



**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej  
Oddział w Radomiu**

Przedsiębiorstwo Państwowe Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Radomiu ul. 25 Czerwca 68 26-600 Radom  
tel. 48 3643696, faks 48 3643696 sekretariat@radom.buligl.pl NIP 525-000-78-85 REGON 000121583 KRS 0000012221 www.buligl.pl

# PLAN URZĄDZENIA LASU

\*

## OPIS OGÓLNY *tom II* PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

\*\*

### NADLEŚNICTWO JĘDRZEJÓW

**Obręby: Jędrzejów, Nagłowice**

***na okres od 1.01.2022r. do 31.12.2031r.***

\*

**Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych  
w Radomiu**

\*\*\*

Opracował

.....  
*mgr inż. Wojciech Śledź*

Dyrektor Oddziału

.....  
*mgr inż. Wojciech Hłopaś*

\*

Radom – 2022 r.



# SPIS TREŚCI tomu II

	strona
<b>IX. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY</b> .....	<b>333</b>
<b>1. Wstęp</b> .....	<b>333</b>
<b>2. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa Jędrzejów</b> .....	<b>334</b>
2.1. Położenie i powierzchnia .....	334
2.2. Miejsce i rola lasów Nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu .....	336
<b>3. Formy ochrony przyrody</b> .....	<b>340</b>
3.1. Rezerwaty przyrody .....	340
3.2. Miejsce Nadleśnictwa Jędrzejów w sieci NATURA 2000.....	345
3.3. Parki krajobrazowe.....	361
3.4. Obszary chronionego krajobrazu.....	364
3.5. Pomniki przyrody.....	368
3.6. Użytki ekologiczne.....	373
3.7. Rośliny i grzyby chronione.....	375
3.8. Zwierzęta chronione .....	381
3.8.1. Owady i mięczaki.....	381
3.8.2. Ryby.....	383
3.8.3. Płazy .....	383
3.8.4. Gady .....	384
3.8.5. Ptaki .....	384
3.8.6. Ssaki.....	391
<b>4. Pozostałe walory przyrodniczo-leśne</b> .....	<b>393</b>
4.1. Lasy ochronne stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody .....	393
4.2. Położenie Nadleśnictwa Jędrzejów na tle korytarzy ekologicznych.....	395
4.3. Cenne drzewa.....	396
4.4. Drzewostany .....	398
4.4.1. Bogactwo gatunkowe .....	398
4.4.2. Struktura .....	400
4.4.3. Pochodzenie .....	401
4.4.4. Drzewostany wyróżniające się pod względem różnorodności biologicznej .....	402
4.4.5. Drzewostany ponad 100-letnie.....	403
4.5. Zadrzewienia na gruntach związanych z gospodarką leśną i nieleśną.....	403
4.6. Grunty przeznaczone do sukcesji naturalnej.....	409
4.7. Siedliska przyrodnicze .....	409
<b>5. Walory kulturowe</b> .....	<b>416</b>
<b>6. Zagrożenia</b> .....	<b>424</b>
6.1. Zagrożenia wywołane zanieczyszczeniem powietrza.....	424
6.1.1. Strefy uszkodzeń przemysłowych .....	424
6.1.2. Zanieczyszczenie powietrza .....	424
6.2. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych .....	427
6.2.1. Wody gruntowe .....	427
6.2.2. Wody podziemne .....	429
6.2.3. Wody powierzchniowe .....	431
6.3. Zagrożenia biotyczne .....	435
6.4. Zagrożenia abiotyczne .....	436
6.5. Formy degradacji ekosystemu leśnego i zagrożenia antropogeniczne.....	438
6.5.1. Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z typem siedliskowym lasu.....	438
6.5.2. Siedliska zniekształcone i zdegradowane .....	439
6.5.3. Neofityzacja .....	439
6.5.4. Borowacenie .....	442
6.5.5. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na lasy .....	443
6.5.6. Bariery ekologiczne .....	443
<b>7. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego oraz wykonywania prac leśnych</b> .....	<b>444</b>
<b>8. Plan działań – kierunkowe zadania z zakresu ochrony przyrody</b> .....	<b>445</b>
8.1. Kształtowanie stosunków wodnych .....	445
8.2. Kształtowanie granicy polno-leśnej .....	448
8.3. Kształtowanie stref ekotonowych.....	448
8.4. Ochrona przyrody .....	449
8.5. Ochrona różnorodności biologicznej .....	452
8.6. Martwe drewno .....	453
8.7. Lasy wyłączone z użytkowania .....	457
8.8. Zasady postępowania w lasach ochronnych.....	459

8.9. Wytyczne do prowadzenia gospodarki leśnej na siedliskach przyrodniczych oraz w miejscach występowania najcenniejszych gatunków chronionych.....	461
8.10. Zalecenia i wnioski wynikające z prognozy oddziaływania na środowisko.....	467
8.11. Promocja ochrony przyrody i edukacja leśna społeczeństwa .....	467
<b>9. Zadania Ochronne dla Obszarów Natura 2000 dla Nadleśnictwa Jędrzejów.....</b>	<b>469</b>
A. Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013.....	472
B. Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018.....	541
C. Obszar Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020.....	575
D. Obszar Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032.....	595
<b>10. Opracowania kartograficzne .....</b>	<b>729</b>
<b>11. Literatura.....</b>	<b>729</b>
<b>12. Załączniki.....</b>	<b>735</b>
<b>13. Kronika Programu Ochrony Przyrody.....</b>	<b>770</b>

Tabela 115. Wieloprzestrzenne formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Jędrzejów.....	338
Tabela 116. Formy ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów .....	339
Tabela 117. Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody położonych w Nadleśnictwie Jędrzejów .....	343
Tabela 118. Możliwości realizacji celów ochrony w rezerwach przyrody .....	344
Tabela 119. Wykaz przedmiotów ochrony OSO Dolina Nidy PLB260001, których występowanie stwierdzono w części tego obszaru znajdującej się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów .....	346
Tabela 120. Zestawienie przedmiotów ochrony obszaru OZW Ostoja Nidziańska PLH260003 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL).....	348
Tabela 121. Zestawienie przedmiotów ochrony obszaru OZW Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL).....	349
Tabela 122. Zestawienie przedmiotów ochrony obszaru OZW Ostoja Gaj PLH260027 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL).....	352
Tabela 123. Zestawienie przedmiotów ochrony OZW Dolina Białej Nidy PLH260013 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL).....	354
Tabela 124. Zestawienie przedmiotów ochrony OZW Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL).....	357
Tabela 125. Zestawienie przedmiotów ochrony OZW Dolina Mierzawy PLH260020 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL).....	358
Tabela 126. Zestawienie przedmiotów ochrony OZW Dolina Górnej Pilicy PLH260018 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL).....	360
Tabela 127. Wykaz pomników przyrody położonych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.....	369
Tabela 128. Wykaz użytków ekologicznych znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów .....	373
Tabela 129. Wykaz chronionych gatunków mchów na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.....	377
Tabela 130. Wykaz chronionych gatunków roślin naczyniowych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów .....	378
Tabela 131. Wykaz chronionych gatunków porostów na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.....	380
Tabela 132. Wykaz chronionych gatunków owadów i mięczaków na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.....	382
Tabela 133. Wykaz chronionych gatunków ryb występujących w Nadleśnictwa Jędrzejów.....	383
Tabela 134. Wykaz chronionych gatunków płazów występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.....	383
Tabela 135. Wykaz chronionych gatunków gadów występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.....	384
Tabela 136. Wykaz gatunków ptaków zaobserwowanych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.....	385
Tabela 137. Strefy ochrony ostoi ptaków na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.....	386
Tabela 138. Wykaz gatunków ptaków bez określonej lokalizacji zaobserwowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów.....	387
Tabela 139. Wykaz chronionych gatunków ssaków występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.....	391
Tabela 140. Wykaz lasów stanowiących cenne fragmenty rodzimej przyrody w Nadleśnictwie Jędrzejów.....	393
Tabela 141. Wykaz cennych drzew w Nadleśnictwie Jędrzejów.....	396
Tabela 142. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Jędrzejów.....	398
Tabela 143. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.....	398
Tabela 144. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i struktury.....	400
Tabela 145. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg rodzajów pochodzenia oraz grup wiekowych.....	401
Tabela 146. Drzewostany Nadleśnictwa Jędrzejów wyróżniające się różnorodnością gatunkową.....	402
Tabela 147. Wykaz zadrzewień na gruntach związanych z gospodarką leśną i nieleśnych.....	403
Tabela 148. Grunty przeznaczone do sukcesji naturalnej.....	409
Tabela 149. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.....	411
Tabela 150. Pododdziały w których siedliska przyrodnicze występują punktowo.....	411
Tabela 151. Pododdziały w których występują siedliska przyrodnicze z określoną powierzchnią.....	412
Tabela 152. Zestawienie zbiorcze cennych fragmentów zbiorowisk roślinnych występujących poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 w Nadleśnictwie Jędrzejów .....	413
Tabela 153. Wykaz ważniejszych zabytków kultury materialnej wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów.....	418
Tabela 154. Wykaz stanowisk archeologicznych niewpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków położonych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów. ....	421
Tabela 155. Wykaz stanowisk archeologicznych wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków położonych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów. ....	422
Tabela 156. Wykaz miejsc pamięci, mogił i kapliczek na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.....	422
Tabela 157. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (dane za rok 2020).....	425
Tabela 158. Wykaz instalacji podlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia zintegrowanego znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów.....	426
Tabela 159. Zestawienie powierzchni drzewostanów zagrożonych zakłóceniem stosunków wodnych.....	428
Tabela 160. Wykaz drzewostanów zagrożonych zakłóceniem stosunków wodnych.....	428
Tabela 161. Wyniki badań jakości wód podziemnych w wybranych punktach położonych w Jednolitych Częściach Wód Podziemnych, na których obszarze znajduje się Nadleśnictwo Jędrzejów.....	430
Tabela 162. Wykaz składowisk odpadów w zasięgu Nadleśnictwa Jędrzejów.....	431

Tabela 163. Jakość wód w rzekach na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów.....	433
Tabela 164. Ilość i struktura oczyszczania ścieków komunalnych w powiecie jędrzejowskim w 2018r.....	434
Tabela 165. Wykaz oczyszczalni ścieków działających w zasięgu Nadleśnictwa Jędrzejów.....	434
Tabela 166. Wykaz uszkodzeń drzewostanów spowodowanych przez czynniki biotyczne.....	435
Tabela 167. Wykaz uszkodzeń drzewostanów spowodowanych przez czynniki abiotyczne.....	437
Tabela 168. Zestawienie powierzchni drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem.....	438
Tabela 169. Zestawienie powierzchni siedlisk zniekształconych.....	439
Tabela 170. Zestawienie powierzchni leśnych objętych neofityzacją gatunków drzewiastych.....	440
Tabela 171. Wykaz pododdziałów na powierzchni leśnej objętych neofityzacją gatunków drzewiastych.....	440
Tabela 172. Wykaz inwazyjnych gatunków obcych stwierdzonych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.....	441
Tabela 173. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg form degradacji – borowacenie.....	442
Tabela 174. Zestawienie wybranych elementów ekosystemów wodno-błotnych w Nadleśnictwie Jędrzejów.....	446
Tabela 175. Wykaz pododdziałów położonych na siedliskach bagiennych i zalewowych.....	446
Tabela 176. Wykaz pododdziałów położonych na siedliskach bagiennych i zalewowych bez projektowanych zabiegów.....	447
Tabela 177. Zestawienie martwego drewna w Nadleśnictwie Jędrzejów.....	454
Tabela 178. Zestawienie martwego drewna w obszarze Natura 2000 OZW Ostoja Gaj PLH260027.....	454
Tabela 179. Zestawienie martwego drewna na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 OZW Ostoja Gaj PLH260027.....	455
Tabela 180. Zestawienie martwego drewna w obszarze Natura 2000 OZW Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041.....	455
Tabela 181. Zestawienie martwego drewna na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 OZW Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041.....	455
Tabela 182. Zestawienie martwego drewna w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018.....	455
Tabela 183. Zestawienie martwego drewna na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018.....	456
Tabela 184. Zestawienie martwego drewna w obszarze Natura 2000 OZW Dolina Białej Nidy PLH260013.....	456
Tabela 185. Zestawienie martwego drewna na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 OZW Dolina Białej Nidy PLH260013.....	456
Tabela 186. Drzewostany wyłączone z użytkowania decyzją Nadleśniczego.....	458
Tabela 187. Drzewostany bez wskazań gospodarczych (z pominięciem wyłączonych z użytkowania decyzją Nadleśniczego).....	458
Tabela 188. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 3150 – Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion.....	480
Tabela 189. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (Arrhenatheretum elatioris).....	481
Tabela 190. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (Arrhenatheretum elatioris).....	482
Tabela 191. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska.....	483
Tabela 192. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91D0 – Bory i lasy bagiennie (Vaccinio uliginosi-Pinetum)....	484
Tabela 193. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91D0 – Bory i lasy bagiennie (Vaccinio uliginosi-Pinetum)....	485
Tabela 194. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91D0 – Bory i lasy bagiennie (Vaccinio uliginosi-Pinetum)....	486
Tabela 195. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum)....	487
Tabela 196. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum)....	488
Tabela 197. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum)....	489
Tabela 198. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum)....	490
Tabela 199. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum)....	491
Tabela 200. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum)....	492
Tabela 201. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum)....	493
Tabela 202. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum)....	494
Tabela 203. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum)....	495
Tabela 204. Analiza zagrożeń siedlisk przyrodniczych.....	496
Tabela 205. Cele działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych.....	498
Tabela 206. Działania ochronne dla siedlisk przyrodniczych (w zakresie modyfikacji działań gospodarczych).....	500
Tabela 207. Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031.....	502
Tabela 208. Stan ochrony poczwarówka zwięzła Vertigo angustior objętego planem.....	518
Tabela 209. Stan ochrony poczwarówka jajowata Vertigo moulinsiana objętego planem.....	518
Tabela 210. Stan ochrony poczwarówka zwięzła Vertigo angustior objętego planem.....	519
Tabela 211. Stan ochrony poczwarówka jajowata Vertigo moulinsiana objętego planem.....	519
Tabela 212. Stan ochrony czerwończyka nieparka Lycaena dispar objętego planem.....	520
Tabela 213. Stan ochrony czerwończyka nieparka Lycaena dispar objętego planem.....	520
Tabela 214. Stan ochrony czerwończyk fioletek Lycaena helle objętego planem.....	521
Tabela 215. Stan ochrony modraszka telejusa Phengaris teleius objętego planem.....	522

Tabela 216. Stan ochrony kumka nizinnego <i>Bombina bombina</i> objętego planem.....	523
Tabela 217. Stan ochrony kumka nizinnego <i>Bombina bombina</i> objętego planem.....	524
Tabela 218. Stan ochrony kumka nizinnego <i>Bombina bombina</i> objętego planem.....	525
Tabela 219. Stan ochrony kumka nizinnego <i>Bombina bombina</i> objętego planem.....	526
Tabela 220. Stan ochrony bobra europejskiego <i>Castor fiber</i> objętego planem.....	527
Tabela 221. Stan ochrony wydry <i>Lutra lutra</i> objętego planem.....	528
Tabela 222. Analiza zagrożeń gatunków zwierząt.....	529
Tabela 223. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony – zwierzęta.....	533
Tabela 224. Zadania ochronne dla Obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031.....	535
Tabela 225. Zestawienie wskazań do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego.....	540
Tabela 226. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 9170 – Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> ).....	549
Tabela 227. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 9170 – Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> ).....	550
Tabela 228. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łęg jesionowo-olszowy ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ).....	551
Tabela 229. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łęg jesionowo-olszowy ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ).....	552
Tabela 230. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 9190 – Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> ).....	553
Tabela 231. Analiza zagrożeń siedlisk przyrodniczych.....	554
Tabela 232. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony – siedliska przyrodnicze.....	555
Tabela 233. Działania ochronne dla siedlisk przyrodniczych (w zakresie modyfikacji działań gospodarczych).....	557
Tabela 234. Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031.....	558
Tabela 235. Stan ochrony poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> objętego planem.....	566
Tabela 236. Stan ochrony bobra europejskiego <i>Castor fiber</i> objętego planem.....	567
Tabela 237. Stan ochrony wydry <i>Lutra lutra</i> objętego planem.....	568
Tabela 238. Analiza zagrożeń gatunków zwierząt.....	569
Tabela 239. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony – zwierzęta.....	571
Tabela 240. Zadania ochronne dla Obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031.....	572
Tabela 241. Zestawienie wskazań do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego.....	574
Tabela 242. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łęg jesionowo-olszowy ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ).....	580
Tabela 243. Analiza zagrożeń siedlisk przyrodniczych.....	581
Tabela 244. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony – siedliska przyrodnicze.....	581
Tabela 245. Działania ochronne dla siedlisk przyrodniczych.....	582
Tabela 246. Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031.....	583
Tabela 247. Stan ochrony bobra europejskiego <i>Castor fiber</i> objętego planem.....	588
Tabela 248. Stan ochrony wydry <i>Lutra lutra</i> objętego planem.....	589
Tabela 249. Analiza zagrożeń gatunków zwierząt.....	590
Tabela 250. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony – zwierzęta.....	591
Tabela 251. Zadania ochronne dla Obszaru Natura 2000 PLH260020 Dolina Mierzawy na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031.....	593
Tabela 252. Zestawienie wskazań do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego.....	594
Tabela 253. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 5130 – Formacje z jałowcem pospolitym <i>Juniperus communis</i> na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach.....	603
Tabela 254. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 6210 – Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i> ).....	604
Tabela 255. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 9170 – Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> ).....	605
Tabela 256. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91F0 – łęgowe lasy dębowo- wiązowo-jesionowy ( <i>Ficario-Ulmetum minoris</i> ).....	607
Tabela 257. Analiza zagrożeń siedlisk przyrodniczych.....	608
Tabela 258. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony – siedliska przyrodnicze.....	609
Tabela 259. Działania ochronne dla siedlisk przyrodniczych.....	611
Tabela 260. Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031.....	612
Tabela 261. Stan ochrony wydry <i>Lutra lutra</i> objętego planem.....	618
Tabela 262. Analiza zagrożeń gatunków zwierząt.....	619
Tabela 263. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony – zwierzęta.....	620
Tabela 264. Zadania ochronne dla Obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031.....	620
Tabela 265. Zestawienie wskazań do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego.....	621

Tabela 266. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041, w których występują siedliska przyrodnicze.....	735
Tabela 267. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Ostoja Gaj PLH260027, w których występują siedliska przyrodnicze.....	738
Tabela 268. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003, w których występują siedliska przyrodnicze.....	740
Tabela 269. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, w których występują siedliska przyrodnicze.....	740
Tabela 270. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020, w których występują siedliska przyrodnicze.....	740
Tabela 271. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, w których występują siedliska przyrodnicze.....	741
Tabela 272. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, w których występują siedliska przyrodnicze.....	743
Tabela 273. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, w których siedliska przyrodnicze występują punktowo.....	747
Tabela 274. Zestawienie zmian siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 przyjętych w PUL dla Nadleśnictwa Jędrzejów względem danych z Inwentaryzacji wykonanej przez Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie w 2019 r.....	748
Tabela 275. Wykaz pododdziałów, w których występują cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych.....	749
Tabela 276. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody w Nadleśnictwie Jędrzejów (tabela XXIII wg IUL)...	759



## **IX. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY**

### **1. Wstęp**

Las jest ekosystemem o wysokim stopniu organizacji i jednocześnie jednym z odnawialnych zasobów przyrody, w którym roślinność (charakteryzująca się wybitnym udziałem drzew rosnących w zwarcu), grzyby i zwierzęta, lokalny klimat, stosunki wodne oraz gleba, powiązane są ze sobą siecią wzajemnych wpływów i oddziaływań. W polskich warunkach klimatycznych las skupia większość wolno żyjących składników dzikiej flory i fauny. Wynika to z faktu, iż stanowi on ostateczną formację przyrodniczą, potencjalnie (tj. z wykluczeniem działalności człowieka) występującą na większości terenu Polski. Las jest również miejscem, w którym zazwyczaj znajduje się najwięcej obiektów przyrodniczych objętych ochroną prawną.

W miarę postępu cywilizacyjnego zmieniały się oczekiwania i potrzeby ludności w stosunku do lasu, a równocześnie z nimi kształtowała się świadomość ekologiczna społeczeństwa. Początkowo las stanowił dla człowieka miejsce pozyskania pożywienia, drewna i innych użytków ubocznych. Obecnie zapotrzebowanie na te dobra (zwłaszcza drewno) jeszcze wzrosło, a ponadto pojawiły się inne potrzeby względem lasu – takie jak miejsce wypoczynku, rekreacji oraz kontaktu z możliwie najmniej przekształconą przez człowieka przyrodą. Wobec nasilającej się antropopresji coraz większego znaczenia nabierają również takie funkcje lasu jak np. miejsce występowania siedlisk wielu (często rzadkich i zagrożonych wyginięciem) gatunków flory i fauny, stanowienie obiektów pozwalających na obserwację samoistnie zachodzących procesów w stosunkowo nieznacznie przekształconym przez człowieka środowisku, możliwość pochłaniania dwutlenku węgla czy też pozytywne oddziaływanie na zasoby wód. Konieczność spełnienia tych – często kłócących się ze sobą – potrzeb i oczekiwań wpłynęła na wyewoluowanie idei trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Zgodnie z nią działalność człowieka w lesie powinna odbywać się w taki sposób, aby nie tylko produkować i pozyskiwać drewno oraz inne użytki, ale jednocześnie zachować las w takim stanie, aby korzystnie wpływał na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka, zasoby przyrodnicze i krajobraz. Obecnie obowiązują już w tym zakresie różne rozwiązania legislacyjne na poziomie międzynarodowym, krajowym i lokalnym. Do nakreślonych wyżej okoliczności dochodzą nasilające się w ostatnich dziesięcioleciach niekorzystne zjawiska klimatyczne, takie jak okresowe susze, intensywne opady, huragany, czy też systematyczny wzrost średniej temperatury. Niniejszy Plan Urządzenia Lasu (w tym Program Ochrony Przyrody) stanowi – w odpowiednim sobie zakresie – sposób zaspokojenia przedstawionych potrzeb.

Lasy Nadleśnictwa Jędrzejów w pewnym stopniu wciąż charakteryzują się uproszczeniem struktury i niedostosowaniem składów gatunkowych do siedlisk, na korzyść gatunków szybko rosnących. Jest to jednak efekt prowadzonej w dalszej przeszłości gospodarki leśnej uwarunkowanej różnymi okolicznościami historycznymi, opierającej się często na maksymalizacji produkcji drewna, przy jednoczesnym niedostatku wiedzy o negatywnych (zwłaszcza z przyrodniczego punktu widzenia) konsekwencjach takiej działalności. Obecnie trwale zrównoważona gospodarka leśna polega na takiej regulacji korzystania człowieka z lasu, aby zminimalizować negatywne z przyrodniczego punktu widzenia tego konsekwencje. Ponadto, ze względu na to, że stan przyrody jest efektem jednoczesnej działalności człowieka oraz procesów naturalnych, właściwa kontynuacja tego procesu m. in. poprzez realizację zapisów Planu Urządzenia Lasu (PUL), przyczyni się do jego poprawy. Podstawowym celem PUL jest zapewnienie utrzymania ciągłości istnienia lasu w długiej perspektywie czasowej, a przez to i jego pozytywnego wpływu na środowisko przy jednoczesnym korzystaniu z jego dóbr. Zaplanowane w nim działania są niezbędne dla zapewnienia ochrony niektórych składników przyrody, takich jak np. siedliska przyrodnicze. Również pozostawienie części powierzchni Nadleśnictwa bez wskazań gospodarczych w PUL, zapewni im właściwą ochronę.

Jednym z działań w ramach realizacji idei trwale zrównoważonej gospodarki leśnej na podstawach przyrodniczych było wprowadzenie od 1996 roku do praktyki leśnej zasady sporządzania programów ochrony przyrody, w pierwszej kolejności dla nadleśnictw wchodzących w skład Leśnych Kompleksów Promocyjnych, a od 1997 roku obligatoryjnie dla wszystkich nadleśnictw,

dla których wykonywane są plany urządzenia lasu. Obecny program ochrony przyrody jest więc już jego kolejną edycją, wykonaną wraz z PUL na lata 2022-2031 i stanowi (jako odrębny tom) jeden z rozdziałów opisanego ogólnego.

Program Ochrony Przyrody jest integralną częścią Planu Urządzenia Lasu i ma za zadanie:

- uaktualnienie informacji na temat bogactwa przyrodniczego Nadleśnictwa;
- ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń dla lasów i całego środowiska przyrodniczego oraz wskazanie sposobów minimalizacji ich negatywnego wpływu;
- analizę wybranych elementów odzwierciedlających przyrodnicze wartości lasów;
- umożliwienie uwzględnienia wymagań ochrony przyrody i wartości kulturowych przy projektowaniu wskazań gospodarczych w ramach opracowywania projektu PUL;
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony przyrody i metod ich realizacji;
- dostarczenie danych umożliwiających dokonywanie porównań stanu przyrody w Nadleśnictwie w przyszłości.

Program ochrony przyrody w połączeniu z prognozą wykonaną w ramach strategicznej oceny oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko i obszary Natura 2000 powinien stanowić podstawę działań w zakresie zachowania i odtwarzania wartości przyrodniczych Nadleśnictwa, przy jednoczesnym spełnieniu funkcji produkcyjnych i pozaprodukcyjnych lasu.

Realizując Plan Urządzenia Lasu, w tym zapisy zawarte w Programie Ochrony Przyrody oraz Prognozie oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000, należy pamiętać, że ochrona przyrody w Lasach Państwowych to nieustanny wysiłek podejmowany w celu zachowania ich bogactwa i różnorodności. Działania te wymagają koordynacji i współpracy z wieloma podmiotami, w tym organami administracji publicznej i organizacjami pozarządowymi.

W środowisku przyrodniczym, w tym w ekosystemach leśnych zachodzą nieustanne zmiany, związane z procesami naturalnymi i działalnością człowieka. Zmienność ta wymusza na leśnikach elastyczne podejście do ochrony przyrody. W związku z tym opisane w Programie Ochrony Przyrody walory przyrodnicze powinny podlegać dalszemu rozpoznaniu, a zabiegi ochronne należy dostosowywać do aktualnej sytuacji.

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu, w tym Nadleśnictwo Jędrzejów, posiada Certyfikaty FSC oraz PEFC, które potwierdzają spełnianie wysokich standardów leśnictwa wielofunkcyjnego i świadczą o prowadzeniu gospodarki leśnej respektującej między innymi postulaty w zakresie ochrony środowiska i wartości kulturowych. Większość dobrowolnych działań podejmowanych w celu spełnienia standardów i kryteriów, które niosą certyfikaty wykracza poza ustawowe formy ochrony przyrody i jest cennym uzupełnieniem ochrony ekosystemów leśnych.

## **2. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa Jędrzejów**

### **2.1. Położenie i powierzchnia**

Położenie geograficzne gruntów Nadleśnictwa Jędrzejów określają współrzędne:

- od 50° 31' 3'' do 50° 51' 58'' szerokości geograficznej północnej (N),
- od 19° 49' 39'' do 20° 35' 3'' długości geograficznej wschodniej (E).

Nadleśnictwo Jędrzejów usytuowane jest w południowo-zachodniej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie jędrzejowskim, w gminach: Małogoszcz, Oksa, Nagłowice, Jędrzejów, Sobków, Słupia (Jędrzejowska), Sędziszów, Wodzisław, Imielno.

Pod względem podziału terytorialnego Lasów Państwowych Nadleśnictwo Jędrzejów wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji w Radomiu i od północnego zachodu graniczy z Nadleśnictwem Włoszczowa, od północnego wschodu z Nadleśnictwami Kielce i Daleszyce, od południowego wschodu z Nadleśnictwem Chmielnik, od południa z Nadleśnictwem Pińczów oraz z Nadleśnictwem Miechów podlegającym Regionalnej Dyrekcji w Krakowie, zaś od zachodu z Nadleśnictwami Olkusz i Koniecpol, podlegającymi Regionalnej Dyrekcji w Katowicach.

Grunty Nadleśnictwa Jędrzejów wg stanu na 01.01.2022 r., w podsumowaniu powierzchni wyłączeń taksacyjnych zaokrąglonej do pełnych arów, zajmują łącznie **15056,46 ha**. Nadleśnictwo złożone jest z dwóch obreńbów leśnych: Jędrzejów i Nagłowice.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej\*, lasy Nadleśnictwa Jędrzejów położone są w następujących jednostkach:

### **Obreb Jędrzejów**

#### ❖ *kraina Małopolska (VI)*

- ◆ mezoregion Niecki Włoszczowskiej (VI.19) – oddz.: 26-28; 29 p-z, ax-cx, ~a~d; 30-39; 39A; 39B; 40-48; 48A; 48B; 48C; 49; 49A; 50; 50A; 51-59; 59A; 60-71; 90 y, z; 90A l-z, ax-jx, ~a~l; 106-135; 135A; 136 d-t, ~a~d; 137-158; 158A; 158B a-o; 158D f, j, k, m, o, w, ax; 159; 159A; 160; 160A h-k, n-z, ax-fx; 161-185; 185A a, c, d, h, k-m, o; 186-203; 204 a-k, ~a~d; 205-207; 207A; 208-211; 211A; 212-222; 222A; 223; 224; 224A a-l, t, y, cx, hx, jx, lx, mx, ~a; 225-237; 238 a-l, n, o, ~a~c, ~g, ~h, ~j~l;
- ◆ mezoregion Płaskowyżu Jędrzejowskiego (VI.20) – oddz.: 105C kx; 136 a-c, ~f; 158B p-z, ax-ix; 158C; 158D a-d, g-i, l, n, p-t, x-z, bx-dx, ~a; 160A a-g, l, m, ~a, ~b; 185A b, f, g, i, j, n; 204 l; 224A m-s, w, x, z, ax, bx, dx-gx, ix, kx, nx, ox; 238 m, p-s, ~d, ~f, ~i, ~k; 239-253; 253A; 254; 260; 260A; 261-281; 281A; 282-285; 285A; 286; 286A; 286B; 287-304; 304A; 305-308; 308A; 309-311;
- ◆ mezoregion Łysogórski (VI.24) – oddz.: 1-25; 29 a-o; 72-76; 76A; 77; 77A; 78-85; 85A; 86-89; 90 a-x, ax, bx, ~a~j; 90A a-k; 91-94; 94A; 95-97; 97A; 97B; 97C; 98; 98A; 99-104; 104A; 105; 105A; 105B; 105C a-z, ax-jx, ~a~n; 255A a-i, k, l; 256A a-f; 312-316;
- ◆ mezoregion Doliny Nidy (VI.25) – oddz.: 255C y, z, ax-px, ~b, ~c; 256-259; 279A;
- ◆ mezoregion Ponidzia (VI.26) – oddz.: 255; 255B; 255C a-x, ~a; 256A g-l;
- ◆ mezoregion Chmielnicko-Staszowski (VI.27) – oddz.: 255A j, m-y, ~a;

### **Obreb Nagłowice**

#### ❖ *kraina Małopolska (VI)*

- ◆ mezoregion Niecki Włoszczowskiej (VI.19) – oddz.: 1; 1A; 2; 4-36; 52 a-k, ~a, ~c; 53 a-h, ~a, ~c, ~f;
- ◆ mezoregion Płaskowyżu Jędrzejowskiego (VI.20) – oddz.: 37-51; 52 l, ~b; 53 i-k, ~b, ~d; 54-132; 132A; 132B; 133-216; 216A; 217-219; 219A; 220-223; 223A; 224-273.

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną\*\* Nadleśnictwo Jędrzejów znajduje się w obszarze Europy Zachodniej, w zasięgu następujących jednostek:

Megaregion – **Pozaalpejska Europa Środkowa (3)**;

Prowincja – **Wyżyny Polskie (34)**;

Podprowincja – **Wyżyna Małopolska (342)**;

Makroregion – **Niecka Nidziańska (342.2)**;

Mezoregion – **Płaskowyż Jędrzejowski (342.21)**;

Mezoregion – **Dolina Nidy (342.25)**;

Mezoregion – **Garb Wodzisławski (342.24)**;

Mezoregion – **Wyżyna Miechowska (342.22)**;

Makroregion – **Wyżyna Przedborska (342.1)**;

Mezoregion – **Pasma Przedborsko-Małogoskie (342.15)**;

Mezoregion – **Wzgórza Łopuszańskie (342.16)**;

Mezoregion – **Niecka Włoszczowska (342.14)**;

Mezoregion – **Próg Lelowski (342.13)**;

\* Zielony R., Kliczkowska A., Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Warszawa 2012.

\*\* Kondracki J., Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa 2011.

- Makroregion – **Wyżyna Kielecka** (342.3);
- Mezoregion – **Pogórze Szydłowskie** (342.37);
- Mezoregion – **Góry Świętokrzyskie** (342.34-35).

Regionalizacja geobotaniczna\*\*\* zalicza lasy Nadleśnictwa Jędrzejów do następujących jednostek:

- Prowincja – **Środkowoeuropejska**;
- Podprowincja – **Środkowoeuropejska Właściwa**;
- Dział – **Wyżyn Południowopolskich** (C);
- Kraina – **Wyżyn Środkowomłopolskich** (C.2);
- Okręg – **Niecki Włoszczowskiej** (C.2.3);
- Podokręg – **Szczekociński** (C.2.3.k);
- Podokręg – **Doliny Górnej Nidy** (C.2.3.j);
- Podokręg – **Włoszczowski** (C.2.3.h);
- Podokręg – **Kurzelowski** (C.2.3.g);
- Okręg – **Pasma Małogosko-Przeborskiego** (C.2.5);
- Podokręg – **Małogoski** (C.2.5.d);
- Kraina – **Wyżyn Miechowsko-Sandomierskich** (C.5);
- Okręg – **Miechowsko-Pińczowski** (C.5.1);
- Podokręg – **Jędrzejowski** (C.5.1.a);
- Podokręg – **Doliny Środkowej Nidy** (C.5.1.i);
- Kraina – **Gór Świętokrzyskich** (C.6);
- Okręg – **Kielecko-Chęciński** (C.6.3);
- Podokręg – **Brzeski** (C.6.3.e);
- Podokręg – **Chomentowski** (C.6.3.f);
- Podokręg – **Chęciński** (C.6.3.b).

## **2.2. Miejsce i rola lasów Nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu**

Okolice Jędrzejowa, stanowiąc część Niecki Nidziańskiej, należą do jednych z najwcześniej zasiedlonych regionów Polski. Dane historyczne wskazują, że już u zarania istnienia państwa Polskiego na tym terenie miały miejsce stosunkowo intensywne działania osadnicze. Jedną z podstawowych przyczyn takiego stanu rzeczy było niewątpliwie występowanie dużych pości żyznych gleb, nadających się doskonale pod uprawę roli. Postępująca deforestacja sprawiła, że obecnie – tak jak przeważnie w całej Europie – lasy pozostały tu przede wszystkim na terenach nie nadających się pod zagospodarowanie rolnicze. Są to więc przede wszystkim obszary o ubogich glebach, znacznym zabagnieniu gruntu czy też dużym nachyleniu terenu.

Choć pod uprawy rolne przeznaczono większość rozpatywanego obszaru, to warto przy tym zwrócić uwagę, że spośród zbiorowisk leśnych były to w zasadzie dwa podstawowe ich typy: grądy i lasy łęgowe. Większość pozostałych, jak i pewne fragmenty dwóch wymienionych, w znacznym stopniu się zachowało. Dzięki temu – w połączeniu z urozmaiconą rzeźbą terenu – lasy Nadleśnictwa charakteryzują się znaczną różnorodnością. Duże powierzchnie zajmują bory – przede wszystkim te najpospolitsze – różnego rodzaju bory mieszane dębowo-sosnowe, którym odpowiadają zespoły roślinne *Quercus-Pinetum*. Prócz nich, na najuboższych fragmentach trafiają się także bory subatlantyckie, tworzące zbiorowisko *Leucobryo-Pinetum*, a w lokalnych zagłębieniach terenu bory bagienne, tworzące zbiorowiska *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Stosunkowo duże powierzchnie zajmują w Nadleśnictwie lasy podmokłe i żyzne – a więc olsy torfowcowe i porzeczkowe, a przede wszystkim jesionowe, odpowiadające zbiorowisku *Fraxino-Alnetum*. Na niewiel-

\*\*\* Matuszkiewicz J. M., Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa 2008.

kiej powierzchni odnotowano tu także rzadko spotykany łąg jesionowo-wiązowy (*Ficario-Ulmetum*). Choć większość dawnych łąg została przeznaczona pod pola uprawne i łąki, to wciąż siedliska te pokrywają znaczną część gruntów Nadleśnictwa Jędrzejów. Są to łągi subkontynentalne (*Tilio-Carpinetum*), które przybierają tu często odmianę małopolską i formę wyżynną, odznaczającą się dużym udziałem jodły i buka. Stosunkowo duże powierzchnie zajmują rzadkie w skali kraju i szczególnie zagrożone świetliste dąbrowy (*Potentillo albae-Quercetum*). Na niewielkich powierzchniach spotykane są tzw. kwaśne dąbrowy (*Calamagrostio arundinaceae-Quercetum*) oraz ubogie (*Luzulo pilosae-Fagetum*) i żyzne (*Dentario glandulosae-Fagetum*) buczyny. Ponadto do osobliwości całego regionu Niecki Nidziańskiej należą zbiorowiska muraw kserotermicznych – występujące także na terenie Nadleśnictwa, choć w większości poza jego gruntami.

Obecnie drzewostany Nadleśnictwa zdominowane są przez sosnę zwyczajną, co wynika głównie ze znacznego udziału optymalnych dla niej siedlisk borowych oraz preferowania niegdyś tego gatunku przez gospodarkę leśną. Poza sosną, w roli gatunku panującego stosunkowo często występuje także dąb i olsza, a w pewnym – choć już zdecydowanie mniejszym zakresie – także jodła, buk, brzoza i modrzew. Udział sosny zwyczajnej, wciąż zbyt duży w stosunku do potencjalnych warunków siedliskowych, sukcesywnie się zmniejsza – przede wszystkim dzięki prowadzonej przez Nadleśnictwo przebudowie. Pomimo dużego udziału drzewostanów sosnowych – często jednogatunkowych, jednowiekowych i jednowarstwowych – w lasach Nadleśnictwa Jędrzejów coraz większą powierzchnię zajmują drzewostany o złożonej budowie, bardziej dostosowane do miejscowych warunków siedliskowych. Znaczny potencjał lasów Nadleśnictwa w tym względzie wynika m. in. z położenia w zasięgu wszystkich najistotniejszych lasotwórczo krajowych gatunków drzew oraz zróżnicowanych siedlisk. Realizowane przez Lasy Państwowe już od dłuższego czasu działania, takie jak np. wyłączenie szczególnie cennych drzewostanów z użytkowania, pozostawianie kęp ekologicznych na powierzchniach objętych użytkowaniem rębny oraz różnego rodzaju martwego drewna, dążenie do urozmaicenia struktury drzewostanów, przyczyniają się do stałego wzrostu złożoności i naturalności lasów Nadleśnictwa.

Istotna rola lasów Nadleśnictwa Jędrzejów w przestrzeni przyrodniczej regionu wynika przede wszystkim z faktu mozaiki kompleksów leśnych różnej wielkości na obszarze o generalnie rolniczym charakterze. Różnorodne ekosystemy leśne stanowią więc tu ostoję dla wielu gatunków preferujących leśne biotopy. Szczególnie cenne są te, znajdujące się na obszarach bagiennych i w dolinach rzek oraz odznaczające się dużą różnorodnością gatunkową świetliste dąbrowy. Lasy Nadleśnictwa, pomimo przekształcenia przez człowieka, przedstawiają znaczną wartość przyrodniczą. Choć w wyniku antropopresji przeważnie dochodzi do zubożenia bogactwa przyrodniczego, to zdarzają się sytuacje odwrotne – jak choćby w przypadku wspomnianych świetlistych dąbrów, będących często efektem współistnienia działalności człowieka i natury, czy też – występujących także na gruntach Nadleśnictwa – muraw kserotermicznych. Ekosystemy leśne – zwłaszcza w połączeniu z występującymi tu dolinami rzeczny – stanowią podstawowe elementy środowiska przyrodniczego regionu. Są one szczególnie istotne ze względu na ostoje dla wielu gatunków flory i fauny. O dużej wartości przyrodniczej tych terenów świadczy różnorodność istniejących tu form ochrony przyrody. 88% gruntów Nadleśnictwa pokrywają wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody, takie jak parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz obszary Natura 2000. Mniejsze powierzchnie, które również odznaczają się pewnymi wartościami przyrodniczymi, zostały objęte ochroną w formie rezerwatów przyrody oraz użytków ekologicznych. Na gruntach Nadleśnictwa występują także egzemplarze starych drzew, z których część stanowi pomniki przyrody.

W poniższej tabeli zamieszczono szczegółową lokalizację oraz powierzchnię wielkoprzezstrzennych form ochrony przyrody znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa.

Tabela 115. Wielkoprzestrzenne formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Jędrzejów

Obręb leśny	Lokalizacja – oddziały / pododdziały	Powierzchnia [ha]
<b>Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy</b>		
Jędrzejów	18 o, ~g, 72-76, 76A, 77, 77A, 78-85, 85A, 86-89, 90 a-x, ax, bx, ~a~j, 90A a-k, 97B a-g, 316	578,64
<b>Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu</b>		
Jędrzejów	48A, 48B, 48C, 50A, 54-59, 59A, 60-71, 105C kx, 106-135, 135A, 136-158, 158A, 158B, 158C, 158D, 159, 159A, 160, 160A, 161-185, 185A, 186-207, 207A, 208-211, 211A, 212-222, 222A, 223, 224, 224A, 225-253, 253A a-ax, ~a~g, 255, 255C, 258-260, 260A, 261-269, 272 f-o, ~c, 278 j-n	4907,10
Nagłowice	1, 1A, 2, 4-132, 132A a-f, 132B a, ~a, 133-137	3108,65
Razem		8015,75
<b>Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu</b>		
Jędrzejów	270, 271, 272 a-d, ~a, ~b, 273-277, 278 a-i, ~a~f, 279, 279A, 280, 281, 282, 283, 284 a-g, ~a~f, 86A	428,84
<b>Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu</b>		
Jędrzejów	1-17, 18 a-m, ~a~f, ~h~j, 19-25, 312-315	723,53
<b>Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu</b>		
Jędrzejów	286B d-o	7,11
Nagłowice	141-176, 181 a-c, ~a~c, 182-213, 218, 219, 219A, 223A, 227-232, 233 a-f, ~a~c, 234-273	2895,97
Razem		2903,08
<b>Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu</b>		
Jędrzejów	90 y, z, 90A l-jx, ~a~l, 91-94, 94A, 95-97, 97A, 97B h-ax, 97C	241,41
Razem obszary chronionego krajobrazu		12312,61
<b>Obszar Natura 2000 OSO Dolina Nidy PLB260001</b>		
Jędrzejów	94A r-x, 97B h-l, 97C b, d, h, j, l, n, p, s, w, y, 103 g, h, ~g, 105C c-jx, ~a~n, 255C y, gx-kx, mx, ox, px, ~b, ~c, 256, 257-259, 279A, 286A r, s	146,10
<b>Obszar Natura 2000 OZW Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041</b>		
Jędrzejów	1 h, 2-5, 6 a, g-m, p, ~a, ~b, ~d, 7 f, g, ~c, 10, 11, 15 f, j, k, ~a, ~b, 16 h-l, ~b, 17, 20 a-d, ~a, ~c~g, 21-24, 25 d, ~c, ~d, 72 d, ~c, 73-75, 76 a-f, ~a~d, 76A a, 77A a, 78, 79, 80 a-d, g-i, ~a~f, 82, 83 a, ~c, ~g, 85A g, fx, 316 f, g, i, ~b, ~c	608,70
<b>Obszar Natura 2000 OZW Ostoja Nidziańska PLH260003</b>		
Jędrzejów	279A, 286A b-hx, ~a~c, 286B f-m	18,34
<b>Obszar Natura 2000 OZW Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032</b>		
Jędrzejów	93 d, h, j, ~a, 94A n, 95 d, f, ~a, ~b, ~f, 97B h-l, 99 a, ~a, 100 b, 101 a, ~c, 102 a, ~a, 104A c-g, 105A k-o, 105B g, h, j, 255 a-i, 257 g, h, 258, 259, 260A a-h, tx, iy, jy	147,98
<b>Obszar Natura 2000 OZW Ostoja Gaj PLH260027</b>		
Jędrzejów	241-243, 244 g, h, ~a, 245, 246 a-i, ~a, ~b, 247, 248, 249 f, ~b, ~c, ~g, 287-289, 290 a, b, f, ~a, ~c, ~d, 291-294, 296 a-i, x, y, ~a, ~b, 297, 298 a-d, ~a~c, 299-302	466,97
<b>Obszar Natura 2000 OZW Dolina Mierzawy PLH260020</b>		
Jędrzejów	308A m-s, w-z	3,66
<b>Obszar Natura 2000 OZW Dolina Górnej Pilicy PLH260018</b>		
Nagłowice	157, 158, 161-169, 170 a, ~a~c, 171, 172, 173 a-j, ~a, ~b, ~d, ~f, 174 a-f, j, ~a, ~d, ~f, 176 m, n	374,34
<b>Obszar Natura 2000 OZW Dolina Białej Nidy PLH260013</b>		
Jędrzejów	76 g, 80 f, 84 f, h, 90 d, g, h, ax, bx, ~h, 107 b-f, h, i, l, ~a, ~d, 108 a-i, ~a, 109 a-d, ~a, ~d, 110, 112 a-c, f, h, i, k, l, ~d, 113 c, ~c, 115, 116 a, b, ~b, 119 a, b, f, ~c, ~d, 120 k, ~b, ~f, 122 g-l, ~a~c, ~f, 124 h-j, 125 a, c, ~a, ~g, 130 g-m, o-r, t-y, ~a~h, 137 b-f, h, i, k, l, n, ~b, ~f, ~h, ~i, 157 c, d, 174 f, ~b, 181 f, j, 182 j, ~d, 196 c, f, g, ~b, 197 a, i, ~c, ~d, 198 a, c-k, ~a, ~b, 199 c-g, ~b~d, 200-202, 212 f, 213 b, c, f, g, i, j, ~a, ~d, ~g, 214 c, g, h, ~g, ~i, 215, 216 a-i, k, ~a, ~b, 217 a-g, j, ~a, ~b, 218 a-f, h, j, k, ~a~c, ~f, 219 a-c, f, ~b~d, ~h, 220 a-d, h, j, m, ~d, 221 a, b, g, ~f~h, 222A b-f, h-j, ~a~d, 223 a-d, g, h, ~d, ~g, 224 a-c, h-m, ~b~f, 225 a, ~a, 228 f, ~a, 229 d-g, ~b, ~d, ~f, 230 a-j, ~a, ~b, 231 a-d, ~a, 232 a, ~a, 234 b-f, ~d, 235 a, j, ~c, 237 c, d, ~a, ~f	613,72
Nagłowice	1A wx-yx, 33 a, c, ~a, ~b, 34 k, ~f, 35 h-k, p, r, ~f, ~g, ~i, ~k, ~n, 36 ~k, 37 x, z, 38 a, ~a, 41 a, b, d-p, ~a~f, ~h, ~j, 42 d, h-o, s, t, ~a, 43 f, h-j, ~f, ~g, ~i~l, 44 f-m, ~c~f, 45 i-k, ~a, ~b, 51 d, 52 a-h, ~c, 56 b, c, ~a~c, 57 a-f, h-l, ~a~c, ~f~j, ~l, 58 f-k, ~c, ~g, 59 b, ~d, 60 a-c, g, k, ~a, ~c, ~f, 61 c, j-n, ~a, ~b, ~g, ~i, ~m, 62 a-f, ~f~h, 66 d, i, l, m, ~i, ~j, ~l, 71 b, c, ~f, ~h, 72 a-f, ~a, ~d, ~g, 73 a, b, f, ~b, ~f, 80 b, c, ~d, 117 m-p, x, z, bx, ~a, ~c~g, 125 a-g	237,60
Razem		851,32
Razem siedliskowe obszary Natura 2000		2471,31
Razem obszary Natura 2000 <sup>1</sup>		2555,61

<sup>1</sup> ptasi obszar Natura 2000 Dolina Nidy PLB260001 częściowo pokrywa się z siedliskowymi obszarami Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003 oraz Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032

Tabela 116 przedstawia wykaz wszystkich form ochrony przyrody występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów na chwilę obecną oraz, dla porównania, stan sprzed dziesięciu lat (z poprzedniej edycji Programu Ochrony Przyrody).

**Tabela 116. Formy ochrony przyrody na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów**

Rodzaj obiektu	Ilość <sup>6</sup>		Powierzchnia [ha]	
	stan na 01.01.2012 r.	stan na 01.01.2022 r.	stan na 01.01.2012 r.	stan na 01.01.2022 r.
1	2	3	4	5
Rezerваты przyrody	2	2	43,21	42,38
Parki krajobrazowe	1	1	580,54	578,64
Ptasie obszary Natura 2000	1	1	144,57	146,10
Siedliskowe obszary Natura 2000	7	7	2479,50	2471,31
Obszary chronionego krajobrazu	5	5	12899,46	12312,61
Użytki ekologiczne	6	10	31,58	46,78
Pomniki przyrody	35	34	-	-
Grzyby chronione:				
wielkoowocnikowe	1	-	-	-
porosty <sup>1</sup>	1	3	-	-
Rośliny chronione:				
mchy <sup>2</sup>	3	22	-	-
rośliny naczyniowe <sup>3</sup>	29	46	-	-
Zwierzęta chronione:				
owady <sup>4</sup>	12	17	-	-
mięczaki	3	5	-	-
ryby	-	1	-	-
płazy	13	13	-	-
gady	5	5	-	-
ptaki <sup>5</sup>	131	176	-	-
ssaki	26	31	-	-

<sup>1</sup> - liczba gatunków porostów może być większa, ponieważ niektóre chrobotki oznaczano do rodzaju

<sup>2</sup> - liczba gatunków mchów może być większa, ponieważ niektóre plonniki i torfowce oznaczano do rodzaju

<sup>3</sup> - liczba gatunków roślin naczyniowych może być większa, ponieważ część widłakowatych oznaczono do rodziny

<sup>4</sup> - liczba gatunków owadów może być większa, ponieważ część biegaczy i tęczników oznaczono do rodzaju

<sup>5</sup> - liczba gatunków ptaków chronionych zaobserwowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

<sup>6</sup> - zmiana liczby gatunków wynika m. in. ze zmiany przepisów

Ilość rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu i obszarów Natura 2000 w minionym dziesięcioleciu nie uległa zmianie. Powstały 4 nowe użytki ekologiczne. W przypadku pomników przyrody ich sumaryczna liczba zmniejszyła się o 1 sztukę – wynika to z tego, że 2 zostały zlikwidowane i jednocześnie ustanowiono 1 nowy.

Zmiana ilościowa gatunków chronionych stwierdzonych na gruntach Nadleśnictwa wynika głównie z dokładniejszego ich rozpoznania (w ostatnim dziesięcioleciu przeprowadzono szereg inwentaryzacji przyrodniczych), a także ze zmian w przepisach prawnych dotyczących ochrony gatunkowej, wprowadzonych w 2014 i 2016 roku. Rozpatrując liczbę gatunków objętych ochroną prawną trzeba mieć także na uwadze to, że część danych o ich występowaniu pochodzi z obserwacji dokonanych w stosunkowo odległym już terminie, dlatego wymagają one aktualizacji.

W Nadleśnictwie Jędrzejów znajdują się również 2 strefy ochrony ostoi ptaków o łącznej powierzchni 118,08 ha, które choć nie są formami ochrony przyrody, to jednak ich ustanowienie wynika z przepisów o ochronie gatunkowej. W minionym okresie gospodarczym jedną strefę zlikwidowano i utworzono jedną nową.

Poza wartościami przyrodniczymi, lasy Nadleśnictwa Jędrzejów od początków obecności człowieka na tym terenie są źródłem surowca drzewnego i innych produktów ubocznego użytkowania lasu. Dzięki coraz większej wiedzy i doświadczeniu udaje się tu prowadzić gospodarkę leśną przy zachowaniu wszystkich wartości przyrodniczych.

Lasy Nadleśnictwa są coraz chętniej wykorzystywane przez okoliczną ludność także jako miejsce różnorodnych form rekreacji i wypoczynku. Pociąga to za sobą wzrost antropopresji i rodzi konieczność podejmowania działań, które pozwolą na zaspokojenie potrzeb ludności przy jednoczesnej minimalizacji ich negatywnych skutków dla ekosystemów. Podstawowym działaniem w tym zakresie jest utrzymanie obecnych ścieżek dydaktycznych, szlaków turystycznych, parkingów i tym podobnych obiektów oraz budowa nowych.

### **3. Formy ochrony przyrody**

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.) formami ochrony przyrody są obiekty i obszary podlegające prawnej ochronie. Na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów należą do nich: rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne i gatunki chronione.

Wysiłki związane z tworzeniem i ochroną form ochrony przyrody ukierunkowane powinny być na poznanie, udokumentowanie, zabezpieczenie, a w uzasadnionych przypadkach również prowadzenie stosownych działań w najbardziej wartościowych i niepowtarzalnych ekosystemach oraz tworach przyrody żywej i nieożywionej.

#### **3.1. Rezerваты przyrody**

Na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów znajdują się **2 rezerваты przyrody**. Oba położone są w obrębie leśnym Jędrzejów, obejmują szczególnie cenne przyrodniczo fragmenty gruntów Nadleśnictwa. Rezerваты te nie posiadają otulin. Łączna powierzchnia wynosi **42,38 ha**, co stanowi 0,28% wszystkich gruntów Nadleśnictwa.

Rezerваты objęte są ochroną czynną i posiadają obowiązujące plany ochrony, a przewidziane w nich działania zostały zawarte w Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów na lata 2022-2031. Są one szczegółowo rozpisane w zamieszczonej w dalszej części niniejszego rozdziału tabeli nr 118 oraz tabeli nr 276 (Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody – Tabela XXIII wg IUL), znajdującej się w Załącznikach do Programu Ochrony Przyrody. Przyjęte w Planie Urządzenia Lasu powierzchnie i granice rezerwatów, a także przewidziane w nich działania zostały zaakceptowane przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Kielcach.

Nadzór nad rezerwatami sprawuje Zastępca Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach – Regionalny Konserwator Przyrody.

Poza gruntami Nadleśnictwa, na obszarze jego zasięgu terytorialnego obecnie nie występują żadne rezerваты przyrody.

##### ***Rezerwat „Gaj”***

Rezerwat Gaj powstał na mocy Zarządzenia nr 208 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 czerwca 1959 r. (MP 62/1959 poz. 319). Obecnie obowiązującą podstawą prawną jego istnienia jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 września 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody Gaj (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2017 r. poz. 2842). Powierzchnię i granicę rezerwatu w PUL przyjęto zgodnie z tym Zarządzeniem. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie stanowiska obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus*.

Rezerwat zajmuje najwyższą część kompleksu „Lasków”. Występują tu żyzne gleby – rędziny na zwietrzelinach utworów węglanowych z okresu górnej kredy. Wykształciło się na nich siedlisko *Lwyżów*, któremu odpowiada zbiorowisko grądu subkontynentalnego. W drzewostanach gatunkiem panującym jest Db, a ponadto występują tu także inne gatunki, takie jak Jw, Js, Lp, Gb, Wz, Jd. Silnie rozwinięta jest warstwa podszytu. Najważniejszym składnikiem flory rezerwatu jest obuwik. Zajmuje on wyrobiska po eksploatacji margli. Obecnie jego populacja jest w zasadzie na skraju wymarcia – w ostatnich latach oberwowane były tylko pojedyncze okazy. Dotychczasowe doświadczenia pozwalają jednak mieć nadzieję, że w wyniku podjęcia stosownych działań możliwa jest regeneracja populacji obuwika. Poza obuwikiem na terenie rezerwatu dość licznie występuje podkolan biały i zielonawy. Występują tu także miodownik melisowaty i lilia złotogłów oraz – obecnie nie podlegające ochronie gatunkowej – konwalia majowa, marzanaka wonna i pierwiosnka lekarska. Dostępna literatura wskazuje na występowanie tu także sromotnika bezwstydnego, który nie podlega obecnie ochronie. Ponadto na terenie rezerwatu znajdują się trzy czeresnie będące pomnikami przyrody.

Rezerwat posiada obowiązujący Plan ochrony, który początkowo opracowano na okres od 1.01.1997 r. do 31.12.2016 r. Zgodnie jednak z Rozporządzeniem Nr 57/2002 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 18 listopada 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2002 r. Nr 165 poz. 2058), Plan ten obowiązuje do grudnia 2022 r. Przy ustaleniu zabiegów w rezerwacie uwzględniono nie tylko jego Plan ochrony, który obowiązuje jedynie przez pierwszy rok PUL, ale także ekspertyzę przyro-



dniczą dla obszaru Natura 2000 Ostoja Gaj PLH260027, która dotyczy m. in. gruntów rezerwatu, dotychczasową historię wykonywanych w rezerwacie działań oraz jego stan obecny. Ostatecznie zdecydowano się zaprojektować stopniową eliminację robinii akacjowej za pomocą trzebieży późnych w pododdziałach 246 *f*, *i* oraz melioracji agrotechnicznych na całej powierzchni rezerwatu (tj. w pododdziałach 246 *f-i*). W ramach melioracji agrotechnicznych należy także usunąć podszyt zacieniający stanowiska obuwika. Zabiegi te zostały zamieszczone w opisach taksacyjnych poszczególnych pododdziałów. Ze względu na wysoce niezadowalający stan populacji obuwika, redukcji podszytu w miejscach jego występowania (tj. pododdziale 246 *g*) należy dokonać niezwłocznie. Pozostałe działania ochronne przewidziane do wykonania w rezerwacie zostały zamieszczone w tabeli 118 oraz tabeli 276, znajdujących się w Załącznikach.

### **Rezerwat „Wzgórza Sobkowskie”**

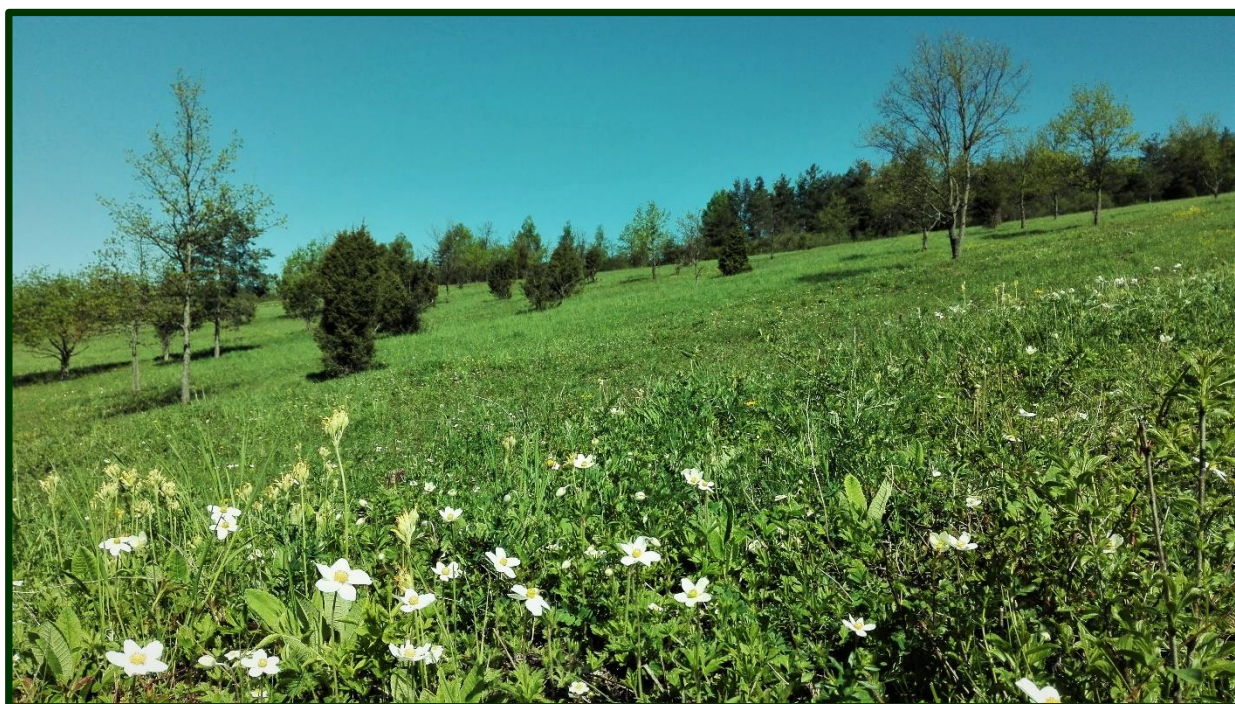
Rezerwat Wzgórza Sobkowskie powstał na mocy Rozporządzenia Nr 102/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 4 listopada 2005 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2005 r. Nr 256 poz. 3138). Obecnie obowiązującą podstawą prawną jego istnienia jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 września 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uznania za rezerwat przyrody Wzgórza Sobkowskie (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2017 r. poz. 2901). Granicę rezerwatu w PUL przyjęto zgodnie z tym Zarządzeniem, z wyjątkiem jej części w obrębie linii energetycznych, gdzie występuje rozbieżność. W PUL przyjęto rzeczywistą szerokość linii energetycznych, która nie wchodzi w powierzchnię rezerwatu (tj. 8 i 18 m). W związku z tym powierzchnia rezerwatu w PUL wynosi 36,43 ha. Różnica pomiędzy powierzchnią podaną w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach (37,08 ha) wynika zatem z przyjętej innej szerokości linii energetycznych niż w warstwie *shp*, która była podstawą zmiany powierzchni określonej w Zarządzeniu. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie naturalnych krajobrazów oraz ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska roślinności kserotermicznej z licznym udziałem gatunków roślin chronionych.

Rezerwat zajmuje górną część jednego ze wzniesień w obrębie Wzgórz Sobkowsko-Korytnickich. Tak, jak w przypadku poprzednio opisanego rezerwatu, występują tu rędziny na zwietrzelinach skał węglanowych. Wychodnie wapieni występujące w postaci grud skalnych można zaobserwować zwłaszcza w jego południowo-wschodnim fragmencie. Część powierzchni rezerwatu pokrywają zadrzewienia powstałe samoistnie lub w wyniku sztucznych nasadzeń, jednak podstawową wartością przyrodniczą są tu zbiorowiska roślinności kserotermicznej, pokrywające południowe stoki wzniesienia. Składają się na nią dwa siedliska przyrodnicze: 5130 – Formacje z jałowcem pospolitym (*Juniperus communis*) na nawapiennych murawach oraz 6210 – Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*). Są one miejscem występowania wielu rzadkich gatunków roślin, spośród których do ciekawszych należą: aster gawędka, zawilec wielkokwiatowy, dyptam jesionolistny, sasanka łąkowa, goryczka krzyżowa i dziewięciśł pospolity. Wśród zadrzewień spotkać można rzadką i pasożytniczą zarzę wielką. Spośród wielu owadów występujących w rezerwacie, warto zwrócić uwagę na liczne gatunki trzmieli oraz modliszkę zawyczajną.

Rezerwat posiada obowiązujący Plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 18 czerwca 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 1933). W rezerwacie występuje tylko jeden pododdział (105B *c*) na powierzchni leśnej, w którym plan ochrony nie przewiduje żadnych działań ochronnych. W związku z tym nie przewidziano w tym pododdziale żadnych czynności dających się ująć w formie konkretnych wskazań z zakresu gospodarki leśnej, możliwych do zamieszczenia w opisie takacyjnym. Wszystkie pozostałe pododdziały wchodzące w skład rezerwatu znajdują się na powierzchni nieleśnej, dlatego przewidziane w Planie ochrony rezerwatu działania ochronne w ich obrębie zostały zamieszczone w tabeli 118 oraz tabeli 276, znajdujących się w Załącznikach. Należą do nich przede wszystkim działania zapobiegające postępowi sukcesji naturalnej na stanowiskach roślinności kserotermicznej, takie jak usuwanie niepożądanych drzew i krzewów oraz prowadzenie wypasu lub koszenia.



**Rezerwat przyrody „Gaj”**



**Rezerwat przyrody „Wzgórza Sobkowskie”**

Podstawowe dane o rezerwach przyrody zawiera tabela 117, natomiast omówienie możliwości realizacji ich celów ochrony tabela 118. Szczegółowe informacje o rezerwach znajdują się w dokumentacjach utworzonych na potrzeby opracowania ich planów ochrony.

Plan Ochrony Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego zawiera propozycję utworzenia rezerwatu „Łęgi nad Strugą” w oddziale 316 obrębu Jędrzejów oraz na sąsiednich gruntach prywatnych w celu ochrony bardzo dobrze wykształconych płatów łągu *Fraxino-Alnetum* i zbiorowisk towarzyszących. Z kolei inwentaryzacja przyrodnicza gminy Nagłowice zawiera propozycję utworzenia rezerwatów przyrody na fragmentach oddziałów leśnych 42, 43, 59, 60 oraz 57, 58, 71, 72 obrębu Nagłowice w celu ochrony zbiorowisk olsów, łągów i fragmentów grądów oraz stanowisk rzadkich i chronionych roślin.

Tabela 117. Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody położonych w Nadleśnictwie Jędrzejów

Lp.	Nazwa rezerwatu	Aktualnie obowiązująca podstawa prawna rezerwatu	Podstawa prawna planu ochrony rezerwatu	Położenie rezerwatu		Powierzchnia rezerwatu [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ i podtyp rezerwatu ze względu na:	
				obręb, pododdziały	gmina, leśnictwo			dominujący przedmiot ochrony	główny typ ekosystemu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	<b>Gaj</b>	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 września 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody Gaj (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2017 r. poz. 2842)	Rozporządzenie Nr 57/2002 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 18 listopada 2002 r. w sprawie ustanowienia planów ochrony dla rezerwatów przyrody: (...) Gaj (...) (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2002 r. Nr 165 poz. 2058)	<u>Jędrzejów:</u> 246 f-i	Gmina: <b>Jędrzejów</b>  Leśnictwo: <b>Lasków</b>	5,95	Leśny (L)	<u>Typ</u> – Florystyczny (PFI) <u>Podtyp</u> – roślin zielnych i krzewinek (rzk)	<u>Typ</u> – Leśny i borowy (EL) <u>Podtyp</u> – lasów wyżynnych (lwż)
2	<b>Wzgórza Sobkowskie</b>	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 września 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uznania za rezerwat przyrody Wzgórza Sobkowskie (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2017 r. poz. 2901)	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 18 czerwca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wzgórza Sobkowskie” (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 1933)	<u>Jędrzejów:</u> 105A k, l, n, 105B c, h, j	Gmina: <b>Sobków</b>  Leśnictwo: <b>Bizorenda</b>	36,43	Krajobrazowy (K)	<u>Typ</u> – Krajobrazów (PKr) <u>Podtyp</u> – krajobrazów naturalnych (kn)	<u>Typ</u> – Leśny i borowy (EL) <u>Podtyp</u> – lasów wyżynnych (lwż)

Tabela 118. Możliwości realizacji celów ochrony w rezerwach przyrody

Lp.	Nazwa rezerwatu	Cel ochrony	Uwarunkowania realizacji celu ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwość realizacji celu ochrony	Metody ochrony	
							dotychczasowe	proponowane
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Gaj	Zachowanie stanowiska obuwika pospolitego <i>Cypripedium calceolus</i> występującego tu jako element runa leśnego w drzewostanach dębowych.	1) zapewnienie odpowiednich warunków wzrostu obuwika pospolitego; 2) niedopuszczenie do ekspansji robinii akacjowej	Intensywny rozwój roślinności – zwłaszcza podszytu.	1) pogorszenie warunków wzrostu obuwika pospolitego w wyniku intensywnego rozwoju roślinności podszytu; 2) ekspansja robinii akacjowej; 3) antropogeniczne: penetracja, dewastacja, zaśmiecanie, itp.	możliwy pod warunkiem podjęcia stosownych działań	1) usuwanie robinii akacjowej; 2) przerzedzanie podszytu; 3) pożądowanie terenu; 4) prowadzenie nadzoru i ochrony	1) w pododdziałach 246 <i>f-i</i> wykonać melioracje agrotechniczne – w ramach zabiegu należy usuwać robinie akacjową, a w miejscach występowania obuwika pospolitego także inne składniki podszytu zacięniające jego stanowiska; 2) w pododdziałach 246 <i>f, i</i> wykonać trzebież późną – w ramach zabiegu należy usuwać tylko robinie akacjową; 3) dbać o oznakowanie rezerwatu; 4) dbać o czystość rezerwatu – w razie potrzeby usuwać śmieci; 5) edukować społeczeństwo; 6) monitorować teren rezerwatu i egzekwować przestrzeganie przepisów ochrony rezerwatowej
2	Wzgórza Sobkowskie	Zachowanie naturalnych krajobrazów oraz ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska roślinności kserotermicznej z licznym udziałem gatunków roślin chronionych.	1) niedopuszczenie do ekspansji drzew oraz niepożądanych gatunków krzewów i roślin zielnych na stanowiskach roślinności kserotermicznej	Stopniowe zarastanie drzewami i niepożądanymi krzewami.	1) zanikanie roślinności kserotermicznej na skutek zarastania drzewami i niepożądanymi krzewami; 2) ekspansja niepożądanych gatunków roślinności zielnej; 3) antropogeniczne: penetracja, dewastacja, zaśmiecanie, itp.	możliwy pod warunkiem podjęcia stosownych działań	1) koszenie na siedlisku przyrodniczym 6210; 2) prowadzenie nadzoru i ochrony	1) na siedliskach przyrodniczych 6210 i 5130 usuwać drzewa i niepożądane krzewy – zabieg wykonywać zgodnie z Planem ochrony rezerwatu; 2) na siedliskach przyrodniczych 6210 i 5130 usuwać niepożądane, obce geograficznie i ekologicznie gatunki drzew (Md, KJJ, Św) – zabieg wykonywać zgodnie z Planem ochrony rezerwatu; 3) dbać o czystość rezerwatu – w razie potrzeby usuwać śmieci; 4) na siedlisku przyrodniczym 6210 prowadzić wypas zwierząt gospodarskich lub koszenie – zabieg wykonywać zgodnie z Planem ochrony rezerwatu; 5) dbać o oznakowanie rezerwatu; 6) edukować społeczeństwo; 7) monitorować teren rezerwatu i egzekwować przestrzeganie przepisów ochrony rezerwatowej

### **3.2. Miejsce Nadleśnictwa Jędrzejów w sieci Natura 2000**

Sieć ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony wybranych elementów przyrody przyjętym przez Unię Europejską. Celem sieci Natura 2000 jest ochrona różnorodności biologicznej, a w szczególności określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków cennych i zagrożonych w skali całej Europy, które występują na terytorium krajów członkowskich Unii Europejskiej. Ma ona uzupełniać krajowe systemy ochrony przyrody i dawać merytoryczne podstawy do zachowania dziedzictwa przyrodniczego w skali kontynentu.

Aby możliwe było osiągnięcie przyjętych celów, w ramach wspólnoty europejskiej w 1979 r. ustanowiono tzw. dyrektywę ptasią (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa), która zastąpiona została nową Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Jako akt prawa ściśle powiązany i rozwijający wizję działań nakreślonych wcześniej w odniesieniu do ptaków, w 1992 r. przyjęta została tzw. dyrektywa siedliskowa (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory).

Dyrektywy te zainicjowały utworzenie systemu obszarów stanowiących funkcjonalną całość w postaci Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, umożliwiającej realizację spójnej polityki ochrony zasobów przyrodniczych na obszarze Unii Europejskiej przez wyznaczone obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). W przypadku obszarów siedliskowych zaakceptowanych przez Unię Europejską, do czasu wydania odpowiednich rozporządzeń Ministra właściwego do spraw środowiska posiadają one status tzw. obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (OZW).

Na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów funkcjonuje 7 siedliskowych obszarów Natura 2000 i 1 ptasi. Ponadto w południowej części zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa, poza jego gruntami, znajduje się część siedliskowego obszaru Natura 2000 *OZW Dolina Górnej Mierzawy PLH260017*.

Ogółem powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Jędrzejów, na których znajdują się obszary Natura 2000 wynosi **2555,61 ha**, tj. 17%. Ptasi obszar Natura 2000 *Dolina Nidy PLB260001* częściowo pokrywa się z siedliskowymi obszarami Natura 2000 *Ostoją Nidziańska PLH260003* oraz *Ostoją Sobkowsko-Korytnicka PLH260032*.

#### ***OSO Dolina Nidy PLB260001***

Ptasi obszar Natura 2000 *OSO Dolina Nidy PLB260001* powstał na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2004 r. Nr 229 poz. 2313), zaś obecnie obowiązującą podstawą prawną jego istnienia jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133).

Obszar posiada obowiązujący Plan Zadań Ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 25 kwietnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 1477), które zostało zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 24 listopada 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 3296). Nie przewiduje on podejmowania żadnych działań na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.

*OSO Dolina Nidy PLB260001* obejmuje całą dolinę rzeki Nidy od miejsca połączenia Białej Nidy z Czarną do ujścia do Wisły. W obrębie doliny rzecznej występują liczne meandry, starorzecza, łąki kośne, szuwały, zarośla wierzbowe, a niekiedy także olsy i łęgi. W okresach wezbrań wód rzeka tworzy rozległe rozlewiska. Granicę doliny tworzą często stosunkowo strome zbocza wzgórz wapiennych i gipsowych, porośnięte niekiedy roślinnością stepową. Dolina Nidy stanowi ostoję licznych gatunków ptaków o randze europejskiej. Są to przede wszystkim gatunki związane w różnym stopniu z siedliskami hydrogenicznymi lub też wprost zasiedlające zbiorniki wodne i koryta rzek. *OSO Dolina Nidy PLB260001* jest jednym z najistotniejszych w Polsce miejsc lęgowych takich gatunków jak kropiatka, zielonka, bąk, bączek, helmiatka, błotniak stawowy i derkacz. Tutejsze populacje lęgowe rycyka, czajki, krwawodzioba, kszczyka, płaskonosa i cyranki są jednymi z najliczniejszych w południowej Polsce. Obszar jest także szczególnie istotny dla ptaków migrujących związanych ze środowiskiem wodno-błotnym, które pojawiają się tu niekiedy w kilkudziesięciotysięcznych stadach.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 19956,08 ha, z czego 3870,21 ha (19,4%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a zaledwie 146,10 ha (0,7%) na gruntach będących w jego zarządzie. Obszar obejmuje 1,0% wszystkich gruntów Nadleśnictwa.

Zgodnie z PZO do przedmiotów ochrony obszaru należy 48 gatunków ptaków. Występowanie żadnego z nich nie zostało odnotowane na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów znajdujących się jednocześnie w tym Obszarze Natura 2000, natomiast 28 gatunków stwierdzono w tej części obszaru Natura 2000, która pokrywa się z zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa, niekiedy w bezpośrednim sąsiedztwie gruntów Nadleśnictwa. Zostały one wyszczególnione w tabeli 119. Wszystkie te gatunki generalnie nie są związane ze środowiskiem leśnym, jednak dzięki białoszyi, nurogęsi i remiz w różnym stopniu wymagają obecności drzew (zwłaszcza w pobliżu zbiorników wodnych), co uwzględniono w PUL – nie przewiduje on żadnych cięć rębnych w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Nidy oraz przewiduje pozostawianie drzew dziuplastych.

**Tabela 119. Wykaz przedmiotów ochrony OSO Dolina Nidy PLB260001, których występowanie stwierdzono w części tego obszaru znajdującej się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów**

Lp.	Kod gatunku	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Preferowane biotopy	Stopień zagrożenia	Występowanie na gruntach Nadleśnictwa
1	2	3	4	5	6	7
1	A022	<b>Bączek</b>	<i>Ixobrychus minutus</i>	zarośla przybrzeżne zbiorników wodnych	umiarkowanie zagrożony	nie stwierdzono
2	A021	<b>Bąk</b>	<i>Botaurus stellaris</i>	zarośla przybrzeżne zbiorników wodnych	umiarkowanie zagrożony	nie stwierdzono
3	A084	<b>Błotniak łąkowy</b>	<i>Circus pygargus</i>	torfowiska, łąki, ugory, szuwały, zakrzaczenia	zagrożony	nie stwierdzono
4	A081	<b>Błotniak stawowy</b>	<i>Circus aeruginosus</i>	szuwały na terenach podmokłych	nieznacznie zagrożony	nie stwierdzono
5	A168	<b>Brodzic piskliwy</b>	<i>Actitis hypoleucos</i>	brzegi jezior i rzek	zagrożony	nie stwierdzono
6	A052	<b>Cyraneczka</b>	<i>Anas crecca</i>	zarośnięte, zaciszne zbiorniki wodne	nieznacznie zagrożony	nie stwierdzono
7	A142	<b>Czajka</b>	<i>Vanellus vanellus</i>	podmokłe łąki	zagrożony	nie stwierdzono
8	A061	<b>Czernica</b>	<i>Aythya fuligula</i>	rzeki i zbiorniki wodne	zagrożony	nie stwierdzono
9	A122	<b>Derkacz</b>	<i>Crex crex</i>	tereny podmokłe z roślinnością zielną	umiarkowanie zagrożony	nie stwierdzono
10	A429	<b>Dzięcioł białoszyi</b>	<i>Dendrocopos syriacu</i>	zadrzewienia przy rzekach i na terenach antropogenicznych	zagrożony	nie stwierdzono
11	A043	<b>Gęgawa</b>	<i>Anser anser</i>	zbiorniki wodne i przybrzeżne szuwały	nieznacznie zagrożony	nie stwierdzono
12	A123	<b>Kokoszka</b>	<i>Gallinula chloropus</i>	zbiorniki wodne i przybrzeżne szuwały	nieznacznie zagrożony	nie stwierdzono
13	A051	<b>Krakwa</b>	<i>Mareca strepera</i>	zbiorniki wodne i przybrzeżne zarośla	nieznacznie zagrożony	nie stwierdzono
14	A119	<b>Kropiatka</b>	<i>Porzana porzana</i>	tereny podmokłe	umiarkowanie zagrożony	nie stwierdzono
15	A162	<b>Krwawodziób</b>	<i>Tringa totanus</i>	podmokłe łąki w pobliżu rzek, jezior i stawów	umiarkowanie zagrożony	nie stwierdzono
16	A053	<b>Krzyżówka</b>	<i>Anas platyrhynchos</i>	zbiorniki wodne i przybrzeżne zarośla	niezagrożony	nie stwierdzono
17	A153	<b>Kszyk</b>	<i>Gallinago gallinago</i>	podmokłe łąki i szuwały	zagrożony	nie stwierdzono
18	A160	<b>Kulik wielki</b>	<i>Numenius arquata</i>	podmokłe łąki	silnie zagrożony	nie stwierdzono
19	A070	<b>Nurogęś</b>	<i>Mergus merganser</i>	rzeki i zbiorniki wodne i sąsiednie zadrzewienia	nieznacznie zagrożony	nie stwierdzono
20	A005	<b>Perkoz dwuczuby</b>	<i>Podiceps cristatus</i>	zbiorniki wodne i przybrzeżne szuwały	nieznacznie zagrożony	nie stwierdzono
21	A004	<b>Perkozek</b>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	zbiorniki wodne i przybrzeżne szuwały	nieznacznie zagrożony	nie stwierdzono
22	A056	<b>Płaskonos</b>	<i>Anas clypeata</i>	zbiorniki wodne i przybrzeżne szuwały	zagrożony	nie stwierdzono

Lp.	Kod gatunku	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Preferowane biotopy	Stopień zagrożenia	Występowanie na gruntach Nadleśnictwa
1	2	3	4	5	6	7
23	A336	<b>Remiz</b>	<i>Remiz pendulinus</i>	zadrzewienia przy rzekach lub zbiornikach wodnych	nieznacznie zagrożony	nie stwierdzono
24	A156	<b>Rycyk</b>	<i>Limosa limosa</i>	podmokłe łąki	silnie zagrożony	nie stwierdzono
25	A136	<b>Sieweczka rzeczna</b>	<i>Charadrius dubius</i>	otwarte przestrzenie przy rzekach i zbiornikach wodnych	zagrożony	nie stwierdzono
26	A179	<b>Śmieszka</b>	<i>Larus ridibundus</i>	zbiorniki wodne z roślinnością wodną	nieznacznie zagrożony	nie stwierdzono
27	A118	<b>Wodnik</b>	<i>Rallus aquaticus</i>	zarośnięte brzegi zbiorników wodnych	nieznacznie zagrożony	nie stwierdzono
28	A120	<b>Zielonka</b>	<i>Porzana parva</i>	przybrzeżne szuwały	zagrożony	nie stwierdzono

Ponieważ na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów znajdujących się w *OSO Dolina Nidy PLB 260001* na podstawie dostępnych danych nie stwierdzono obecności żadnego z gatunków ptaków stanowiących zgodnie z obowiązującym PZO jego przedmiot ochrony, nie zamieszczono tabeli XXII wg IUL dla tego obszaru Natura 2000.

### **OZW Ostoja Nidziańska PLH260003**

Siedliskowy obszar Natura 2000 *OZW Ostoja Nidziańska PLH260003* został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny. Oficjalne zatwierdzenie obszaru, ze względu na datę publikacji tego aktu prawnego, nastąpiło w 2008 r.

Obszar posiada obowiązujący Plan Zadań Ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 29 kwietnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 1479), które zostało zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 25 listopada 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 3283) oraz Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 11 lutego 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2016 r. poz. 575).

Obszar Natura 2000 *Ostoja Nidziańska PLH260003* położony jest w centralnej części Niecki Nidziańskiej i obejmuje dolinę Nidy wraz z fragmentami przylegających do niej płaskowyżów. Urozmaicony krajobraz sprawia, że wykształciły się tu różnorodne siedliska. Do najcenniejszych należą te związane z rzeką Nidą, takie jak starorzecza, podmokłe łąki i szuwały oraz murawy kserotermiczne, uformowane na suchych, nasłonecznionych wzgórzach wapiennych i gipsowych. Są one miejscem występowania wielu rzadkich gatunków roślin ciepłolubnych, takich jak np. sierpik różnolistny czy dziewięciśń popłocholistny. Szczególnie cennym składnikiem Obszaru jest kras gipsowy, w obrębie którego znajdują się liczne wąwozy, jaskinie, wywierzyska, leje, dolinki, itp. Ponadto spotkać tu można słone źródła wraz z łąkami halofilnymi. Rzeka Nida w granicach omawianego Obszaru odznacza się przeważnie naturalnym, nieuregulowanym korytem. Razem ze starorzeczami i różnorodnymi terenami podmokłymi stwarza tym samym optymalne warunki dla wielu gatunków ryb, ważek, mięczaków i płazów – w tym tych wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Ekstensywnie użytkowane łąki stanowią siedliska motyli – m. in. najlicniejszej w regionie populacji czerwończyka nieparka. Stosunkowo dobrze zachowane są tu także zbiorowiska torfowiskowe (także zasadowe) oraz lasy łąkowe. Zgodnie z Planem Zadań Ochronnych do przedmiotów ochrony Obszaru należy 14 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 16 gatunków zwierząt i 3 gatunki roślin z Załącznika II tej Dyrektywy.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 26515,64 ha, z czego 2310,03 ha (8,7%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a tylko 18,34 ha (0,1%) na gruntach będących w jego zarządzie. Obszar obejmuje zaledwie 0,1% wszystkich gruntów Nadleśnictwa.

Spośród przedmiotów ochrony obszaru *Ostoja Nidziańska PLH260003* zawartych w PZO na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów występuje jedynie siedlisko przyrodnicze 9170 – Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*). W pododdziałach, w których ono występuje nie przewidziano żadnych działań gospodarczych, co nie koliduje z zaleceniami zawartymi w PZO.

Tabela 120. Zestawienie przedmiotów ochrony obszaru OZW Ostoja Nidziańska PLH260003 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL)

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Lokalizacja: obręb, pododdziały oraz powierzchnia siedlisk przyrodniczych	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
<b>Siedliska przyrodnicze</b>					
1	9170 <b>Grąd subkontynentalny</b> <i>Tilio-Carpinetum</i> (B)	<u>Jędrzejów:</u> <b>0,51 ha</b>	- obecność rodzimych gatunków drzew właściwych grądom (Db, Jw, Gb, Lp, Wz, Kl); - obecność znacznej ilości martwego drewna	- nadmierne prześwietlenie dna lasu, a w konsekwencji wnikanie gatunków ekspansywnych; - niedostatek podaży martwego drewna	- w przypadku wykonywania ewentualnych zabiegów gospodarczych prowadzić przebudowę w kierunku drzewostanów liściastych z Db, Jw, Gb, Lp, Wz, Kl (w przypadku stosowania cięć rębnych stosować rębnie częściowe lub stopniowe); - dążyć do uzyskania udziału drzew starych oraz martwych w granicach 5-10%; - nie dopuszczać do prześwietlenia dna lasu; - stosować metody przygotowania gleby i zrywki jak najmniej naruszające runo i glebę leśną; - w miarę możliwości kształtować zróżnicowaną strukturę gatunkową, wiekową i przestrzenną

<sup>1</sup> symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący

### ***OZW Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041***

Siedliskowy obszar Natura 2000 *OZW Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041* został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

Obszar posiada obowiązujący Plan Zadań Ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 25 kwietnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 1478), które zostało zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 25 listopada 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 3281). Ze względu na ukazanie się nowej inwentaryzacji m. in. niektórych siedlisk przyrodniczych, PZO wg stanu na dzień sporządzenia PUL (tj. 1.01.2022 r.) jest w trakcie weryfikacji.

Obszar Natura 2000 *Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041* obejmuje południowo-zachodni fragment Gór Świętokrzyskich. Rozległe doliny przeplatają się tu z pasmami wzniesień tworząc urozmaiconą rzeźbę terenu, którą ponadto wzbogacają efekty procesów krasowych, jakie zaszły w skałach węglanowych. Niewątpliwie najslynniejszym z nich jest jaskinia Raj, utworzona w wapieniach środkowego dewonu, z naciekami i namuliskami zawierającymi kości zwierząt oraz narzędzia kamienne. Na terenie tego Obszaru Natura 2000 występują skały z niemal wszystkich okresów geologicznych, od kambriu po holocen. Urozmaicone podłoże geologiczne i rzeźba terenu stworzyły warunki dla ukształtowania się wielu różnorodnych siedlisk przyrodniczych. Są wśród nich murawy kserotermiczne i napiaskowe, świeże i zmiennowilgotne łąki, rzeki i zbiorniki wodne z różnego rodzaju cennymi zbiorowiskami roślinności. Spośród wielu siedlisk leśnych na szczególną uwagę zasługują stosunkowo dobrze zachowane płyty ciepłolubnych dąbrów oraz bardzo rzadko spotykane w regionie buczyny storczykowe. Flora roślin naczyniowych obejmuje prawie 1200 gatunków, w tym aż 212 gatunków uznawanych za ginące i zagrożone – m. in. sasanka otwarta i dzwonecznik wonny. Liczne populacje posiadają tu cenne gatunki mięczaków, motyli i nietoperzy. Zgodnie z Planem Zadań Ochronnych do przedmiotów ochrony Obszaru należy 22 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 12 gatunków zwierząt i 2 gatunki roślin z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 8616,46 ha, z czego 1578,74 ha (18,3%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a 608,70 ha (7,1%) na gruntach będących w jego zarządzie. Obszar obejmuje 4,0% wszystkich gruntów Nadleśnictwa.



Spośród przedmiotów ochrony obszaru *OZW Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041* zawartych w PZO, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie 4 siedlisk przyrodniczych, 1 gatunku rośliny oraz 2 gatunków zwierząt. Spośród nich najcenniejsze są płaty ciepłolubnych dąbrów, zajmujące w Nadleśnictwie znaczne powierzchnie oraz stosunkowo dobrze zachowane łągi. Lokalizację siedlisk przyrodniczych 9170, 91E0 i 91I0 przyjęto zgodnie z wynikami ich inwentaryzacji, wykonanej w ramach realizacji działań ochronnych z PZO. Jedynie w przypadku 4 pododdziałów zdecydowano się przyjąć inny zasięg siedlisk (m. in. na podstawie danych z opracowania fitosocjologicznego), co zostało przedstawione w tabeli 274, zamieszczonej w załącznikach do Programu Ochrony Przyrody. W planie gospodarczym na lata 2022-2031 uwzględniono działania ochronne dla przedmiotów ochrony rozpatrywanego Obszaru Natura 2000, zawarte w aktualnie obowiązującym PZO. W przypadku siedlisk przyrodniczych 9170, 91E0 i 91I0, ze względu na będącą w trakcie opracowania zmianę PZO, w miarę możliwości uwzględniono także propozycje działań ochronnych zawarte w wynikach ich inwentaryzacji.

Zestawienie przedmiotów ochrony obszaru *OZW Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041* występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów zawiera poniższa tabela.

**Tabela 121. Zestawienie przedmiotów ochrony obszaru OZW Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL)**

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Lokalizacja: obręb, pododdziały oraz powierzchnia siedlisk przyrodniczych	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
<b>Siedliska przyrodnicze</b>					
1	6510 <b>Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie</b> <i>Arrhenatherion elatioris</i> (B)	<u>Jędrzejów:</u> 0,01 ha	- ekstensywne użytkowanie kośne zapewniające utrzymanie nieleśnego charakteru terenu	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych na siedlisku	- prowadzić ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe; - w razie potrzeby wycinać drzewa i krzewy wraz z wywiezieniem biomasy
2	9170 <b>Grąd subkontynentalny</b> <i>Tilio-Carpinetum</i> (A)	<u>Jędrzejów:</u> 115,58 ha	- obecność rodzimych gatunków drzew właściwych grądom (Db, Gb, Lp, Wz, Kl, Jw, Bk); - obecność znacznej ilości martwego drewna	- nadmierne prześwietlenie dna lasu, a w konsekwencji wnikanie gatunków ekspansywnych; - niedostatek podaży martwego drewna	- w przypadku drzewostanów o nieodpowiednim składzie gatunkowym prowadzić ich przebudowę w kierunku wykształcenia drzewostanów o złożonej budowie z Db, Gb, Lp, Wz, Kl, Jw., Bk; - w miarę możliwości kształtować wielogatunkowe drzewostany liściaste o złożonej budowie oraz wykorzystywać odnowienie naturalne; - pozostawiać część drzew (minimum 5-10%) do naturalnego obumarcia i rozkładu; - podczas cięć rębnych w miarę możliwości popierać dolne warstwy drzewostanów o ile złożone są z pożądaných gatunków drzew; - minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod przygotowania gleby oraz zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Lokalizacja: obręb, pododdziały oraz powierzchnia siedlisk przrodniczych	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
3	91E0 <b>Łęgi olszowe i jesionowe</b> <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> i <b>olsy źródłiskowe</b> (B)	<u>Jędrzejów:</u> <b>54,29 ha</b>	- utrzymanie właściwych stosunków wodnych; - obecność właściwych gatunków drzew; - obecność znacznej ilości martwego drewna	- nadmierne prześwietlenie dna lasu, a w konsekwencji wnikanie gatunków ekspansywnych; - niedostatek podaży martwego drewna	- nie naruszać stosunków wodnych (zwłaszcza nie dopuszczać do spadku poziomu wód gruntowych); - przy realizacji planowanych działań gospodarczych popierać właściwe gatunki drzew i usuwać niepożądane (w tym obcego pochodzenia); - pozostawiać część drzew do naturalnego obumarcia i rozkładu; - stosować metody zrywki jak najmniej naruszające glebę leśną; - w miarę możliwości pozyskanie drewna prowadzić zimą
4	9110 <b>Cieplolubne dąbrowy</b> <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> (A)	<u>Jędrzejów:</u> <b>78,02 ha</b>	- duże naświetlenie dna lasu; - regularne wykaszanie runa lub prowadzenie wypasu	- zniszczenie roślinności runa przy przygotowaniu gleby pod odnowienie; - usunięcie drzewostanu, i zadarnienie pokrywy gleby gatunkami niewłaściwymi siedlisku	- w przypadku drzewostanów o nieodpowiednim składzie gatunkowym prowadzić ich przebudowę w kierunku wykształcenia drzewostanów dębowych z ewentualną domieszką So, bez Jd, Bk, Św, usuwać należy zwłaszcza gatunki obce jak np. Db cz.; - nie dopuszczać do zbyt dużego zwarcia drzewostanów; - utrzymywać pokrycie podszytu na poziomie do 20% - wykonywać melioracje agrotechniczne, podczas których usuwać należy zwłaszcza gatunki obce geograficznie lub niepożądane (np. dąb czerwony, dereń), a pozostawiać dobrej jakości Db; uzyskaną biomasę usunąć poza zasięg siedliska – zabieg wykonywać zgodnie ze wskazówkami zawartymi w opisach taksacyjnych; - w miarę możliwości prowadzić eksperymentalne kwaterowe przetrzymywanie zwierząt (wypas); - minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod przygotowania gleby oraz zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu; - w miarę możliwości wszelkie zabiegi wykonywać zimą
<b>Rośliny</b>					
5	4068 <b>Dzwonecznik wonny</b> <i>Adenophora liliifolia</i> (B)	<u>Jędrzejów:</u>	- znaczne naświetlenie stanowisk; - brak roślinności konkurencyjnej	- ewentualne przypadkowe zniszczenie stanowisk	- ze względu na stosunkowo stare informacje o występowaniu gatunku przed planowanymi pracami dokładnie zinwentaryzować dane drzewostany; w przypadku potwierdzenia występowania nie dopuścić do uszkodzenia stanowisk, a w razie potrzeby wykonać cięcia prześwietlające we wszystkich warstwach

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Lokalizacja: obręb, pododdziały oraz powierzchnia siedlisk przyrodniczych	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
<b>Zwierzęta</b>					
6	1188 <b>Kumak nizinny</b> <i>Bombina bombina</i> (C)	Jędrzejów:	- zachowanie siedliska gatunku – dobrze nasłonecznionych zbiorników wodnych oraz nor ziemnych	- ewentualne zniszczenie kryjówek zimowych	- w miarę możliwości wykonywać planowane prace w sezonie wegetacyjnym nie naruszając przy tym ewentualnych kryjówek zimowych
7	1016 <b>Poczwarówka jajowata</b> <i>Vertigo moulinsiana</i> (B)	Jędrzejów:	- zachowanie siedliska gatunku – zwłaszcza nie dopuszczenie do zakłócenia stosunków wodnych	- ewentualne zniszczenie roślinności zielnej będącej siedliskiem gatunku	- w przypadku wykonywania ewentualnych zabiegów gospodarczych ograniczyć do niezbędnego minimum naruszanie gleby i runa

<sup>1</sup> symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący

### **OZW Ostoja Gaj PLH260027**

Siedliskowy obszar Natura 2000 *OZW Ostoja Gaj PLH260027* został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

Na dzień sporządzenia PUL (tj. 1.01.2022 r.) plan zadań ochronnych dla tego Obszaru jest w trakcie opracowywania. Dostępna była natomiast „Ekspertyza przyrodnicza dla obszaru Natura 2000 Ostoja Gaj PLH260027”, stanowiąca podstawę do opracowania PZO.

Obszar Natura 2000 *Ostoja Gaj PLH260027* składa się z dwóch odrębnych kompleksów leśnych: „Lasków” i „Łysaków”, położonych na Płaskowyżu Jędrzejowskim. Kompleks „Lasków” obejmuje wierzchołek oraz północne i wschodnie stoki łagodnego wzgórza, natomiast kompleks „Łysaków” znajduje się na lokalnym spłaszczeniu z nieznacznym tylko nachyleniem terenu, w fali- stym generalnie krajobrazie. Podłoże geologiczne stanowią pochodzące z górnej kredy opoki, margle i wapienie, a tylko w niewielkim zakresie utwory czwartorzędowe. Najczęściej mamy tu do czynienia z glebami opadowogłejowymi, a niekiedy także z rędzinami. Większość powierzchni Obszaru zajmuje siedlisko dość dobrze zachowanego grądu subkontynentalnego występującego tu w odmianie małopolsko-nidziańskiej. Największą wartość posiadają jednak płaty ciepłolubnych dąbrów, występujące w kompleksie „Łysaków”. Granice pomiędzy siedliskami przeważnie mają płynny przebieg. Oba siedliska odznaczają się znacznym udziałem gatunków ciepłolubnych, chronionych i zagrożonych. Najcenniejszym spośród nich jest niewątpliwie obuwik pospolity. Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych (SDF) do przedmiotów ochrony Obszaru należą 2 siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 1 gatunek rośliny z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Ten sam zestaw przedmiotów ochrony przewiduje opracowana na potrzeby sporządzenia PZO „Ekspertyza przyrodnicza dla obszaru Natura 2000 Ostoja Gaj”.

Powierzchnia obszaru wg SDF wynosi 466,64 ha. W zasadzie cały Obszar znajduje się na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów, a występowanie jego fragmentów na innych gruntach wynika z pewnych nieścisłości w przebiegu jego granicy. Zwłaszcza w przypadku kompleksu Łysaków występuje ewidentne przesunięcie granic Obszaru względem faktycznej sytuacji na gruncie. Przyjęta w PUL powierzchnia pododdziałów zaliczonych do tego Obszaru Natura 2000 wynosi 466,97 ha. Obszar obejmuje 3,1% wszystkich gruntów Nadleśnictwa.

Lokalizację siedlisk przyrodniczych w PUL przyjęto zgodnie z „Ekspertyzą przyrodniczą dla obszaru Natura 2000 Ostoja Gaj PLH260027”. Uwzględniono także propozycje działań ochronnych dla przedmiotów ochrony Obszaru zawarte w tej Ekspertyzie.

Ponieważ cały obszar *Ostoja Gaj PLH260027* znajduje się na gruntach Nadleśnictwa, na nich też występują wszystkie jego przedmioty ochrony. Ich zestawienie zawiera poniższa tabela.

Tabela 122. Zestawienie przedmiotów ochrony obszaru OZW Ostoja Gaj PLH260027 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL)

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Lokalizacja: obręb, pododdziały oraz powierzchnia siedlisk przyrodniczych	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
<b>Siedliska przyrodnicze</b>					
1	9170 <b>Grąd subkontynentalny</b> <i>Tilio-Carpinetum</i> (C)	<u>Jędrzejów:</u> <b>217,22 ha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obecność rodzimych gatunków drzew właściwych grądom (Gb, Lp, Db, Wz, Kl, Jw);</li> <li>- obecność właściwych gatunków runa;</li> <li>- obecność znacznej ilości martwego drewna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nadmierne prześwietlenie dna lasu, a w konsekwencji wnikanie gatunków ekspansywnych;</li> <li>- niedostatek podaży martwego drewna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w przypadku drzewostanów o nieodpowiednim składzie gatunkowym prowadzić ich przebudowę w kierunku drzewostanów wielogatunkowych o złożonej budowie z Gb, Lp, Db, Wz, Kl, Jw, przy jednoczesnej eliminacji zwłaszcza Ak, Db cz., Md, Jd);</li> <li>- w miarę możliwości wykorzystywać odnowienie naturalne (zwłaszcza Gb i Lp);</li> <li>- pozostawiać drzewa zamierające i martwe o ile ich ilość nie zagraża trwałości lasu;</li> <li>- podczas cięć rębnych w miarę możliwości popierać dolne warstwy drzewostanów o ile złożone są z pożądaných gatunków drzew;</li> <li>- minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod przygotowania gleby oraz zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu</li> </ul>
2	9110 <b>Ciepiolubne dąbrowy</b> <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> (B)	<u>Jędrzejów:</u> <b>36,51 ha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- duże naświetlenie dna lasu;</li> <li>- obecność właściwych gatunków runa;</li> <li>- właściwy skład gatunkowy drzewostanów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zniszczenie roślinności runa przy przygotowaniu gleby pod odnowienie;</li> <li>- usunięcie drzewostanu, i zadarnienie pokrywy gleby gatunkami niewłaściwymi siedlisku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w przypadku drzewostanów o nieodpowiednim składzie gatunkowym prowadzić ich przebudowę w kierunku wykształcenia drzewostanów dębowych z ewentualną domieszką innych gatunków liściastych, bez Jd, Md, So, Bk; usuwać należy zwłaszcza gatunki obce jak np. Db cz., Ak;</li> <li>- utrzymywać pokrycie podszytu na poziomie do 15% – wykonywać melioracje agrotechniczne, podczas których usuwać należy zwłaszcza gatunki obce geograficznie lub niepożądane (np. głóg, leszczyna, dąb czerwony, jodła), a pozostawiać dobrej jakości Db; uzyskaną biomasę usunąć poza zasięg siedliska – zabieg wykonywać zgodnie ze wskazówkami zawartymi w opisach taksacyjnych;</li> <li>- nie dopuszczać do zbyt dużego zwarcia drzewostanów;</li> <li>- minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod przygotowania gleby oraz zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu;</li> <li>- w miarę możliwości wszelkie zabiegi wykonywać zimą</li> </ul>

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Lokalizacja: obręb, pododdziały oraz powierzchnia siedlisk przrodniczych	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
<b>Rośliny</b>					
3	1902 <b>Obuwik pospolity</b> <i>Cypripedium calceolus</i> (C)	Jędrzejów:	- znaczne naświetlenie stanowisk	- ewentualne przypadkowe zniszczenie stanowisk	- utrzymywać pokrycie podszytu na poziomie do 20% – wykonywać melioracje agrotechniczne, podczas których usuwać należy zwłaszcza gatunki obce (np. Ak); uzyskaną biomasę usunąć poza zasięg siedliska gatunku; - w przypadku poddziałów 296 g, 302 d z względu na stosunkowo stare informacje o występowaniu gatunku przed planowanymi pracami dokładnie zinwentaryzować dane drzewostany; w przypadku potwierdzenia występowania nie dopuścić do uszkodzenia stanowisk, a w razie potrzeby wykonać cięcia prześwietlające we wszystkich warstwach

<sup>1</sup> symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący

### ***OZW Dolina Białej Nidy PLH260013***

Siedliskowy obszar Natura 2000 *OZW Dolina Białej Nidy PLH260013* został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

PZO dla Obszaru jest w trakcie opracowywania, natomiast dla jego części pokrywającej się z gruntami Nadleśnictwa Jędrzejów zostały opracowane **Zadania Ochronne w ramach PUL** dla występujących na nich przedmiotów ochrony, zgodnie z zakresem określonym w Art. 28 ust. 10 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.).

Obszar Natura 2000 *Dolina Białej Nidy PLH260013* obejmuje dolinę rzeki Białej Nidy wraz z niektórymi jej dopływami – m. in. Lipnicą i Kwilinką oraz przylegające do niej fragmenty obniżen terenu, w których dość często znajdują się stawy rybne. Dolinę pokrywają holocenijskie utwory aluwialne, takie jak pyły, muły, mady i piaski. Występują tu przeważnie gleby torfowe, glejowe, murszowate, mułowo-torfowe, a sporadycznie także biellicowe, brunatne, rędziny oraz mady rzeczne. W krajobrazie Obszaru przeważają łąki i tereny podmokłe, a w mniejszym zakresie także lasy i pola uprawne. Pomimo wykonanych w XX wieku melioracji (z częściowym prostowaniem koryta rzeki) Obszar pozostał miejscem bytowania wielu zagrożonych gatunków. Jest to jeden z najbogatszych w naturowe siedliska przyrodnicze regionów województwa. Duże powierzchnie zajmują tu łąki świeże oraz zmiennowilgotne, będące miejscem występowania chronionych motyli. Tereny podmokłe oraz starorzecza stanowią siedliska populacji ślimaków i małż. Płaskie fragmenty doliny odznaczają się występowaniem licznych meandrów i rozlewisk porośniętych różnorodną roślinnością szuwarową, która wraz ze stawami rybnymi stwarza dogodne warunki bytowania m. in. dla ptaków wodno-błotnych. Dolna terasa zalewowa rzeki stanowi cenne torfowisko niskie. Biała Nida jest istotnym łącznikiem pomiędzy głównymi korytarzami ekologicznymi Pilicy i Nidy. Rzeka ta odznacza się obecnością rzadkich zbiorowisk włosienniczników i tzw. "lili wodnych", świadczących o obecności wód czystych i zasobnych w substancje odżywcze. Wg danych historycznych w rzece występowały takie gatunki ryb jak np. minóg strumieniowy, kleń, świnka, brzana, głowacz białopłetwy, jelec, jaź, piskorz, koza, koza złotawa, miętus, węgorz oraz słonecznica. Dolina Białej Nidy to także miejsce występowania lasów bagiennych oraz – jednych z najlepiej zachowanych w województwie świętokrzyskim – łągów olszowo-jesionowych, z roślinami chronionymi i górkami. W większości znajdują się one na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 5116,84 ha, z czego 3613,59 ha (70,6%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a 851,32 ha (16,6%) na gruntach będących w jego zarządzie. Obszar obejmuje 5,7% wszystkich gruntów Nadleśnictwa.

Zgodnie z SDF do przedmiotów ochrony Obszaru należy 14 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I oraz 10 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Spośród nich na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie 5 siedlisk przyrodniczych oraz 8 gatunków zwierząt. Lokalizację przedmiotów ochrony w PUL przyjęto zgodnie z opracowanymi Zadaniem Ochronnymi. W planie gospodarczym na lata 2022 2031 uwzględniono także zawarte w tym opracowaniu działania ochronne. Zestawienie przedmiotów ochrony Obszaru występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów zawiera poniższa tabela.

Tabela 123. Zestawienie przedmiotów ochrony obszaru OZW Dolina Białej Nidy PLH260013 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL)

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Lokalizacja: obręb, pododdziały oraz powierzchnia siedlisk przyrodniczych	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
<b>Siedliska przyrodnicze</b>					
1	3150 <b>Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i>, <i>Potamion</i> (B)</b>	<u>Nagłowice:</u> <b>0,27 ha</b>	- niedopuszczenie do eutrofizacji	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych na siedlisku	- ograniczyć nawożenie gruntów otaczających siedlisko; - nie naruszać stosunków wodnych ani rzeźby terenu na siedlisku i w jego sąsiedztwie; - nie dopuszczać do zaśmiecania siedliska i jego otoczenia
2	6510 <b>Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie</b> <i>Arrhenatherion elatioris</i> (B)	<u>Jędrzejów:</u> <u>Nagłowice:</u> <b>2,89 ha</b>	- ekstensywne użytkowanie kośne	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych na siedlisku	- łąki kosić w okresie czerwiec-wrzesień
3	7140 <b>Torfowiska przejściowe i trzęsawiska</b> (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> ) (B)	<u>Jędrzejów:</u> <b>0,13 ha</b>	- niedopuszczenie do sukcesji naturalnej; - utrzymanie wysokiego poziomu wody gruntowej	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych na siedlisku	- wycinać drzewa i krzewy z wywiezieniem biomasy lub obrączkować drzewa z pozostawieniem do naturalnego rozkładu – drzewa należy wycinać przy lub poniżej szyi korzeniowej, a obrączkować z przerywaniem ciągłości łyka
4	91E0 <b>Łęgi olszowe i jesionowe</b> <i>Alnion glutinoso-incanae</i> i <b>olsy źródliskowe</b> (B)	<u>Jędrzejów:</u> <u>Nagłowice:</u> <b>373,97 ha</b>	- utrzymanie właściwych stosunków wodnych; - obecność martwego drewna o miąższości co najmniej 5 m <sup>3</sup> /ha	- nadmierne prześwietlenie dna lasu, a w konsekwencji wnikanie gatunków ekspansywnych; - niedostatek podaży martwego drewna	- nie naruszać stosunków wodnych (zwłaszcza nie dopuszczać do spadku poziomu wód gruntowych); - pozostawiać drzewa zamierające i martwe o ile ich ilość nie zagraża trwałości lasu; - podczas wykonywania cięć rębnych pozostawiać drzewa najstarsze stanowiące 10% miąższości całego drzewostanu; - stosować metody przygotowania gleby i zrywki jak najmniej naruszające glebę leśną; - w miarę możliwości pozyskanie drewna prowadzić zimą
5	91D0 <b>Bory i lasy bagienne</b>	<u>Jędrzejów:</u> <b>12,90 ha</b> oraz punktowo:	- utrzymanie wysokiego poziomu wody gruntowej	- uszkodzenie gleby i runa podczas zrywki; - niedostatek podaży martwego drewna	- podczas wykonywania przewidzianych w PUL cięć pielęgnacyjnych dostosowywać za ich pomocą

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Lokalizacja: obręb, pododdziały oraz powierzchnia siedlisk przrodniczych	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> (B)				skład gatunkowy i strukturę drzewostanów do właściwej dla siedliska 91D0 i pozostawiać drzewa biocenotyczne; - w młodszych drzewostanach utrzymywać wysoki stopień zwarcia; - preferować metody zrywki najmniej naruszające powierzchnię gruntu
<b>Zwierzęta</b>					
6	1188 <b>Kumak nizinny</b> <i>Bombina bombina</i> (B)	<u>Jędrzejów:</u>	- zachowanie zbiorników wodnych	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych w miejscach występowania gatunku	- w miarę możliwości wykonywać planowane prace w sąsiedztwie siedlisk gatunku w sezonie wegetacyjnym nie naruszając przy tym ewentualnych kryjówek zimowych
7	1337 <b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> (C)	<u>Jędrzejów:</u> <u>Nagłowice:</u>	- zachowanie miejsc występowania	- brak zagrożeń	- nie naruszać miejsc występowania
8	1355 <b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> (C)	<u>Jędrzejów:</u> <u>Nagłowice:</u>	- zachowanie miejsc występowania	- brak zagrożeń	- nie przekształcać koryta rzeki i jego bezpośredniego sąsiedztwa; - nie naruszać miejsc występowania
9	1060 <b>Czerwończyk nieparek</b> <i>Lycaena dispar</i> (C)	<u>Jędrzejów:</u> <u>Nagłowice:</u>	- obecność rośliny żywicielskiej (szczawiu); - obecność terenów podmokłych	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych w miejscach występowania gatunku	- nie naruszać stosunków wodnych (zwłaszcza nie dopuszczać do spadku poziomu wód gruntowych)
10	4038 <b>Czerwończyk fioletek</b> <i>Lycaena helle</i> (B)	<u>Nagłowice:</u>	- obecność otwartych terenów podmokłych z rdestem węzownikiem	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych w miejscach występowania gatunku	- nie naruszać stosunków wodnych (zwłaszcza nie dopuszczać do spadku poziomu wód gruntowych); - kosić po 15 września co roku w innej części ok. 1/3 powierzchni łąki oraz usuwać powstałą biomasę
11	6177 <b>Modraszek telejus</b> <i>Phengaris teleius</i> (B)	<u>Nagłowice:</u>	- obecność rośliny żywicielskiej (krwiściagu lekarskiego) oraz mrówek z rodzaju <i>Myrmica</i>	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych w miejscach występowania gatunku	- nie naruszać stosunków wodnych (zwłaszcza nie dopuszczać do spadku poziomu wód gruntowych); - kosić po 15 września co roku w innej części ok. 1/3 powierzchni łąki oraz usuwać powstałą biomasę; - w sąsiedztwie siedliska gatunku pozostawić bez ingerencji gniazda mrówek
12	1014 <b>Poczwarówka zwężona</b> <i>Vertigo angustior</i> (B)	<u>Jędrzejów:</u> <u>Nagłowice:</u>	- obecność otwartych terenów podmokłych porośniętych wysoką roślinnością szuwarową	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych w miejscach występowania gatunku	- nie naruszać stosunków wodnych (zwłaszcza nie dopuszczać do spadku poziomu wód gruntowych)
13	1016 <b>Poczwarówka jajowata</b> <i>Vertigo moulinsiana</i> (C)	<u>Jędrzejów:</u> <u>Nagłowice:</u>	- obecność otwartych terenów podmokłych porośniętych roślinnością szuwarową	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych w miejscach występowania gatunku	- nie naruszać stosunków wodnych (zwłaszcza nie dopuszczać do spadku poziomu wód gruntowych)

<sup>1</sup> symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący



**Siedlisko 3150, będące jednocześnie pomnikiem przyrody – źródłem w formie jeziorka**

### ***OZW Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032***

Siedliskowy obszar Natura 2000 *OZW Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032* został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

PZO dla Obszaru jest w trakcie opracowywania, natomiast dla jego części pokrywającej się z gruntami Nadleśnictwa Jędrzejów zostały opracowane **Zadania Ochronne w ramach PUL** dla występujących na nich przedmiotach ochrony, zgodnie z zakresem określonym w Art. 28 ust. 10 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.).

Obszar Natura 2000 *Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032* obejmuje przede wszystkim dolinę Nidy od miejsca połączenia Nidy Białej i Czarnej do Borszowic. Poza tym w jego skład wchodzi kilka osobnych kompleksów, w tym większość rezerwatu przyrody Wzgórza Sobkowskie. Tereny po zachodniej stronie Nidy zbudowane są ze skał jurajskich oraz górnokredowych osadów wapienno-marglistych. Na wchód od Nidy znajduje się Pogórze Szydłowskie, gdzie przebieg dolin i wzniesień wynika z budowy geologicznej tego terenu, nawiązującej do Gór Świętokrzyskich. Obniżenia terenu zazwyczaj wypełniają iłowce, wzniesienia zaś zbudowane są najczęściej z piaskowców i wapieni. Sama dolina Nidy wypełniona jest osadami czwartorzędowymi, tworząc piaszczysto-madową równinę zalewową, stanowiąc istotny w skali kraju korytarz ekologiczny. Nida tworzy tu liczne meandry i starorzecza, stwarzając tym samym odpowiednie warunki m. in. dla poczwarówek oraz ryb wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Stosunkowo liczną populację tworzy tu trzepla zielona. Znaczne powierzchnie w Obszarze zajmują świeże łąki użytkowane ekstensywnie oraz dość dobrze zachowane murawy kserotermiczne z udziałem gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Szczególnie cenne są ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe na podłożu wapiennym. Pewne powierzchnie zajmują w Obszarze także siedliska leśne, takie jak grądy i łągi.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 2204,05 ha, z czego 1851,09 ha (84,0%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a 147,98 ha (6,7%) na gruntach będących w jego zarządzie. Obszar obejmuje 0,1% wszystkich gruntów Nadleśnictwa.

Zgodnie z SDF do przedmiotów ochrony Obszaru należy 13 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I oraz 8 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Spośród nich na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie 3 siedlisk przyrodniczych oraz 1 gatunku zwierząt. Lokalizację przedmiotów ochrony w PUL przyjęto zgodnie z opracowanymi Zadaniem Ochronnymi. W planie gospodarczym na lata 2022-2031 uwzględniono także zawarte w tym opracowaniu działania ochronne.

Ponadto podczas prac inwentaryzacyjnych na potrzeby opracowania Zadań Ochronnych stwierdzono występowanie siedliska przyrodniczego Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) (91F0). Zostało ono przyjęte w PUL, pomimo nie stanowienia wg obecnego SDF przedmiotu ochrony w obszarze *OZW Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032* – zgodnie z Zadaniem Ochronnymi proponuje się dopisać to siedlisko do przedmiotów ochrony.

Zestawienie przedmiotów ochrony Obszaru (wraz z proponowanym do dopisania siedliskiem 91F0) występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów zawiera poniższa tabela.



Tabela 124. Zestawienie przedmiotów ochrony obszaru OZW Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL)

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Lokalizacja: obręb, pododdziały oraz powierzchnia siedlisk przyrodniczych	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
<b>Siedliska przyrodnicze</b>					
1	5130 <b>Formacje z jałowcem pospolitym</b> ( <i>Juniperus communis</i> ) na nawapiennych murawach (B)	<u>Jędrzejów:</u> <b>12,80 ha</b>	- niedopuszczenie do sukcesji drzew oraz niepożądanych krzewów i ekspansywnych roślin zielnych	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych na siedlisku	- usuwać drzewa i niepożądane krzewy (zwłaszcza gatunki takie jak Md, JKl, Św, So oraz śliwa tarnina i dereń świdwa) – zabieg wykonywać zgodnie z Planem ochrony rezerwatu Wzgórza Sobkowskie
2	6210 <b>Murawy kserotermiczne</b> ( <i>Festuco-Brometea</i> ) (B)	<u>Jędrzejów:</u> <b>4,43 ha</b>	- niedopuszczenie do sukcesji drzew i krzewów oraz ekspansywnych roślin zielnych	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych na siedlisku	- usuwać drzewa i krzewy (zwłaszcza gatunki takie jak Md, JKl, Św, So oraz śliwa tarnina i dereń świdwa) – zabieg wykonywać zgodnie z Planem ochrony rezerwatu Wzgórza Sobkowskie; - prowadzić wypas zwierząt gospodarskich lub koszenie – zabieg wykonywać zgodnie z Planem ochrony rezerwatu Wzgórza Sobkowskie
3	9170 <b>Grąd subkontynentalny</b> <i>Tilio-Carpinetum</i> (C)	<u>Jędrzejów:</u> <b>2,43 ha</b>	- obecność gatunków właściwych grądom we wszystkich warstwach; - obecność znacznej ilości martwego drewna	- uszkodzanie gleby i runa przez pojazdy; - niedostatek podaży martwego drewna	- podczas wykonywania przewidzianych cięć pielęgnacyjnych popierać gatunki grądowe oraz pozostawiać drzewa obumierające, martwe, dziuplaste i biocenotyczne; - zwalczać ruch pojazdów zmotoryzowanych; - preferować metody zrywki najmniej naruszające powierzchnię gruntu
4	91F0 <b>Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe</b> ( <i>Ficario-Ulmetum</i> ) (brak)	<u>Jędrzejów:</u> <b>10,00 ha</b>	- niedopuszczenie do opanowania przez obce gatunki ekspansywne; - utrzymanie właściwych stosunków wodnych	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych na siedlisku	- zachować płyty siedliska bez zabiegów gospodarczych
<b>Zwierzęta</b>					
5	1355 <b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> (C)	<u>Jędrzejów:</u>	- zachowanie miejsc występowania	- brak zagrożeń	- nie przekształcać koryta rzeki i jego bezpośredniego sąsiedztwa; - nie naruszać miejsc występowania

<sup>1</sup> symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący, (brak) – siedlisko wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, jednak nie stanowiące wg SDF przedmiotu ochrony obszaru



Siedlisko 91F0 nad Nidą

**OZW Dolina Mierzawy PLH260020**

Siedliskowy obszar Natura 2000 *OZW Dolina Mierzawy PLH260020* został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

PZO dla Obszaru jest w trakcie opracowywania, natomiast dla jego części pokrywającej się z gruntami Nadleśnictwa Jędrzejów zostały opracowane **Zadania Ochronne w ramach PUL** dla występujących na nich przedmiotów ochrony, zgodnie z zakresem określonym w Art. 28 ust. 10 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.).

Obszar Natura 2000 *Dolina Mierzawy PLH260020* obejmuje środkową i dolną część doliny rzeki Mierzawy, będącej dopływem Nidy. Rzeka Mierzawa tworzy tu liczne meandry, płynąc przez falistą, lessową wyżynę Niecki Nidziańskiej wśród łąk, zarośli i lasów łęgowych. Czyste wody rzeki stanowią miejsce występowania minogów, głowacza białopłetwego, trzepli zielonej, bobra oraz wydry. Znaczne powierzchnie w Obszarze zajmują łąki: świeże rajgrasowe oraz zmiennowilgotne olszewnikowo-trzęślicowe, stanowiące siedliska wielu gatunków owadów. Ponadto na szczególną uwagę zasługuje obecne tu torfowisko zasadowe z licznym udziałem rzadkich i zagrożonych gatunków roślin.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 1320,15 ha, z czego 332,62 ha (25,2%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a tylko 3,66 ha (0,3%) na gruntach będących w jego zarządzie. Obszar zajmuje zaledwie 0,02% wszystkich gruntów Nadleśnictwa.

Zgodnie z SDF do przedmiotów ochrony Obszaru należy 6 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I oraz 6 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Spośród nich na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie 1 siedliska przyrodniczego oraz 2 gatunki zwierząt. Lokalizację przedmiotów ochrony w PUL przyjęto zgodnie z opracowanymi Zadaniem Ochronnymi. W planie gospodarczym na lata 2022-2031 uwzględniono także zawarte w tym opracowaniu działania ochronne. Zestawienie przedmiotów ochrony Obszaru występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów zawiera poniższa tabela.

**Tabela 125. Zestawienie przedmiotów ochrony obszaru OZW Dolina Mierzawy PLH260020 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL)**

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Lokalizacja: obręb, pododdziały oraz powierzchnia siedlisk przyrodniczych	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
<b>Siedliska przyrodnicze</b>					
1	91E0 <b>Łęgi olszowe i jesionowe</b> <i>Alnetion glutinoso-incanae</i> i <b>olsy źródłiskowe</b> (C)	<u>Jędrzejów:</u> <b>1,26 ha</b>	- utrzymanie właściwych stosunków wodnych; - niedopuszczenie do opanowania przez obce gatunki ekspansywne	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych na siedlisku	- nie naruszać stosunków wodnych (zwłaszcza nie dopuszczać do spadku poziomu wód gruntowych); - zachować płyty siedliska bez zabiegów gospodarczych
<b>Zwierzęta</b>					
2	1337 <b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> (C)	<u>Jędrzejów:</u>	- zachowanie miejsc występowania	- brak zagrożeń	- nie naruszać miejsc występowania
3	1355 <b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> (C)	<u>Jędrzejów:</u>	- zachowanie miejsc występowania	- brak zagrożeń	- nie przekształcać koryta rzeki i jego bezpośredniego sąsiedztwa; - nie naruszać miejsc występowania

<sup>1</sup> symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący

## **OZW Dolina Górnej Pilicy PLH260018**

Siedliskowy obszar Natura 2000 *OZW Dolina Górnej Pilicy PLH260018* został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

PZO dla Obszaru jest w trakcie opracowywania, natomiast dla jego części pokrywającej się z gruntami Nadleśnictwa Jędrzejów zostały opracowane **Zadania Ochronne w ramach PUL** dla występujących na nich przedmiotach ochrony, zgodnie z zakresem określonym w Art. 28 ust. 10 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.).

Obszar Natura 2000 *Dolina Górnej Pilicy PLH260018* obejmuje niemal całą dolinę rzeki Pilicy na jej odcinku od wioski Dąbrowica w okolicach Szczekocin aż do Przedborza, stanowiącą jeden z istotnych w skali kraju korytarzy ekologicznych. Większość Obszaru znajduje się w makroregionie Wyżyny Przedborskiej, a niewielki fragment (znajdujący się w zasięgu Nadleśnictwa Jędrzejów) w Niece Nidziańskiej. Wchodzą one w skład Wyżyn Polskich o typie rzeźby starogłacialnej, ukształtowanej przez zlodowacenia południowo- i środkowopolskie oraz procesy krasowe. W szerokiej dolinie rzeki występują cztery poziomy terasowe zbudowane z piasków i żwirów, z których najstarszy ma od 8 do 12 metrów. Meandrująca, w większości nieuregulowana, Pilica tworzy malowniczą dolinę z szuwarami, zaroślami wierzbowymi i licznymi starorzeczami. Dzięki temu występują tu dogodne warunki bytowania wielu rzadkich gatunków ryb, małż, ślimaków, owadów i wielu innych zwierząt – w tym ptaków wodno-błotnych i ssaków, takich jak wydra i bóbr. Naturalne koryto Pilicy umożliwiło wykształcenie się takich siedlisk przyrodniczych jak nadrzeczne ziołorośla oraz zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri p. p.* i *Bidention p. p.* Dość częste w Obszarze są także, szczególnie zagrożone spadkiem poziomu wody gruntowej, bagna i torfowiska. Duże połacie tworzą łąki, w tym te będące siedliskami przyrodniczymi stanowiącymi przedmioty ochrony. Są to przede wszystkim świeże łąki użytkowane ekstensywnie, występujące tu w dwóch podtypach: łąki z wiechliną łąkową i kostrzewą czerwoną oraz łąki rajgrasowej, a także, znacznie bardziej wrażliwe na zmiany w środowisku, zmienno-wilgotne łąki trzęślicowe. Niezwiązane już z doliną rzeki, jednak cenne i dobrze zachowane są fragmenty wydm śródlądowych z murawami napiaskowymi. Liczne, istotne w regionie środkowej Polski populacje posiadają tu takie gatunki z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej jak minóg czarnomorski i strumieniowy, piskorz, głowacz białopłetwy, różanka, poczwarówka zwężona i jajowata, zatoczek łamliwy, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, czerwonończyk fioletek i nieparek, modraszek telejus i naustious, pachnica dębowa oraz trzepla zielona. Spośród leśnych siedlisk przyrodniczych na znacznej powierzchni występują łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. Dość często obecny jest także grąd subkontynentalny, a na niewielkich arealach także bory bagienne i chrobotkowe. Do najistotniejszych zagrożeń zarówno w tym, jak i w pozostałych obszarach Natura 2000 występujących w Nadleśnictwie Jędrzejów, należy zaniechanie ekstensywnej gospodarki prowadzące do uruchomienia procesów sukcesji naturalnej na siedliskach synantropijnych, postępująca eutrofizacja oraz spadek poziomu wód gruntowych.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 11193,22 ha, z czego 1031,61 ha (9,2%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a 374,34 ha (3,3%) na gruntach będących w jego zarządzie. Obszar obejmuje 2,5% wszystkich gruntów Nadleśnictwa.

Zgodnie z SDF do przedmiotów ochrony Obszaru należy 17 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I oraz 18 gatunków zwierząt i 1 gatunek rośliny z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Spośród nich na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie 2 siedlisk przyrodniczych oraz 3 gatunków zwierząt. Lokalizację przedmiotów ochrony w PUL przyjęto zgodnie z opracowanymi Zadaniem Ochronnymi. W planie gospodarczym na lata 2022-2031 uwzględniono także zawarte w tym opracowaniu działania ochronne.

Ponadto podczas prac inwentaryzacyjnych na potrzeby opracowania Zadań Ochronnych stwierdzono występowanie siedliska przyrodniczego Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*) (9190). Zostało ono przyjęte w PUL, pomimo nie stanowienia wg obecnego SDF przedmiotu ochrony w obszarze *OZW Dolina Górnej Pilicy PLH260018* – zgodnie z Zadaniem Ochronnymi proponuje się dopisać to siedlisko do przedmiotów ochrony.

Zestawienie przedmiotów ochrony Obszaru (wraz z proponowanym do dopisania siedliskiem 9190) występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów zawiera poniższa tabela.

Tabela 126. Zestawienie przedmiotów ochrony obszaru OZW Dolina Górnej Pilicy PLH260018 występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów (tabela XXII wg IUL)

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Lokalizacja: obręb, pododdziały oraz powierzchnia siedlisk przyrodniczych	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
<b>Siedliska przyrodnicze</b>					
1	9170 <b>Grąd subkontynentalny</b> <i>Tilio-Carpinetum</i> (B)	<u>Nagłowice:</u>  76,90 ha	- obecność gatunków właściwych grądom we wszystkich warstwach; - obecność znacznej ilości martwego drewna	- niedostatek podaży martwego drewna; - naruszanie gleby i runa leśnego	- prowadzić przebudowę drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem przyrodniczym zgodnie ze wskazówkami gospodarczymi zawartymi w opisach taksacyjnych; - podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych popierać gatunki grądowe (zwłaszcza Db) i eliminować niepożądane (zwłaszcza So); - pozostawiać drzewa obumierające, martwe, dziuplaste i biocenotyczne; - preferować metody przygotowania gleby oraz zrywki najmniej naruszające powierzchnię gruntu
2	91E0 <b>Łęgi olszowe i jesionowe</b> <i>Alnion glutinoso-incanae</i> i <b>olsy źródliskowe</b> (A)	<u>Nagłowice:</u>  183,97 ha	- utrzymanie właściwych stosunków wodnych; - obecność martwego drewna o miąższości co najmniej 20 m <sup>3</sup> /ha	- niedostatek podaży martwego drewna; - naruszenie stosunków wodnych; - naruszanie gleby i runa leśnego	- nie naruszać stosunków wodnych (zwłaszcza nie dopuszczać do spadku poziomu wód gruntowych); - pozostawiać drzewa zamierające i martwe do osiągnięcia zasobów martwego drewna na poziomie co najmniej 20 m <sup>3</sup> /ha; - pozostawiać drzewa dziuplaste, biocenotyczne oraz część drzew ponad 100-letnich; - nie stosować przygotowania gleby w rabaty lub rabatowalki – preferować odnowienie na kopczykach; - stosować metody zrywki jak najmniej naruszające glebę leśną; - w miarę możliwości pozyskanie drewna prowadzić zimą
3	9190 <b>Kwaśne dąbrowy</b> <i>Quercion roboripetraeae</i> (brak)	<u>Nagłowice:</u>  2,07 ha	- niedopuszczenie do opanowania przez obce gatunki ekspansywne; - utrzymanie co najmniej 70% udziału Db; - obecność drzew martwychw ilości co najmniej 5 szt./ha	- wnikanie obcych gatunków ekspansywnych; - niedostatek podaży martwego drewna	- kształtować właściwą strukturę drzewostanu; - popierać naturalne odnowienie Db; - nie dopuszczać do większego udziału So; - pozostawiać drzewa zamierające i martwe (zwłaszcza stare) o ile ich ilość nie zagraża trwałości lasu; - stosować metody zrywki jak najmniej naruszające glebę leśną
<b>Zwierzęta</b>					
4	1337 <b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> (A)	<u>Nagłowice:</u>	- zachowanie miejsc występowania	- brak zagrożeń	- nie naruszać miejsc występowania
5	1355 <b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> (B)	<u>Nagłowice:</u>	- zachowanie miejsc występowania	- brak zagrożeń	- nie przekształcać koryta rzeki i jego bezpośredniego sąsiedztwa; - nie naruszać miejsc występowania
6	1014 <b>Poczwarówka zwężona</b> <i>Vertigo angustior</i> (C)	<u>Nagłowice:</u>	- obecność otwartych terenów podmokłych porośniętych wysoką roślinnością szuwarową	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych w miejscach występowania gatunku	- nie naruszać stosunków wodnych (zwłaszcza nie dopuszczać do spadku poziomu wód gruntowych)

<sup>1</sup> symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący, (brak) – siedlisko wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, jednak nie stanowiące wg SDF przedmiotu ochrony obszaru

### **3.3. Parki krajobrazowe**

Na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów znajdują się **2 parki krajobrazowe**: Chęcińsko-Kielecki oraz Nadnidziański. Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy obejmuje część gruntów Nadleśnictwa, natomiast Nadnidziański Park Krajobrazowy znajduje się częściowo w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, jednak poza jego gruntami.

#### ***Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy***

Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy powstał na mocy Rozporządzenia Nr 17/96 Wojewody Kieleckiego z 2 grudnia 1996 r, zaś jego obecnie obowiązującą podstawą prawną jest Uchwała Nr XXVI/371/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie utworzenia Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2016 r. poz. 2914), wraz ze zmianą dokonaną Uchwałą Nr XXXIX/569/17 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2017 r. poz. 4129).

Zgodnie z obowiązującą podstawą prawną do szczególnych celów ochrony Parku należy:

- 1) *zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory, fauny i grzybów;*
- 2) *zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania krasu;*
- 3) *racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin;*
- 4) *zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych (rozlewisk i starorzeczy);*
- 5) *zachowanie populacji roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;*
- 6) *zachowanie siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w tym w szczególności muraw kserotermicznych i torfowisk;*
- 7) *zachowanie układów i obiektów zabytkowych, a także licznych miejsc pamięci narodowej;*
- 8) *preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu;*
- 9) *zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych;*
- 10) *zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych;*
- 11) *ograniczenie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na krajobraz.*

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów na lata 2022-2031 uwzględnia w/w cele ochrony Parku oraz zakazy zawarte w jego obecnie obowiązującej podstawie prawnej.

Całkowita powierzchnia Parku wynosi 19781,60 ha, z czego 4316,00 ha (21,8%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a 578,64 ha (2,9%) na gruntach będących w jego zarządzie. Park obejmuje 3,8% wszystkich gruntów Nadleśnictwa.

Park posiada otulinę pokrywającą się z Chęcińsko-Kieleckim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

Całkowita powierzchnia otuliny Parku wynosi 8002,50 ha, z czego 3318,40 ha (41,5%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a 241,41 ha (3,0%) na gruntach będących w jego zarządzie. Otulina Parku obejmuje 1,6% wszystkich gruntów Nadleśnictwa.

Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy obejmuje południowo-zachodnią część Gór Świętokrzyskich – obszaru, który pod względem budowy geologicznej i jej zróżnicowania należy do jednego z najciekawszych tego typu obiektów w skali kontynentu. Ochrona dziedzictwa geologicznego była główną przesłanką utworzenia Parku. Na jego terenie występują skały z prawie wszystkich okresów geologicznych z ostatnich 550 milionów lat – od kambry po holocen, co jest ewenementem w całej Europie. Skały budujące Góry Świętokrzyskie powstawały w rozmaitych warunkach sedymentacyjnych i zostały przekształcone w wyniku kaledońskich, waryscyjskich i alpejskich faz i cykli orogenicznych. Dokumentują one tym samym zmieniające się w przeszłości warunki paleogeograficzne. Surowce skalne w przeszłości podlegały dość intensywnej eksploatacji, której efektem są liczne odsłonięcia wyjątkowych walorów przyrody nieożywionej (w tym skamieniałości), co znacznie ułatwia ich obserwacje i badania. Do najciekawszych obiektów będących rezultatem procesów krasowych należą jaskinie: Raj oraz Chelosiowa Jama. Krajobraz Parku tworzą naprzemiennie ułożone grzbiety górskie i rozległe doliny. Deniwelacje terenu przeważnie wynoszą do 100 m, choć trafiają się także takie, które dochodzą do 200. System rzeczny tworzy tu Biała Nida wraz z dopływami: Łosiną (Wierną Rzeką) i Hutką oraz Czarna Nida z Bobrzą. Rzeki te nie płyną jednak szerokimi dolinami, ale prostopadle do pasm górskich, tworząc dzięki temu malownicze przełomy, wypełnione zbiorowiskami wilgotnych łąk, szuwarów, zarośli wierzbowych, zadrzewień i lasów łęgowych. Trafiają się tu także starorzecza i drobne zbiorniki wodne. Na szczególną uwagę zasługuje fragment doliny Białej Nidy w okolicy wioski Bizorenda, odznaczający się dużym stopniem naturalności, w tym występowaniem wiosennych wylewów.



**Biała Nida w okolicy wioski Bizorenda**

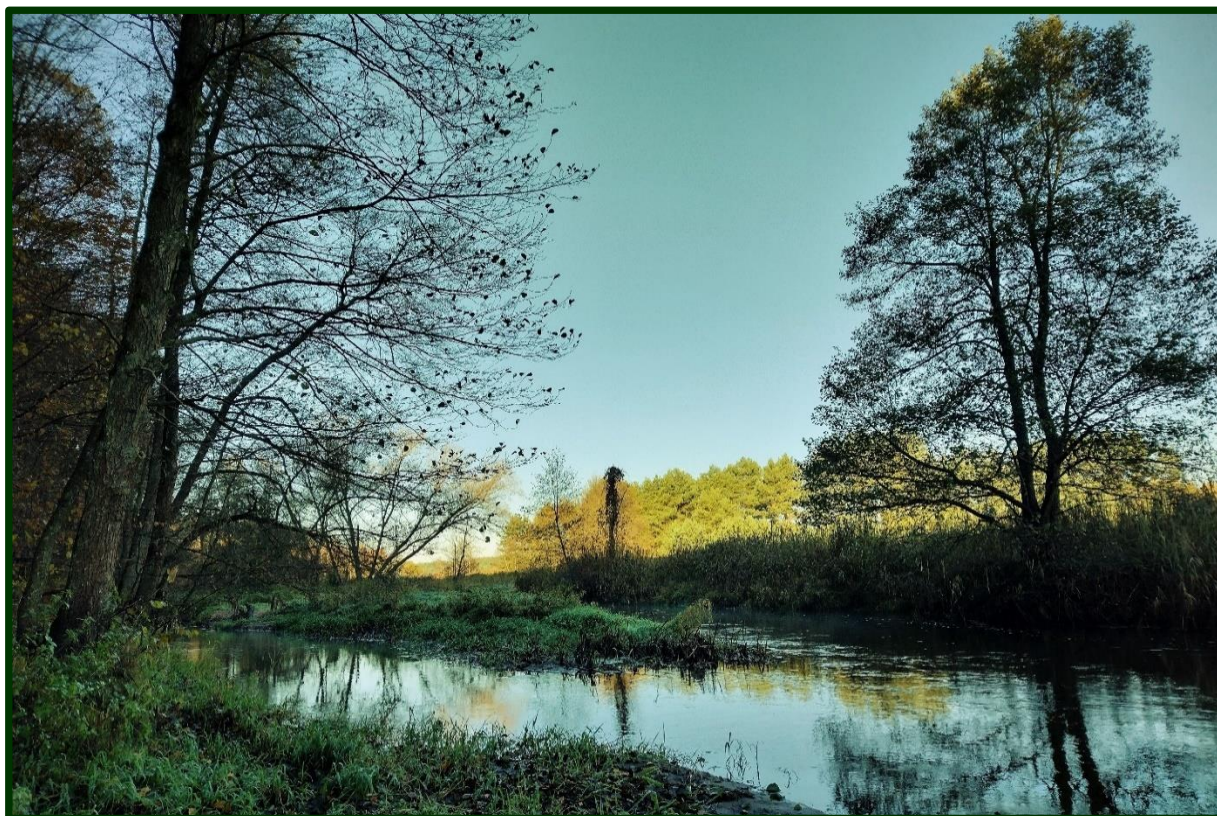
W Parku przeważa harmonijny, naturalny i kulturowy krajobraz, zdeterminowany użytkowaniem rolno-leśnym, charakteryzujący się dużą mozaiką siedliskową. Do szczególnie cennych, rzadkich w skali kraju, typów roślinności występujących w Parku należą specyficzne zbiorowiska naskalne, niektóre wilgotne łąki, murawy kserotermiczne, wyżynny jodłowy bór mieszany, świetlista dąbrowa (występująca m. in. w lasach Nadleśnictwa Jędrzejów) oraz buczyny storczykowe. O wyjątkowym bogactwie szaty roślinnej Parku świadczy to, że potwierdzono tu występowanie ponad 1000 gatunków roślin, co stanowi prawie połowę całej krajowej flory. Spośród nich 248 należy do rzadkich i zagrożonych wyginięciem – m. in. skalnica trójpalczasta, starzec bagienny, pięciornik wiosenny, driakiew gołębia, wilczypieprz roczny, pełnik europejski, miłek wiosenny, wężymord stepowy, groszek szerokolistny, buławnik mieczolistny i czerwony, mieczyk dachówkowaty, sasanka otwarta i wiosenna, dzwonczek wonny, len złocisty, tojad dzióbaty, dziewięciślić bezłodygowy, ostrożeń krótkołodygowy, siwy i pannoński, irga czarna, pępawa miękka oraz wisienka karłowata. Rozpatrując faunę Parku, na uwagę zasługuje szczególnie ta jej część, która związana jest z siedliskiem muraw kserotermicznych. Spotykane są tu m. in. rzadkie motyle jak np. skalnik bryzeida oraz chrząszcze, jak np. piewik podolski, a także liczne gatunki trzmieli i błonkówek. Stosunkowo dobry stan wód w rzekach umożliwia bytowanie wielu gatunkom ryb, w tym także dość rzadkim. Dzięki obecności jaskiń na terenie Parku występuje bogata populacja nietoperzy oraz innych zwierząt preferujących tego typu biotopy.

Obszar Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego – wraz z całą Ziemią Świętokrzyską – należy do najwcześniej zasiedlonych terenów w Polsce. Świadczą o tym licznie występujące tu stanowiska archeologiczne. W jaskini Raj znajdują się ślady pobytu człowieka sprzed 50 tysięcy lat. Stałe osadnictwo miało tu miejsce już u początków kształtowania się państwa Polskiego. Największym skupiskiem obiektów zabytkowych w Parku są Chęciny – dawne miasto królewskie, którego najcenniejsza część objęta jest obecnie strefą ochrony konserwatorskiej. Składa się na nią zabytkowy układ urbanistyczny, XIV-wieczny kościół parafialny, dwa zespoły klasztorne oraz około 80 zabytkowych domów. Najbardziej charakterystycznym jej składnikiem są jednak bez wątpienia ruiny zamku obronnego z XIII wieku. Drugim szczególnie cennym obiektem kulturowym – również objętym strefą ochrony konserwatorskiej – jest Karczówka z dawnym zespołem klasztornym Bernardynów. Mniejszej wagi, choć również interesujące obiekty zabytkowe znajdują się w Podzamczu, Bolminie, Tokarni i Wolicy oraz innych miejscowościach. Przykłady architektury drewnianej regionu są zachowane w parku etnograficznym w Tokarni. Na terenie Parku istnieje także wiele miejsc upamiętniających walki narodowo-wyzwoleńcze.

Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy posiada obowiązujący Plan Ochrony, ustanowiony Uchwałą Nr XL/700/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 9 sierpnia 2010 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2010 r. Nr 254 poz. 2543), która została zmieniona Uchwałą Nr XLIII/780/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 8 listopada 2010 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2010 r. Nr 344 poz. 3739). Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów na lata 2022-2031 jest zgodny z zawartymi w Planie Ochrony Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego postulatami dotyczącymi zasad i kierunków prowadzenia gospodarki leśnej, do których należą:

- pozostawianie kęp starodrzewu do naturalnego rozpadu;
- pozostawianie drzew dziuplastych, zamierających oraz biocenotycznych;
- pozostawianie posuszu o ile nie zagraża to rozwojowi ognisk gradacyjnych;
- usuwanie oraz nie wprowadzanie gatunków obcych geograficznie lub ekologicznie;
- przebudowa drzewostanów celem dostosowania ich do warunków siedliskowych;
- wprowadzanie przy odnowieniu lasu gatunków domieszkowych i biocenotycznych;
- ograniczenie do niezbędnego minimum chemicznych metod ochrony lasu;
- częściowe wyłączenie z użytkowania niektórych najstarszych drzewostanów;
- użytkowanie drzewostanów za pomocą rębni złożonych z długim okresem odnowienia;
- zapewnienie nieuszkodzenia stanowisk gatunków chronionych i zagrożonych;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej;
- pozostawianie stałych i okresowych oczek wodnych oraz terenów podmokłych;
- wywieszanie budek dla ptaków, nietoperzy i pilchowatych;
- prowadzenie specjalnych zabiegów, takich jak rozrzedzanie drzewostanów i usuwanie podszytu w celu zachowania płatów świetlistej dąbrowy.

Do najcenniejszych składników przyrody Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów należą łągi i zbiorowiska towarzyszące znajdujące się w oddziale 316 obrębu Jędrzejów, gdzie Plan Ochrony Parku zaleca utworzenie rezerwatu przyrody. Obszar ten pozostawiono bez wskazań gospodarczych. Szczególnie cenne są również płaty świetlistych dąbrów w kompleksie „Bizorenda” – w ich przypadku zaprojektowano w celu ich ochrony przebudowę drzewostanów, cięcia pielęgnacyjne oraz usuwanie podszytów, w lokalizacjach zgodnych z najnowszym stanem wiedzy o ich występowaniu.



**Biała Nida w sąsiedztwie kompleksu leśnego „Bizorenda”**

## **Nadnidziański Park Krajobrazowy**

Nadnidziański Park Krajobrazowy został utworzony 19 grudnia 1986 r. Jego obecnie obowiązującą podstawą prawną jest Uchwała Nr XLIX/874/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 3148), wraz ze zmianą określającą granice Parku, wprowadzoną Uchwałą Nr XLVIII/676/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 17 września 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2018 r. poz. 3318).

Nadnidziański Park Krajobrazowy obejmuje południowo-wschodnią część zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Jędrzejów, jednak poza gruntami będącymi w jego zarządzie. Całkowita powierzchnia Parku wynosi 22888,60 ha, z czego 820,19 ha (3,6%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

Park posiada otulinę pokrywającą się z Nadnidziańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

Całkowita powierzchnia otuliny Parku wynosi 26312,00 ha, z czego 3037,51 ha (11,5%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a 428,84 ha (1,6%) na gruntach będących w jego zarządzie. Otulina Parku obejmuje 2,8% wszystkich gruntów Nadleśnictwa.

Nadnidziański Park Krajobrazowy obejmuje środkowy i dolny fragment Doliny Nidy, Nieckę Solecką i północno-zachodnią część Garbu Pińczowskiego. Poniżej jest unikalnym w skali kraju regionem, odznaczającym się mozaiką różnorodnych, specyficznych siedlisk i wyjątkowym bogactwem flory. Rzeka Nida – z licznymi meandrami i starorzeczami – stanowi ostoję ptactwa wodno-błotnego oraz ważny korytarz ekologiczny. Występuje tu cała gama zbiorowisk roślinnych związanych z dolinami rzecznyymi począwszy od roślin nawodnych (jak np. grzybień i grązele), poprzez różnorodne szuwały, roślinność łąk i torfowisk, po olsy i łęgi. Na terenie Parku trafiają się także podmokłe solniska śródlądowe, wykształcone w miejscach wypływu słonych źródeł wód chlorkowo-siarczkowych, ze stanowiskami rzadkich halofitów, takich jak przewiercień wąskolistny, muchotrzew solniskowy i mannica odstająca. Jednym z przyczynków ku powstaniu Parku było powierzchniowe występowanie serii gipsowych, w tym obecność specyficznych skał gipsowych zwanych „szklicą”, których kryształki należą do największych tego typu na świecie. Zbocza wapiennych i gipsowych wzgórz zajmują murawy kserotermiczne z roślinnością charakterystyczną dla strefy pontyjsko-pannońskiej, z licznymi gatunkami mającymi tu niekiedy jedyne stanowiska w Polsce. W ślad za unikatowymi siedliskami idzie także bogactwo właściwej im fauny.

Niecka Nidziańska jest szczególnie związana z początkami państwa Polskiego. Funkcjonowała tu wówczas Państwo Wiślan (ze stolicą w Wiślicy), które weszło w skład państwa Mieszka I, o czym świadczą liczne zabytki archeologiczne. W XVI i XVII wieku Pińczów był znanym ośrodkiem kultury. Liczne są tu zabytki architektoniczne, świadczące o bogatej historii tych ziem.

### **3.4. Obszary chronionego krajobrazu**

Na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów znajdują się części **5 obszarów chronionego krajobrazu**. Zajmują one łącznie 12312,61 ha, co stanowi niemal 82% całej powierzchni Nadleśnictwa.

Nadzór nad wszystkimi obszarami chronionego krajobrazu sprawuje Marszałek Województwa Świętokrzyskiego.

Do podstawowych celów ochrony w obszarach chronionego krajobrazu należy:

- *zachowanie cennych ekosystemów (zwłaszcza szczególnie rzadkich, jak np. torfowiska, murawy, starorzecza);*
- *zachowanie krajobrazu oraz ochrona powierzchni ziemi i tworów przyrody nieożywionej;*
- *ochrona elementów hydrosfery – zwłaszcza rzek, bagien i zasobów wód podziemnych;*
- *zachowanie stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt;*
- *zachowanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;*
- *utrzymanie ciągłości korytarzy ekologicznych;*
- *zachowanie wartości kulturowych.*



### ***Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu***

Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony Rozporządzeniem Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 29 września 1995 r. (Dz. Urz. Woj. Kiel. z 1995 r. Nr 21 poz. 145), zaś obecnie obowiązującą podstawą prawną jego istnienia jest Uchwała nr XXXV/616/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3308).

Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu rozciąga się od Bliżyna przez Stąporków, Sielbę Wielką, Rudę Maleniecką, Radoszyce po okolice Łopuszna. Obszar ten cechuje się urozmaiconą, pagórkowatą rzeźbą terenu z charakterystycznymi kopulastymi pagórami, garbami i stoliwami, które są rozwinięte na wychodniach piaskowców i piaskowcowo-mułowcowo-ilastych skałach wieku dolnojurajskiego i dolnotriasowego. Związane z nimi jest, historyczne już dziś, kopalnictwo rud żelaza i przemysł metalurgiczny, a także współcześnie ważne gospodarczo zbiorniki podziemnych wód pitnych, zaszeregowane do kategorii chronionych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Zasoby wód podziemnych i powierzchniowych stanowią jego najważniejszy przedmiot ochrony. Obszary te stanowią bardzo istotny regionalny wododziałowy węzeł hydrograficzny, gdzie ma swój początek wiele rzek zasilanych przez licznie występujące tu źródła, młaki i wysięki. Blisko połowę powierzchni tego obszaru stanowią lasy, stanowiące w części północnej stosunkowo zwarte kompleksy, natomiast w części południowej tworzące mozaikę ze zbiorowiskami nieleśnymi – zwłaszcza łąkami, torfowiskami wysokimi i wrzosowiskami. Szczególnie cenna jest tu funkcja wodochronna lasu. Nieprzeciętnie bogata w skali regionalnej jest tu fauna, co przejawia się obecnością licznych miejsc lęgowych ptactwa. Występują tu liczne zabytki kultury materialnej związane z wydobywaniem i przetwórstwem żelaza oraz urządzenia hydrotechniczne. Istotna jest także funkcja klimatotwórcza i aerosanitarna oraz rekreacyjno-turystyczna tego obszaru.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 98287,00 ha, z czego 994,31 ha (41,5%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a 723,53 ha (0,7%) na gruntach będących w jego zarządzie. Obszar obejmuje 4,8% wszystkich gruntów Nadleśnictwa. Składają się na nie kompleksy „Małogoszcz” i „Wrzosówka” na północnym skraju Nadleśnictwa.

### ***Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu***

Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony Rozporządzeniem Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 października 2001 r. w sprawie utworzenia na terenach otulin parków krajobrazowych obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2001 r. Nr 108 poz. 1271), zaś jego obecną podstawą prawną jest Uchwała Nr XLIX/877/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Chęcińsko-Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3151). Powierzchnia tego obszaru pokrywa się z powierzchnią otuliny Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego.

Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu składa się z kilku odrębnych kompleksów, przylegających do Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego. Podstawowymi przesłankami ku utworzeniu Obszaru było bogactwo ekosystemów, zróżnicowany krajobraz i rzeźba terenu oraz pełnienie przez niego funkcji korytarzy ekologicznych. Podobnie jak Park, Obszar ten odznacza się dużą różnorodnością budowy geologicznej, co przejawia się obecnością skał z wielu okresów geologicznych. Rzeźba terenu składa się tu z równoległych pasm i grzbietów oraz szerokich obniżen o cechach nieck i dolin. Spośród wielu zbiorowisk roślinnych szczególnie cenne są te o dużym stopniu naturalności, związane z różnego rodzaju siedliskami wodnymi i terenami podmokłymi oraz murawy napiaskowe, psammofilne i kserotermiczne. Flora – choć uboższa od tej z terenu Parku Krajobrazowego – również odznacza się dużym bogactwem, z licznym udziałem gatunków zagrożonych. Rozpatrywany Obszar Chronionego Krajobrazu stanowi przede wszystkim strefę otulinową i buforową dla Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego, stanowiąc jednocześnie sam w sobie cenny obszar przyrodniczo-kulturowy.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 8002,50 ha, z czego 3318,40 ha (1,0%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a 241,41 ha (3,0%) na gruntach będących w jego zarządzie. Obszar obejmuje 1,6% wszystkich gruntów Nadleśnictwa. Składa się na nie przede wszystkim kompleks „Sokołów” oraz szereg drobnych działek wśród gruntów obcych.

Obszar posiada wykonaną inwentaryzację przyrodniczą, której wyniki zostały uwzględnione w niniejszym Programie Ochrony Przyrody.

Na terenie Chęcińsko-Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, w oparciu o występujące elementy przyrodnicze, atrakcyjność geomorfologiczną, hydrologiczną, kulturową i turystyczną, wyznaczono trzy strefy krajobrazowe o różnych reżimach ochronnych: strefa A o najwyższych wartościach, strefa B o umiarkowanych wartościach oraz strefa C, obejmująca pozostałą część. Poszczególnym strefom przypisano w obowiązującej podstawie prawnej Obszaru odrębne cele i działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy. Kompleks „Sokołów” znajduje się w strefie B, obejmującej kompleksy leśne niezależne od poziomu wód gruntowych.

### **Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 29 września 1995 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie kieleckim (Dz. Urz. Woj. Kiel. z 1995 r. Nr 21 poz. 145). Jego obecną podstawą prawną jest Uchwała Nr XXXV/619/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2013 r. poz. 3311).

Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu znajduje się w obrębie Niecki Włoszczowskiej oraz Płaskowyżu Jędrzejowskiego, wchodzących w skład kredowej Niecki Nidziańskiej. Obszar obejmuje znaczną część zlewni Pilicy i Nidy, jak też jednego z głównych zbiorników wód podziemnych, dlatego na pierwszy plan wysuwają się jego funkcje wodochronne. W związku z tym szczególne miejsce w Obszarze zajmują, występujące tu na stosunkowo dużych powierzchniach, olsy, łęgi oraz bory wilgotne i bagienne. Nieocenioną wartość wodochronną posiadają także spotykane tu różnego rodzaju torfowiska. Siedliska te przeplatają się z płatami borów sosnowych. Liczne, znacznej wielkości kompleksy leśne stanowią ostoję dla wielu rzadkich gatunków roślin – m. in. pełnika europejskiego, ciemiężycy zielonej, kosaćca syberyjskiego, lepieźnika białego oraz długosza królewskiego. Roślinność szuwarowo-bagienna dolin rzecznych oraz liczne stawy i torfowiska stwarzają odpowiednie biotopy dla ptaków wodno-błotnych. Bogactwo przyrodnicze uzupełniają walory kulturowe, takie jak liczne kościoły (w tym drewniane), rezydencje, dwory i założenia dworsko-pałacowe. W jednym z nich – w Nagłowicach – znajduje się Muzeum Mikołaja Reja. Liczne są tu także miejsca pamięci narodowej.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 70389,00 ha, z czego 43059,65 ha (61,2%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a 8015,75 ha (11,4%) na gruntach będących w jego zarządzie. Obszar obejmuje 53,2% wszystkich gruntów Nadleśnictwa. W jego zasięgu znajdują się liczne kompleksy leśne w środkowej części Nadleśnictwa.



**Ciemiężycy zielona**

### ***Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu***

Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu utworzono Rozporządzeniem Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 29 września 1995 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie kieleckim (Dz. Urz. Woj. Kiel. z 1995 r. Nr 21 poz. 145), zaś jego obecną podstawą prawną jest Uchwała Nr XXXV/622/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3314).

Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu położony jest w mezoregionach: Garbu Wodzisławskiego, Wyżyny Miechowskiej oraz na małym fragmencie Płaskowyżu Jędrzejowskiego. Jest to obszar wododziałowy Nidy, Pilicy i Wisły, zbudowany z osadów marglistych i opok z okresu kredy środkowej występujących tu w formie spłaszczonych garbów, na których pojawia się i stopniowo narasta w kierunku południowym pokrywa osadów lessowych. Żyzne podłoże sprawia, że spośród fitocenoz leśnych dominują tu grądy z domieszką świetlistej dąbrowy. Urozmaicona rzeźba terenu stworzyła różnorodne mikrosiedliska, dogodne dla wielu rzadkich roślin, takich jak np. tojad dzióbaty i mołdawski, dzwoncznik wonny, pluskwica europejska, ciemiężca zielona, miodunka miękkowłosa oraz liczne storczyki. Na lessowych stokach rozwinęły się tu bogate florystycznie murawy stepowe z udziałem specyficznych gatunków, jak np. dziewięciśń popłocholistny i bezłodygowy, powojnik prosty, miłek wiosenny, wisienka stepowa. Istotną funkcję biocenotyczną i glebochronną pełni wielogatunkowe zarośla krzewów. Obszar ten zasiedlony był już od neolitu, o czym świadczą liczne stanowiska archeologiczne z charakterystycznymi formami tzw. kurhanów małopolskich. Z nie tak odległych już czasów zachowało się tu wiele zespołów rezydencjonalnych i dworsko-parkowych oraz zabytków architektury sakralnej. Obecne są także – choć już nie licznie – dwory obronne, grodziska, historyczne układy zabudowy miejskiej i zespoły drewnianego budownictwa wiejskiego. Dość częste są przydrożne kapliczki. W przypadku Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu podstawową jest funkcja wodo- i glebochronna, którą uzupełnia ochrona walorów przyrodniczych i kulturowych.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 41152,00 ha, z czego 19691,23 ha (47,8%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a 2903,08 ha (7,1%) na gruntach będących w jego zarządzie. Obszar obejmuje 19,3% wszystkich gruntów Nadleśnictwa. W jego zasięgu znajdują się kompleksy leśne „Sielec”, „Wojciechów”, „Czarny Las” oraz szereg mniejszych.

### ***Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu***

Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony Rozporządzeniem Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 października 2001 r. w sprawie utworzenia na terenach otulin parków krajobrazowych obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2001 r. Nr 108 poz. 1271), zaś jego obecną podstawą prawną jest Uchwała Nr XLIX/882/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Nadnidziańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3156). Powierzchnia tego obszaru pokrywa się z powierzchnią otuliny Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego.

Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny otaczające Nadnidziański Park Krajobrazowy, które również odznaczają się znacznymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Najistotniejsze z nich to bogactwo ekosystemów, zróżnicowany krajobraz i rzeźba terenu oraz funkcje korytarza ekologicznego. Występują tu rzadkie gipsowe formacje geologiczne z formami krasowymi oraz cenne zbiorowiska roślinności kserotermicznej, torfowiskowej, bagiennej oraz halofitowej. Rozpatrywany Obszar stanowi przede wszystkim strefę otulinową i buforową dla Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 26312,00 ha, z czego 3037,51 ha (11,5%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, a 428,84 ha (1,6%) na gruntach będących w jego zarządzie. Obszar obejmuje 2,8% wszystkich gruntów Nadleśnictwa. Na powierzchnię tą składa się kompleks „Motkowice” oraz niektóre niewielkie działki na południe od niego.

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów na lata 2022-2031 uwzględnia zakazy oraz cele i działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów określone dla wyżej opisanych obszarów chronionego krajobrazu w ich aktualnie obowiązujących podstawach prawnych.

### 3.5. Pomniki przyrody

Pomnikiem przyrody nazywamy pojedynczy twór przyrody żywej lub nieożywionej wyróżniający się indywidualnymi cechami spośród pozostałych jej elementów, które nadają mu wartość kulturową, historyczną i krajobrazową (tą formą ochrony obejmuje się również grupy osobliwości przyrodniczych). Najczęściej w ten sposób chroni się stare okazałe drzewa i krzewy oraz formy geologiczne w postaci skałek, jarów, głazów narzutowych, jaskiń, itp. Ochrona pomnikowa nie polega jedynie na zachowaniu objętych nią okazów starych drzew, krzewów, form skalnych i tym podobnych obiektów, ale powinna obejmować również wszystkie związane z nimi organizmy i dynamiczne procesy, którym nieustannie podlegają. Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody „na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu”.

Na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów znajdują się **34 pomniki przyrody**. Składa się na nie 30 pojedynczych drzew, 3 grupy drzew oraz 1 źródło. Wśród pojedynczych drzew udział poszczególnych gatunków przedstawia się następująco: 13 dębów szypułkowych, 4 buki zwyczajne, 3 czereśnie ptasie, 2 dęby bezszypułkowe, 2 lipy drobnolistne, 2 jodły pospolite oraz pojedyncze okazy modrzewia zwyczajnego, klonu zwyczajnego, wiązu pospolitego i klona jawora. W przypadku grup drzew, na dwie z nich składają się po dwie sztuki dębów szypułkowych, zaś trzecia grupa drzew składa się z trzech dębów szypułkowych. Pomnik przyrody będący źródłem na postaci płytkiego jeziora o przeciętnych wymiarach 100 x 40 m, w którym wypływy wody podziemnej zaznaczają się okrągłymi plamami jasnego piasku i ruchem wody na powierzchni. Wg aktu prawnego uznającego pomnik wypływająca woda pochodzi z podłoża margli kredowych, a wydajność źródła dochodzi do 180 m<sup>3</sup>/godz. Jezioro to znajduje się w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 i jest jednocześnie siedliskiem przyrodniczym 3150 – a więc naturalnym eutroficznym zbiornikiem wodnym ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*.

W stosunku do poprzedniej edycji Programu Ochrony Przyrody sumaryczna liczba pomników przyrody zmniejszyła się o 1 sztukę, co wynika z tego, że w minionym okresie gospodarczym zlikwidowano dwa pomniki przyrody oraz ustanowiono jeden nowy. W przypadku pomników zlikwidowanych były to pojedyncze drzewa na terenie obrębu leśnego Jędrzejów – jedna z dwóch występujących w oddziale 29 lip drobnolistnych oraz jesion wyniosły z oddziału 249. Zniesienia ochrony pomnikowej w przypadku lipy dokonano Uchwałą Nr 13/105/12 Rady Gminy w Małogoszczu z dnia 30 kwietnia 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2012 r. poz. 1612), a w przypadku jesionu Uchwałą Nr XXIV/242/12 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 25 października 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2012 r. poz. 3367). Likwidacja tych pomników przyrody wynikała z ich zniszczenia przez czynniki naturalne, takie jak grzyby pasożytnicze i wiatr oraz stwarzania zagrożenia dla bezpieczeństwa publicznego. Nowopowstały pomnik przyrody to buk zwyczajny w oddziale 199 obrębu leśnego Nagłowice. Powstał on z inicjatywy Nadleśnictwa, jako rezultat włączenia się do akcji „Pomniki dla Natury”, będącej jedną z form obchodów setnej rocznicy Bitwy Warszawskiej oraz 140 lat istnienia Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, lecz poza gruntami będącymi w jego zarządzie znajduje się 55 pomników przyrody, w tym 41 pojedynczych drzew, 7 grup drzew, 2 aleje (drzew), 2 źródła oraz odsłonięcie geologiczne, wychodnia skalna i głaz.

Podczas weryfikacji stanu pomników przyrody przeprowadzonej w ramach opracowania PUL rozpoznano pewne nieścisłości pomiędzy informacjami podawanymi w aktach prawnych dotyczących ustanowienia pomników przyrody oraz danych udostępnionych przez RDOŚ w Kielcach i GDOŚ za pośrednictwem strony internetowej a stanem faktycznym na gruncie. Dotyczy to zwłaszcza pomników w oddziale 266 obrębu leśnego Jędrzejów.

W poniższej tabeli zamieszczono wykaz pomników przyrody zlokalizowanych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów zgodny z obowiązującym na dzień sporządzenia PUL stanem prawnym. Wszystkie pomniki przyrody – występujące zarówno na gruntach Nadleśnictwa jak i w jego zasięgu terytorialnym – naniesiono na mapę walorów przyrodniczo-kulturowych.

Tabela 127. Wykaz pomników przyrody położonych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów

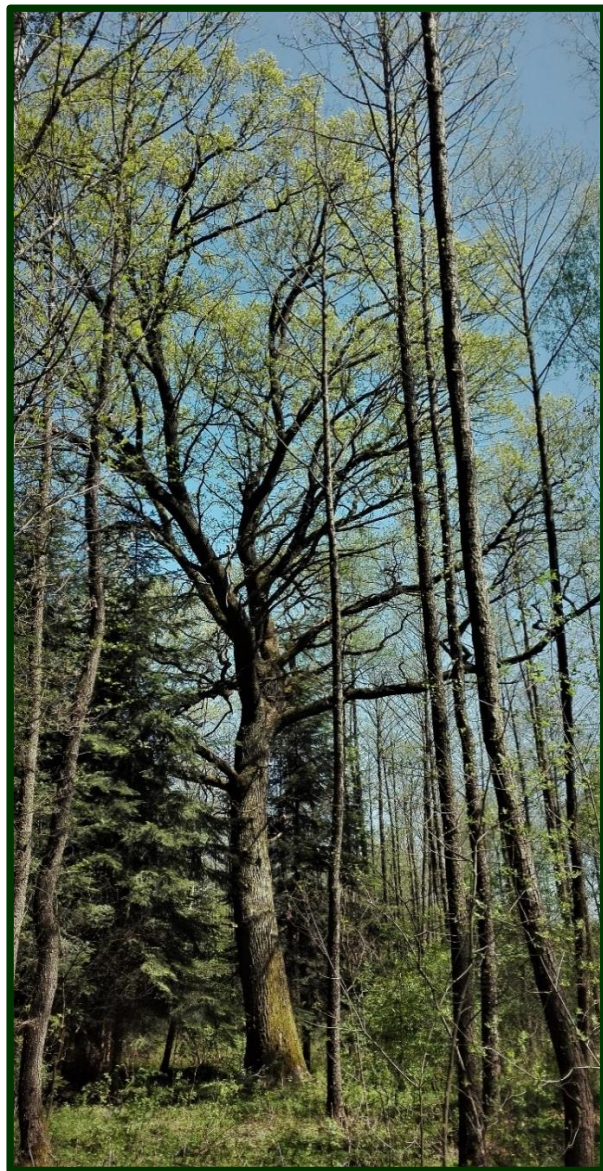
Lp.	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Położenie		Opis obiektu						Współrzędne geograficzne [N] [E]	Charakterystyka obiektu i uwagi
		pododdział	gmina, leśnictwo	rodzaj	wiek [lata]	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny <sup>1</sup>	zagrożenia		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Obręb Jędrzejów</b>											
1	Rozporządzenie Nr 9/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29 maja 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2006 r. Nr 137 poz. 1616)	29 r	Małogoszcz Małogoszcz	drzewo - lipa drobnolistna	160	380	24	dobry (2)	antropogeniczne	50° 49' 47,8508" 20° 13' 48,2162"	-
2	j. w.	87 f	Sobków Bizorenda	drzewo - dąb bezszypułkowy	180	396	26	średni (3)	-	50° 45' 49,1262" 20° 21' 44,9996"	-
3	j. w.	87 f	Sobków Bizorenda	drzewo - dąb bezszypułkowy	180	399	30	dobry (2)	-	50° 45' 48,5638" 20° 21' 44,8132"	-
4	j. w.	266 d	Sobków Łysaków	drzewo - dąb szypułkowy	180	416	30	dobry (2)	-	50° 39' 0,7951" 20° 26' 42,5667"	rośnię na granicy pododdziałów <i>d i g</i>
5	j. w.	266 d	Sobków Łysaków	drzewo - dąb szypułkowy	180	418	32	dobry (2)	-	50° 39' 1,3268" 20° 26' 51,5546"	-
6	j. w.	266 i	Sobków Łysaków	drzewo - dąb szypułkowy	170	476	28	dobry (2)	-	50° 38' 58,4326" 20° 26' 52,7595"	rozdwojenie na wys. 2 m
7	Uchwała Nr XXXIV/296/21 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Jędrzejów (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2021 r. poz. 1114)	130 n	Jędrzejów Mnichów	drzewo - dąb szypułkowy	370	516	18	zły (5)	-	50° 42' 32,8924" 20° 19' 53,6686"	nazwa własna „Gottwald”; pień rozpadnięty na wys. 5 m; nazywany także „Dąb Mnich”
8	j. w.	243 d	Jędrzejów Lasków	drzewo - dąb szypułkowy	220	314	20	zły (5)	-	50° 40' 41,0653" 20° 16' 6,1557"	nazwa własna „Jan”
9	j. w.	246 h	Jędrzejów Lasków	drzewo - czereśnia	90	154	27	dobry (2)	-	50° 40' 6,3654" 20° 16' 17,1759"	nazwa własna „Sara”
10	j. w.	246 h	Jędrzejów Lasków	drzewo - czereśnia	100	244	29	dobry (2)	-	50° 40' 6,5233" 20° 16' 13,1897"	nazwa własna „Urszula”
11	j. w.	246 i	Jędrzejów Lasków	drzewo - czereśnia	85	168	23	dobry (2)	-	50° 40' 6,3481" 20° 16' 6,0289"	nazwa własna „Ilona”
12	j. w.	249 g	Jędrzejów Lasków	drzewo - lipa drobnolistna	150	452	27	dobry (2)	antropogeniczne	50° 40' 7,6099" 20° 15' 50,0265"	nazwa własna „Elżbieta”
13	j. w.	249 g	Jędrzejów Lasków	drzewo - kóln jawor	150	274	27	dobry (2)	antropogeniczne	50° 40' 7,9337" 20° 15' 49,3419"	nazwa własna „Tadeusz”

Lp.	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Położenie		Opis obiektu						Współrzędne geograficzne [N] [E]	Charakterystyka obiektu i uwagi
		pododdział	gmina, leśnictwo	rodzaj	wiek [lata]	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny <sup>1</sup>	zagrożenia		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14	j. w.	296 x	Jędrzejów Łysaków	drzewo - dąb szypułkowy	250	339	24	bardzo dobry (1)	antropogeniczne	50° 35' 50,5526" 20° 17' 10,9089"	nazwa własna „Stefan”; kapliczka
15	j. w.	299 b	Jędrzejów Łysaków	grupa drzew - trzy dęby szypułkowe	190	293	25	dobry (2)	antropogeniczne	50° 35' 47,7800" 20° 17' 21,9255"	nazwa własna „Wiesław”
					190	260	24	dobry (2)	antropogeniczne	50° 35' 47,6131" 20° 17' 21,4638"	nazwa własna „Jerzy”
					190	306	24	dobry (2)	antropogeniczne	50° 35' 47,6131" 20° 17' 21,1281"	nazwa własna „Stanisław”
<b>Obręb Nagłowice</b>											
16	Zarządzenie Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dnia 2 października 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. z 1987 r. Nr 19 poz. 223)	117 n	Nagłowice Cierno	źródło	-	-	-	-	antropogeniczne	50° 39' 21,7981" 20° 8' 32,2852"	źródło w formie jeziorka
17	Rozporządzenie Nr 9/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29 maja 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2006 r. Nr 137 poz. 1616)	9 a	Oksa Oksa	drzewo - dąb szypułkowy	285	443	18	zły (5)	antropogeniczne	50° 45' 16,9152" 20° 6' 10,2824"	posusz i złom
18	j. w.	9 a	Oksa Oksa	drzewo - dąb szypułkowy	285	342	33	dobry (2)	antropogeniczne	50° 45' 16,2039" 20° 6' 14,2232"	-
19	j. w.	9 a	Oksa Oksa	drzewo - dąb szypułkowy	285	405	32	dobry (2)	antropogeniczne	50° 45' 16,4402" 20° 6' 12,7764"	-
20	j. w.	9 a	Oksa Oksa	drzewo - dąb szypułkowy	285	339	29	dobry (2)	antropogeniczne	50° 45' 16,7362" 20° 6' 11,8817"	-
21	j. w.	9 g	Oksa Oksa	drzewo - dąb szypułkowy	285	330	34	dobry (2)	antropogeniczne	50° 45' 15,9770" 20° 6' 9,1248"	-
22	j. w.	161 b	Słupia (Jędrz.) Czarny Las	grupa drzew - dwa dęby szypułkowe	270	588	26	dobry (2)	-	50° 36' 40,2328" 19° 52' 11,2511"	-
		161 k			270	458	29	średni (3)	-	50° 36' 39,8919" 19° 52' 13,1683"	-
23	j. w.	185 a	Wodzisław Sielec	drzewo - buk zwyczajny	145	468	35	dobry (2)	-	50° 33' 14,5975" 20° 5' 53,1305"	-
24	j. w.	185 a	Wodzisław Sielec	drzewo - buk zwyczajny	145	368	35	średni (3)	-	50° 33' 14,1555" 20° 5' 54,8367"	odlamany jeden z dwóch głównych konarów

Lp.	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Położenie		Opis obiektu						Współrzędne geograficzne [N] [E]	Charakterystyka obiektu i uwagi
		pododział	gmina, leśnictwo	rodzaj	wiek [lata]	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny <sup>1</sup>	zagrożenia		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25	j. w.	200 c	Wodzisław Sielec	drzewo - klon zwyczajny	160	339	35	dobry (2)	-	50° 32' 19,6472" 20° 5' 22,9495"	-
26	j. w.	200 c	Wodzisław Sielec	drzewo - wiąz pospolity	160	346	30	bardzo dobry (1)	-	50° 32' 19,8597" 20° 5' 24,0988"	-
27	j. w.	205 a	Wodzisław Sielec	drzewo - jodła pospolita	160	356	23	średni (3)	antropogeniczne	50° 31' 55,8201" 20° 6' 51,6515"	jodła im. Karoliny Lanckorońskiej; złom
28	j. w.	206 g	Wodzisław Sielec	drzewo - jodła pospolita	160	-	-	zły (5)	-	50° 31' 58,9033" 20° 6' 21,4619"	jodła im. Zofii Lanckorońskiej; obumarłe drzewo leżące
29	j. w.	207 c	Wodzisław Sielec	drzewo - buk zwyczajny	150	382	25	słaby (4)	-	50° 31' 56,1225" 20° 5' 34,4956"	-
30	j. w.	239 c	Sędziszów Słupia	drzewo - dąb szypułkowy	210	439	28	średni (3)	antropogeniczne	50° 34' 30,1688" 19° 57' 32,4603"	-
31	j. w.	240 d	Sędziszów Słupia	drzewo - modrzew europejski	160	-	-	zły (5)	-	50° 34' 20,4807" 19° 57' 2,7105"	obumarłe drzewo leżące
32	j. w.	258 b	Sędziszów Słupia	drzewo - dąb szypułkowy	210	377	25	średni (3)	antropogeniczne	50° 32' 57,2790" 19° 56' 58,9106"	-
33	j. w.	258 c	Sędziszów Słupia	grupa drzew - dwa dęby szypułkowe	210	386	28	średni (3)	antropogeniczne	50° 32' 57,5158" 19° 56' 56,9220"	-
					210	396	25	średni (3)	antropogeniczne	50° 32' 57,5643" 19° 56' 57,4628"	-
34	Uchwała Nr XXI/213/2020 Rady Gminy Wodzisław z dnia 22 lipca 2020 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2020 r. poz. 2858)	199 d	Wodzisław Sielec	drzewo - buk zwyczajny	153	330	36	bardzo dobry (1)	-	50° 32' 12,3131" 20° 5' 49,7412"	-

<sup>1</sup> cyfry w nawiasach określają stan zdrowotny drzew według uproszczonej skali Pacyniaka i Smólskiego:

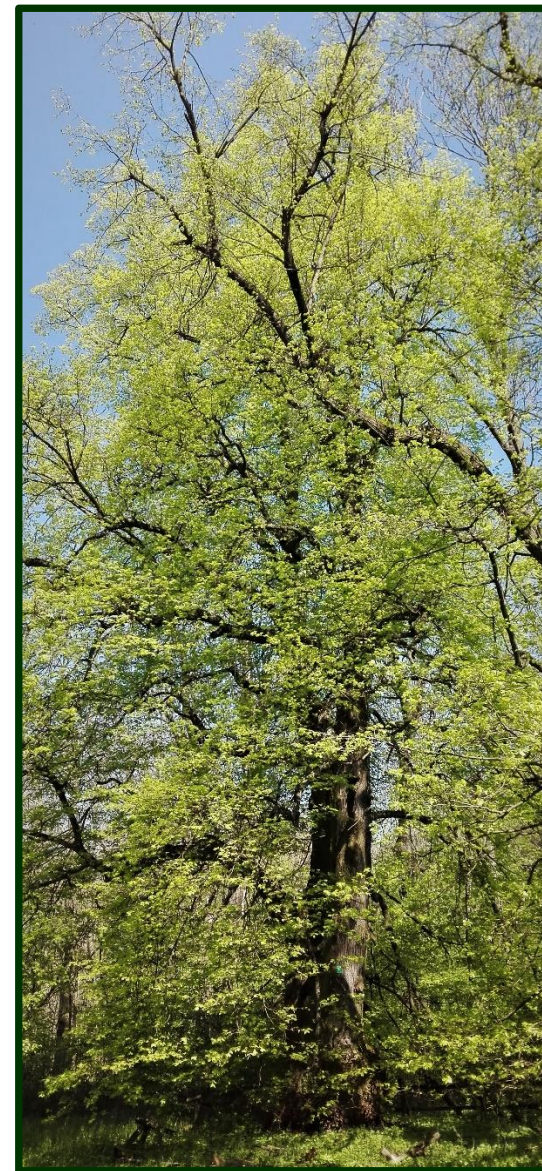
- 1 – bardzo dobry – drzewo zdrowe, bez ubytków i obecności szkodników
- 2 – dobry – drzewo z częściowo obumierającymi cieńszymi gałęziami i/lub niewielką ilością szkodników
- 3 – średni – drzewo obumarłe do 50% i/lub w znacznym stopniu zaatakowane przez szkodniki
- 4 – słaby – drzewo obumarłe w 60-70%, z dużymi ubytkami tkanki drzewnej
- 5 – zły – drzewo obumarłe w ponad 70% albo całkowicie martwe



*Dąb w pododdziale 266 d obrębu Jędrzejów*



*Klon zwyczajny w pododdziale 200 c obrębu Nagłowice*



*Lipa w pododdziale 249 g obrębu Jędrzejów*



### 3.6. Użytki ekologiczne

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody użytki ekologiczne to przede wszystkim zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów siedlisk, takie jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, bagna, torfowiska, starorzecza, wychodnie skalne, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, skarpy, kamieńce, nieleśne siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje lub miejsca rozmnażania albo sezonowego przebywania.

Na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów obecnie znajduje się **10 użytków ekologicznych** o łącznej powierzchni **46,78 ha**. W stosunku do stanu z poprzedniego Programu Ochrony Przyrody powstały 4 nowe użytki ekologiczne: „Dolina Jedlnicy”, „Łąka Kotlicka”, „Łąki Rejowskie” oraz „Łąki Pilickie”. Ich celem ochrony jest zachowanie różnorodności biologicznej poprzez zachowanie różnego rodzaju enklaw śródleśnych ze stanowiskami rozmaitych przedstawicieli flory i fauny oraz utrzymanie ich funkcji retencyjnych. Podobne funkcje pełnią także pozostałe występujące w Nadleśnictwie użytki ekologiczne. W przypadku wszystkich użytków ekologicznych posiadających podstawy prawne z roku 2020 lub 2021, jako podmiot nadzorujący wskazano Nadleśnictwo Jędrzejów.

Różnice między powierzchniami użytków ekologicznych wg PUL a powierzchniami wg aktów prawnych lub wg danych ewidencyjnych wynikają z konieczności przyjęcia w Planie Urządzenia Lasu powierzchni i granic poszczególnych użytków gruntowych zgodnie z ewidencją powszechną oraz obowiązującej zasady zaokrąglania powierzchni poszczególnych wyłączeń taksacyjnych do 1 ara. W przypadku występowania znacznie większych rozbieżności pomiędzy granicami użytków gruntowych a granicami użytków ekologicznych w rozumieniu przepisów o ochronie przyrody utworzono odrębne pododdziały (także na powierzchni leśnej).

Na terenie Nadleśnictwa wśród użytków ekologicznych przeważają różnego rodzaju bagna i inne tereny podmokłe z różnorodną roślinnością, a niekiedy także wilgotne łąki oraz stanowiska roślinności kserotermicznej.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, lecz poza gruntami będącymi w jego zarządzie obecnie brak jest jakichkolwiek użytków ekologicznych. Niemniej jednak występują tu obiekty nadające się do objęcia tą formą ochrony przyrody. Znajdują się one przede wszystkim w dolinie Nidy, jak choćby tzw. „Trzciniowisko Bizoredna”.

Szczegółowy wykaz wszystkich użytków ekologicznych znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa zawiera poniższa tabela.

**Tabela 128. Wykaz użytków ekologicznych znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów**

Lp.	Numer w rejestrze RDOŚ	Obowiązująca podstawa prawna	Położenie:		Pow. pododdziałów w PUL [ha]	Pow. wg aktu prawnego [ha]	Pow. ewidencyjna w PUL [ha]	Ogólny charakter obiektu oraz uwagi
			pododdział	gmina, leśnictwo				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Obręb Jędrzejów</b>								
1	113	Rozporządzenie Nr 355/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 23 listopada 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2001 r. Nr 124 poz. 1469)	105A d, g, 105B a	Sobków Bizorenda	2,22	2,22	2,2200	tereny skalne z roślinnością kserotermiczną muraw
2	111	Uchwała Nr XXXIV/297/21 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie użytków ekologicznych znajdujących się na terenie Gminy Jędrzejów (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2021 r. poz. 1115)	121 d	Jędrzejów Kanice	0,62	0,59	0,6200	bagno porośnięte karłowatymi drzewami; nazwa własna: „Babrzyisko”

Lp.	Numer w rejestrze RDOŚ	Obowiązująca podstawa prawna	Położenie:		Pow. pododdziałów w PUL [ha]	Pow. wg aktu prawnego [ha]	Pow. ewidencyjna w PUL [ha]	Ogólny charakter obiektu oraz uwagi
			pododdział	gmina, leśnictwo				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	112	Uchwała Nr XXXIV/297/21 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie użytków ekologicznych znajdujących się na terenie Gminy Jędrzejów (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2021 r. poz. 1115)	122 g	Jędrzejów Kanice	5,75	4,88	5,7500	podmokła śródleśna łąka częściowo porośnięta drzewami; nawa własna: „Rykwisko”
4	123	Uchwała Nr XXI/183/20 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 16 marca 2020 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego o nazwie "Dolina Jedlnicy" (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2020 r. poz. 1457)	136 i, 137 h, l, 147 n, 148 j, 149 f	Jędrzejów Mnichów	7,86	7,72	7,8600	śródleśne łąki i szuwały; nazwa własna: „Dolina Jedlnicy”
5	125	Uchwała Nr XIX/173/2020 Rady Gminy Sobków z dnia 5 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Łąka Kotlicka" (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2020 r. poz. 2269)	258 m	Sobków Łysaków	0,47	0,48	0,4700	śródleśne łąki i szuwały; nazwa własna: „Łąka Kotlicka”
<b>Razem obręb Jędrzejów</b>					<b>16,92</b>	<b>15,89</b>	<b>16,9200</b>	
<b>Obręb Nagłowice</b>								
6	109	Rozporządzenie Nr 355/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 23 listopada 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2001 r. Nr 124 poz. 1469)	41 g-n, 42 h, l, s	Nagłowice Oksa	8,89	8,42	8,8764	śródleśne łąki, mokradła i bagna
7	124	Uchwała Nr XVII/126/2020 Rady Gminy w Nagłowicach z dnia 29 kwietnia 2020 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Łąki Rejowskie" (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2020 r. poz. 1830)	62 c, d	Nagłowice Oksa	4,66	4,68	4,6600	śródleśne łąki i szuwały; nazwa własna: „Łąki Rejowskie”
8	110	Rozporządzenie Nr 355/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 23 listopada 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2001 r. Nr 124 poz. 1469)	125 a-g	Nagłowice Cierno	4,88	4,65	4,8714	śródleśne łąki
9	126	Uchwała Nr XX/108/2020 Rady Gminy Słupia z dnia 17 lipca 2020 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego o nazwie "Łąki Pilickie" (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2020 r. poz. 2810)	163 a, 165 b, 166 a	Słupia Czarny Las	1,51	1,51	1,5100	śródleśne łąki i szuwały; nazwa własna: „Łąki Pilickie”
10	108	Rozporządzenie Nr 355/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 23 listopada 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2001 r. Nr 124 poz. 1469)	168 f, h 169 b, d	Słupia Czarny Las	9,92	9,92	9,9200	śródleśne łąki, mokradła i bagna
<b>Razem obręb Nagłowice</b>					<b>29,86</b>	<b>29,18</b>	<b>29,8378</b>	
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>					<b>46,78</b>	<b>45,07</b>	<b>46,7578</b>	



**Użytek ekologiczny „Rykwisko”**

### **3.7. Rośliny i grzyby chronione**

Liczba i lokalizacja wszystkich objętych ochroną prawną roślin i grzybów występujących w całym Nadleśnictwie Jędrzejów nie jest znana – uzyskanie takiej informacji wymagałoby przeprowadzenia szczegółowych prac botanicznych na całym obszarze. Niemniej jednak na gruntach Nadleśnictwa przeprowadzono różnego rodzaju inwentaryzacje roślin i grzybów oraz dokonano obserwacji przy okazji wykonywania innych prac. Do źródeł danych o występowaniu na gruntach Nadleśnictwa chronionych gatunków roślin i zwierząt należały:

- poprzednia edycja Programu Ochrony Przyrody;
- opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Jędrzejów;
- opracowanie fitosocjologiczne dla obszaru Natura 2000 Ostoja Gaj PLH260027;
- opracowanie fitosocjologiczne dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018;
- opracowanie fitosocjologiczne dla obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013;
- opracowanie fitosocjologiczne dla obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032;
- opracowanie fitosocjologiczne dla obszarów Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041, Ostoja Nidziańska PLH260003, Dolina Mierzawy PLH260020;
- wyniki inwentaryzacji wykonanych na potrzeby opracowania PZO dla obszarów Natura 2000;
- wyniki uzupełnienia stanu wiedzy o wybranych przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041;
- wyniki inwentaryzacji wykonanej na potrzeby opracowania Planu Ochrony Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego;
- wyniki inwentaryzacji przyrodniczej Chęcińsko-Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
- wyniki inwentaryzacji przyrodniczych gmin Jędrzejów, Nagłowice i Oksa;
- Plan ochrony rezerwatu Gaj;
- wyniki inwentaryzacji wykonanej na potrzeby opracowania planu ochrony rezerwatu Wzgórza Sobkowskie;
- obserwacje pracowników Nadleśnictwa;
- obserwacje własne wykonawcy obecnego Planu Urządzenia Lasu;

- wyniki monitoringu przyrody przeprowadzanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOS);
- wielkoobszarowa inwentaryzacja fauny, flory oraz siedlisk przyrodniczych wykonana dla Lasów Państwowych w latach 2006-2007 (INVENT);
- inwentaryzacja przeprowadzona przez Wojewódzki Zespół Specjalistyczny w 2008 r. (WZS).

Na podstawie danych zgromadzonych na potrzeby opracowania Programu Ochrony Przyrody na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów, spośród obecnie chronionych, stwierdzono występowanie 22 gatunków mchów, 46 gatunków roślin naczyniowych oraz 3 gatunki porostów. Nie odnotowano obecności chronionych grzybów wielkoowocnikowych – podawany w poprzedniej edycji POP rodzaj sromotnikowate utracił status chronionego. W rzeczywistości liczba gatunków mchów może być większa, ponieważ niektóre **plonniki** i **torfowce** oznaczono do rodzaju. W przypadku roślin naczyniowych, w niektórych przypadkach dostępne były tylko dane o rodzinie, do jakiej należała spotkana w terenie roślina, dlatego liczba **widlaków** może być większa. Także liczba porostów może być większa, ponieważ niektóre **chrobotki** oznaczono jedynie do rodzaju.

W zamieszczonych niżej wykazach tabelarycznych nie podano lokalizacji gatunków lub rodzajów bardzo częstych (stwierdzonych w ponad 100 pododdziałach), takich jak **rokietnik pospolity**, **bagno zwyczajne**, **wawrzynek wilczelyko** oraz rodzaje **plonnik** i **torfowiec** – szczegółową informację o ich występowaniu w danym pododdziale zawiera komputerowa baza danych (*1604\_Jędrzejów.mdb*) oraz opisy taksacyjne.

Ze względu na zmiany rozporządzeń w sprawie ochrony gatunkowej, jakie miały miejsce w minionym okresie gospodarczym, porównanie liczby gatunków chronionych względem danych z poprzedniej edycji POP nie przekłada się bezpośrednio na ocenę zmian bioróżnorodności gatunkowej w zakresie chronionych taksonów. Wraz ze zmianą prawa utraciło status chronionych wiele gatunków, które są stosunkowo częste w lasach Nadleśnictwa, jak np. konwalia majowa, marzanka wonna, kopytnik pospolity, barwinek pospolity, bluszcz pospolity, przylaszczka pospolita, pierwiosnek lekarski czy występująca w zasadzie powszechnie kruszyna pospolita. Jednocześnie dzięki przeprowadzonym inwentaryzacjom na listach rzadkich gatunków pojawiły się nowe pozycje. Trzeba mieć również na uwadze to, że przedstawione w poniższych tabelach dane w pewnej mierze pochodzą z obserwacji dokonanych w stosunkowo odległym już czasie i z tego względu wymagają uaktualnienia (dotyczy to także gatunków zwierząt przedstawionych w dalszej części niniejszego opracowania).

Obecność określonych gatunków roślin i grzybów wynika z występowania specyficznych warunków siedliskowych, które podlegają nieustannym zmianom na skutek naturalnych procesów zachodzących w przyrodzie oraz działalności człowieka. Również prowadzona od dawna gospodarka leśna na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów przyczyniła się do powstania szczególnych warunków środowiskowych, które pozwoliły na utworzenie dużych populacji gatunków takich jak np. rokietnik pospolity czy gajnik lśniący. W ich przypadku wystarczającą ochronę zapewni kontynuacja obecnego sposobu prowadzenia gospodarki leśnej – a więc m.in. realizacja wskazówek gospodarczych zawartych w Planie Urządzenia Lasu. Natomiast w stosunku do gatunków posiadających stosunkowo nieliczne populacje w Nadleśnictwie, a zwłaszcza bardzo rzadkich i narażonych na wyginięcie, niezbędne jest podjęcie wszelkich możliwych działań w celu zachowania wszystkich istniejących stanowisk. Podstawowym działaniem będzie tu dążenie do utrzymania specyficznych biotopów w miejscach ich występowania. Realizacja ochrony występujących w Nadleśnictwie gatunków chronionych powinna polegać przede wszystkim na identyfikacji i zabezpieczeniu ich stanowisk w terenie przed rozpoczęciem planowanych prac. Podane lokalizacje gatunków chronionych z pewnością nie są kompletne ze względu na ograniczony stan ich rozpoznania, dlatego lustrację w terenie przed realizacją wszelkich zabiegów gospodarczych należy przeprowadzać także w przypadkach, gdy w ich opisie taksacyjnym nie ma żadnych informacji o występowaniu gatunków chronionych. Zazwyczaj wystarczającą ochronę zapewni już samo nie naruszanie stanowisk, jednak w przypadku niektórych gatunków należy wykonać pewne czynności, takie jak np. cięcia odsłaniające, w celu poprawy warunków ich wzrostu.

Tabela 129. Wykaz chronionych gatunków mchów na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów

Lp.	Gatunek	Lokalizacja: obręb, oddział, pododdział		Zagrożenia		Status ochronny <sup>1</sup>
		Jędrzejów	Nagłowice	rodzaj	nasilenie	
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Bielistka siwa</b> <i>Leucobryum glaucum</i>			antropogeniczne	małe	cz
2	<b>Brodawkowiec czysty</b> <i>Pseudoscleropodium purum</i>			brak	-	czp
3	<b>Drabik drzewkowaty</b> <i>Climacium dendroides</i>			brak	-	cz
4	<b>Dziobkowiec bruzdowany</b> <i>Eurhynchium striatum</i>			brak	-	cz
5	<b>Dziobkowiec Zetterstedta</b> <i>Eurhynchium angustirete</i>			brak	-	cz
6	<b>Fałdownik nastroszony</b> <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>			brak	-	czp
7	<b>Fałdownik trzyzędowy</b> <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>			brak	-	cz
8	<b>Gajnik lśniący</b> <i>Hylocomium splendens</i>			brak	-	cz
9	<b>Jodłówka pospolita</b> <i>Abietinella abietina</i>			brak	-	cz
10	<b>Mokradłoszka zastrzona</b> <i>Calliergonella cuspidata</i>			brak	-	cz
11	<b>Płonnik - rodzaj</b> <i>Polytrichum spp.</i>			antropogeniczne	małe	cz
12	<b>Płonnik pospolity</b> <i>Polytrichum commune</i>			antropogeniczne	małe	cz
13	<b>Próchniczek błotny</b> <i>Aulacomnium palustre</i>			brak	-	cz
14	<b>Rokietnik pospolity</b> <i>Pleurozium schreberi</i>			brak	-	czp
15	<b>Torfowiec błotny</b> <i>Sphagnum palustre</i>			spadek poziomu wód gruntowych	małe	cz
16	<b>Torfowiec frędzlowany</b> <i>Sphagnum fimbriatum</i>			spadek poziomu wód gruntowych	małe	cz
17	<b>Torfowiec magellański</b> <i>Sphagnum magellanicum</i>			spadek poziomu wód gruntowych	małe	cz
18	<b>Torfowiec nastroszony</b> <i>Sphagnum squarrosus</i>			spadek poziomu wód gruntowych	małe	cz
19	<b>Torfowiec ostrolistny</b> <i>Sphagnum capillifolium</i>			spadek poziomu wód gruntowych	małe	cz
20	<b>Torfowiec spiczastolistny</b> <i>Sphagnum cuspidatum</i>			spadek poziomu wód gruntowych	małe	cz
21	<b>Torfowiec - rodzaj</b> <i>Sphagnum spp.</i>			spadek poziomu wód gruntowych	małe	s/cz/czp
22	<b>Tujowiec tamaryszkowaty</b> <i>Thidium tamariscinum</i>			antropogeniczne	małe	cz
23	<b>Widłoząb kędzierzawy</b> <i>Dicranum polysetum</i>			brak	-	czp
24	<b>Widłoząb miotłowy</b> <i>Dicranum scoparium</i>			brak	-	czp

<sup>1</sup> s – ochrona ścisła

cz – ochrona częściowa

czp – ochrona częściowa z możliwością pozyskania

Tabela 130. Wykaz chronionych gatunków roślin naczyniowych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów

Lp.	Gatunek	Lokalizacja: obręb, oddział, pododdział		Zagrożenia		Status ochronny <sup>1</sup>
		Jędrzejów	Nagłowice	rodzaj	nasilenie	
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Aster gawędka</b> <i>Aster amellus</i>			antropogeniczne	średnie	s, n, NT
2	<b>Bagno zwyczajne</b> <i>Ledum palustre</i>			antropogeniczne	małe	cz
3	<b>Bobrek trójlistkowy</b> <i>Menyanthes trifoliata</i>			zanikanie biotopów	małe	czp
4	<b>Buławnik mieczolistny</b> <i>Cephalanthera longifolia</i>			antropogeniczne	średnie	s, VU
5	<b>Buławnik wielkokwiatowy</b> <i>Cephalanthera damasonium</i>			antropogeniczne	średnie	s, NT
6	<b>Centuria pospolita</b> <i>Centaureum erythraea</i>			antropogeniczne - roślina lecznicza	małe	cz
7	<b>Cibora żółta</b> <i>Cyperus flavescens</i>			zanikanie biotopów	małe	s, g, EN
8	<b>Ciemnówka zielona</b> <i>Veratrum lobelianum</i>			antropogeniczne	małe	cz
9	<b>Cis pospolity</b> <i>Taxus baccata</i>			antropogeniczne	małe	cz
10	<b>Dyptam jesionolistny</b> <i>Dictamnus albus</i>			antropogeniczne	małe	s, n, g, CR
11	<b>Dzwonecznik wonny</b> <i>Adenophora liliifolia</i>			antropogeniczne	małe	s, n, g, CR, DS
12	<b>Dzwonek syberyjski</b> <i>Campanula sibirica</i>			antropogeniczne	małe	s, n
13	<b>Gnieźnik leśny</b> <i>Neottia nidus-avis</i>			brak	-	cz
14	<b>Goryczka krzyżowa</b> <i>Gentiana cruciata</i>			zanikanie biotopów, antropogeniczne	małe	s, n, VU
15	<b>Goździk pyszny</b> <i>Dianthus superbis</i>			antropogeniczne	małe	s, n, VU
16	<b>Grzybień białe</b> <i>Nymphaea alba</i>			zanikanie biotopów, antropogeniczne	małe	cz
17	<b>Kocanki piaskowe</b> <i>Helichrysum arenarium</i>			antropogeniczne - roślina lecznicza	średnie	czp
18	<b>Kosaciec syberyjski</b> <i>Iris sibirica</i>			zanikanie biotopów, antropogeniczne	małe	s, n, VU
19	<b>Kruszczyk szerokolistny</b> <i>Epipactis helleborine</i>			antropogeniczne	małe	cz
20	<b>Kukułka plamista</b> <i>Dactylorhiza maculata</i>			antropogeniczne	średnie	cz
21	<b>Kukułka szerokolistna</b> <i>Dactylorhiza majalis</i>			zanikanie biotopów, antropogeniczne	średnie	cz, NT
22	<b>Lilia złotogłów</b> <i>Lilium martagon</i>			antropogeniczne	średnie	s
23	<b>Listera jajowata</b> <i>Listera ovata</i>			antropogeniczne	średnie	cz
24	<b>Mieczyk dachówkowaty</b> <i>Gladiolus imbricatus</i>			zanikanie biotopów, antropogeniczne	średnie	s, n, NT
25	<b>Miodownik melisowaty</b> <i>Melittis melissophyllum</i>			antropogeniczne	małe	cz
26	<b>Modrzewnica zwyczajna</b> <i>Andromeda polifolia</i>			zanikanie biotopów, antropogeniczne	małe	cz
27	<b>Naparstnica zwyczajna</b> <i>Digitalis grandiflora</i>			antropogeniczne	średnie	cz

Lp.	Gatunek	Lokalizacja: obręb, oddział, pododdział		Zagrożenia		Status ochronny <sup>1</sup>
		Jędrzejów	Nagłowice	rodzaj	nasilenie	
1	2	3	4	5	6	7
28	<b>Obuwik pospolity</b> <i>Cypripedium calceolus</i>			antropogeniczne	średnie	s, n, g, VU, DS
29	<b>Orlik pospolity</b> <i>Aquilegia vulgaris</i>			antropogeniczne	małe	cz
30	<b>Pierwiosnek wyniosły</b> <i>Primula elatior</i>			antropogeniczne	małe	cz
31	<b>Podkolan biały</b> <i>Platanthera bifolia</i>			antropogeniczne	małe	cz
32	<b>Podkolan zielonawy</b> <i>Platanthera chlorantha</i>			antropogeniczne	małe	cz, NT
33	<b>Pomocnik baldaszkowy</b> <i>Chimaphila umbellata</i>			brak	-	cz, NT
34	<b>Rosiczka okrągłolistna</b> <i>Drosera rotundifolia</i>			zanikanie biotopów	małe	s, NT
35	<b>Róża francuska</b> <i>Rosa gallica</i>			antropogeniczne	małe	s, n, VU
36	<b>Rukiew wodna</b> <i>Nasturtium officinale</i>			antropogeniczne	małe	cz, NT
37	<b>Sasanka łąkowa</b> <i>Pulsatilla pratensis</i>			antropogeniczne	małe	s, n, VU
38	<b>Tojad - rodzaj</b> <i>Aconitum spp.</i>			antropogeniczne	małe	s/cz
39	<b>Wawrzynek wilczczyko</b> <i>Daphne mezereum</i>			antropogeniczne	małe	cz
40	<b>Widlak goździsty</b> <i>Lycopodium clavatum</i>			antropogeniczne - roślina lecznicza	małe	cz, NT
41	<b>Widlak jałowcowaty</b> <i>Lycopodium annotinum</i>			antropogeniczne - roślina lecznicza	małe	cz, NT
42	<b>Widlakowate - rodzina</b> <i>Lycopodium spp.</i>			antropogeniczne - rośliny lecznicze	małe	cz/s
43	<b>Wielosił błękitny</b> <i>Polemonium coeruleum</i>			antropogeniczne	małe	s, n, VU
44	<b>Wilżyna ciernista</b> <i>Ononis spinosa</i>			antropogeniczne	małe	cz
45	<b>Włosienicznik skapopręcikowy</b> <i>Batrachium trichophyllum</i>			brak	-	cz, NT
46	<b>Zaraza wielka</b> <i>Orobancha elatior</i>			zanikanie biotopów	średnie	cz, EN
47	<b>Zawilec wielkokwiatowy</b> <i>Anemone sylvestris</i>			antropogeniczne	małe	cz

<sup>1</sup> s – ochrona ścisła

n – gatunek wymagający ochrony czynnej

cz – ochrona częściowa

czp – ochrona częściowa z możliwością pozyskania

g – gatunek, który nie podlega odstępowstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej

CR – status w polskiej czerwonej liście – gatunek krytycznie zagrożony

EN – status w polskiej czerwonej liście – gatunek zagrożony

VU – status w polskiej czerwonej liście – gatunek narażony

NT – status w polskiej czerwonej liście – gatunek bliski zagrożenia

DS – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej



**Zawilec wielkokwiatowy**



**Aster gawędka**

**Tabela 131. Wykaz chronionych gatunków porostów na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów**

Lp.	Gatunek	Lokalizacja: obręb, oddział, pododdział		Zagrożenia		Status ochronny <sup>1</sup>
		Jędrzejów	Nagłowice	rodzaj	nasilenie	
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Chrobotek leśny</b> <i>Cladonia arbuscula</i>			eutrofizacja siedlisk	małe	cz,
2	<b>Chrobotek reniferowy</b> <i>Cladonia rangiferina</i>			eutrofizacja siedlisk	małe	cz
3	<b>Chrobotek - rodzaj</b> <i>Cladonia spp.</i>			eutrofizacja siedlisk	małe	cz
4	<b>Płucnica islandzka</b> <i>Cetraria islandica</i>			antropogeniczne	małe	czp, VU

<sup>1</sup> cz – ochrona częściowa

czp – ochrona częściowa z możliwością pozyskania

VU – status w polskiej czerwonej liście – gatunek narażony



### **3.8. Zwierzęta chronione**

Podobnie jak w przypadku roślin, brak jest dokładnych danych odnośnie występowania wszystkich gatunków chronionych zwierząt na całości gruntów Nadleśnictwa Jędrzejów czy też obszaru w jego zasięgu terytorialnym. Niemniej jednak na tym terenie przeprowadzono szereg działań inwentaryzacyjnych, które ujmowały różne grupy systematyczne zwierząt, w różnym stopniu szczegółowości. Zostały one wymienione w poprzednim podrozdziale.

Zmiany w liczbie gatunków chronionych względem poprzedniego wydania Programu Ochrony Przyrody wynikają m. in. z przeprowadzonych w minionym okresie gospodarczym na obszarze Nadleśnictwa nowych inwentaryzacji, a także ze zmiany rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, dlatego bezpośrednie porównanie tych wartości nie odzwierciedla zmian bioróżnorodności gatunków zwierząt. Jednocześnie część danych (tak jak w przypadku roślin) pochodzi z inwentaryzacji wykonanych w dość odległym już terminie, dlatego ich aktualność powinna zostać zweryfikowana. Stopień rozpoznania występowania na terenie Nadleśnictwa chronionych gatunków zwierząt wciąż nie jest duży. Wykonywane inwentaryzacje i indywidualne obserwacje wskazują, że najprawdopodobniej bogactwo gatunkowe zwierząt na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów jest znacznie większe, niż wskazują na to dostępne dane.

Dostępne dane o obserwacji osobników chronionych gatunków zwierząt posiadały różny stopień dokładności – od ogólnych stwierdzeń o występowaniu na terenie lasów Nadleśnictwa do stanowisk, których lokalizację można było przyporządkować do konkretnych pododdziałów, stąd informacje o występowaniu gatunków w zamieszczonych dalej tabelach również posiadają różny stopień dokładności. W przypadkach, gdy posiadano dane o występowaniu danego gatunku na gruntach Nadleśnictwa, jednak ich dokładność nie pozwalała na stwierdzenie konkretnych stanowisk, zamieszczono jedynie informację „bez lokalizacji”. Ponadto, jak wiadomo, zwierzęta ze swej istoty są organizmami, które się aktywnie przemieszczają, stąd nawet podane szczegółowe lokalizacje występowania konkretnego gatunku (w tym do konkretnego pododdziału) należy traktować orientacyjnie jako rejon jego występowania. Przyporządkowanie danemu gatunkowi konkretnej lokalizacji oznacza jedynie miejsce, w którym był on zaobserwowany. Zwłaszcza w przypadku gatunków o dużej liczebności można z powodzeniem przyjąć, że posiadają one wiele stanowisk także poza podanymi w tym opracowaniu.

Tak jak w przypadku roślin czy grzybów, również w odniesieniu do zwierząt ich występowanie w dużej mierze zależy od obecności preferowanych przez nie specyficznych warunków siedliskowych. Dlatego też podczas lustracji w terenie przed realizacją wszelkich zabiegów gospodarczych należy zwracać uwagę nie tylko na występowanie osobników chronionych gatunków zwierząt, ale także dogodnych dla nich siedlisk. Dotyczy to zwłaszcza gatunków szczególnie rzadkich – w ich przypadku należy dołożyć wszelkich starań, aby stan ich siedlisk nie ulegał pogorszeniu. Będzie to wymagało niekiedy wstrzymania się z planowanymi pracami w niektórych fragmentach drzewostanów lub ich modyfikacji, w innych zaś przypadkach może wymagać podjęcia specjalnych dodatkowych czynności, jak np. wywieszenie budek dla nietoperzy lub pilchowatych.

#### **3.8.1. Owady i mięczaki**

Owady stanowią najliczniejszą, a zarazem najmniej zbadaną gromadę zwierząt. Na podstawie dostępnych danych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie co najmniej 17 gatunków chronionych owadów. Ponadto niektóre biegacze i tęcniki oznaczono do rodzaju, dlatego liczba ta może być większa. 5 gatunków znajduje się w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, a 8 na Polskiej Czerwonej Liście Zwierząt.

Ponadto na gruntach Nadleśnictwa odnotowano występowanie obecnie nie chronionych, jednak stosunkowo rzadkich i wpisanych na Polską Czerwoną Listę Zwierząt owadów: borodzieja próchnika i pazia królowej (na podstawie poprzedniej edycji POP) oraz rączycy wielkiej (na podstawie inwentaryzacji rezerwatu Wzgórza Sobkowskie – w pododdziale 105B j).

Na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono także występowanie 5 gatunków chronionych mięczaków. Wszystkie znajdują się w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, a 3 także na Polskiej Czerwonej Liście Zwierząt. Są to niewielkie ślimaki związane z różnego rodzaju roślinnością zielną wilgotnych łąk, terenów podmokłych i bagiennych oraz brzegów zbiorników wodnych.

Tabela 132. Wykaz chronionych gatunków owadów i mięczaków na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów

Lp.	Gatunek	Lokalizacja: obręb, oddział, pododdział lub nazwa miejsca	Liczebność w Polsce	Stopień zagrożenia w skali kraju	Status ochronny <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6
<b>Owady</b>					
1	<b>Biegacz - rodzaj</b> <i>Carabus sp.</i>		częsty	niezagrożony	s/cz
2	<b>Biegacz skórzasty</b> <i>Carabus coriaceus</i>		częsty	niezagrożony	cz
3	<b>Biegacz zielonozłoty</b> <i>Carabus auronitens</i>		częsty	niezagrożony	cz
4	<b>Czerwończyk fioletek</b> <i>Lycaena helle</i>		rzadki	zagrożony	s, v, g, VU, DS
5	<b>Czerwończyk nieparek</b> <i>Lycaena dispar</i>		rzadki	zagrożony	s, v, g, LC, DS
6	<b>Jelonek rogacz</b> <i>Lucanus cervus</i>		rzadki	zagrożony	cz, DS
7	<b>Modliszka zwyczajna</b> <i>Mantis religiosa</i>		rzadki	zagrożony	s, CR
8	<b>Modraszek telejus</b> <i>Maculinea teleius</i>		rzadki	zagrożony	s, n, v, g, LC, DS
9	<b>Paź żeglarz</b> <i>Iphiclides podalirius</i>		rzadki	zagrożony	cz, VU
10	<b>Tęcznik liszkarz</b> <i>Calosoma sycophanta</i>		średnio liczny	zagrożony	cz, NT
11	<b>Tęcznik mniejszy</b> <i>Calosoma inquisitor</i>		średnio liczny	niezagrożony	cz
12	<b>Tęcznik - rodzaj</b> <i>Calosoma sp.</i>		średnio liczny	zagrożony	s/cz
13	<b>Trzepla zielona</b> <i>Ophiogomphus cecilia</i>		rzadki	zagrożony	s, v, g, DS
14	<b>Trzmiel gajowy</b> <i>Bombus lucorum</i>		częsty	niezagrożony	cz
15	<b>Trzmiel kamiennik</b> <i>Bombus lapidarius</i>		częsty	niezagrożony	cz
16	<b>Trzmiel parkowy</b> <i>Bombus hypnorum</i>		częsty	niezagrożony	cz
17	<b>Trzmiel rudonogi</b> <i>Bombus ruderarius</i>		średnio liczny	zagrożony	cz, VU
18	<b>Trzmiel rudy</b> <i>Bombus pascuorum</i>		częsty	niezagrożony	cz
19	<b>Trzmiel zmienny</b> <i>Bombus humilis</i>		średnio liczny	zagrożony	cz, VU
<b>Mięczaki</b>					
20	<b>Poczwarówka Geyera</b> <i>Vertigo geyeri</i>		rzadki	zagrożony	cz, DS
21	<b>Poczwarówka jajowata</b> <i>Vertigo moulinsiana</i>		rzadki	zagrożony	s, CR, DS
22	<b>Poczwarówka zmienna</b> <i>Vertigo genesii</i>		rzadki	zagrożony	cz, DS
23	<b>Poczwarówka zwięziona</b> <i>Vertigo angustior</i>		rzadki	zagrożony	s, EN, DS
24	<b>Zatoczek łamliwy</b> <i>Anisus vorticulus</i>		rzadki	zagrożony	s, v, g, NT, DS

<sup>1</sup> s – ochrona ścisła

cz – ochrona częściowa

n – gatunek wymagający ochrony czynnej

v – zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia

g – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej

DS – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej

CR – status w polskiej czerwonej liście – gatunek krytycznie zagrożony

EN – status w polskiej czerwonej liście – gatunek zagrożony

VU – status w polskiej czerwonej liście – gatunek umiarkowanie zagrożony (narażony)

NT – status w polskiej czerwonej liście – gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia

LC – status w polskiej czerwonej liście – gatunek niższego ryzyka – najmniejszej troski

### 3.8.2. Ryby

Rzeki znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów są miejscem występowania **1** chronionego gatunku ryby – minoga strumieniowego. Należy przy tym zaznaczyć, że został on w niniejszym opracowaniu zakwalifikowany do ryb jako tradycyjnie ujmowanej grupy kręgowców wodnych oddychających skrzelami i poruszających się za pomocą płetw, gdyż w ujęciu systematycznym nie należy on do ryb właściwych lecz bezżuchwowców. Minóg strumieniowy znajduje się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej oraz na Polskiej Czerwonej Liście Zwierząt.

Tabela 133. Wykaz chronionych gatunków ryb występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów

Lp.	Gatunek	Lokalizacja: obręb, oddział, pododdział	Liczebność w Polsce	Stopień zagrożenia	Status ochronny <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6
1	Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>		rzadki	niezagrożony	cz, DS, NT

<sup>1</sup> cz – ochrona częściowa

DS – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej

NT – status w polskiej czerwonej liście – gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożeniu

### 3.8.3. Płazy

Na podstawie zgromadzonych danych w poniższej tabeli zamieszczono **13** gatunków płazów chronionych, wśród których 2 znajdują się w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i jednocześnie na Polskiej Czerwonej Liście Zwierząt.

Tabela 134. Wykaz chronionych gatunków płazów występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów

Lp.	Gatunek	Lokalizacja: obręb, oddział, pododdział lub nazwa miejsca	Liczebność w Polsce	Stopień zagrożenia w skali kraju	Status ochronny <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6
1	Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>		rzadki	zagrożony	s, v, g
2	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>		rzadki	zagrożony	s, n, v, g, DS, DD
3	Ropucha paskówka <i>Bufo calamita</i>		rzadki	niezagrożony	s, v, g
4	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>		częsty	niezagrożony	cz, v
5	Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i>		rzadki	niezagrożony	s, v, g
6	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>		rzadki	zagrożony	s, n, v, g
7	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>		rzadki	zagrożony	s, n, v, g, DS, NT
8	Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i>		rzadki	niezagrożony	cz, v
9	Żaba jeziorkowa <i>Pelophylax (Rana) lessonae</i>		częsty	niezagrożony	cz, v, g
10	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>		częsty	niezagrożony	s, v, g
11	Żaba śmieszka <i>Pelophylax ridibundus</i>		częsty	niezagrożony	cz, v
12	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>		częsty	niezagrożony	cz, v
13	Żaba wodna <i>Pelophylax esculentus</i>		częsty	niezagrożony	cz, v

**Objaśnienia do tabeli 134**

- <sup>1</sup> s – ochrona ścisła  
 cz – ochrona częściowa  
 v – zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia  
 n – gatunek wymagający ochrony czynnej  
 g – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej  
 DS – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej  
 NT – status w polskiej czerwonej liście – gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożeniu  
 DD – status w polskiej czerwonej liście – gatunek słabo rozpoznany o bliżej nieokreślonym stopniu zagrożenia

**3.8.4. Gady**

Na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie 5 gatunków chronionych gadów. Są to gatunki często spotykane w całym kraju.

**Tabela 135. Wykaz chronionych gatunków gadów występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów**

Lp.	Gatunek	Lokalizacja: obręb, oddział, pododdział lub nazwa miejsca	Liczebność w Polsce	Stopień zagrożenia w skali kraju	Status ochronny <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6
1	<b>Jaszczurka zwinka</b> <i>Lacerta agilis</i>		pospolity	niezagrożony	cz, v, g
2	<b>Jaszczurka żyworodna</b> <i>Zootoca vivipara</i>		pospolity	niezagrożony	cz, v
3	<b>Padalec zwyczajny</b> <i>Anguis fragilis</i>		częsty	niezagrożony	cz, v
4	<b>Zaskroniec zwyczajny</b> <i>Natrix natrix</i>		częsty	niezagrożony	cz, v
5	<b>Żmija zygzakowata</b> <i>Vipera berus</i>		częsty	niezagrożony	cz, v

- <sup>1</sup> cz – ochrona częściowa  
 v – zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia  
 g – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej

**3.8.5. Ptaki**

Na podstawie dostępnych danych stwierdza się, że w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów zaobserwowano 188 gatunków ptaków. Z tego prawną ochroną gatunkową objęte są 176 gatunki, zaś pozostałych 12 znajduje się na liście zwierząt łownych. 46 gatunków zostało wymienionych w załączniku I Dyrektywy 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (w pierwotnej wersji Dyrektywa Rady Unii Europejskiej 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków). 35 gatunków jest według Czerwonej listy ptaków Polski w różnym stopniu zagrożonych wyginięciem. Wszystkie ptaki objęte prawną ochroną gatunkową zgodnie z Art. 52 ust. 5 Ustawy o ochronie przyrody nie podlegają odstępstwu o którym mowa w § 9 pkt 8 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (tj. odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej). W zasięgu terytorialnym zaobserwowano 4 gatunki (bielik, bocian czarny, orlik krzykliwy, rybołów), które wymagają utworzenia stref ochronnych wokół gniazd, z których bocian czarny i bielik posiadają na terenie Nadleśnictwa strefy ochronne. W przypadku dwóch pozostałych gatunków aktualnie nie jest znana lokalizacja ich gniazd, pozwalająca na utworzenie stref ochrony. Zasadniczo wszystkie gatunki ptaków stanowią rodzimy element awifauny krajowej, choć niektóre z nich są jedynie ptakami przelotnymi lub zimującymi. Wyjątkiem jest tu tylko bażant, który został introdukowany oraz sierpówka, która pierwotnie zamieszkiwała południową Azję i dotarła do Polski w latach 40-tych ubiegłego wieku. Niektóre dane o zaobserwowanych ptakach pochodzą z inwentaryzacji wykonanych w stosunkowo odległym już terminie i wymagają aktualizacji. Ptaki są dobrym wskaźnikiem stanu ekosystemów oraz różnorodności biologicznej, a ich duża liczebność świadczy o dobrej kondycji całej przyrody.

Do najważniejszych zagrożeń dla obecności ptaków należą:

- zakłócenia stosunków wodnych (zwłaszcza spadek poziomu wód gruntowych);
- utrzymywanie się wysokiego poziomu liczebności drapieżników;
- niedostatek drzew starych, zamierających i martwych;
- wzrost antropopresji na środowisko naturalne;
- sukcesja naturalna na siedliskach nieleśnych;
- intensyfikacja produkcji w rolnictwie;
- usuwanie zadrzewień i zakrzewień.

Część dostępnych danych umożliwiła przyporządkowanie stwierdzonych obserwacji ptaków do konkretnych pododdziałów. Wykaz tych obserwacji zawiera poniższa tabela.

**Tabela 136. Wykaz gatunków ptaków zaobserwowanych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów**

Lp.	Gatunek	Lokalizacja: obręb, oddział, pododdział	Status gatunku w regionie <sup>1</sup>	Liczebność w regionie	Stopień zagrożenia w skali kraju	Status ochronny <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Bielik</b> <i>Heliaeetus albicilla</i>		L, P, Z	rzadki	zagrożony	s, v, f, t, g, DP, LC
2	<b>Bocian czarny</b> <i>Ciconia nigra</i>		L, P	rzadki	zagrożony	s, n, v, f, t, g, DP, LC
3	<b>Bogatka</b> <i>Parus major</i>		L, P, Z	powszechny	niezagrożony	s, v, g, LC
4	<b>Ciarnówka</b> <i>Sylvia communis</i>		L, P	średnio liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
5	<b>Dzięcioł duży</b> <i>Dendrocopos major</i>		L, O	liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
6	<b>Dzwoniec</b> <i>Chloris chloris</i>		L, P, Z	liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
7	<b>Gąsiorek</b> <i>Lanius collurio</i>		L, P	średnio liczny	niezagrożony	s, v, g, DP, LC
8	<b>Jarzębatka</b> <i>Sylvia nisoria</i>		L, P	średnio liczny	niezagrożony	s, v, g, DP, LC
9	<b>Kapturka</b> <i>Sylvia atricapilla</i>		L, P	częsty	niezagrożony	s, v, g, LC
10	<b>Kos</b> <i>Turdus merula</i>		L, P, O, Z	powszechny	niezagrożony	s, v, g, LC
11	<b>Kowalik</b> <i>Sitta europaea</i>		L	liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
12	<b>Krogulec</b> <i>Accipiter nisus</i>		L, P, Z	częsty	niezagrożony	s, v, g, LC
13	<b>Kruk</b> <i>Corvus corax</i>		L, P, Z	średnio liczny	niezagrożony	cz, v, g, LC
14	<b>Kukulka</b> <i>Cuculus canorus</i>		L, P	liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
15	<b>Myszołów</b> <i>Buteo buteo</i>		L, P, Z	liczny	niezagrożony	s, v, f, g, LC
16	<b>Paszkot</b> <i>Turdus viscivorus</i>		L, P, Z	średnio liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
17	<b>Pelzacz leśny</b> <i>Certhia familiaris</i>		L, O	średnio liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
18	<b>Piecuszek</b> <i>Phylloscopus trochilus</i>		L, P	liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
19	<b>Piegża</b> <i>Sylvia curruca</i>		L, P	średnio liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
20	<b>Pierwiosnek</b> <i>Phylloscopus collybita</i>		L, P	powszechny	niezagrożony	s, v, g, LC
21	<b>Potrzeszcz</b> <i>Emberiza calandra</i>		L, Z	średnio liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
22	<b>Przepiórka</b> <i>Coturnix coturnix</i>		L, P	średnio liczny	zagrożony	s, v, g, VU
23	<b>Rudzik</b> <i>Erithacus rubecula</i>		L, P	powszechny	niezagrożony	s, v, g, LC
24	<b>Skowronek</b> <i>Alauda arvensis</i>		L, P, Z	częsty	niezagrożony	s, v, g, LC

Lp.	Gatunek	Lokalizacja: obręb, oddział, pododdział	Status gatunku w regionie <sup>1</sup>	Liczebność w regionie	Stopień zagrożenia w skali kraju	Status ochronny <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7
25	<b>Sójka</b> <i>Garrulus glandarius</i>		L, O, P	częsty	niezagrożony	s, v, g, LC
26	<b>Strzyżyk</b> <i>Troglodytes troglodytes</i>		L, P, Z	liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
27	<b>Szczygieł</b> <i>Carduelis carduelis</i>		L, P, Z	częsty	niezagrożony	s, v, g, LC
28	<b>Śpiewak</b> <i>Turdus trivialis</i>		L, P	liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
29	<b>Trznadel</b> <i>Emberiza citrinella</i>		L, P	średnio liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
30	<b>Wilga</b> <i>Oriolus oriolus</i>		L, P	liczny	niezagrożony	s, v, g, LC
31	<b>Zięba</b> <i>Fringilla coelebs</i>		L, P, Z	powszechny	niezagrożony	s, v, g, LC
32	<b>Żuraw</b> <i>Grus grus</i>		L, P	rzadki	niezagrożony	s, v, g, DP, LC

<sup>1</sup> L – gatunek lęgowy (regularnie gniazdujący)

P – gatunek przelotny lub migrujący (stacjonujący regularnie podczas wędrówek)

Z – gatunek zimujący

O – gatunek osiadły

<sup>2</sup> s – ochrona ścisła

cz – ochrona częściowa

n – gatunek wymagający ochrony czynnej

v – zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących

f – zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować płoszenie lub niepokojenie

t – gatunek wymagający utworzenia strefy ochronnej

g – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej

DP – gatunek wymieniony w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej

VU – status w czerwonej liście ptaków Polski – gatunek narażony

LC – status w czerwonej liście ptaków Polski – gatunek najmniejszej troski

Na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów na dzień sporządzenia PUL funkcjonują **2 strefy ochrony ostoi ptaków** o łącznej powierzchni **118,08 ha**. Strefa bielika (*Haliaeetus albicilla*) istniała od początku minionego okresu gospodarczego, natomiast strefa bociana czarnego (*Ciconia nigra*) została utworzona Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 26 września 2018 r. (pismo: WPN.I.6442.5.2018.AK). Jednocześnie w trakcie minionego okresu gospodarczego została zlikwidowana strefa ochrony ostoi bociana czarnego w oddziałach 271, 275, 276, 277 obrębu Jędrzejów Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 23 marca 2021 r. (pismo: WPN.I.6442.1.2021.MM). Pomimo zaprojektowania wskazań gospodarczych w strefach ochrony okresowej, ostateczną decyzję o ich realizacji należy skonsultować z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Kielcach. Wykaz obecnie istniejących stref ochrony ostoi na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów zawiera poniższa tabela.

Tabela 137. Strefy ochrony ostoi ptaków na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów

Lp.	Chroniony gatunek	Akt prawny ustanawiający strefę	Strefa ochrony całorocznej		Strefa ochrony okresowej		Powierzchnia całkowita strefy [ha]
			Pododdziały	Powierzchnia [ha]	Pododdziały	Powierzchnia [ha]	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Obręb Nagłowice</b>							
1	<b>Bocian czarny</b> <i>Ciconia nigra</i>	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 26 września 2018 r. (WPN.I.6442.5.2018.AK)		11,61		26,48	<b>38,09</b>
2	<b>Bielik</b> <i>Haliaeetus albicilla</i>	Decyzja Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 16 listopada 2006 r. (SR.IV.6631 – 89/06)		13,57		66,42	<b>79,99</b>
<b>Razem</b>			<b>X</b>	<b>25,18</b>	<b>X</b>	<b>92,90</b>	<b>118,08</b>

Poniższa tabela zawiera wykaz wszystkich gatunków ptaków zaobserwowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów. Część gatunków (zwłaszcza tych związanych ze środowiskiem leśnym) była obserwowana na gruntach Nadleśnictwa, lecz jakość dostępnych danych nie pozwalała na przyporządkowanie im dokładniejszej lokalizacji.

**Tabela 138. Wykaz gatunków ptaków bez określonej lokalizacji zaobserwowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku w regionie <sup>1</sup>	Stopień zagrożenia w skali kraju	Status ochronny <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6
1	Batalion	<i>Philomachus pugnax</i>	P	silnie zagrożony	s, n, v, f, g, DP, CR
2	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	L, O	niezagrożony	ł
3	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	L, P	zagrożony	s, n, v, g, DP, DD
4	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	L, Z	zagrożony	s, v, g, DP, NT
5	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
6	Biegus mały	<i>Calidris temminckii</i>	P	zagrożony	s, v, g
7	Biegus zmienny	<i>Calidris alpina</i>	P	zagrożony	s, v, n, g, DP, RE
8	Bielik	<i>Heliaeetus albicilla</i>	L, P, Z	zagrożony	s, v, f, t, g, DP, LC
9	Blotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	L, P	zagrożony	s, n, v, f, g, DP, VU
10	Blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	L, P	niezagrożony	s, n, v, f, g, DP, LC
11	Blotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	P, Z, L	silnie zagrożony	s, n, v, f, g, DP, CR
12	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	L, P	niezagrożony	s, n, v, g, DP, LC
13	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	L, P	zagrożony	s, n, v, f, t, g, DP, LC
14	Bogatka	<i>Parus major</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
15	Brodzic piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	L, P	zagrożony	s, v, f, g, LC
16	Brodzic pławny	<i>Tringa stagnatilis</i>	P	zagrożony	s, v, f, g
17	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
18	Brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	L	niezagrożony	s, v, g, LC
19	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
20	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	L, P, Z	niezagrożony	ł, DD
21	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	P, L	niezagrożony	s, n, v, g, VU
22	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	L, P, Z	zagrożony	s, n, v, g, EN
23	Czapla biała	<i>Ardea alba</i>	P, Z	niezagrożony	s, v, g, DP, LC
24	Czapla modronosa	<i>Ardeola ralloides</i>	P	zagrożony	s, v, g, DP
25	Czapla purpurowa	<i>Ardea purpurea</i>	P	zagrożony	s, v, f, g, DP, RE
26	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	L, Z, P	niezagrożony	cz, v, g, LC
27	Czarnogłówka	<i>Parus montanus</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
28	Czczotka	<i>Carduelis flammea</i>	P, Z	zagrożony	s, v, g
29	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	L, P, Z	zagrożony	ł, NT
30	Czubatka	<i>Parus cristatus</i>	L	niezagrożony	s, v, g, LC
31	Czyż	<i>Carduelis spinus</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
32	Derkacz	<i>Crex crex</i>	L, P	zagrożony	s, n, v, g, DP, VU
33	Drozd	<i>Turdus iliacus</i>	P	zagrożony	s, v, g, EN
34	Dudek	<i>Upupa epops</i>	L, P	niezagrożony	s, n, v, g, DD
35	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
36	Dzierzba rudogłowa	<i>Lanius senator</i>	P	zagrożony	s, n, v, f, g, RE
37	Dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>	L, O	zagrożony	s, v, g, DP, LC
38	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	L, O	niezagrożony	s, n, v, g, DP, LC
39	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	L, O	niezagrożony	s, v, g, LC
40	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	L, O	niezagrożony	s, n, v, g, DP, LC

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku w regionie <sup>1</sup>	Stopień zagrożenia w skali kraju	Status ochronny <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6
41	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	L, O	zagrożony	s, n, v, g, DP, LC
42	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	L, O	niezagrożony	s, n, v, g, LC
43	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	L, O	niezagrożony	s, v, g, LC
44	Dziwonია	<i>Carpodacus erythrinus</i>	L	niezagrożony	s, v, g, LC
45	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
46	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
47	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, VU
48	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, DP, LC
49	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	L, P, Z	zagrożony	s, n, v, g, LC
50	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	P, Z, L	niezagrożony	ł, LC
51	Gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	P, Z	niezagrożony	ł
52	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	P, Z	niezagrożony	ł
53	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
54	Głowienka	<i>Aythya ferina</i>	L, P, Z	niezagrożony	ł, VU
55	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
56	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	L, P, Z	niezagrożony	ł, LC
57	Helmiatka	<i>Netta rufina</i>	P	zagrożony	s, v, g, VU
58	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, DP, LC
59	Jastrząb	<i>Accipiter gentiles</i>	L, O	niezagrożony	s, v, f, g, LC
60	Jemiołuszka	<i>Bombicilla garrulus</i>	P, Z	niezagrożony	s, v, g
61	Jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	P, Z	niezagrożony	s, v, g
62	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	L, P	niezagrożony	s, n, v, g, LC
63	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
64	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
65	Klaskawka	<i>Saxicola torquatus</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
66	Kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	P	silnie zagrożony	s, v, g, DP, RE
67	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	L, P	niezagrożony	s, n, v, f, g, LC
68	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	L, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
69	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
70	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	P, Z	niezagrożony	cz, v, g, LC
71	Kos	<i>Turdus merula</i>	L, P, O, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
72	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	L	niezagrożony	s, v, g, LC
73	Krakwa	<i>Mareca strepera</i>	L, P	niezagrożony	s, n, v, g, LC
74	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	L, P	niezagrożony	s, n, v, g, LC
75	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
76	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	L, P	zagrożony	s, n, v, g, DP, DD
77	Kruk	<i>Corvus corax</i>	L, P, Z	niezagrożony	cz, v, g, LC
78	Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	L, P	zagrożony	s, n, v, f, g, NT
79	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	L, P, Z	niezagrożony	ł, LC
80	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	L, P	zagrożony	s, v, f, g, VU
81	Kukułka	<i>Tyto alba</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
82	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
83	Kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	P	zagrożony	s, n, v, f, g, EN
84	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	L, O	niezagrożony	ł, LC
85	Kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
86	Kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	P	niezagrożony	s, v, g



Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku w regionie <sup>1</sup>	Stopień zagrożenia w skali kraju	Status ochronny <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6
87	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, DP, LC
88	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, DP
89	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
90	Łabędź czarnodzioby	<i>Cygnus columbianus</i>	P, Z	niezagrożony	s, v, g, DP
91	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	P, Z, L	niezagrożony	s, v, g, DP, NT
92	Łęczak	<i>Tringa glareola</i>	P	zagrożony	s, n, v, f, g, DP, CR
93	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
94	Łyska	<i>Fulica atra</i>	L, P, Z	niezagrożony	ł, LC
95	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
96	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	L	niezagrożony	s, v, g, LC
97	Mewa białogłowa	<i>Larus cachinnans</i>	P, Z, L	niezagrożony	cz, g, LC
98	Mewa czarnogłowa	<i>Larus melanocephalus</i>	P	zagrożony	s, n, v, f, g, DP, EN
99	Mewa pospolita (siwa)	<i>Larus canus</i>	P, Z, L	niezagrożony	s, n, v, g, VU
100	Modraszka	<i>Parus caeruleus</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
101	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, DP, LC
102	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	L	niezagrożony	s, v, g, LC
103	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	L, P	zagrożony	s, v, g, NT
104	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
105	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, f, g, LC
106	Myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	P, Z	niezagrożony	s, v, g
107	Nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, n, v, g, DP, LC
108	Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
109	Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	L, P	zagrożony	s, n, v, f, t, g, DP, LC
110	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, DP, VU
111	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
112	Pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	L, O	niezagrożony	s, v, g, LC
113	Pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	L, O	niezagrożony	s, v, g, LC
114	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
115	Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps griseogen</i>	L, P	zagrożony	s, v, g, VU
116	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
117	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
118	Piegża	<i>Sylvia curruca</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
119	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
120	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
121	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
122	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
123	Plaskonos	<i>Anas clypeata</i>	L, P	zagrożony	s, n, v, g, VU
124	Płomykówka	<i>Tyto alba</i>	L, O	zagrożony	s, n, v, f, g
125	Podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>	P, L, Z	zagrożony	s, v, n, g, DP, VU
126	Pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, NT
127	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
128	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	L, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
129	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g
130	Pójdźka	<i>Athene noctua</i>	L, O	zagrożony	s, n, v, f, g, DD
131	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	L, P	zagrożony	s, v, g, VU
132	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	L, Z	niezagrożony	s, n, v, g, LC
133	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	L, O	niezagrożony	s, v, g, LC

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku w regionie <sup>1</sup>	Stopień zagrożenia w skali kraju	Status ochronny <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6
134	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
135	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
136	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
137	Rożeniec	<i>Anas acuta</i>	P, Z	zagrożony	s, v, n, g, CR
138	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
139	Rybitwa białoczelna	<i>Sterna albifrons</i>	L, P	zagrożony	s, n, v, f, g, DP, VU
140	Rybitwa białoskrzydła	<i>Chlidonias leucopterus</i>	P	zagrożony	s, n, v, f, g, DP, VU
141	Rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybridus</i>	P	zagrożony	s, n, v, f, g, DP, LC
142	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	L, P	zagrożony	s, n, v, f, g, DP, VU
143	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	L, P	zagrożony	s, n, v, f, g, DP, LC
144	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	P, Z	zagrożony	s, u, f, t, g, DP, VU
145	Rycyk	<i>Limosa limosa</i>	L, P	zagrożony	s, n, v, f, g, CR
146	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	L, P, Z	zagrożony	s, n, v, f, g, LC
147	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	L, O	niezagrożony	s, v, g, LC
148	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	L, P	zagrożony	s, v, g, LC
149	Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	L, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
150	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
151	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	L, P	niezagrożony	ł, LC
152	Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	L, P	zagrożony	s, v, g, NT
153	Słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
154	Sosnowka	<i>Parus ater</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
155	Sowa (uszka) błotna	<i>Asio flammeus</i>	P, Z	zagrożony	s, v, n, f, g, DP, EN
156	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	L, O, P	niezagrożony	s, v, g, LC
157	Sroka	<i>Pica pica</i>	L, O	niezagrożony	cz, v, g, LC
158	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
159	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	L	niezagrożony	s, v, g, LC
160	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
161	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
162	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
163	Śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
164	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
165	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
166	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
167	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	L, P	zagrożony	s, v, g, DP, VU
168	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	L	niezagrożony	s, v, g, LC
169	Świstun	<i>Mareca penelope</i>	P, Z	zagrożony	s, v, g, CR
170	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	L	niezagrożony	s, v, g, LC
171	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
172	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
173	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	L, P	zagrożony	s, v, f, g, DP, LC
174	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	L, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
175	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	L, P	zagrożony	s, v, g, VU
176	Uszatka	<i>Asio otus</i>	L, O	niezagrożony	s, v, g, LC
177	Wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	L, P, Z	zagrożony	s, v, g, LC
178	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
179	Wodniczka	<i>Acrocephalus paludicola</i>	L, P	zagrożony	s, v, n, f, g, DP, VU

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku w regionie <sup>1</sup>	Stopień zagrożenia w skali kraju	Status ochronny <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6
180	<b>Wodnik</b>	<i>Rallus aquaticus</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
181	<b>Wrona siwa</b>	<i>Corvus cornix</i>	L	niezagrożony	cz, v, g, LC
182	<b>Wróbel</b>	<i>Passer domesticus</i>	L, O	niezagrożony	s, n, v, g, LC
183	<b>Zaganiacz</b>	<i>Hippolais icterina</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, LC
184	<b>Zielonka</b>	<i>Porzana parva</i>	L, P	zagrożony	s, v, g, DP, DD
185	<b>Zięba</b>	<i>Fringilla coelebs</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, LC
186	<b>Zimorodek</b>	<i>Alcedo atthis</i>	L, P, Z	niezagrożony	s, v, g, DP, LC
187	<b>Żołna</b>	<i>Merops apiaster</i>	L, P	zagrożony	s, v, n, f, g, LC
188	<b>Żuraw</b>	<i>Grus grus</i>	L, P	niezagrożony	s, v, g, DP, LC

<sup>1</sup> L – gatunek lęgowy (regularnie gniazdujący)

P – gatunek przelotny lub migrujący (stacjonujący regularnie podczas wędrówek)

Z – gatunek zimujący

O – gatunek osiadły

<sup>2</sup> s – ochrona ścisła

cz – ochrona częściowa

n – gatunek wymagający ochrony czynnej

v – zakaz umyślnego ploszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących

f – zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ploszenie lub niepokojenie

t – gatunek wymagający utworzenia strefy ochronnej

g – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej

ł – gatunek łowny

DP – gatunek wymieniony w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej

RE – status w czerwonej liście ptaków Polski – gatunek wymarły regionalnie

CR – status w czerwonej liście ptaków Polski – gatunek krytycznie zagrożony

EN – status w czerwonej liście ptaków Polski – gatunek zagrożony

VU – status w czerwonej liście ptaków Polski – gatunek narażony

NT – status w czerwonej liście ptaków Polski – gatunek bliski zagrożenia

LC – status w czerwonej liście ptaków Polski – gatunek najmniejszej troski

DD – status w czerwonej liście ptaków Polski – gatunek o niedostatecznie rozpoznanym stopniu zagrożenia

### 3.8.6. Ssaki

Zebrane na potrzeby niniejszego opracowania informacje pozwalają stwierdzić występowanie na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów **31 gatunków chronionych ssaków**. Niektóre gatunki umieszczono w poniższym wykazie na podstawie poprzedniej edycji POP, dlatego informacje o ich występowaniu wymagają weryfikacji terenowej i uaktualnienia. Spośród wymienionych ssaków 6 gatunków zostało wpisanych do Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. 4 gatunki znajdują się na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Wilk oraz nietoperze wymagają utworzenia stref ochronnych, dlatego powinny podlegać szczególnej obserwacji pod kątem zlokalizowania miejsc rozrodu lub zimowania.

Tabela 139. Wykaz chronionych gatunków ssaków występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów

Lp.	Gatunek	Lokalizacja: obręb, oddział, pododdział lub nazwa miejsca	Liczebność w regionie	Stopień zagrożenia	Status ochronny <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6
1	<b>Badylarka</b> <i>Micromys minutus</i>		częsty	niezagrożony	cz
2	<b>Borowiec wielki</b> <i>Nyctalus noctula</i>		częsty	niezagrożony	s, n, v, f, t, g
3	<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i>		częsty	niezagrożony	cz, v, p, DS

Lp.	Gatunek	Lokalizacja: obręb, oddział, pododdział lub nazwa miejsca	Liczebność w regionie	Stopień zagrożenia	Status ochronny <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6
4	<b>Gacek brunatny</b> <i>Plecotus auritus</i>		częsty	niezagrożony	s, n, v, f, t, g
5	<b>Gacek szary</b> <i>Plecotus austriacus</i>		niezbyt liczny	niezagrożony	s, n, v, f, t, g
6	<b>Gronostaj</b> <i>Mustela erminea</i>		rzadki	zagrożony	cz, v
7	<b>Jeż zachodni</b> <i>Erinaceus europaeus</i>		częsty	niezagrożony	cz, v
8	<b>Karczownik ziemnowodny</b> <i>Arvicola amphibius</i>		częsty	niezagrożony	cz
9	<b>Karlik malutki</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		nieliczny	niezagrożony	s, n, v, f, t, g
10	<b>Karlik większy</b> <i>Pipistrellus nathusii</i>		częsty	niezagrożony	s, n, v, f, t, g
11	<b>Kret</b> <i>Talpa europaea</i>		liczny	niezagrożony	cz, v
12	<b>Łasica</b> <i>Mustela nivalis</i>		liczny	niezagrożony	cz, v
13	<b>Mopek</b> <i>Barbastella barbastellus</i>		częsty	niezagrożony	s, n, v, f, t, g, DS, DD
14	<b>Mroczek późny</b> <i>Eptesicus serotinus</i>		częsty	niezagrożony	s, n, v, f, t, g
15	<b>Mysz zaroślowa</b> <i>Apodemus sylvaticus</i>		liczny	niezagrożony	cz
16	<b>Mysz zielna</b> <i>Apodemus uralensis</i>		nieliczny	niezagrożony	cz
17	<b>Nocek Bechsteina</b> <i>Myotis bechsteinii</i>		niezbyt częsty	niezagrożony	s, n, v, f, t, g, DS, NT
18	<b>Nocek Brandta</b> <i>Myotis brandtii</i>		nieliczny	niezagrożony	s, n, v, f, t, g
19	<b>Nocek duży</b> <i>Myotis myotis</i>		częsty	niezagrożony	s, n, v, f, t, g, DS
20	<b>Nocek Natterera</b> <i>Myotis nattereri</i>		częsty	niezagrożony	s, n, v, f, t, g
21	<b>Nocek rudy</b> <i>Myotis daubentonii</i>		częsty	niezagrożony	s, n, v, f, t, g
22	<b>Nocek wąsatek</b> <i>Myotis mystacinus</i>		nieliczny	niezagrożony	s, n, v, f, t, g
23	<b>Orzesznica</b> <i>Muscardinus avellanarius</i>		rzadki	zagrożony	s, v, g
24	<b>Popielica</b> <i>Glis glis</i>		rzadki	niezagrożony	cz, v, NT
25	<b>Ryjówka aksamitna</b> <i>Sorex araneus</i>		częsty	niezagrożony	cz, v

Lp.	Gatunek	Lokalizacja: obręb, oddział, pododdział lub nazwa miejsca	Liczebność w regionie	Stopień zagrożenia	Status ochronny <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6
26	<b>Ryjówka malutka</b> <i>Sorex minutus</i>		rzadki	zagrożony	cz, v
27	<b>Rzęsorek rzeczek</b> <i>Neomys fodiens</i>		rzadki	zagrożony	cz, v
28	<b>Smużka</b> <i>Sicista betulina</i>		nieliczny	zagrożony	s, v, g
29	<b>Wiewiórka pospolita</b> <i>Sciurus vulgaris</i>		częsty	niezagrożony	cz, v
30	<b>Wilk szary</b> <i>Canis lupus</i>		rzadki	niezagrożony	s, n, v, t, g, NT, DS
31	<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i>		częsty	niezagrożony	cz, v, g, DS

<sup>1</sup> s – ochrona ścisła

cz – ochrona częściowa

n – gatunek wymagający ochrony czynnej

p – możliwe pozyskanie

v – zakaz umyślnego ploszenia lub niepokojenia

f – zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ploszenie lub niepokojenie

t – gatunek wymagający utworzenia strefy ochronnej

g – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej

DS – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej

NT – status w polskiej czerwonej liście – gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia

DD – status w polskiej czerwonej liście – gatunek słabo rozpoznany o bliżej nieokreślonym stopniu zagrożenia

#### 4. Pozostałe walory przyrodniczo-leśne

##### 4.1. Lasy ochronne stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody

Zasięg lasów ochronnych stanowiących cenne fragmenty rodzimej przyrody przyjęto na podstawie Decyzji Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2012 r. (znak: DLP-lpn-612-14/47204/12/JŁ). Ogółem w Nadleśnictwie jest to 79 pododdziałów o powierzchni **210,53 ha** – 202,96 ha w obrębie Jędrzejów i 7,57 ha w obrębie Nagłowice. Wykaz lasów ochronnych o kategorii „cenne fragmenty rodzimej przyrody” zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 140. Wykaz lasów stanowiących cenne fragmenty rodzimej przyrody w Nadleśnictwie Jędrzejów

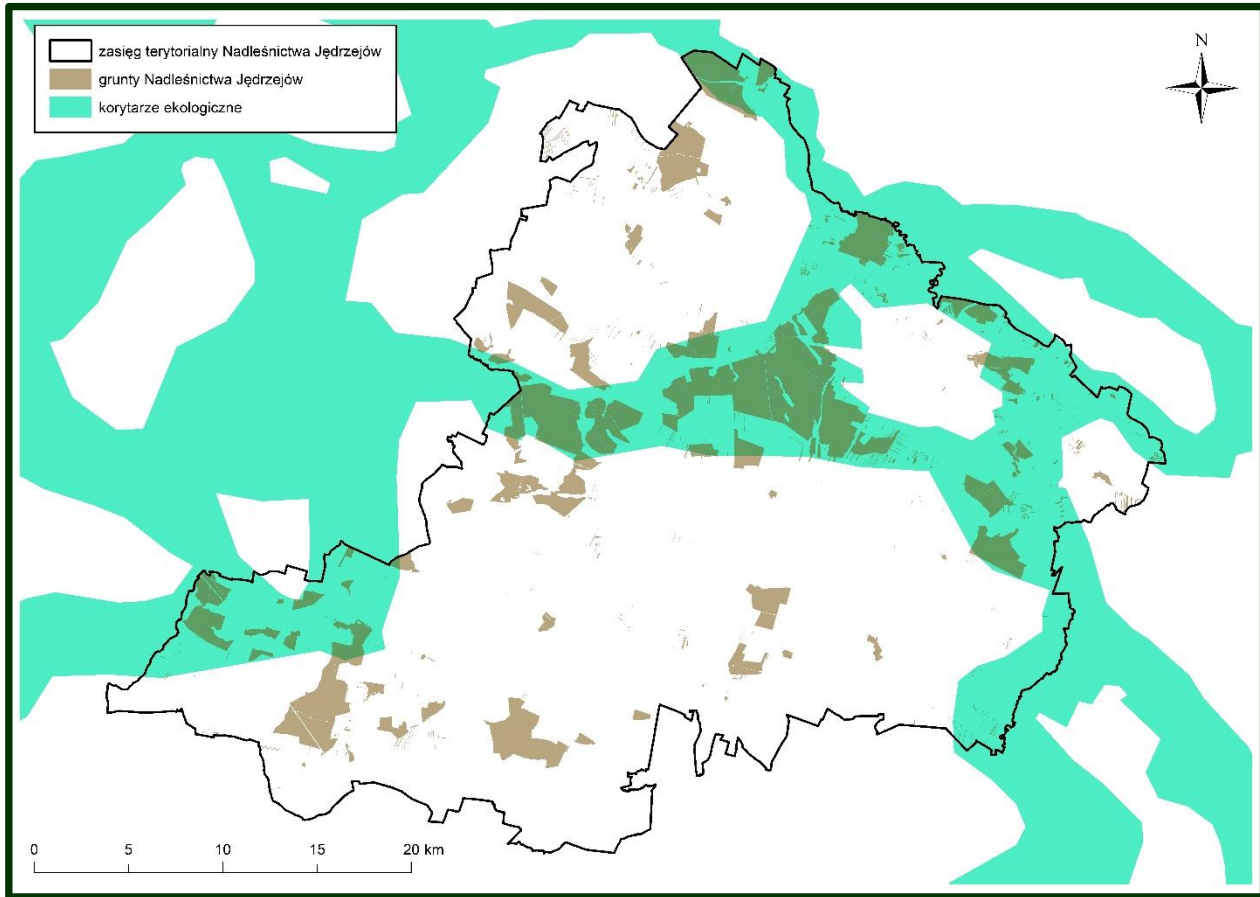
Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Rodzaj powierzchni	TSL	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
<b>Obręb Jędrzejów</b>						
16-04-1-01-6 -i -00	3,32	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	BK DB	S
16-04-1-01-6 -j -00	2,59	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-6 -k -00	1,98	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-6 -l -00	3,49	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-7 -g -00	2,96	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-10 -c -00	1,05	D-STAN	LMWYŻŚW	KO	DB SO	O
16-04-1-01-10 -d -00	5,72	D-STAN	LMWYŻŚW	KO	DB SO	O
16-04-1-01-10 -g -00	0,75	D-STAN	LMWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-11 -b -00	7,08	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-11 -g -00	2,72	D-STAN	LMWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-20 -b -00	9,90	D-STAN	LMWYŻŚW	DRZEW	BK SO	O

Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Rodzaj powierzchni	TSL	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
16-04-1-01-20 -c -00	3,03	D-STAN	LMWYŻŚW	DRZEW	DB SO	O
16-04-1-01-20 -d -00	1,85	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-21 -a -00	0,70	D-STAN	LMWYŻŚW	DRZEW	BK SO	O
16-04-1-01-21 -b -00	6,06	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-21 -c -00	6,98	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-21 -d -00	5,27	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-21 -f -00	2,79	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	SO DB	S
16-04-1-01-21 -g -00	3,54	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-21 -h -00	2,02	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-21 -i -00	0,80	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	O
16-04-1-01-21 -j -00	1,45	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	BK DB	O
16-04-1-01-21 -k -00	0,91	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	BK DB	O
16-04-1-01-21 -l -00	2,31	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-01-21 -m -00	0,41	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	BK DB	O
16-04-1-01-21 -n -00	3,02	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	BK DB	O
16-04-1-02-73 -d -00	2,49	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-02-73 -k -00	0,97	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	GB DB	O
16-04-1-02-78 -a -00	1,00	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	O
16-04-1-02-79 -b -00	1,96	D-STAN	LWYŻŚW	2 PIĘTR	DB	S
16-04-1-02-79 -d -00	2,29	D-STAN	LMWYŻŚW	2 PIĘTR	SO DB	O
16-04-1-02-79 -f -00	0,28	D-STAN	LWYŻŚW	2 PIĘTR	DB	O
16-04-1-02-79 -h -00	1,15	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-02-79 -i -00	1,04	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-02-79 -j -00	3,77	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	O
16-04-1-02-79 -k -00	4,24	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	O
16-04-1-02-79 -l -00	0,95	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	O
16-04-1-02-79 -m -00	1,26	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	O
16-04-1-02-79 -n -00	1,19	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	O
16-04-1-02-81 -d -00	5,58	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-02-81 -f -00	7,56	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-02-82 -b -00	2,94	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	JD DB	O
16-04-1-02-82 -c -00	6,72	D-STAN	LWYŻŚW	KO	DB	S
16-04-1-02-82 -g -00	1,42	D-STAN	LWYŻŚW	KO	DB	O
16-04-1-02-103 -b -00	6,11	D-STAN	BŚW	DRZEW	SO	O
16-04-1-02-103 -c -00	8,25	D-STAN	BŚW	DRZEW	SO	O
16-04-1-12-107 -f -00	1,30	D-STAN	BMB	DRZEW	SO	S
16-04-1-12-113 -c -00	1,92	D-STAN	BŚW	DRZEW	SO	O
16-04-1-04-135A -sx -00	2,58	D-STAN	BMŚW	DRZEW	SO	O
16-04-1-03-183 -c -00	0,57	D-STAN	BMB	DRZEW	SO	S
16-04-1-03-184 -f -00	0,80	D-STAN	BMB	DRZEW	SO	S
16-04-1-04-194 -i -00	1,37	SUKCESJA	LMB	-	OL	S
16-04-1-04-208 -i -00	1,02	D-STAN	BMB	2 PIĘTR	SO	S
16-04-1-03-220 -f -00	1,87	D-STAN	BMB	DRZEW	SO	S

Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Rodzaj powierzchni	TSL	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
16-04-1-03-224 -r -00	0,73	D-STAN	LMB	DRZEW	SO OL	S
16-04-1-03-225 -b -00	1,35	D-STAN	BMSW	DRZEW	SO	O
16-04-1-02-256 -b -00	2,15	D-STAN	BŚW	DRZEW	SO	O
16-04-1-02-256 -g -00	1,40	D-STAN	BŚW	DRZEW	SO	O
16-04-1-02-257 -c -00	3,42	D-STAN	BŚW	DRZEW	SO	O
16-04-1-06-258 -b -00	1,09	D-STAN	LŁ	DRZEW	DB OL	S
16-04-1-06-258 -g -00	0,95	D-STAN	LŁ	DRZEW	DB OL	O
16-04-1-06-258 -i -00	1,15	D-STAN	LŁ	DRZEW	DB OL	O
16-04-1-06-258 -n -00	2,04	D-STAN	LŁ	DRZEW	OL WZ	O
16-04-1-06-258 -o -00	2,33	D-STAN	LŁ	DRZEW	OL WZ	S
16-04-1-02-259 -b -00	4,74	D-STAN	LŁ	DRZEW	DB OL	S
16-04-1-02-259 -d -00	0,99	D-STAN	LŁ	DRZEW	DB OL	S
16-04-1-06-296 -h -00	3,25	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
16-04-1-06-296 -y -00	0,70	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	O
16-04-1-06-298 -a -00	6,82	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	O
16-04-1-06-298 -b -00	4,38	D-STAN	LWYŻŚW	2 PIĘTR	DB	O
16-04-1-06-298 -d -00	1,38	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	O
16-04-1-06-302 -a -00	6,36	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB JD	O
16-04-1-06-302 -d -00	2,43	D-STAN	LWYŻŚW	DRZEW	DB	S
<b>Razem obręb</b>	<b>202,96</b>					
<b>Obręb Nagłowice</b>						
16-04-2-07-97 -b -00	0,60	D-STAN	BMB	DRZEW	SO	S
16-04-2-07-97 -k -00	0,73	D-STAN	LMB	DRZEW	OL	S
16-04-2-07-97 -l -00	1,33	D-STAN	BMB	DRZEW	SO	S
16-04-2-08-104 -g -00	2,77	D-STAN	LMB	DRZEW	SO OL	S
16-04-2-08-113 -h -00	1,73	D-STAN	LMW	DRZEW	SO OL	O
16-04-2-10-176 -i -00	0,41	SUKCESJA	BMB	-	SO	S
<b>Razem obręb</b>	<b>7,57</b>					
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>	<b>210,53</b>					

#### 4.2. Położenie Nadleśnictwa Jędrzejów na tle korytarzy ekologicznych

Na terenie Polski zostały wyznaczone korytarze ekologiczne łączące Europejską Sieć Natura 2000. Głównym celem sieci korytarzy ekologicznych (migracyjnych) jest przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych, umożliwienie migracji zwierząt i roślin w skali Polski i Europy oraz ochrona i odbudowa bioróżnorodności zarówno w obszarach sieci Natura 2000, jak i innych terenach o dużej wartości przyrodniczej. Zaproponowana sieć stanowi istotne uzupełnienie oraz rozwinięcie Krajowego Systemu Obszarów Chronionych, zapewniające jego spójność i ochronę bioróżnorodności. Lasy Nadleśnictwa Jędrzejów współtworzą Południowo-Centralny korytarz ekologiczny. Szczególnie istotna w skali kraju jest dolina rzeki Pilicy, stanowiąca jeden z głównych korytarzy ekologicznych w kraju. Na terenie Nadleśnictwa obejmuje ona kompleks leśny „Czarny Las”. Duże znaczenie ma także dolina Nidy (w tym Białej Nidy), stanowiąca korytarz ekologiczny będący częścią krajowej sieci ekologicznej ECONET. Na terenie korytarzy ekologicznych należy w szczególności dążyć do wzrostu lesistości, łączenia poszczególnych kompleksów leśnych oraz utrzymania naturalnego charakteru dolin rzecznych. Położenie lasów Nadleśnictwa Jędrzejów na tle korytarzy ekologicznych przedstawia poniższa mapa poglądowa.



Rycina 51. Korytarze ekologiczne w Nadleśnictwie Jędrzejów

### 4.3. Cenne drzewa

Oprócz drzew objętych ochroną w formie pomników przyrody, na terenie lasów Nadleśnictwa Jędrzejów w ramach taksacji lasu wyodrębniono **54** drzewa (23 w obrębie Jędrzejów i 31 w obrębie Nagłowice) wyróżniające się osiągniętymi wymiarami i wiekiem, które w przyszłości będą mogły zostać objęte ochroną pomnikową. Drzewa te już obecnie stanowią pewne urozmaicenie miejscowego krajobrazu, podnosząc jego atrakcyjność. Jednocześnie niekiedy pełnią również rolę tzw. „drzew biocenotycznych”, stwarzając warunki dla bytowania różnych gatunków grzybów i zwierząt. Z tych względów powinny one pozostać w nienaruszonym stanie. Wykaz takich drzew występujących na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 141. Wykaz cennych drzew w Nadleśnictwie Jędrzejów

Lp.	Obręb	Pododdział	Gatunek	Wiek	Lokalizacja
1	2	3	4	5	6
1	Jędrzejów	11 i	Db	160	C
2		18 d	Lp	100	S
3		24 b	Db	140	N
4		28 a	Db	140	NE
5		31 a	Db	140	S
6			Db	140	W
7		86 f	Db	120	S
8		91 b	Md	90	SE
9		106 a	Db	130	E
10		124 b	Św	120	S
11		166 g	So	130	E
12		209 k	Tp	100	NW



Lp.	Obręb	Pododdział	Gatunek	Wiek	Lokalizacja
1	2	3	4	5	6
13		246 h	Czr	85	S
14		249 d	Js	150	C
15		249 g	Js	150	C
16		254 h	Lp	180	SE
17			Wz	140	SE
18		266 g	Db	150	C
19			Db	150	C
20		266 i	Db	150	W
21		279 r	Db	140	C
22		286 a	Db	160	C
23		295 c	Db	210	S
24	<b>Nagłowice</b>	4 d	Db	150	W
25			Db	150	W
26		8 g	Db	123	W
27		9 c	Db	210	N
28		9 d	Db	270	NE
29			Db	270	NE
30			Db	270	NE
31			Db	270	NE
32			Db	270	NE
33			Db	270	NE
34			Db	270	NE
35		Db	270	NE	
36		11 c	Db	141	W
37		15 j	Db	180	NE
38		17 p	Db	140	N
39			Db	140	N
40		33 c	Db	270	W
41			Lp	110	N
42		34 b	Db	150	E
43		87 j	Db	140	E
44			Db	140	E
45			Tp	70	E
46			Tp	70	E
47		158 j	Db	230	E
48		161 d	Db	130	N
49		214 c	Db	168	S
50			Db	168	C
51		214 f	Db	170	C
52		218 i	Js	140	S
53		240 c	Db	210	SW
54		240 d	Md	138	C

#### 4.4. Drzewostany

Drzewostany są podstawowym i najważniejszym elementem ekosystemu leśnego. Charakteryzuje je szereg cech taksacyjnych, z których większość przedstawiono w pozostałych częściach Planu Urządzenia Lasu, a jedynie niektóre, szczególnie istotne z przyrodniczego punktu widzenia, zostały omówione w tym rozdziale. Podstawowe parametry charakteryzujące drzewostany Nadleśnictwa Jędrzejów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 142. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Jędrzejów

Obręb	Średni wiek [lat]	Przeciętna zasobność (na pow. leśnej zalesionej) [m <sup>3</sup> /ha]	Przeciętny przyrost [m <sup>3</sup> /ha]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
1	2	3	4	5	6
Jędrzejów	62	246	3,97	49,58	79,21
Nagłowice	69	266	3,85	26,36	67,48
Nadleśnictwo	65	255	3,92	39,77	74,24

W porównaniu ze stanem sprzed dziesięciu lat nastąpił spadek średniego wieku drzewostanów o 1 rok oraz przeciętnej zasobności o 3 m<sup>3</sup>/ha. Przewidywany przyrost nie uległ istotnym zmianom. Udział siedlisk borowych nie zmienił się znacząco (w analizowanym okresie nie prowadzono prac glebowo-siedliskowych). Udział gatunków iglastych spadł z 77,62% do 74,24%, przy czym wynika to przede wszystkim ze spadku udziału sosny i świadczy o poprawie stanu dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do warunków siedliskowych. Generalnie dane te wskazują na to, że w minionym dziesięcioleciu dzięki prowadzonym działaniom gospodarczym utrzymano w zasadzie na stałym poziomie podstawowe wskaźniki stanu drzewostanów, takie jak średni wiek oraz przeciętna zasobność i przyrost. Pozwala to na zapewnienie trwałości istnienia lasu w różnych stadiach rozwojowych przy jego jednoczesnym użytkowaniu. Sytuację taką należy uznać za właściwą nie tylko z gospodarczego, ale także przyrodniczego punktu widzenia. Pozwala ona bowiem zachować (przy jednoczesnym podejmowaniu wielu różnorodnych działań mających na celu ochronę przyrody) w co najmniej nie pogorszonej walory przyrodnicze Nadleśnictwa w długiej perspektywie czasowej.

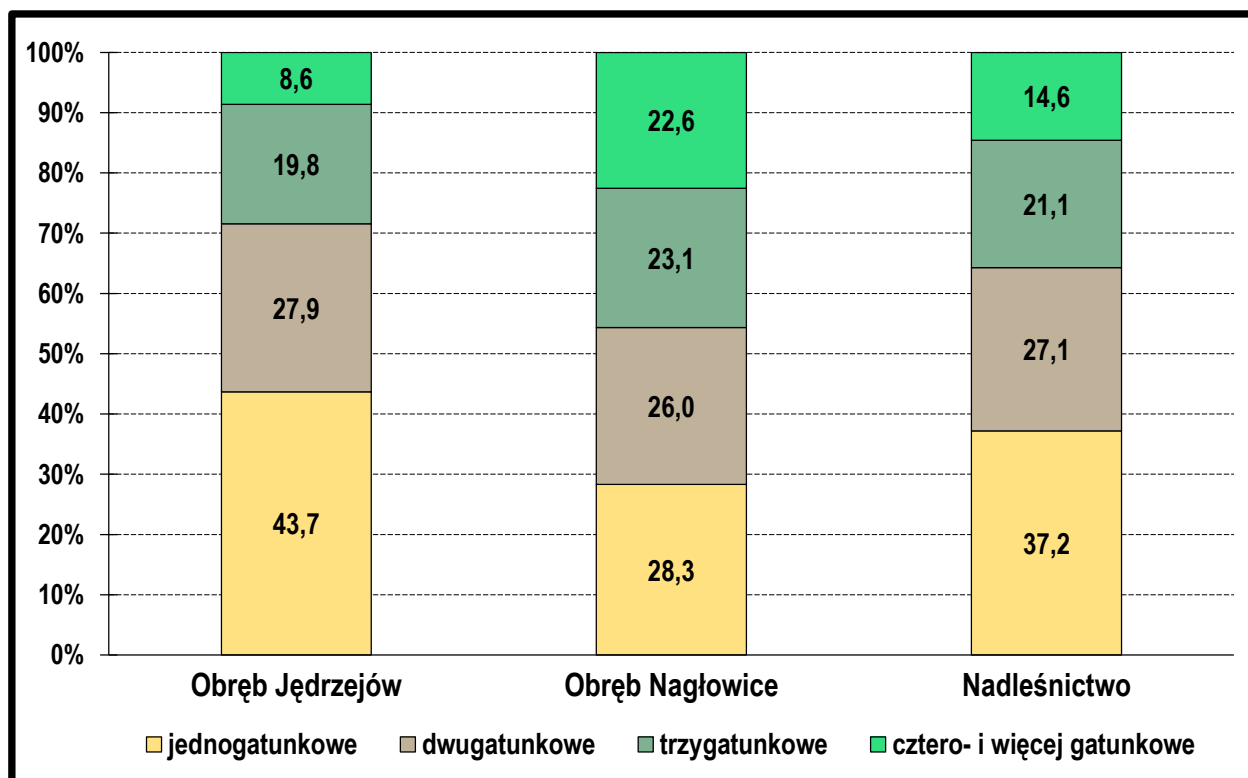
##### 4.4.1. Bogactwo gatunkowe

Strukturę gatunkową drzewostanów poddano analizie, biorąc pod uwagę ilość gatunków w składzie warstw DRZEW lub I PIĘTRO i II PIĘTRO. Wyróżniono tu cztery grupy drzewostanów tj.: jedno-, dwu-, trzy-, oraz cztero- i więcej gatunkowe. Wyniki przedstawiono poniżej.

Tabela 143. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe – drzewostany	Powierzchnia [ha]				Ogółem [%]
		Wiek			Ogółem	
		≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Jędrzejów	jednogatunkowe	398,31	2000,35	1143,41	3542,07	43,7
	dwugatunkowe	723,63	806,89	729,60	2260,12	27,9
	trzygatunkowe	648,94	410,53	539,75	1599,22	19,8
	cztero- i więcej gatunkowe	348,45	180,69	170,80	699,94	8,6
	<b>Razem</b>	<b>2119,33</b>	<b>3398,46</b>	<b>2583,56</b>	<b>8101,35</b>	<b>100,0</b>
Obręb Nagłowice	jednogatunkowe	231,03	731,97	727,64	1690,64	28,3
	dwugatunkowe	448,40	450,62	654,51	1553,53	26,0
	trzygatunkowe	446,97	288,08	639,47	1374,52	23,1
	cztero- i więcej gatunkowe	378,77	249,32	719,00	1347,09	22,6
	<b>Razem</b>	<b>1505,17</b>	<b>1719,99</b>	<b>2740,62</b>	<b>5965,78</b>	<b>100,0</b>

Obręb Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe – drzewostany	Powierzchnia [ha]				Ogółem [ <b>%</b> ]
		Wiek			Ogółem	
		≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Razem Nadleśnictwo	jednogatunkowe	629,34	2732,32	1871,05	5232,71	37,2
	dwugatunkowe	1172,03	1257,51	1384,11	3813,65	27,1
	trzygatunkowe	1095,91	698,61	1179,22	2973,74	21,1
	cztero- i więcej gatunkowe	727,22	430,01	889,80	2047,03	14,6
	<b>Razem</b>	<b>3624,50</b>	<b>5118,45</b>	<b>5324,18</b>	<b>14067,13</b>	<b>100,0</b>



Rycina 52. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego

Ogółem na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów zinwentaryzowano 55 gatunków drzew i krzewów. Z tego 22 gatunki budują drzewostany Nadleśnictwa, w tym 15 pełni rolę gatunków panujących, natomiast 7 występuje wyłącznie jako domieszkowe. W skali całego Nadleśnictwa największy udział posiadają drzewostany jednogatunkowe, a wraz ze wzrostem złożoności gatunkowej drzewostanów maleje ich powierzchnia. Niemniej jednak udział drzewostanów co najmniej dwugatunkowych zarówno w poszczególnych obrębach leśnych jak i w całym Nadleśnictwie stanowi ponad połowę. Znacznie większym bogactwem gatunkowym odznaczają się drzewostany obrębu Nagłowice, co jest związane z większym udziałem żyznych siedlisk umożliwiających jednoczesny wzrost różnych gatunków drzew.

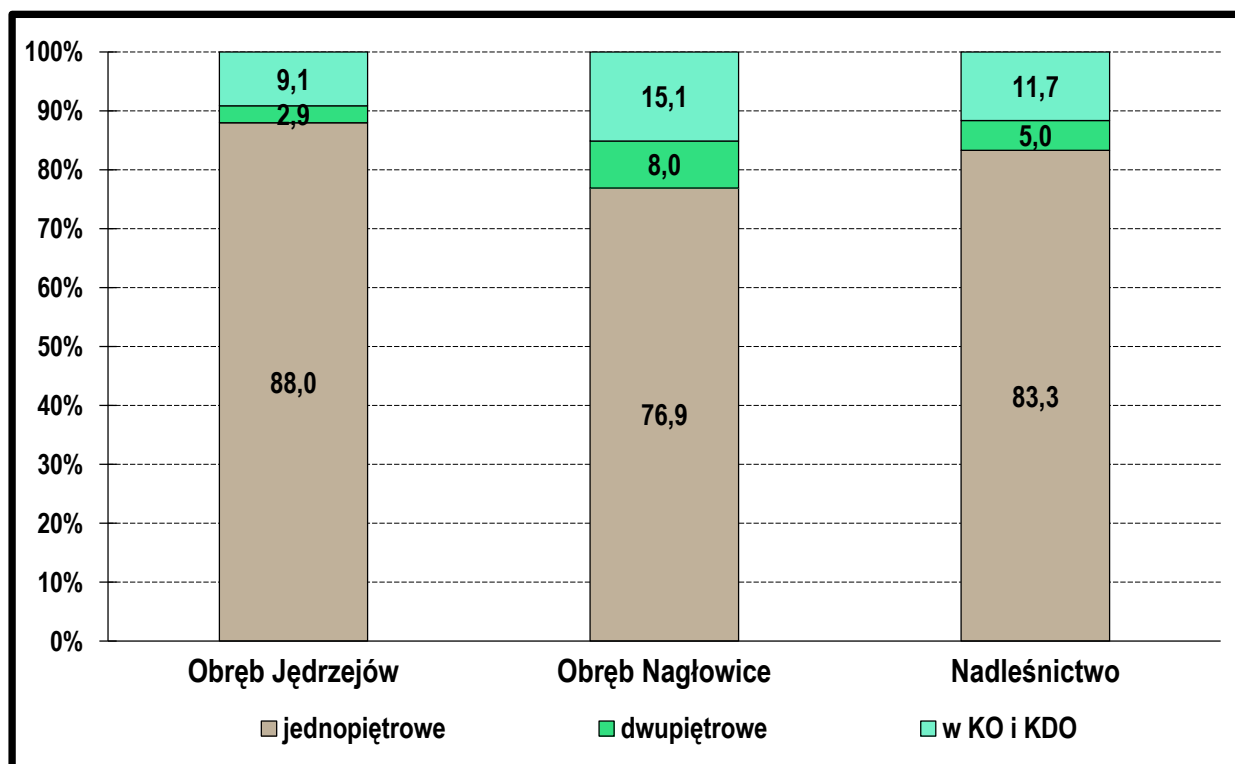
W porównaniu do danych zamieszczonych w poprzedniej edycji Programu Ochrony Przyrody, zarówno w skali całego Nadleśnictwa jak i poszczególnych obrębów leśnych, nastąpił spadek udziału drzewostanów jednogatunkowych na rzecz bardziej złożonych gatunkowo. Spadek ten nastąpił zwłaszcza w drzewostanach w wieku do 40 lat – w skali całego Nadleśnictwa udział ten zmniejszył się z 26,4% do 17,4%. Jest to niewątpliwie efekt realizowanej w ostatnich okresach gospodarczych przebudowy, której kontynuację przewiduje również obecny PUL. Wzbogacanie składów gatunkowych drzewostanów powinno odbywać się poprzez dążenie do osiągnięcia przyjętych typów drzewostanów, szersze wprowadzanie gatunków domieszkowych podczas zakładania upraw, a także popieranie już obecnych domieszek podczas cięć pielęgnacyjnych. Zważywszy jednak na znaczną powierzchnię ubogich siedlisk borowych, należy mieć świadomość, że pewien udział drzewostanów jednogatunkowych jest sytuacją normalną.

#### 4.4.2. Struktura

Strukturę pionową przeanalizowano w oparciu o podział na grupy drzewostanów: jedno- i dwupiętrowe oraz KO i KDO. Pominięto drzewostany wielopiętrowe oraz o strukturze przerębowej, gdyż nie zostały one wyodrębnione w Nadleśnictwie Jędrzejów. Wyniki zawarto w poniższej tabeli oraz zobrazowano na rycinie. Należy mieć jednak na względzie, że interpretacja struktury drzewostanów w oparciu o poniższe dane, będące pochodną zastosowanej metody inwentaryzacyjnej, nie odzwierciedla w pełni stanu faktycznego. Pewna bowiem grupa drzewostanów, złożonych z drzew o różnym wieku tworzących urozmaiconą strukturę, ujmowana jest formalnie jako drzewostany jednopiętrowe. Zastosowana metoda nie uwzględnia także istnienia młodego pokolenia w drzewostanach niezajdujących się w KO lub KDO.

Tabela 144. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Obręb Nadleśnictwo	Budowa pionowa – drzewostany	Powierzchnia [ha]			Ogółem	Ogółem [%]
		Wiek				
		≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Jędrzejów	jednopiętrowe	2119,33	3355,67	1654,04	7129,04	88,0
	dwupiętrowe	0,00	23,62	211,35	234,97	2,9
	w KO i KDO	0,00	19,17	718,17	737,34	9,1
	<b>Razem</b>	<b>2119,33</b>	<b>3398,46</b>	<b>2583,56</b>	<b>8101,35</b>	<b>100,0</b>
Obręb Nagłowice	jednopiętrowe	1505,17	1645,65	1438,84	4589,66	76,9
	dwupiętrowe	0,00	57,08	417,53	474,61	8,0
	w KO i KDO	0,00	17,26	884,25	901,51	15,1
	<b>Razem</b>	<b>1505,17</b>	<b>1719,99</b>	<b>2740,62</b>	<b>5965,78</b>	<b>100,0</b>
Razem Nadleśnictwo	jednopiętrowe	3624,50	5001,32	3092,88	11718,70	83,3
	dwupiętrowe	0,00	80,70	628,88	709,58	5,0
	w KO i KDO	0,00	36,43	1602,42	1638,85	11,7
	<b>Razem</b>	<b>3624,50</b>	<b>5118,45</b>	<b>5324,18</b>	<b>14067,13</b>	<b>100,0</b>



Rycina 53. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg struktury pionowej

Przedstawione dane wskazują na dominację drzewostanów jednopiętrowych – jest ona szczególnie duża w obrębie Jędrzejów. W skali całego Nadleśnictwa poza drzewostanami jednopiętrowymi 5% zajmują dwupiętrowe, a niecałe 12% te w KO i KDO. Większym zróżnicowaniem struktury pionowej odznaczają się drzewostany obrębu Nagłowice, jednak i tu około 3/4 stanowią jednogatunkowe.

W porównaniu do poprzedniego Programu Ochrony Przyrody, w skali całego Nadleśnictwa udział drzewostanów jednopiętrowych zmniejszył się nieco na rzecz dwupiętrowych. Wzrost złożoności budowy pionowej nastąpił w obu obrębach leśnych. Zważywszy na znaczny udział żyźniejszych siedlisk, niewątpliwie wciąż istnieje potencjał ku zwiększeniu stopnia złożoności budowy pionowej drzewostanów. Prawidłowe wykonanie przewidzianych w Planie Urządzenia Lasu zabiegów gospodarczych niewątpliwie przyczyni się do dalszego zróżnicowania budowy pionowej drzewostanów Nadleśnictwa, a tym samym do podniesienia ich stabilności.

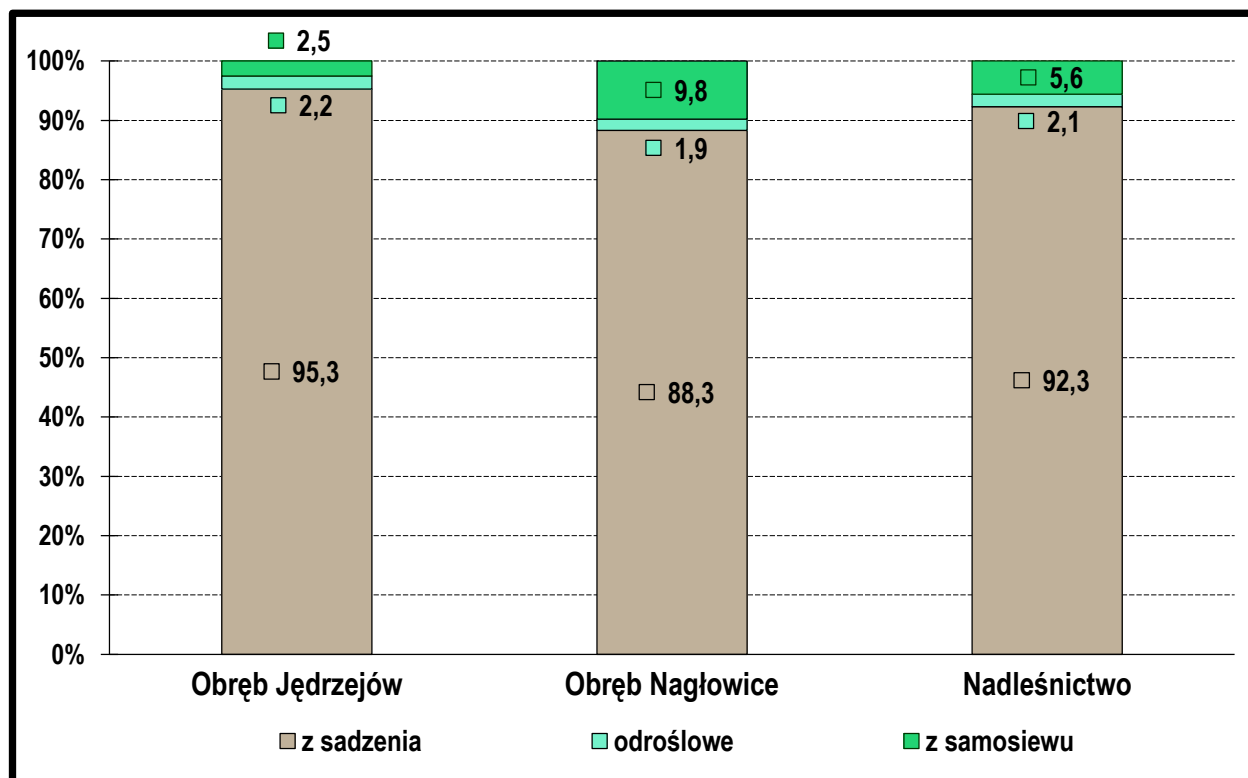
#### 4.4.3. Pochodzenie

W poniższej tabeli oraz na rycinie przedstawiono dane dotyczące pochodzenia (sposobu odnowienia) drzewostanów Nadleśnictwa Jędrzejów. Zdecydowana większość z nich jest pochodzenia sztucznego (z sadzenia), jedynie w obrębie Nagłowice występuje większy udział drzewostanów pochodzących z odnowienia naturalnego (samosiewu). Udział drzewostanów odroślowych jest niewielki i dotyczy głównie olszy, a wyjątkowo także innych gatunków liściastych.

W porównaniu do danych z poprzedniej edycji Programu Ochrony Przyrody struktura drzewostanów biorąc pod uwagę ich pochodzenie nie uległa znacznym zmianom. Rozpatrując zmiany w pochodzeniu drzewostanów Nadleśnictwa należy mieć jednak na uwadze to, że przedstawione dane dotyczą zasadniczo gatunków panujących, dlatego stanowią pewne uogólnienie – w rzeczywistości wiele drzewostanów Nadleśnictwa posiada w swoim składzie różnego rodzaju składniki pochodzenia naturalnego – bądź to w postaci gatunków domieszkowych, bądź też różnego rodzaju warstw młodego pokolenia. Ich popieranie przewidziane w PUL, w połączeniu z podejmowanymi działaniami inicjowania odnowienia naturalnego (także na ubogich siedliskach) sprawia, że w przyszłości należy spodziewać się wzrostu naturalności drzewostanów Nadleśnictwa. Ustalenia planu hodowli w obecnym PUL przewidują uzyskanie odnowienia naturalnego na powierzchni 136,53 ha – z tego 107,74 ha w ramach rębni zupełnych i 28,79 ha w ramach rębni złożonych. W sumie odnowienia naturalne przewidywane są na 7,7% całej powierzchni przewidzianej do odnowienia, powstałej w wyniku realizacji cięć rębnych.

Tabela 145. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg rodzajów pochodzenia oraz grup wiekowych

Obręb Nadleśnictwo	Pochodzenie drzewostanów	Powierzchnia [ha]			Ogółem	Ogółem [%]
		Wiek				
		≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Jędrzejów	z sadzenia	1997,72	3212,26	2508,51	7718,49	95,3
	z samosiewu	92,51	94,13	17,68	204,32	2,5
	odroślowe	29,10	92,07	57,37	178,54	2,2
	<b>Razem</b>	<b>2119,33</b>	<b>3398,46</b>	<b>2583,56</b>	<b>8101,35</b>	<b>100,0</b>
Obręb Nagłowice	z sadzenia	1462,48	1436,56	2367,29	5266,33	88,3
	z samosiewu	33,90	194,18	356,71	584,79	9,8
	odroślowe	8,79	89,25	16,62	114,66	1,9
	<b>Razem</b>	<b>1505,17</b>	<b>1719,99</b>	<b>2740,62</b>	<b>5965,78</b>	<b>100,0</b>
Razem Nadleśnictwo	z sadzenia	3460,20	4648,82	4875,80	12984,82	92,3
	z samosiewu	126,41	288,31	374,39	789,11	5,6
	odroślowe	37,89	181,32	73,99	293,20	2,1
	<b>Razem</b>	<b>3624,50</b>	<b>5118,45</b>	<b>5324,18</b>	<b>14067,13</b>	<b>100,0</b>



Rycina 54. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg pochodzenia

#### 4.4.4. Drzewostany wyróżniające się pod względem różnorodności biologicznej

Na potrzeby opracowania Programu Ochrony Przyrody przyjęto założenie, że drzewostany wyróżniające się pod względem różnorodności biologicznej to takie, które zawierają w składzie (tj. w warstwach: DRZEW lub I PIĘTRO i II PIĘTRO) 5 i więcej gatunków o udziale co najmniej 10% każdy. Jest to zasadnicze uproszczenie, ograniczające się jedynie do różnorodności na poziomie gatunkowym i dotyczy wyłącznie drzew, pozwala jednak wyodrębnić drzewostany o bogatszym składzie gatunkowym. Aktualnie nie ma jednak dokładniejszych danych, które pozwoliłyby na określenie różnorodności biologicznej poszczególnych drzewostanów. W całym Nadleśnictwie drzewostany o co najmniej 5 gatunkach drzew w składzie zajmują powierzchnię 320,90 ha, co stanowi 2,3% wszystkich drzewostanów. W obrębie Jędrzejów jest to 1,1%, zaś w obrębie Nagłowice wyraźnie więcej – 3,9%.

Tabela 146. Drzewostany Nadleśnictwa Jędrzejów wyróżniające się różnorodnością gatunkową

Obręb	Liczba gatunków	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja – pododdziały
1	2	3	4
Jędrzejów	5	84,64	3 j, 4 n, 21 d, 22 f, 26 b, 27 g, 56 a, 75 f, 120 b, 211 b, 247 d, 255A f, 258 r, 262 a, 272 b, 276 c, 278 f, 285 a, 300 c, 306 k, 310 g, 311 j
	6	5,64	246 d
	Razem	90,28	X
Nagłowice	5	177,53	1 c, d, 7 g, 9 c, 12 b, 13 i, 14 b, 18 d, 24 g, 33 b, c, 35 m, 37 o, 64 b, 76 a, 88 m, 89 i, 117 i, 128 h, 136 j, 139 a, d, 141 d, 142 f, 152 c, 155 a, j, 156 h, 161 b, l, n, 162 a, 167 a, 168 a, 170 d, 179 c, 185 c, 193 a, 214 d, 216 d, 219 c, 222 a, 225 a, 235 f, 238 b, g, 239 m, 240 g, 242 g, 243 c, 246 d, 248 b, 259 a, 268 c
	6	49,20	12 j, 139 b, 188 a, 189 d
	7	3,89	161 r
	Razem	230,62	X
Nadleśnictwo		320,90	X

#### 4.4.5. Drzewostany ponad 100-letnie

Drzewostany ponad 100-letnie (tj. takie, w których gatunek panujący ma ponad 100 lat) w Nadleśnictwie Jędrzejów zajmują powierzchnię **1564,01 ha** – 433 pododdziałów. W obrębie Jędrzejów jest to 691,40 ha – 219 pododdziałów, a w obrębie Nagłowice 872,61 ha – 214 pododdziałów. W porównaniu do całej powierzchni zalesionej Nadleśnictwa, drzewostany ponad 100-letnie zajmują 11,1%. W obrębie Jędrzejów wartość ta wynosi 8,5%, zaś w obrębie Nagłowice 14,6%. Pod względem gatunkowym większość (68,2% powierzchni) stanowią te z panującą sosną. Znaczny jest tu też udział drzewostanów dębowych (16,4%) oraz jodłowych (6,8%), olchowych (3,4%) i bukowych (3,2%). Sporadycznie trafiają się także modrzewiowe i grabowe, a w jednym przypadku jest to drzewostan z panującym jesionem.

Najstarsze drzewostany w Nadleśnictwie to:

- ❖ w obrębie Jędrzejów pododdział 246 f – Db 162 lata w rezerwacie przyrody „Gaj”;
- ❖ w obrębie Nagłowice pododdziały: 199 d – Bk 153 lata, 199 a, b – Jd 150 lat.

#### 4.5. Zadrzewienia na gruntach związanych z gospodarką leśną i nieleśnych

Na części gruntów związanych z gospodarką leśną oraz nieleśnych występują zadrzewienia w postaci pojedynczych drzew, ich grup lub kęp. Stanowią one urozmaicenie krajobrazu, podnosząc zarazem ich walory przyrodnicze. Zadrzewienia pełnią ważną rolę ekologiczną, będąc miejscem schronienia wielu gatunków zwierząt związanych z terenami otwartymi oraz strefami ekotonowymi. W Nadleśnictwie Jędrzejów zadrzewienia występują w 287 pododdziałach o łącznej powierzchni 236,75 ha. Wykaz zadrzewień przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 147. Wykaz zadrzewień na gruntach związanych z gospodarką leśną i nieleśnych**

Pododdział	Powierzchnia [ha]	Rodzaj powierzchni	Występujące gatunki drzew i ich wiek
1	2	3	4
<b>Obręb Jędrzejów</b>			
1 g	0,29	BAGNO	So 45, Brz 45, So 97
4 c	0,07	BAGNO	OI 35, OI 55
4 d	0,04	BAGNO	OI 55
4 f	0,62	BAGNO	OI 55, OI 45
5 a	4,87	BAGNO	So 55, Os 40, Brz 40, So 40, Brz 55
5 b	2,56	BAGNO	So 50, Brz 50, OI 50
6 a	1,23	BAGNO	So 30, Brz 56, So 56, OI 56
15 b	0,44	BAGNO	Brz 61, So 61, Os 61
18 d	0,48	L-CTWO	Js 100, Lp 100
18 f	0,19	R	Lp 80
18 j	1,80	R	Tp 80, Lp 50
18 k	1,15	Ł	Wb 26, OI 26, So 26
18 m	1,25	Ł	OI 45
29 c	0,87	R	Tp 80, Lp 80
29 l	0,16	PS	KI 40, Lp 80
29 n	1,44	PS	Tp 100, KI 70
29 o	0,22	R	KI 40, Ksz 70, KI 70, Ak 30, Brz 70
29 t	0,17	PS	Os 40, Brz 50
34 g	0,33	BAGNO	So 82, Brz 82, Db 60
39A c	0,02	PS	Brz 30, So 30
39A i	0,17	PS	Brz 20, So 50, Os 50
39A k	0,22	PS	Brz 20
46 d	0,53	R	Brz 45, Os 50
46 f	1,32	R	Brz 45, So 40
46 g	1,09	PS	Os 60, So 60, Brz 60
48A l	0,10	PS	So 40

Pododdział	Powierzchnia [ha]	Rodzaj powierzchni	Występujące gatunki drzew i ich wiek
1	2	3	4
48A s	0,10	PS	So 30, So 20
48B d	0,09	PS	So 41
48B f	0,05	PS	So 25, Os 40, Wb 25
48B j	0,07	PS	OI 40
48B o	0,07	PS	OI 40
48B bx	0,17	R	So 20
48B cx	0,07	Ł	Os 35
48C b	0,10	PS	So 70, OI 40
48C d	0,09	PS	So 35
48C g	0,08	PS	OI 35, So 35
48C i	0,10	PS	So 35
48C l	0,24	PS	OI 40
59 b	0,88	BAGNO	So 61, Brz 61, OI 61
59 f	1,45	BAGNO	OI 60
67 p	0,65	R	So 45
84 k	0,18	Ł	OI 30
90 i	0,90	PS	So 77
90A c	0,28	PS	So 30
93 g	0,18	PIASKI	So 36, So 45
100 a	1,91	R	So 40
102 c	0,84	PIASKI	So 61, So 90, Os 35, Brz 45, So 20, So 45, So 35
104A t	0,02	R	So 25, So 20
104A y	0,03	R	So 30, So 20
105A d	0,76	E-N	Brz 50, So 41, So 51
105A g	0,31	E-N	Brz 51, So 51
105A k	10,29	LZ	Md 41, Db 41, Brz 41, Jw 41, So 46
105A n	1,11	LZ	Db 41, Md 41, So 46, Czc 30
105B a	1,15	E-N	Lp 40, So 40, So 51, So 26
105B h	16,6	LZ	Os 40, Db 41, So 51, So 26, Md 41
105B j	6,00	U SKALNY	Db 35, So 51, Md 40, So 28
109 b	2,05	PS	OI 50, So 60, Brz 60
109 d	0,18	Ł	So 60
110 a	1,76	Ł	So 37, Brz 30
110 o	1,53	BAGNO	So 96, Brz 66, So 50
120 d	2,00	BAGNO	So 110, So 75, Brz 75
120 f	0,21	BAGNO	So 60, Brz 50
120 h	0,70	BAGNO	So 75, Brz 75, So 110
120 i	1,56	BAGNO	Brz 75, So 110, So 75
120 j	1,06	BAGNO	Brz 75, So 75, OI 50
121 d	0,62	E-LS	OI 70, Brz 50, OI 50, So 70
122 g	5,75	E-LS	OI 50, OI 20, Brz 36, Os 36, OI 36, Brz 20
122 h	0,25	Ł	OI 40
122 i	1,11	Ł	OI 40
123 j	1,79	R	So 27, Brz 27
126 ~f	0,10	LINIE	So 92
127 c	0,44	BAGNO	Brz 35, So 70
130 o	0,19	BUD INNE	Wb 35, Os 35
130 p	0,33	S-PS	Os 40, OI 40
130 r	0,99	PS	OI 45
130 x	0,12	PS	So 20, Brz 20, Os 20
135 x	0,30	Ł	Brz 35, OI 50
135 y	0,96	Ł	So 100, Db 80, Brz 30, OI 30



Pododdział	Powierzchnia [ha]	Rodzaj powierzchni	Występujące gatunki drzew i ich wiek
1	2	3	4
135 ax	1,54	Ł	So 30, OI 40, So 50
135A g	0,02	PS	Brz 15, So 20
135A l	0,02	PS	So 50
135A p	0,10	PS	Brz 40, OI 40, So 40
135A gy	0,11	PS	Brz 45, So 65, OI 45
137 d	5,98	STAW R-Ł	So 45, OI 35
137 l	0,46	E-Ł	OI 45
139 f	0,29	BAGNO	Brz 30, So 46, Brz 46
140 f	0,59	BAGNO	Brz 60, So 60
140 l	0,34	BAGNO	So 100, So 60, Brz 50
141 j	0,33	BAGNO	So 94
143 a	0,05	SKŁAD DR	Ak 80
147 n	1,33	E-Ł	So 18, Brz 20, So 26
148 j	1,48	E-Ł	Św 50, Św 30, Gb 60, So 25, OI 20, OI 50, Brz 50, So 116, OI 100, OI 60
149 f	3,94	E-Ł	Brz 35, OI 20, Brz 20, OI 80, OI 60, OI 35, Brz 60
155 c	0,25	BAGNO	Brz 25, So 25
158A c	0,36	BAGNO	Os 38, Brz 38, OI 38, So 38
158A d	0,51	BAGNO	So 70, OI 50
158C o	0,42	BAGNO	Brz 35, OI 60, So 66, OI 35
158C r	0,16	BAGNO	OI 40, Os 40, So 30, Brz 40
158D r	0,21	Ł	Brz 56, Os 56
158D t	0,05	PS	Os 45, Brz 35, Os 30
158D cx	0,10	PS	So 66, Os 66, Brz 66
158D dx	0,08	PS	So 36, Os 50, Brz 40, Os 36
159 c	4,10	BAGNO	OI 50, So 60, So 86, So 71, Brz 50, Brz 70
164 c	0,50	Ł	OI 56, Brz 56, Os 56
172 h	0,54	BAGNO	So 101
173 c	0,07	BAGNO	So 76, OI 76, Brz 61
173 d	0,79	BAGNO	So 76, OI 76, Brz 61
174 c	0,74	BAGNO	OI 60, So 90, Brz 60
174 g	0,30	BAGNO	So 76, OI 76, Brz 76
174 j	0,67	BAGNO	OI 70, So 70
179 f	0,25	BAGNO	Brz 60, So 80
185A g	0,02	R	Os 60
189 i	0,31	BAGNO	OI 61, Brz 51
189 m	0,87	BAGNO	Db 40, Brz 17, So 40
191 b	0,21	BAGNO	Brz 50, So 50
194 l	1,14	SZK LEŚNA	Jrz 25
202 b	0,25	BAGNO	Brz 40, OI 40
205 k	0,78	Ł	So 66
209 j	1,40	Ł	OI 20
211 c	0,76	SZK LEŚNA	Jrz 25
211 f	1,21	SZK LEŚNA	Jrz 25
211 g	0,25	SZK LEŚNA	So 111
211 p	0,33	S-R	Brz 20, ŚL 30, Gb 30, Db 30
211 r	0,16	S-R	Jb 50
211A c	1,20	SZK LEŚNA	KI 25
211A i	0,41	L-CTWO	So 106
219 b	1,50	Ł	OI 50, Brz 50
222 d	0,38	PS	Os 25, Brz 25
224A b	0,07	LZ	OI 66
224A n	0,10	PIASKI	Brz 51, Ak 51, Os 51

Pododdział	Powierzchnia [ha]	Rodzaj powierzchni	Występujące gatunki drzew i ich wiek
1	2	3	4
224A p	0,07	PIASKI	Os 51, Ak 51, Brz 51
224A ax	0,02	LZ	So 60
224A bx	0,04	R	Os 45
224A fx	0,02	LZ	So 60
224A gx	0,05	R	So 60
226 f	0,42	BAGNO	So 80
226 m	0,30	BAGNO	So 110
234 c	0,26	BAGNO	Św 70, So 70
235 j	0,29	BAGNO	So 90
238 j	0,40	BAGNO	So 80, Brz 80
238 k	0,29	R	Tp 50, Lp 70, Ak 70
238 l	0,21	BUD INNE	Św 70, Ak 70, So 100, Brz 80
249 a	3,83	R	Tp 70
249 b	0,48	R	Js 50, Ak 50
249 d	0,24	S-R	Js 150, Jw 120, Jw 50, Js 50
249 g	0,14	TURYST	Lp 110, Jw 150, Js 120, Js 150, Lp 150
249 i	0,78	R	Db 50, Js 50
249 j	0,10	R	Js 50, Lp 120, Js 120
249 k	0,14	S-R	Js 120, Czc 50, Jb 50, Js 50
254 i	0,23	L-CTWO	Św 40, Cis 40
254 j	0,48	N-CTWO	Md 56, Jb 40
254 l	1,00	R	ŚI a. 25, ŚL 25, KI 30, Orz cz. 50, Md 45, Czc 50, Jb 50
255C hx	0,10	PS	Wb 60
256A c	0,02	R	Os 35
256A h	0,01	R	Brz 15
260A o	0,04	PS	OI 35
260A t	0,04	PS	OI 35
260A y	0,04	PS	OI 35
260A dx	0,04	PS	OI 35, So 35, Brz 35
260A jx	0,04	PS	Brz 35, So 35
260A ny	0,04	PS	So 66, So 35
272 k	0,09	R	So 17, Os 15
278 i	0,32	R	Db 105, Ak 80
279 r	1,13	R	Brz 70, Ak 90, Brz 30, Lp 70, Wb 30, KI 80, Os 50, So 120, Gb 70, Db 140, Db 90
279 s	0,32	S-R	KI 30, Ak 20, Jb 40
286A r	0,08	R	So 40
286A x	0,11	PS	So 30
286A fx	0,11	R	So 30
286B c	0,26	LZ	So 40, Db 40
304A d	0,11	LZR-R	Ak 30, So 30, Ak 60
304A h	0,08	LZR-R	So 55, So 30
309 i	0,32	PS	Wb 80, Os 40
309 j	0,36	BAGNO	Wb 70, Js 70
309 k	0,14	PS	Os 25
<b>Razem</b>	<b>142,02</b>		
<b>Obręb Nagłowice</b>			
1A j	0,18	R	Brz 20, So 38, So 20
1A cx	0,03	R	So 35, So 45
1A sx	0,15	R	So 46
1A tx	0,12	R	OI 55, Ak 25, Os 45
2 ~b	0,16	LINIE	Jd 65, So 122, Jd 80
7 d	0,50	BAGNO	Brz 56, OI 56

Pododdział	Powierzchnia [ha]	Rodzaj powierzchni	Występujące gatunki drzew i ich wiek
1	2	3	4
10 g	0,26	BAGNO	Db 93, Db 75, So 93
16 h	0,31	PS	Os 50, Oi 50, Wz 90, Brz 70, Oi 31, Oi 70
16 j	1,89	Ł	Oi 90, Oi 31, Oi 50
16 m	0,90	BAGNO	Oi 60, Oi 31
17 f	1,37	BAGNO	Oi 71, Oi 50, Oi 22
17 ~d	0,16	LINIE	Oi 22
19 d	0,50	BAGNO	Db 45, So 70, Brz 70, Db. c 45
32 c	0,86	L ENERG	Brz 22
35 j	1,46	BAGNO	Oi 50, Oi 80, Oi 65
37 a	0,27	PS	Db 70, Brz 70
37 b	0,70	PS	Lp 50, Wb 20, Db 50
37 f	0,35	S-R	Gb 50
37 h	0,51	PS	So 26
37 k	0,26	R	So 26
37 l	0,52	PS	Lp 70, So 56, So 26, Gb 50
37 z	0,59	Ł	Oi 65, Os 30
41 h	0,87	E-N	Oi 61, Wb 61, Os 61
41 i	0,50	E-LS	Brz 61, Oi 61
41 j	1,68	E-Ł	Oi 60, Brz 60
41 k	0,14	E-N	Oi 61
41 l	0,22	E-N	Brz 61, Oi 61
41 n	1,89	E-N	Oi 61, Oi 40
42 h	1,65	E-N	Oi 30, Brz 30, So 30
42 i	0,87	LZR-R	Oi 61, Oi 36
42 j	2,36	LZR-R	Oi 61, Oi 36, Brz 36, Oi 81
42 l	1,48	E-N	Oi 20
42 m	2,83	LZR-R	Oi 61, Os 36, Brz 36, Oi 81, Oi 36
52 g	0,52	BAGNO	Brz 81, So 81
57 h	0,85	BAGNO	So 55, Oi 55, Brz 55
57 i	2,03	BAGNO	Brz 55, Os 55, Oi 55, So 55
62 c	2,22	E-Ł	Brz 60, Brz 50, Oi 50
63 n	1,00	L-CTWO	Jb 40, Os 40, Gb 40
66 m	0,63	Ł	Oi 76
81 f	0,26	BAGNO	Brz 98, So 98
87 l	0,31	BR-R	Md 70, Lp 50
87 m	0,38	R	So 66
93 c	0,26	BAGNO	Brz 50, Os 50, Oi 91, Brz 91
95 h	0,21	R	Oi 30
95 i	0,37	BAGNO	Oi 50, So 70, Brz 70
96 i	0,57	BAGNO	Oi 51, Oi 91
105 i	1,69	BAGNO	Oi 61, Oi 45, So 45
109 b	1,27	R	Lp 50, Lp 70
113 i	1,17	BAGNO	So 65, Brz 56, So 56, Oi 40
114 g	0,96	BAGNO	Brz 96, So 96, Brz 65, Oi 65
115 f	0,33	R	So 76
115 l	0,17	BAGNO	So 65, Db. c. 35
116 f	0,15	LZR-R	Brz 18, So 18
117 d	0,93	R	Brz 20, So 20
117 f	5,18	R	Brz 20, Os 60, Brz 60, So 20
117 n	0,44	BAGNO	Brz 61, Oi 61
125 a	0,01	E-Ł	Brz 50, Oi 60
125 c	0,08	E-Ł	Brz 50, Oi 60

Pododdział	Powierzchnia [ha]	Rodzaj powierzchni	Występujące gatunki drzew i ich wiek
1	2	3	4
125 d	3,02	E-Ł	Brz 50, OI 60
125 g	1,54	E-Ł	Brz 50, OI 60
129 b	1,30	R	Brz 14, So 14
129 c	2,63	R	So 18, Brz 18, OI 18, OI 70
129 g	0,31	BAGNO	OI 50, So 66
131 b	4,05	BAGNO	Brz 18, So 30, Św 60, OI 22, Brz 78, So 78, Os 50
131 d	0,19	BAGNO	Wb 60, Wb 20
136 f	0,35	LZR-R	Brz 22, Brz 16
136 g	0,30	LZR-R	Brz 22, Brz 16
136 t	0,23	BAGNO	Db 90, OI 70, Wz 70, Brz 70
137 f	0,12	LZR-R	Js 60, Wz 74
137 h	0,13	BAGNO	OI 50
137 m	0,20	BAGNO	Brz 45, So 45
141 g	0,11	S-R	Jb 60
154 d	0,21	BAGNO	So 73
154 ~b	0,07	LINE	Db 100, So 83
155 h	0,40	L-CTWO	Md 50, Lp 100
155 i	0,19	S-R	Gr 60, Jb 60
159 c	0,34	BAGNO	Brz 70, So 70, Brz 25
160 d	1,07	R	Jb 60
160 g	0,33	PS	OI 80
161 c	0,07	Ł	Db. c. 40, OI 75, So 85, Js 75, Wz 65
161 d	0,68	Ł	OI 75, Db 95, Js 95, Db 130
161 f	0,38	Ł	Db 29, OI 16, Db 16
161 g	0,21	Ł	Db 25, OI 25
161 j	0,20	BAGNO	Db 40, Os 50
162 g	1,01	BAGNO	Brz 60, OI 60, Jw 60, Wz 60
162 n	0,31	DROGI L	So 98, Tp 80, Db 200, Wz 120, OI 98
163 a	1,12	E-Ł	OI 60
163 d	2,31	PS	OI 96, Os 60
163 j	0,67	BAGNO	OI 46, OI 71
168 c	2,64	BAGNO	OI 66, Brz 66
169 d	2,15	E-LS	OI 60, OI 35, Brz 80, Brz 60
195 h	1,10	R	Lp 70
195 l	0,20	ZBIORNIK	Lp 110, KI 120
195 p	0,16	BR-R	Ak 30, Js 25, Brz 40, Js 110
206 o	0,10	R	Db 130, Lp 60, Bk 100
227 d	0,64	Ł	OI 60, So 60
228 g	0,52	PS	Md 100, Św 60, Db 60, Orz. c. 60, Jb 60
228 l	0,72	U FIZJOGR	Os 70, So 96, Db 96, Brz 96, Db 60
229 b	0,30	PS	Św 70, Wb 60
239 a	2,57	R	Lp 90
239 b	2,50	R	Lp 90, Ak 70
239 c	1,24	R	Ak 80, Db 100, KI 100, Tp 60, Db 210
239 i	0,29	R	Db 26
239 j	0,22	R	Os 40, Gb 35, Brz 45
255 b	1,96	Ł	Os 25, Wb 15
255 f	1,62	R	Jb 15
255 h	0,48	PS	Jb 15
255 i	0,80	PS	Lp 35, Jb 15, Św 20
255 j	0,46	BUD INNE	Brz 45, Wb 15
255 k	0,02	R	Brz 35

Pododdział	Powierzchnia [ha]	Rodzaj powierzchni	Występujące gatunki drzew i ich wiek
1	2	3	4
255 n	0,74	R	Jb 15
256 f	0,19	U FIZJOGR	OI 40, So 50
256 g	0,53	Ł	Db 50
<b>Razem</b>	<b>94,73</b>		
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>	<b>236,75</b>		

#### 4.6. Grunty przeznaczone do sukcesji naturalnej

W ramach prac taksacyjnych, w uzgodnieniu z Nadleśnictwem, niektóre pododdziały na powierzchni leśnej niezalesionej przeznaczono do sukcesji naturalnej. Są to przeważnie grunty, na których odnowienie sztuczne byłoby bardzo trudne do wykonania, nieuzasadnione ekonomicznie czy też niewskazane ze względów przyrodniczych. Pozostawienie ich bez ingerencji pozwoli na obserwację zachodzących na nich procesów naturalnych. Przyczyni się to również do wzrostu bioróżnorodności oraz kształtowania ekosystemów zbliżonych do naturalnych.

W Nadleśnictwie Jędrzejów do sukcesji naturalnej zakwalifikowano 47 pododdziałów o łącznej powierzchni **23,18 ha** (0,16% powierzchni leśnej). Poniżej przedstawiono rozkład liczby i powierzchni tych pododdziałów w ramach obrębów i leśnictw.

Tabela 148. Grunty przeznaczone do sukcesji naturalnej

Obręb	Leśnictwo	Powierzchnia [ha]	Liczba pododdziałów	Wykaz pododdziałów
1	2	3	4	5
Jędrzejów	Małogoszcz	2,75	7	1 b, 4 h, i, 18 l, n, 29 f, g
	Bizorenda	1,73	7	85A y, bx, jx, 90 ax, 97B j, 255B jy, 255C cx
	Caców	0,59	2	172 g, 253A bx
	Lasków	3,43	4	135A yx, 194 i, 249 c, 254 h
	Mnichów	2,92	1	163 a
	Łysaków	2,79	9	258 l, s, 284 t, 286A b-d, g, h, 296 w
	Kanice	1,70	2	59 h, k
<b>Razem obręb</b>		<b>15,91</b>	<b>32</b>	<b>X</b>
Nagłowice	Oksa	1,96	3	1A rx, dy, 83 k
	Ciarno	0,21	2	96 l, 109 a
	Słupia	-	-	-
	Czarny Las	3,41	6	160 f, 170 n, 176 f, i, 228 h, 230 h
	Sielec	1,69	4	177 i, bx, 178 k, 216A h
<b>Razem obręb</b>		<b>7,27</b>	<b>15</b>	<b>X</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>		<b>23,18</b>	<b>47</b>	<b>X</b>

#### 4.7. Siedliska przyrodnicze

Zgodnie z art. 1b Dyrektywy siedliskowej „siedlisko przyrodnicze” to obszar lądowy lub wodny, wyróżniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne, całkowicie naturalne lub półnaturalne. Siedliska przyrodnicze ujęte w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej nie są w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody ani wspomnianej Dyrektywy prawną formą ochrony przyrody, stanowią jednak przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

W Planie Urządzenia Lasu przyjęto występowanie w danym siedliskowym obszarze Natura 2000 siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty jego ochrony zgodnie z najnowszym stanem wiedzy i obowiązującymi dla nich dokumentami określającymi sposoby ich ochrony, tj.:

- W obszarze Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003 przyjęto występowanie siedlisk przyrodniczych zgodnie z obowiązującym PZO.
- W obszarze Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 przyjęto występowanie siedlisk przyrodniczych zgodnie z obowiązującym PZO, zaś w przypadku siedlisk, dla których była wykonana inwentaryzacja weryfikująca ich występowanie – zgodnie z jej wynikami. Jedynie w 4 pododdziałach na podstawie dostępnych danych (m. in. opracowania fitosocjologicznego) przyjęto inaczej niż w tych opracowaniach, co zostało zamieszczone w odrębnej tabeli 274, znajdującej się w załącznikach do Programu Ochrony Przyrody.
- W obszarze Natura 2000 Ostoja Gaj PLH260027 przyjęto występowanie siedlisk przyrodniczych zgodnie z wynikami ich inwentaryzacji zawartymi w „Ekspertyzie przyrodniczej dla obszaru Natura 2000 Ostoja Gaj PLH260027”, wykonanej na potrzeby opracowania PZO (PZO jest w trakcie opracowywania).
- W obszarach Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, Dolina Mierzawy PLH260020, Dolina Górnej Pilicy PLH260018 przyjęto występowanie siedlisk przyrodniczych (także tych proponowanych do dopisania do przedmiotów ochrony danych obszarów) zgodnie z opracowanymi Zadaniem Ochronnymi w ramach PUL.

Informację o występowaniu w danym pododdziale siedliska przyrodniczego zakodowano w specjalnym polu opisu taksacyjnego wraz z przypisaniem powierzchni, jaką dane siedlisko w nim zajmuje. W razie potrzeby wyodrębniano osobne pododdziały. W przypadku siedlisk przyrodniczych występujących punktowo (tj. na niewielkiej, nieokreślonej dokładnie powierzchni) informację o ich występowaniu zawarto w polu informacji różnych, wraz z podaniem orientacyjnej lokalizacji.

Poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 przyjęto, jako „cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych”, pozytywnie zweryfikowane siedliska przyrodnicze wykazane w wielkoobszarowej inwentaryzacji fauny, flory oraz siedlisk przyrodniczych wykonanej dla Lasów Państwowych w latach 2006-2007 (INVENT) oraz w inwentaryzacji wykonanej przez Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne w 2008 r. (WZS). Ponadto w jednym przypadku uwzględniono informacje zawarte w PZO dla obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041, który przewiduje poszerzenie tego obszaru o występujące obecnie poza jego zasięgiem siedlisko przyrodnicze 91I0. Informację o występowaniu w danym pododdziale „cennego fragmentu zbiorowiska roślinnego” zamieszczono w opisie taksacyjnym, w polu informacji różnych. W przypadku zajmowania części powierzchni pododdziału podano % powierzchni, a wraz z potrzebą (tj. w przypadku gdy cenny płat zajmował znacznie mniejszą powierzchnię) także orientacyjną lokalizację.

Podczas projektowania wskazań gospodarczych w drzewostanach, w których występują siedliska przyrodnicze, przyjęto odrębny cel hodowlany i sposób postępowania hodowlanego, uwzględniający ich skład gatunkowy, strukturę, stan i pochodzenie. W drzewostanach, w których zaplanowano użytkowanie rębne, sposób postępowania i intensywność cięcia dostosowano do wymagań ochrony danego siedliska przyrodniczego, dzięki czemu zabiegi te nie spowodują utraty wartości przyrodniczej, a w wielu przypadkach przyczynią się do przyspieszenia procesu odtworzenia ich właściwego stanu. Typy drzewostanów wraz z przykładowymi składami gatunkowymi odnowienia, w ramach poszczególnych siedlisk przyrodniczych, określono w protokole z Komisji Założeń Planu (KZP). Ponadto uwzględniono dodatkowe typy drzewostanów, zaakceptowane przez RDLP w Radomiu pismem znak ZS.6004.39.2021 z dnia 20 grudnia 2021 r. oraz Naradę Techniczno-Gospodarczą (NTG).

W sumie w siedliskowych obszarach Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów na podstawie aktualnie dostępnych danych w PUL wg stanu na 01.01.2022 r. przyjęto występowanie **1186,16 ha siedlisk przyrodniczych**, co stanowi 7,9% całej powierzchni Nadleśnictwa.

Poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 potwierdzono występowanie 1080,75 ha „cennych fragmentów zbiorowisk roślinnych” (będących odpowiednikami siedlisk przyrodniczych). Łącznie siedliska przyrodnicze oraz cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych zajmują 2266,91 ha (15,1% całej powierzchni Nadleśnictwa).

Zestawienie siedlisk przyrodniczych oraz pododdziałów, w których siedliska przyrodnicze występują punktowo, a także cennych fragmentów zbiorowisk roślinnych występujących w Nadleśnictwie Jędrzejów i przyjętych w PUL, przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 149. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów

Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Obszar Natura 2000							Ogółem Nadleśnictwo
		Ostoja Nidziańska PLH260003	Wzgórze Chęcisko- Kieleckie PLH260041	Ostoja Gaj PLH260027	Dolina Białej Nidy PLH260013	Ostoja Sobkowsko- Korytnicka PLH260032	Dolina Mierzawy PLH260020	Dolina Górnej Pilicy PLH260018	
		Powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3150 – Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	-	-	-	0,27	-	-	-	0,27
2	5130 – Formacje z jałowcem pospolitym ( <i>Juniperus communis</i> ) na nawapiennych murawach	-	-	-	-	12,80	-	-	12,80
3	6210 – Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> )	-	-	-	-	4,43	-	-	4,43
4	6510 – Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	-	0,01	-	2,89	-	-	-	2,90
5	7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	-	-	-	0,13	-	-	-	0,13
6	9170 – Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> )	0,51	115,58	217,22	-	2,43	-	76,90	412,64
7	9190 – Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	-	-	-	-	-	-	2,07	2,07
8	91D0 <sup>1</sup> – Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> )	-	-	-	12,90	-	-	-	12,90
9	91E0 <sup>1</sup> – Łęgi olszowe i jesionowe ( <i>Alnion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe	-	54,29	-	373,97	-	1,26	183,97	613,49
10	91F0 – Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	-	-	-	-	10,00	-	-	10,00
11	91I0 <sup>1</sup> – Ciepłolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )	-	78,02	36,51	-	-	-	-	114,53
<b>Razem</b>		<b>0,51</b>	<b>247,90</b>	<b>253,73</b>	<b>390,16</b>	<b>29,66</b>	<b>1,26</b>	<b>262,94</b>	<b>1186,16</b>

<sup>1</sup> siedlisko o znaczeniu priorytetowym

Tabela 150. Pododdziały, w których siedliska przyrodnicze występują punktowo

Lp.	Obszar Natura 2000	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Lokalizacja – pododdziały (Obręb Jędrzejów)
1	2	3	4
1	Dolina Białej Nidy PLH260013	91D0 <sup>1</sup> Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> )	

<sup>1</sup> siedlisko o znaczeniu priorytetowym

Tabela 151. Pododdziały, w których występują siedliska przyrodnicze z określoną powierzchnią

Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Obszar Natura 2000	Obręb leśny	Lokalizacja – pododdziały
1	2	3	4	5
1	3150 – Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	Dolina Białej Nidy PLH260013	Nagłowice	
2	5130 – Formacje z jałowcem pospolitym ( <i>Juniperus communis</i> ) na nawapiennych murawach	Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032	Jędrzejów	
3	6210 – Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> )	Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032	Jędrzejów	
4	6510 – Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041	Jędrzejów	
5		Dolina Białej Nidy PLH260013	Jędrzejów	
6		Dolina Białej Nidy PLH260013	Nagłowice	
7	7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> )	Dolina Białej Nidy PLH260013	Jędrzejów	
8	9170 – Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Ostoja Nidziańska PLH260003	Jędrzejów	
9		Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041	Jędrzejów	
10		Ostoja Gaj PLH260027	Jędrzejów	
11		Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032	Jędrzejów	
12		Dolina Górnej Pilicy PLH260018	Nagłowice	
13		9190 – Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	Dolina Górnej Pilicy PLH260018	Nagłowice
14	91D01 – Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> )	Dolina Białej Nidy PLH260013	Jędrzejów	
15	91E01 – Łęgi olszowe i jesionowe ( <i>Alnion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041	Jędrzejów	
16		Dolina Białej Nidy PLH260013	Jędrzejów	
17			Nagłowice	
18		Dolina Mierzawy PLH260020	Jędrzejów	
19		Dolina Górnej Pilicy PLH260018	Nagłowice	



Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Obszar Natura 2000	Obręb leśny	Lokalizacja – pododdziały
1	2	3	4	5
20	91F0 – Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032	Jędrzejów	
21	9110 <sup>1</sup> – Ciepłolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )	Wzgórza Chęcińskiego-Kieleckie PLH260041	Jędrzejów	
22		Ostoja Gaj PLH260027	Jędrzejów	

<sup>1</sup> siedlisko o znaczeniu priorytetowym

**Tabela 152. Zestawienie zbiorcze cennych fragmentów zbiorowisk roślinnych występujących poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 w Nadleśnictwie Jędrzejów**

Lp.	Przyjęty w opisach taksacyjnych skrót nazwy cennego fragmentu zbiorowiska roślinnego	Odpowiadający kod siedliska przyrodniczego	Nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja - pododdziały
1	2	3	4	5	6
<b>Obręb Jędrzejów</b>					
1	-	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	1,48	
2	Ca-Q	9190	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	3,56	
3	C-P	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	5,39	
4	F-A	91E0	Łęgi olszowe i jesionowe ( <i>Alnion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe	99,63	
5	Pa-Q	9110	Ciepłolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )	6,33	
6	T-C	9170	Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> )	67,38	
7	Vu-P	91D0	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> )	13,67	
<b>Razem obręb</b>				<b>197,44</b>	<b>X</b>
<b>Obręb Nagłowice</b>					
8	-	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	1,48	
9	-	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	4,04	
10	-	7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	0,48	
11	Ca-Q	9190	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	55,37	
12	C-P	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	0,18	
13	F-U	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	1,25	

Lp.	Przyjęty w opisach taksacyjnych skrót nazwy cennego fragmentu zbiorowiska roślinnego	Odpowiadający kod siedliska przyrodniczego	Nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja - pododdziały
1	2	3	4	5	6
14	F-A	91E0	Łęgi olszowe i jesionowe ( <i>Alnetion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe	78,55	
15	T-C	9170	Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> )	741,04	
16	Vu-P	91D0	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> )	0,92	
<b>Razem obręb</b>				<b>883,31</b>	<b>X</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>				<b>1080,75</b>	<b>X</b>

Największą powierzchnię spośród siedlisk przyrodniczych zajmują łągi olszowe, jesionowe i olsy źródliskowe (91E0). Duże powierzchnie tego siedliska występują zwłaszcza w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013. Jego rozległe płaty znajdują się także w obszarach Dolina Górnej Pilicy PLH260018 i Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041. Lasy Nadleśnictwa Jędrzejów stanowią istotną w regionie ostoję siedliska 91E0, którego znaczny udział jest charakterystyczny dla Płaskowyżu Jędrzejowskiego oraz sąsiedniej Niecki Włoszczowskiej. Drugim pod względem zajmowanej powierzchni siedliskiem jest grąd subkontynentalny (9170). Zajmuje on niemal połowę całej powierzchni obszaru Ostoja Gaj PLH260027 oraz znaczne powierzchnie w obszarach Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 i Dolina Górnej Pilicy PLH260018. Siedlisko 9170 obejmuje ocalałe z różnych przyczyn fragmenty żyznych lasów, występując tu w odmianie małopolsko-nidziańskiej. Szczególne miejsce w Nadleśnictwie Jędrzejów zajmuje siedlisko ciepłolubnych dąbrów (91I0), stanowiące kresową postać dąbrów kserotermicznych. Oprócz występowania odpowiednich warunków siedliskowych, istotnym czynnikiem dla występowania siedliska jest prowadzona działalność człowieka ograniczająca rozwój dolnych warstw lasu, takich jak drugie piętro i podszyt. Dawniej odbywało się to poprzez wypas zwierząt gospodarskich. Zanik tego typu działalności wraz z obserwowaną eutrofizacją sprawia, że obecnie znajduje się ono w regresie i jest zagrożone. W obecnym PUL przewidziano specjalne zabiegi dla ochrony tego siedliska przyrodniczego. Pozostałe siedliska przyrodnicze posiadają niewielkie powierzchnie zajmując rozmaite biotopy. Są to związane z dolinami rzecznyymi starorzeczami i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150) oraz łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, występujące w podmokłych obniżeniach terenu bory i lasy bagienne (91D0) oraz torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140), wykształcone na suchych, nasłonecznionych zboczach formacje z jałowcem pospolitym (5130) oraz murawy kserotermiczne (6210), a także wybitnie antropogeniczne świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510). Odnotowano tu również ekstrazonalne stanowisko kwaśnej dąbrowy (9190).

Wśród cennych fragmentów zbiorowisk roślinnych zdecydowanie dominuje grąd subkontynentalny, zajmujący m. in. znaczną część kompleksu leśnego „Sielec”. Występuje on tu w odmianie małopolskiej, odznaczając się często dominacją jodły i buka w drzewostanie. Większe powierzchnie zajmują również łągi, kwaśne dąbrowy oraz bory i lasy bagienne. Pozostałe cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych posiadają niewielkie powierzchnie. Istotnym zagrożeniem dla niektórych spośród występujących w Nadleśnictwie Jędrzejów cennych fragmentów zbiorowisk roślinnych są zachodzące procesy sukcesji naturalnej. Dotyczy to zwłaszcza sosnowych borów chrobotkowych, które przekształcają się w bory sosnowe świeże i mieszane oraz ciepłolubnych i kwaśnych dąbrów, którym zagraża przekształcenie w gądy. Torfowiska, bory i lasy bagienne oraz łągi są zagrożone zakłóceniem stosunków wodnych, a zwłaszcza spadkiem przeciętnego poziomu wody gruntowej. Łąkom zagraża zaniechanie koszenia, które w konsekwencji uruchamia procesy sukcesyjne. Przyjęte w PUL występowanie cennych fragmentów zbiorowisk roślinnych opracowano jedynie na podstawie danych kameralnych, w tym przede wszystkim inwentaryzacji wykonanych w stosunkowo odległym już terminie, dlatego powinny one być zaktualizowane.

Wykaz poszczególnych pododdziałów, w których zinwentaryzowano siedliska przyrodnicze oraz cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych wraz z zaplanowanymi w nich wskazaniem gospodarczymi zamieszczono na końcu Programu Ochrony Przyrody w załącznikach. W tabelach tych dla gruntów zalesionych dodatkowo podano informacje o rodzaju powierzchni, strukturze i wieku drzewostanu, typie siedliskowym lasu (TSL) oraz przyjętym typie drzewostanu (TD).



**Ciepłolubna dąbrowa (91I0) w obszarze Natura 2000 Wzgórze Chęciszko-Kieleckie PLH260041**



**Łęg olszowy (91E0) w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013**

## **5. Walory kulturowe**

Obszar znajdujący się obecnie w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Jędrzejów był zamieszkiwany przez człowieka od dawna. Pierwsze ślady działalności ludzkiej na tym terenie pochodzą już ze schyłkowego paleolitu (epoki kamienia łupanego), a więc w przybliżeniu sprzed 10 000 lat. Spotykane są tu stanowiska archeologiczne z okresu kultury łużyckiej (około 1 000 lat p.n.e.), a więc okresu wyodrębniania się Słowian. Teren Nadleśnictwa Jędrzejów, tak jak cała Niecka Nidziańska, zajmuje szczególne miejsce w historii kształtowania się państwa Polskiego. Istniało tu wówczas stosunkowo dobrze rozwinięte Państwo Wiślan, które następnie weszło w skład Państwa Mieszka I, a więc Polski. Poniemie już od wczesnego średniowiecza było dość gęsto zaludnione, z licznymi ośrodkami osadniczymi. Jednym z powodów takiego stanu rzeczy było niewątpliwie występowanie żyznych gleb, zachęcające do stałego osadnictwa. Duży wkład w rozwój regionu miało powstanie w Jędrzejowie (wówczas Brzeźnicy), w 1140 roku pierwszego w Polsce opactwa Cystersów. Miasto, wraz z całym regionem sukcesywnie się rozwijało, aż do potopu szwedzkiego w XVII wieku. Do tego czasu był to jeden z najbardziej znaczących gospodarczo regionów Polski. Następnie nastąpiły mniej korzystne czasy dla całego kraju – w tym także rozpatrywanego regionu. W czasie zaborów ziemie te były miejscem licznych walk wywoleńczych. W 1794 roku w klasztorze jędrzejowskim przebywał Tadeusz Kościuszko wraz z wojskiem powstańczym, do którego przyłączył się książę Józef Poniatowski. Na skutek obojętności wsparcia powstania styczniowego w 1870 roku miastu Jędrzejów odebrano prawa miejskie. W czasie I Wojny Światowej w Jędrzejowie przebywał wraz z całą I Brygadą Józef Piłsudski. Podczas II Wojny Światowej w regionie, w tym w lasach obecnego Nadleśnictwa Jędrzejów, walczyły oddziały partyzanckie, nazywane Jędrzejowskim Obwodem Armii Krajowej.

Ziemia Jędrzejowska, wraz z całą Niecką Nidziańską stanowi region, który pozostawał w granicach Polski od początków kształtowania się państwa aż po dzień dzisiejszy, z pominięciem jedynie czasów, gdy nie było go na mapach. Są to więc tereny zajmujące szczególne miejsce w kształtowaniu się kultury polskiej, wchodząc w skład obszaru stanowiącego jej kolebkę. Świadczą o tym liczne stanowiska archeologiczne oraz zabytki, które wpisały się na stałe w krajobraz przyrodniczo-kulturowy regionu, będąc istotnym uzupełnieniem walorów przyrodniczych. Najcenniejszym zabytkiem jest niewątpliwie najstarszy w Polsce klasztor Cystersów, który powstał jeszcze za życia św. Bernarda z Clairvaux, stanowiący najważniejszy historycznie, kulturowo i wizualnie obiekt miasta. W obrębie klasztoru, w 1152 roku powstał najstarszy w Polsce szpital klasztorny. Klasztor słynie zwłaszcza z tego, że znaczną część życia spędził tu i został pochowany bł. Wincenty Kadłubek – pierwszy Polak historyk. Liczne elementy wystroju tutejszego kościoła wykonał Wit Stwosz oraz krakowscy złotnicy: Mikołaj Kregler i Mikołaj Breimer. Oprócz opactwa w mieście Jędrzejów godny uwagi jest gotycki w zrębie kościół św. Trójcy pochodzący z początku XV wieku. Szczególnie cennym zabytkiem na Ziemi Jędrzejowskiej jest erygowany w XIII w. kościół w Imielnie. Świątynia ta została wzniesiona przez Cystersów i posiada fragmenty romańskie, gotyckie, renesansowe oraz barokowe. Występują tu rzadko spotykane w wiejskich kościołach liczne epitafia ze znamienitymi nazwiskami oraz ciekawe witraże św. Juli i cesarza Konstantyna sprowadzone w 1880 roku z Paryża przez rodzinę Pusłowskich. Również z XIII wieku pochodzi kościół p.w. Wniebowzięcia NMP w Morsku Dolnym, w gminie Sobków oraz prawdopodobnie kościół św. Jakuba w Mieronicach, w gminie Wodzisław. Poza tym spośród licznych kościołów warte wymienienia są te pochodzące z XVI wieku, jak np. p.w. św. Marcina i św. Jakuba w Ciernie wzniesiony kosztem opata Cystersów jędrzejowskich, p.w. Narodzenia NMP w Kozłowie, p.w. św. Prokopa w Krzcięcicach, p.w. Wniebowzięcia NMP w Małogoszczu oraz, będący dawnym zbozem kalwińskim, kościół p.w. św. Mikołaja w Oksie. Nie tak stary, bo wzniesiony w latach 1765-1770, jednak warty odnotowania jest kościół p.w. św. Szczepana w Mnichowie. Jest to najstarszy drewniany kościół w województwie świętokrzyskim i jeden z najcenniejszych zabytków architektury drewnianej w Polsce, ponieważ jest jedynym drewnianym kościołem z wystrojem rokokowym w Europie. Zrąb kościoła zbudowano z drewna modrzewiowego, a wystrój z lipowego. Z kolei w kościele w Złotnikach ochrzczony został ksiądz Stanisław Hieronim Konarski – późniejszy prekursor polskiego oświecenia, założyciel Collegium Nobilium, który za zasługi dla ojczyzny został uhonorowany przez króla Stanisława Augusta Poniatowskiego medalem „*Sapere auso*”.

Na Ziemi Jędrzejowskiej istniało dawniej wiele zespołów dworsko-pałacowych, z których większość nie zachowała się do dzisiejszych czasów lub pozostały po nich tylko ruiny. Części jednak udało się dotrzeć do dziś lub zostały one odrestaurowane, jak np. dwór (wraz z kościołem) w Słupi Jędrzejowskiej. Najbardziej charakterystycznym z nich jest niewątpliwie Dworek Mikołaja Reja w Nagłowicach, wybudowany około roku 1800 przez rodzinę Walewskich. Obecnie mieści się w nim wystawa biograficzno-literacka poświęcona temu poecie, zwanemu „ojcem literatury polskiej”. W sąsiedztwie dworku mieści się także Pałac Radziwiłłów, a w otaczającym go parku znajduje się jedyny w Polsce okaz perukowca podolskiego. Poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, jednak stosunkowo blisko jego gruntów – w Szczekocinach – znajduje się jeden z najpiękniejszych w Polsce, barokowo-klasycystyczny zespół pałacowo-parkowy wzniesiony ok. 1770 r. Spośród wielu pozostałości zespołów dworsko-pałacowych dwa znajdują się częściowo na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów – jest to założenie pofolwarczne z I połowy XIX wieku w Leśnicy, w pododdziałach 29 b, c, f, g, i, j, k, m, n, o, r obrębu Jędrzejów oraz założenie podworskie z przełomu XIX i XX wieku w Rakoszynie, w pododdziałach 128 f, g, h obrębu Nagłowice. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa spotykane są także takie zabytki, jak np. ruiny Zamku Kmitów w Morsku czy też układy urbanistyczne miast Jędrzejów i Małogoszcz. W Sobkowie znajduje się zabytkowa fortalicja wzniesiona w XVI wieku przez Stanisława Sobka. Istniejący tu początkowo zamek rycerski został zastąpiony wczesnoklasycystycznym pałacem Szaniawskich z 1767 r. według projektu Francesco Placidiego. Zabudowa fortalicji przypomina dwory obronne z południowo-wschodnich kresów Polski. Obecnie znajdują się tu jedynie pozostałości pałacu, a w pozostałych budynkach mieści się restauracja i pokoje gościnne. Ponadto warte odnotowania jest znajdujące się w mieście Jędrzejów Muzeum im. Przypkowskich z kopułą obserwatorium astronomicznego. Spośród rozlicznych eksponatów na szczególną uwagę zasługuje tu trzecia na świecie pod względem liczebności i wartości eksponatów kolekcja zegarów. Poza nią znajdują się tu liczne przyrządy astronomiczne, biblioteka starodruków i inne eksponaty. W Jędrzejowie swój początek bierze zabytkowa kolejka wąskotorowa – tzw. „Ciuchcia Expres Poniemie”. Budowa kolejki rozpoczęła się w okresie I Wojny Światowej, w 1915 r. – zainicjowały ją wojska austriackie ze względów militarnych. Znajdująca się na terenie miasta Jędrzejów stacja i warsztaty wąskotorowej Jędrzejowskiej Kolei Dojazdowej zachowały klimat pierwszej połowy XX wieku. Spośród licznych rozgałęzień obecnie ruch w celach turystycznych zachowany jest na odcinku Jędrzejów-Pińczów. Duży wkład w rozwój gospodarczy i kulturalny regionu, zwłaszcza w okolicach Wodzisławia, miał ród Lanckorońskich, którego członkowie pełnili nierzadko ważne funkcje w państwie. Miedzy innymi w celu zachowania pamięci o ich działalności powstała na terenie kompleksu leśnego „Sielec” ścieżka historyczno-przyrodnicza im. prof. Karoliny Lanckorońskiej. Ścieżka wiedzie przez piękny drzewostan jodłowo-bukowy, który zachował się do naszych czasów m. in. dzięki przemyślanej gospodarce leśnej prowadzonej właśnie przez rodzinę Lanckorońskich. W celu upamiętnienia wkładu rodu Lanckorońskich w rozwój gospodarki leśnej regionu ochroną prawną w formie pomników przyrody objęto także 7 drzew w kompleksie leśnym „Sielec”. Zapoznanie z walorami kulturowymi regionu ułatwiają liczne szlaki turystyczne, spośród których do najważniejszych należy Europejski Szlak Cysterski, którego częścią jest opactwo w Jędrzejowie oraz Świętokrzyski Szlak Literacki, którego przystankami w granicach Nadleśnictwa Jędrzejów są: Dworek Mikołaja Reja w Nagłowicach oraz również opactwo Cystersów, będące miejscem w którym bł. Wincenty Kadłubek z polecenia księcia Kazimierza Sprawiedliwego kończył spisywać dzieło pt. Kronika polska”. Ponadto przez teren powiatu jędrzejowskiego przebiega trasa nr 2 świętokrzyskiej części Szlaku Architektury Drewnianej. W jej skład wchodzi drewniane kościoły w Rakoszynie, Trzcińcu, Obiechowie, Mnichowie, Chomentowie i Rembieszycach. Walory przyrodniczo-kulturowe Ziemi Jędrzejowskiej przybliży także pieszy Szlak im. ks. Stanisława Hieronima Konarskiego, biegnący z Jędrzejowa przez Wilanów, Mniszek, Złotniki, Wygnanów, Żarczyce, Małogoszcz, Bocheniec i Bolmin do Jedlnicy. Na omawianym obszarze licznie występują także różnego rodzaju miejsca upamiętniające walki narodowo-wyzwoleńcze. Bitwę powstania kościuszkowskiego pod Szczekocinami przybliży żółty szlak turystyczny „Kosynierów” ze Szczekocin do Moskorzewa, na którego trasie znajdują się mogiły poległych powstańców. Z kolei na wzgórzu Babinek pod Małogoszczą znajduje się cmentarz wojenny oraz groby powstańców poległych w jednej z największych bitew powstania styczniowego.

Wykaz wybranych obiektów zabytkowych położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, wpisanych do Wojewódzkiego Rejestru Zabytków, zawiera poniższa tabela.

**Tabela 153. Wykaz ważniejszych zabytków kultury materialnej wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów**

Lp.	Lokalizacja		Opis ogólny	Numer w wojewódzkim rejestrze zabytków
	gmina	miejsowość		
1	2	3	4	5
1	Małogoszcz	Kozłów	Zespół kościoła parafialnego p.w. Narodzenia NMP z 1515 r.	A110
2	Małogoszcz	Leśnica	Założenie pofolwarczne z I połowy XIX wieku – częściowo na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów <u>w pododdziałach 29 b, c, f, g, i, j, k, m, n, o, r obrębu Jędrzejów</u>	A111
3	Małogoszcz	Małogoszcz	Zespół kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia NMP z 1595 r.	A112
4	Małogoszcz	Małogoszcz	Kościół filialny p.w. św. Stanisława Biskupa na wzgórzu Babinek z 1595 r.	A113
5	Oksa	Oksa	Kościół parafialny p.w. św. Mikołaja z 1570 r.	A128
6	Oksa	Węgleszyn	Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Andrzeja z 1367 r.	A130
7	Nagłowice	Cierno	Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Marcina i św. Jakuba z 1595 r.	A118
8	Nagłowice	Nagłowice	Zespół dworsko-parkowy – dworek Mikołaja Reja wybudowany w latach 1798-1800 wraz z otaczającym parkiem	A122
9	Nagłowice	Rakoszyn	Kościół parafialny pw. św. Stanisława z 1780 r.	A123
10	Nagłowice	Rakoszyn	Założenie podworskie – park z przełomu XIX i XX w. – częściowo na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów <u>w pododdziałach 128 f, g, h obrębu Nagłowice</u>	A124
11	Jędrzejów	Jędrzejów	Zespół klasztorny oo. Cystersów z początku XIII w.	A99
12	Jędrzejów	Jędrzejów	Śródmieście Jędrzejowa – założenie urbanistyczne z XIII-XVIII w.	A97
13	Jędrzejów	Jędrzejów	Kościół parafialny pw. Świętej Trójcy z XV w.	A98
14	Jędrzejów	Mnichów	Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Szczepana z 1770 r.	A107
15	Sobków	Morsko Dolne	Kościół parafialny p.w. Wniebowzięcia NMP z połowy XIII w.	A154
16	Sobków	Morsko Górne	Ruiny zamku z XV w.	A157
17	Sobków	Sobków	Zespół fortalicji – pozostałości pałacu i zamku rycerskiego z połowy XVI w.	A159
18	Sobków	Sobków	Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Stanisława z 1560 r.	A158
19	Sobków	Korytnica	Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Floriana z 1656 r.	A151
20	Słupia Jędrzejowska	Wywła	Miejsce Pamięci Narodowej „Kopiec Kosynierów” – zbiorowa mogiła poległych w bitwie pod Szczekocinami	A925
21	Słupia Jędrzejowska	Wywła	Miejsce Pamięci Narodowej „Kopiec Prusaków” – zbiorowa mogiła poległych w bitwie pod Szczekocinami	A920
22	Słupia Jędrzejowska	Słupia	Kościół parafialny pw. Świętej Trójcy z 1782 r.	A146
23	Słupia Jędrzejowska	Raszków	Zespół dworsko-parkowy z końca XVIII w.	A143
24	Sędziszów	Sędziszów	Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Piotra i Pawła z 1786 r.	A139
25	Sędziszów	Krzcięcice	Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Prokopa z 1542 r.	A133
26	Sędziszów	Krzelów	Zespół rezydencjonalny – dwór z parkiem i folwarkiem	A134
27	Wodzisław	Mieronice	Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Jakuba z drugiej połowy XIII w.	A163
28	Imielno	Imielno	Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Mikołaja z połowy XIII w.	A89
29	Imielno	Mierzwin	Kościół parafialny p.w. św. Piotra i Pawła z XVI w.	A90



**Dworek Mokołaja Reja w Nagłowicach**



**Fortalicja w Sobkowie**



**Najstarszy w województwie świętokrzyskim drewniany kościół w Mnichowie**

Wszystkie obiekty zabytkowe podlegają ochronie na mocy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2021 r. poz. 710 z późn. zm.). Zgodnie z art. 7 ust. 3 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2021 r. poz. 1275 z późn. zm.) „Gospodarka leśna w lasach wpisanych do rejestru zabytków i w lasach, na terenie, których znajdują się zabytki archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, prowadzona jest w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami”. Ponadto zgodnie z art. 31 ust. 1a Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami „jednostka organizacyjna, która zamierza realizować: (...) roboty ziemne lub dokonywać zmiany charakteru dotychczasowej działalności na terenie, na którym znajdują się zabytki archeologiczne, co doprowadzić może do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego jest zobowiązana, z zastrzeżeniem art. 82a ust. 1, pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie takich badań jest niezbędne w celu ochrony tych zabytków”. Zgodnie z art. 82a ust. 1, istnieje możliwość uzyskania dotacji na przeprowadzenie badań archeologicznych oraz wykonanie ich dokumentacji w przypadku, gdy ich koszt będzie wyższy niż 2% kosztów planowanych działań.

Poza zabytkami nieruchomymi wpisanymi do Wojewódzkiego Rejestru Zabytków, na terenie Nadleśnictwa występują obiekty zwane stanowiskami archeologicznymi. Są to miejsca, w których stwierdzono i udokumentowano ślady bytności człowieka w przeszłości, które również podlegają ochronie na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Dane uzyskane z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Kielcach wskazują na istnienie na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów 25 stanowisk archeologicznych. Są to przeważnie ślady osadnictwa z różnorodnych okresów historycznych, począwszy już od epoki kamienia łupanego, a więc początków istnienia gatunku ludzkiego, poprzez czasy kultury łużyckiej, kiedy kształtowało się państwo Polskie, po późne średniowiecze. Trzy stanowiska archeologiczne, ze względu na szczególną wartość historyczną, zostały wpisane do Wojewódzkiego Rejestru Zabytków Archeologicznych. Wykazy stanowisk archeologicznych znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów zawierają tabele 154 i 155. Podane lokalizacje stanowisk archeologicznych, ze względu na ich ochronę, stanowią dane wrażliwe i nie powinny być upubliczniane. Ponadto należy mieć na względzie fakt, że zostały one ustalone na podstawie materiałów o pewnym tylko stopniu dokładności, dlatego należy je traktować, jako lokalizacje przybliżone. Fakt przebadania archeologicznego danego obszaru, ze względu na przyjętą metodykę nie gwarantuje jednak, że nie występują na nim inne (poza rozpoznanymi) obiekty archeologiczne, dlatego zawsze należy się liczyć z możliwością ich odkrycia. Lasy należą do obszarów najslabiej rozpoznanych pod kątem występowania stanowisk archeologicznych, dlatego dla zachowania dziedzictwa kulturowego ważne jest odpowiedzialne podejście do wszelkich znalezisk mających wartość historyczną. Z punktu widzenia gospodarki leśnej szczególnie istotne jest zwracanie uwagi na nienaturalne formy ukształtowania terenu, które mogą kryć ślady archeologiczne i stanowić cenne źródło wiedzy o dawnym zagospodarowaniu tych terenów. Odkrycie takich śladów powinno być bezwzględnie zgłaszane Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków w Kielcach. Przed podjęciem jakichkolwiek działań w pododdziałach, w których występują zabytki oraz stanowiska archeologiczne (także te niewpisane do Wojewódzkiego Rejestru Zabytków Archeologicznych) należy dokonać konsultacji z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Kielcach.

Oprócz obiektów wpisanych do wojewódzkich rejestrów zabytków oraz stanowisk archeologicznych, na omawianym terenie istnieje wiele zabytków niższej rangi, występujących jedynie w gminnych rejestrach zabytków, takich jak np. stare drewniane domy czy przydrożne kapliczki. Są one cenne zwłaszcza z punktu widzenia zachowania dziedzictwa kulturowego miejscowej ludności. Szczególne znaczenie mają liczne miejsca pamięci, będące świadectwem martyrologii narodu polskiego oraz walk o niepodległość w czasie wojen, powstań narodowych i działań partyzanckich. Wykaz tego typu obiektów, jak również innych miejsc upamiętniających istotne lokalnie wydarzenia, znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów zawiera tabela 156.



Tabela 154. Wykaz stanowisk archeologicznych niewpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków położonych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów

Lp.	Rodzaj stanowiska	Numer arkusza AZP	Numer stanowiska na arkuszu AZP	Lokalizacja		Chronologia (okres historyczny)	Obręb, oddział, pododdział	Planowane zabiegi
				gmina	miejsowość			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	osada	86-59	10	Małogoszcz	Leśnica - Dziadówki	prahistoria		TP
2	osada	87-60	56	Sobków	Bizorenda	prahistoria, epoka kamienia, późne średniowiecze		TP
3	śląd osadnictwa	87-60	48	Sobków	Chojny	stanowisko z czasów kultury łużyckiej		TP
4	osada	87-60	43	Sobków	Chojny	stanowisko z czasów kultury łużyckiej		-
5	śląd osadnictwa	87-60	62	Małogoszcz	Karsznice - Jacłów	wczesna epoka brązu, późne średniowiecze		TW
6	śląd osadnictwa	88-59	51	Małogoszcz	Mniszek	prawdopodobnie mezolit		-
7	śląd osadnictwa	88-60	40	Sobków	Mzurowa Zielonki	późny neolit, późne średniowiecze		TW
8	obozowisko	88-61	7	Sobków	Brzegi Szczotki	schyłkowy paleolit, mezolit, neolit		-
9	osada	88-61	56	Sobków	Brzegi	pradzieje, okres wpływów rzymskich		-
10	osada	88-61	35	Sobków	Sokołów Dolny	prahistoria		TP (tylko w pododdz. a oraz dx)
11	śląd osadnictwa, osada	89-62	31	Sobków	Niziny	epoki kamienia: mezolit, neolit, wczesne średniowiecze		TP
12	śląd osadnictwa	90-58	30	Nagłowice	Rakoszyn	okres wczesnonowożytny		IB, AGROT, ODN-ZRB, TW
13	śląd osadnictwa	90-58	28	Nagłowice	Rakoszyn	okres nowożytny		CP
14	śląd osadnictwa	90-58	29	Nagłowice	Rakoszyn	późne średniowiecze, okres nowożytny		-
15	osada	91-55	50	Słupia Jędrzejowska	Sprawa Czarny Las	neolit, późny okres wpływów rzymskich		-
16	śląd osadnictwa	92-59	10	Wodzisław	Przyłęczek	schyłek epoki brązu, wczesna epoka żelaza		-
17	śląd osadnictwa	91-58	88	Sędziszów	Łowinia	okres wczesnonowożytny		-
18	osada	91-59	22	Jędrzejów	Potok Wielki	schyłek epoki brązu, wczesna epoka żelaza		TP
19	obozowisko	91-59	41	Wodzisław	Września	prahistoria, schyłkowy paleolit, mezolit, neolit		IIIA, AGROT, ODN-ZŁOŻ
20	prawdopodobnie grodzisko	90-62	1	Sobków	Korytnica	wczesne średniowiecze		IIIB, AGROT, ODN-ZŁOŻ, CW
21	śląd osadnictwa	90-62	24	Sobków	Krasy	prahistoria		-
22	cmentarzysko	90-61	22	Sobków	Korytnica	stanowisko z czasów kultury łużyckiej, pomorskiej i przeworskiej		-

Tabela 155. Wykaz stanowisk archeologicznych wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków archeologicznych położonych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów

Lp.	Numer w rejestrze	Rodzaj stanowiska	Numer arkusza AZP	Numer stanowiska na arkuszu AZP	Lokalizacja		Chronologia (okres historyczny)	Obręb, oddział, pododdział	Planowane zabiegi
					gmina	miejsowość			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	722	osada i cmentarzysko	88-61	44	Sobków	Sokołów Górny	epoka kamienia		-
2	723	osada i cmentarzysko	88-61	43	Sobków	Sokołów Górny	stanowisko wielokulturowe – schyłkowy paleolit, mezolit, neolit, epoka brązu, okres wpływów rzymskich		TP
3	719	osada i cmentarzysko	89-58	1	Nagłowice	Nagłowice	stanowisko z czasów kultury łużyckiej		IIIA, IIIAU, AGROT, ODN-ŻŁOŻ, TP, CW, CP

Tabela 156. Wykaz miejsc pamięci, mogił i kapliczek na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów

Lp.	Rodzaj obiektu	Leśnictwo	Pododdział	Ogólny opis obiektu
1	2	3	4	5
<b>Obręb Jędrzejów</b>				
1	Mogiła	Małogoszcz	1 f	Cmentarz 45 żołnierzy
2	Mogiła	Małogoszcz	15 a	Cmentarz wojenny 17 żołnierzy poległych w I Wojnie Światowej
3	Mogiła	Małogoszcz	15 a	Cmentarz wojenny 12 żołnierzy poległych w I Wojnie Światowej
4	Kapliczka	Małogoszcz	16 f	-
5	Kapliczka	Małogoszcz	21 j	-
6	Kapliczka	Małogoszcz	28 a	-
7	Kapliczka	Małogoszcz	29 z	-
8	Kapliczka	Małogoszcz	39 h	-
9	Mogiła	Kanice	49A k	Cmentarz wojenny 52 żołnierzy poległych w I Wojnie Światowej
10	Mogiła	Kanice	51 b	Cmentarz wojenny 14 żołnierzy poległych w I Wojnie Światowej
11	Kapliczka	Kanice	70 b	-
12	Mogiła	Bizorenda	72 b	-
13	Kapliczka	Bizorenda	77 b	-
14	Kapliczka	Bizorenda	85 d	-
15	Kapliczka	Bizorenda	87 c	-
16	Kapliczka	Małogoszcz	90A ax	-
17	Mogiła	Bizorenda	96 a	Cmentarz wojenny żołnierzy poległych w I Wojnie Światowej
18	Mogiła	Mnichów	123 c	Cmentarz wojenny żołnierzy poległych w I Wojnie Światowej
19	Krzyż	Lasków	133 d	Krzyż drewniany
20	Mogiła	Mnichów	145 a	Grób wojenny - zbiorowa mogiła nieznanymi ofiar terroru z 1944 r.
21	Mogiła	Mnichów	145 k	Grób wojenny - zbiorowa mogiła nieznanymi ofiar terroru z 1944 r.
22	Mogiła	Mnichów	145 k	Grób wojenny - zbiorowa mogiła nieznanymi ofiar terroru z 1944 r.
23	Krzyż	Mnichów	161 a	-
24	Kapliczka	Lasków	180 b	-
25	Miejsce pamięci	Mnichów	187 i	Miejsce śmierci 6 września 1944 r. oficerów AK: Ireneusza Maszczyńskiego ps. Blondyn oraz Zenona Pióreckiego ps. Bończa
26	Mogiła	Mnichów	188 b	Grób z drewnianym krzyżem żołnierskim
27	Miejsce pamięci	Caców	234 a	Miejsce śmierci partyzanta radzieckiego

Lp.	Rodzaj obiektu	Leśnictwo	Pododział	Ogólny opis obiektu
1	2	3	4	5
28	Mogiła	Lasków	245 h	Cmentarz wojenny 6 żołnierzy poległych w I Wojnie Światowej
29	Miejsce pamięci	Lasków	249 g	Dawna leśniczówka „GAJ” – miejsce tajnego dowództwa Obwodu Jędrzejowskiego Armii Krajowej
30	Miejsce pamięci	Łysaków	272 b	Miejsce śmierci 11 stycznia 1945 r. 16 żołnierzy Niemieckich
31	Mogiła	Łysaków	282 c	Miejsce rozstrzelanych w czasie II Wojny Światowej Polaków narodowości romskiej
32	Mogiła	Łysaków	282 d	-
33	Mogiła	Łysaków	301 b	Grób Józefa Hałuśko z Patkowic – żołnierza austriackiego
<b>Obręb Nagłowice</b>				
34	Mogiła	Oksa	4 d	Grób żołnierza niemieckiego zastrzelonego przez Rosjan
35	Kapliczka	Oksa	75 m	-
36	Kapliczka	Ciarno	77 c	-
37	Kapliczka	Oksa	103 a	-
38	Krzyż	Ciarno	128 f	-
39	Krzyż	Ciarno	129 h	-
40	Krzyż	Czarny Las	137 j	Krzyż przy drodze krajowej
41	Miejsce pamięci	Sielec	179 b	Pomnik ofiar faszyzmu hitlerowskiego zamordowanych w latach 1944-1945
42	Kapliczka	Sielec	180 b	-
43	Kapliczka	Sielec	195 s	Kapliczka św. Huberta
44	Krzyż	Sielec	199 b	-
45	Kapliczka	Sielec	202 a	-
46	Kapliczka	Sielec	205 a	Kapliczka leśników i krzyż rocznicowy
47	Krzyż	Słupia	239 l	-
48	Mogiła	Słupia	244 a	Grób żołnierza z II Wojny Światowej
49	Miejsce pamięci	Słupia	255 j	Miejsce pamięci Aleksandra Wintera - gajowego leśnictwa Wojciechów, Mieczysława Wintera - syna gajowego oraz Edwarda Sobieraja – pracownika leśnego – zamordowanych przez hitlerowskich żandarmów 21 maja 1943 r.
50	Miejsce pamięci	Słupia	259 b	Miejsce rozstrzelania 21 maja 1943 r. przez żandarmów hitlerowskich Stefana Wiltowskiego - leśniczego w Wojciechowie w latach 1924-1943



Miejsce dawnej leśniczówki Gaj, będącej tajną kwaterą dowództwa Obwodu Jędrzejowskiego Armii Krajowej

## **6. Zagrożenia**

Lasy, będąc jednym z najbardziej naturalnych i złożonych ekosystemów, są jednocześnie silnie narażone na wszelkiego rodzaju zaburzenia czynników środowiska warunkujących ich istnienie oraz szkodliwą działalność człowieka. Niekorzystnie oddziałujące czynniki zewnętrzne przyjmują różne formy – od powodujących bardzo silne i gwałtowne przekształcenia (np. pożary) po trwające przez długi okres czasu ze stosunkowo małym natężeniem (np. zanieczyszczenia powietrza). Niezależnie od charakteru swojego działania, zawsze przyczyniają się do pogorszenia warunków życia przynajmniej niektórych organizmów i zarazem powstania zaburzeń w funkcjonowaniu całego leśnego ekosystemu. Szczególnie groźne jest równoczesne oddziaływanie wielu szkodliwych czynników, które w skrajnym przypadku może spowodować całkowite zamarcie lasu.

W lasach Nadleśnictwa Jędrzejów w ostatnim dziesięcioleciu występowało szereg czynników szkodliwych, żaden z nich nie spowodował jednak uszkodzeń wielkopowierzchniowych. Spośród czynników abiotycznych większe znaczenie miały przymrozki, huraganowe wiatry, susze i okiść. Znaczne zagrożenie dla lasów Nadleśnictwa stwarzają czynniki biotyczne, spośród których najistotniejsze to chrabąszczowate, kornik ostrozębny i korniki jodłowe. Mniejsze znaczenie ma jemioła, szeliniak sosnowiec i smolik znaczony, kornik drukarz, zwójki dębowe, osutka sosny i mączniak dębu. Obserwowane co pewien czas nasilenia czynników szkodliwych wskazują z jaką łatwością może dojść do zachwiania równowagi w leśnym ekosystemie. Zwykle ich bezpośrednim przyczynkiem są odbiegające od normy czynniki klimatyczne i ekstremalne zjawiska pogodowe. Choć nie da się im bezpośrednio przeciwdziałać, to jednak ich szkodliwe działanie w dużej mierze zależy od stanu zdrowia ekosystemu leśnego. Dlatego bardzo ważnym jest stały monitoring stanu najważniejszych składników środowiska, pozwalający na ocenę stopnia zagrożenia lasu i umożliwiający podjęcie odpowiednio wcześniej ewentualnych środków zaradczych. Nawet stosunkowo słabe negatywne oddziaływanie pewnych czynników może w dłuższym okresie czasu wydatnie przyczynić się do zakłócenia funkcjonowania leśnego ekosystemu i zapoczątkowania procesów chorobowych. W związku z tym w poniższych podrozdziałach przedstawiono najistotniejsze zagrożenia, na jakie narażone są lasy Nadleśnictwa.

### **6.1. Zagrożenia wywołane zanieczyszczeniem powietrza**

#### **6.1.1. Strefy uszkodzeń przemysłowych**

Nie dokonano wyodrębnienia stref uszkodzeń przemysłowych ze względu na brak metodyki dotyczącej oceny stopnia uszkodzenia drzewostanów przez zanieczyszczenia przemysłowe.

#### **6.1.2. Zanieczyszczenie powietrza**

Zanieczyszczenia powietrza to substancje znajdujące się w powietrzu, a niebędące jego naturalnymi składnikami lub występujące w znacznie większych ilościach niż to ma miejsce w stanie naturalnym. Źródłami zanieczyszczeń powietrza są: zakłady energetyczne (elektrownie i elektrociepłownie), zakłady przemysłowe, kotłownie komunalne, paleniska indywidualne (domowe), środki transportu, źródła wtórne powstałe w wyniku wydalania oraz utylizacji ścieków i odpadów (np. hałdy lub wysypiska), rolnictwo (np. rozsiewanie nawozów sztucznych czy stosowanie środków ochrony roślin), a także przemiany i reakcje chemiczne zachodzące w zanieczyszczonej atmosferze oraz źródła naturalne (np. pożary, burze pyłowe, pyły kosmiczne).

Zgodnie z artykułem 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska (WIOŚ) co roku dokonuje oceny poziomu wybranych substancji w powietrzu, w poszczególnych strefach. W rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowanej w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy, od stycznia 2010 r. przyjęto dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie odrębne strefy, stanowiące następujące obszary:

- ◇ aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy;
- ◇ miasta niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy;
- ◇ pozostałe obszary województw, niewchodzące w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Zgodnie z tym podziałem na terenie województwa świętokrzyskiego wyodrębniono dwie strefy pomiaru zawartości zanieczyszczeń w powietrzu, z których strefa świętokrzyska (obejmująca cały obszar województwa z wyjątkiem miasta Kielce) pokrywa cały zasięg terytorialny Nadleśnictwa Jędrzejów.

W każdej strefie dokonuje się oceny zawartości wybranych, najistotniejszych zanieczyszczeń powietrza: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), pyłu zawieszonego PM10, pyłu PM2,5, ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni), benzo(a)pirenu (BaP) i ozonu (O<sub>3</sub>). Klasyfikacji stref zanieczyszczenia powietrza dokonuje się odrębnie dla każdej substancji, porównując uzyskany wynik jej zawartości z określonymi poziomami dopuszczalnymi, na podstawie najwyższych stężeń w obszarze strefy. Końcowym wynikiem klasyfikacji strefy jest jej przyporządkowanie do klas:

- A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub docelowych;
- C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne lub docelowe.

Ponadto dla niektórych substancji określa się poziomy celów długoterminowych oraz dokonuje zaklasyfikowania poszczególnych stref do klas: D1 – jeśli nie zostały one przekroczone, D2 – jeśli zostały przekroczone.

Ze względu na to, że Nadleśnictwo Jędrzejów znajduje się w całości na terenie strefy świętokrzyskiej, w poniższej tabeli podano dane o wielkości zanieczyszczeń dla tego obszaru.

**Tabela 157. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (dane za rok 2020)**

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O <sub>3</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	strefa świętokrzyska	PL2602	A	A	A	A	A	A <sup>1</sup>	A	A	A	A	C	A <sup>2</sup>

<sup>1</sup> klasa A1 wynika z obowiązującej w 2020 r. fazy II i nieprzekroczenia jej poziomu dopuszczalnego

<sup>2</sup> dla ozonu poziom celu długoterminowego uzyskał klasę D2

Z powyższych danych wynika, że większość szkodliwych substancji występuje na niskim, dopuszczalnym poziomie. Wciąż jednak notowane jest zdecydowanie zbyt duże stężenie benzo(a)piranu – dotyczy to w szczególności regionu jędrzejowskiego, bowiem właśnie tu odnotowano jego najwyższe stężenia w województwie świętokrzyskim. Podstawową przyczyną przekroczenia docelowego poziomu tej substancji jest emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym, a więc spalanie paliw o wysokiej zawartości popiołu i siarki oraz śmieci w kotłach o niskiej sprawności cieplnej w połączeniu z wysokim udziałem indywidualnego ogrzewania na paliwa stałe w ogólnym bilansie energetycznym. Duża jest także emisja związana z ruchem pojazdów spalinowych. Pewne znaczenie ma także obecność zakładów przemysłu cementowo-wapienniczego oraz kopalnie surowców wapienniczych. Ponadto przekroczony został poziom celu długoterminowego dla ozonu, przy czym tu również największe stężenia występowały m. in. w powiecie jędrzejowskim, co jednak wynika głównie z jego napływu z terenów sąsiednich województw. Do przekroczeń dopuszczalnych stężeń ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery (tj. tej, która podlega powyższemu badaniu) dochodzi w wyniku reakcji chemicznych zachodzących między lotnymi związkami organicznymi i tlenkami azotu pod wpływem promieniowania słonecznego. Związki chemiczne będące substratami tych reakcji pochodzą przede wszystkim z działalności przemysłowej oraz transportu.

Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza szczególnie istotnych ze względu na ochronę roślin, do których należy dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon, wskazują, że w przypadku dwutlenku siarki i tlenków azotu ich stężenia występują na poziomach niezagrażających roślinom, natomiast wciąż przekroczony jest poziom celu długoterminowego stężenia ozonu (poziom docelowy ze względu na ochronę roślin nie został w 2020 r. przekroczony).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169), WIOŚ w Kielcach prowadzi wykaz instalacji, które podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Wykaz taki zawiera zestawienie podmiotów gospodarczych mogących potencjalnie stanowić znaczące zagrożenie dla środowiska naturalnego (np. w przypadku powstania awarii). Według stanu na 31.12.2021 r. w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów występuje 10 instalacji podlegających obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego, które zawiera poniższa tabela.

**Tabela 158. Wykaz instalacji podlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia zintegrowanego znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów**

Lp.	Nazwa zakładu
1	2
1	Instalacja do produkcji klinkieru cementowego Lafarge Cement S.A. Cementownia Małogoszcz 28-366 Małogoszcz, ul. Warszawaska 110
2	Instalacja w gospodarce odpadami „Dobra Energia” Sp. z o. o. 28-300 Jędrzejów, ul. Głowckiego 87
3	Instalacja do składowania odpadów Wodociągi Jędrzejowskie Sp. z o.o., Składowisko Potok Mały 28 – 300 Jędrzejów, Al. J. Piłsudskiego 2
4	Instalacja do składowania odpadów TAMAX Sp. z o.o., Składowisko Odpadów Borszowice 28 – 340 Sędziszów, Osiedle Sady 20/2
5	Instalacja do chowu lub hodowli drobiu Gospodarstwo Rolne Ferma Drobiu, Waldemar Grabowski, Zbigniew Olesiński, Marcin Grabowski, Michał Grabowski, Karolina Krawiec, Dorota Olesińska, Krzysztof Olesiński, Martyna Olesińska 28-305 Sobków, ul. Długa 43
6	Instalacja do chowu lub hodowli drobiu Gospodarstwo Rolne Hodowla Drobiu Marcin Głowa 28-340 Sędziszów, Pawłowice 57
7	Instalacja do chowu lub hodowli drobiu Ferma Drobiu Lasków Marcin i Renata Głowa 28-300 Jędrzejów, Lasków
8	Instalacja do chowu lub hodowli drobiu Gospodarstwo Specjalistyczne Smulska Beata, Ferma Piotunka gmina Sędziszów 01-466 Warszawa, ul. Powstańców Śląskich 106C/14
9	Instalacja do chowu lub hodowli drobiu Instalacja chowu drobiu Kamil Domagała 28-313 Imielno, Helenówka 39
10	Instalacja do chowu lub hodowli drobiu Gospodarstwo Rolne Hodowla Drobiu Emil Sygut 28-300 Jędrzejów, Czarnocice 2

Ponadto w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się Terminal LPG w Pawłowicach, w gminie Sędziszów, administrowany przez GASPOL S. A. al. Jana Pawła II 80, 00-175 Warszawa, należący do Zakładów o Dużym Ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz Skład Materiałów Wybuchowych w Woli Tesserowej na terenie gminy Małogoszcz, administrowany przez SSE - Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Rogowie Sobóckim, ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka, należący do Zakładów o Zwiększonym Ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Pewną uciążliwość dla środowiska stanowi kopalnia „Głuchowiec” na terenie gminy Małogoszcz administrowana przez firmę Kopalnie Odkrywkowe Surowców Drogowych S.A. z siedzibą w Micigózdzie, ul. Częstochowska 6, 26-065 Piekoszów.

Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i depozycji zanieczyszczeń do podłoża wykazuje, że roczny sumaryczny ładunek jednostkowy badanych substancji (przede wszystkim azotu, siarczanów, wapnia, sodu i potasu) wciąż jest znaczny. Choć województwo świętokrzyskie charakteryzuje się mniejszą depozycją zanieczyszczeń od średniej krajowej, to jednak powiat jędrzejowski jest regionem o największym obciążeniu szkodliwymi substancjami w porównaniu do pozostałych powiatów województwa. Zanieczyszczenia transportowane w atmosferze i wprowadzane wraz z mokrym opadem atmosferycznym na teren Nadleśnictwa Jędrzejów stanowią znaczące źródło zanieczyszczeń obszarowych oddziałujących na środowisko naturalne tego obszaru. Spośród badanych substancji, szczególnie ujemny wpływ na stan środowiska mają kwasotwórcze związki siarki i azotu, związki biogenne i metale ciężkie. Opady o obniżonym odczynie („tzw. kwaśne deszcze”) stanowią znaczne zagrożenie dla środowiska wywołując negatywne zmiany w strukturze oraz funkcjonowaniu ekosystemów. Związki biogenne (azotu i fosforu) wpływają na zmiany warunków troficznych gleb i wód, a metale ciężkie stanowią zagrożenie dla wzrostu roślin. Występujące w opadach kationy zasadowe (sód, potas, wapń i magnez), są pod względem znaczenia ekologicznego przeciwieństwem substancji kwasotwórczych, biogennych i metali ciężkich. Oddziałują one pozytywnie na środowisko powodując neutralizację wód opadowych. Przyczyniają się one jednak jednocześnie do sztucznego nawożenia gleb i tym samym podnoszenia żyzności siedlisk. Obserwowane zjawisko eutrofizacji siedlisk leśnych jest szczególnie niekorzystne z punktu widzenia ochrony siedlisk przyrodniczych (zwłaszcza tych najuboższych) wzmagając zachodzenie w nich niekorzystnych procesów sukcesyjnych. Pozytywnym zjawiskiem jest obserwowana w ostatnich latach stopniowa poprawa jakości powietrza i wód opadowych, co pozwala mieć nadzieję, że zagrożenia ekosystemu leśnego spowodowane tymi czynnikami będą w kolejnych latach traciły na znaczeniu.

## **6.2. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych**

### **6.2.1. Wody gruntowe**

Gospodarka wodna w lesie jest szczególnie ważna, ponieważ przekłada się na wymiar przyrodniczy, produkcyjny i ekonomiczny Nadleśnictwa. Niekorzystne warunki wilgotnościowe stają się często pierwszym czynnikiem osłabiającym drzewostany i zarazem inicjującym ich zamieranie. Ponadto wpływają one w dużej mierze na udatność młodego pokolenia. Na skutek obniżenia się poziomu wód gruntowych następuje degradacja torfowisk, zanik śródleśnych oczek wodnych i bagien oraz zniekształcenie siedlisk wilgotnych i podmokłych, co z kolei skutkuje obniżaniem się bioróżnorodności. Poziom wód gruntowych w głównej mierze uzależniony jest od ilości opadów atmosferycznych w skali roku, skały macierzystej, jak również od czynników antropogenicznych takich jak np. działalność górnicza, regulacja rzek i melioracje.

Każdy drzewostan rośnie w określonych warunkach wilgotnościowych, przystosowując się w miarę możliwości do nich, jednak zakłócenie stosunków wodnych jest dla niego szkodliwe. Zjawisko to ma negatywne skutki zwłaszcza w przypadku wystąpienia w starych drzewostanach, które mają niewielkie możliwości przystosowania się do zmieniających się warunków. Z tego względu należy przykładać dużą wagę do zachowania prawidłowych warunków wilgotnościowych oraz dostosowywać składy gatunkowe i sposób zagospodarowania do typu siedliskowego lasu. Zachowanie odpowiednich stosunków wodnych dotyczyć powinno zwłaszcza siedlisk wilgotnych, bagiennych i zalewowych.

Zestawienie powierzchni drzewostanów zamieszczone w poniższej tabeli dotyczy gleb, które są szczególnie narażone na zmiany poziomu wody gruntowej ze względu na potencjalne lub istniejące niekorzystne procesy mineralizacji gleb organicznych na skutek ich przesuszenia. Zjawiska te mają negatywny wpływ na występujące w ich obrębie drzewostany. Zazwyczaj w takich przypadkach następuje obniżenie ich żywotności, wzrost podatności na czynniki szkodotwórcze, a w skrajnych przypadkach zamieranie. Powierzchnia drzewostanów zagrożonych zakłóceniem stosunków wodnych wynosi **1794,41 ha**, co stanowi 12,8% całej powierzchni zalesionej. W drzewostanach tych (a w razie potrzeby także w ich otoczeniu) należy w szczególności dbać o zachowanie lub odtworzenie właściwych stosunków wodnych, a w przypadku braku takiej możliwości dostosowywać ich skład gatunkowy do zmieniających się warunków.

Tabela 159. Zestawienie powierzchni drzewostanów zagrożonych zakłóceniem stosunków wodnych

Obręb	TSL	Powierzchnia drzewostanów na danym podtypie gleby [ha]												Razem [ha]	
		Glejo-bielicowe murszaste	Gruntowoglejowe murszaste	Gruntowoglejowe murszowe	Mineralno-murszowe	Mulowo-murszowe	Murszaste	Murszowate właściwe	Torfowo-mulowe	Torfowo-murszowe	Czarne ziemie murszaste	Torfowe torfowisk niskich	Torfowe torfowisk przejściowych		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Jędrzejów	BMw	216,05	6,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	222,65	
	LMw	46,56	7,91	92,77	137,18	-	3,01	7,85	-	-	-	1,27	-	296,55	
	Lw	-	-	15,95	88,49	-	-	6,07	-	-	-	-	-	110,51	
	Lwyżw	-	2,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,33	
	BMb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,87	-	-	3,69	
	LMb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,73	
	Lł	-	-	-	-	-	9,28	-	-	-	-	-	-	9,28	
	OI	-	-	-	15,14	-	-	-	-	-	4,04	-	86,75	-	105,93
	OIJ	-	-	-	124,65	55,81	-	6,28	1,45	0,93	-	91,84	-	280,96	
<b>Razem obręb</b>		<b>262,61</b>	<b>16,84</b>	<b>108,72</b>	<b>365,46</b>	<b>65,09</b>	<b>3,01</b>	<b>20,20</b>	<b>1,45</b>	<b>6,84</b>	<b>0</b>	<b>179,86</b>	<b>4,42</b>	<b>1034,50</b>	
Nagłowice	BMw	60,30	9,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,16	
	LMw	20,77	29,10	7,87	53,64	-	21,73	27,14	-	-	-	-	-	160,25	
	LMwyżw	4,24	7,65	-	8,77	-	-	-	-	-	-	-	-	20,66	
	Lw	-	-	-	80,67	-	17,29	8,40	-	-	-	-	-	106,36	
	Lwyżw	-	-	1,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,53	
	BMb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,93	1,93	
	LMb	-	-	-	-	-	-	-	-	2,77	-	-	0,73	3,50	
	OI	-	-	-	16,01	-	-	-	-	6,82	-	41,40	-	64,23	
	OIJ	-	-	-	78,33	96,89	-	-	-	89,86	7,48	58,73	-	331,29	
<b>Razem obręb</b>		<b>85,31</b>	<b>46,61</b>	<b>9,40</b>	<b>237,42</b>	<b>96,89</b>	<b>39,02</b>	<b>35,54</b>	<b>0</b>	<b>99,45</b>	<b>7,48</b>	<b>100,13</b>	<b>2,66</b>	<b>759,91</b>	
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>		<b>347,92</b>	<b>63,45</b>	<b>118,12</b>	<b>602,88</b>	<b>161,98</b>	<b>42,03</b>	<b>55,74</b>	<b>1,45</b>	<b>106,29</b>	<b>7,48</b>	<b>279,99</b>	<b>7,08</b>	<b>1794,41</b>	

Tabela 160. Wykaz drzewostanów zagrożonych zakłóceniem stosunków wodnych

Obręb	Pododdziały
Jędrzejów	1 d, h, 2 a-f, h, i, 3 a-g, i, 4 g, j-m, 5 c, d, g, 6 b, c, 8 g, 14 b, 48 h-j, 49 d-g, j, k, 50 f-i, m, 54 b, 56 a, b, g, j, 58 b, c, 59 a, c, i, l, n, p-s, 60 b, 62 g, 63 c-f, 64 a, f, 66 d, g, 67 f, i, 68 d, 74 b, 76A a, 84 f, g, 90 f, bx, 97B l, 107 b, f, 109 c, l, 110 b, f, m, n, 115 b-d, g-k, 116 a-g, i, m, 118 a, f, 119 a-g, 120 a-c, k-n, 121 c, f, g, j, 122 c, f, k, l, 124 f, g, k, 125 a-d, g, h, k, l, p, 126 f, 127 k, p, 128 a, c, d, g, 129 b-f, 130 g, i-l, w, y, 131 b, l, 132 a, 133 f, 134 b, 135 a, c, d, h, w, bx, 136 g, h, 137 g, j, m, n, 141 f, 142 b, c, 144 c, 145 m, 146 m, 147 j, o, p, 148 l-o, 149 c, d, h, m, n, 153 l, 154 c, g, h, 155 g, 157 a-f, j, 158B h, p-s, 158C m, n, s, 158D b, 160 a, 161 c, 164 a, b, 169 f, g, 171 d, 174 f, 175 d, f, 176 d, f, 177 c, d, g, 178 a, b, 179 c, 181 b, f, j, l, 182 a, b, f, h, j, 183 c, 184 b, d-g, 185 b, 186 a-f, 189 h, 190 b, 193 c, 194 a, 195 f, h, 196 c, f, g, 197 a, c, i, 198 a-g, i, k, 199 a, c-g, 200 a, c-h, 201 a-d, g-i, k-n, 202 a, c, d, 204 c, f, 206 b, 208 g, i, j, 209 k, 210 b, f, g, 211 a, b, h, j, n, 212 b, f, 213 b, c, f, g, i, j, 214 c, g, h, 215 b-d, g-k, 216 a, d-g, i, k, 217 a-d, j, 218 a, c, 219 a, c, f, 220 c-h, j, m, 221 a, b, g, k, 222A b-f, h-j, 223 a, d, g, h, k, 224 a, c, h, i, o, r, 225 a, c, f, g, j, l, 226 g, j, k, n, o, s, 227 m, n, p, 228 c, f, 229 b-h, 230 a-f, h-k, m, 231 a-d, 232 a, b, g, 233 c, 234 a, b, d, f, 235 a, k, 237 a-d, h, 239 d-g, 255 a, h, 258 a, b, g, i-k, p, 260 c, s, 260A a-g, j-m, p, r, w, x, z, ax, rx, tx-xx, cy, ly, 261 j, 266 d-j, l, 267 b, 268 b, g, 270 b, f, i, 271 d, 272 g, 308 d, 308A x, y, 316 g-i
Nagłowice	1A px, 7 g, 9 h-j, 13 f, i, 14 d, h-j, 15 f, g, j, l, 16 a, b, f, i, l, 17 c, 18 a, b, 27 a, 33 a-c, 34 j, k, 35 h, i, k-n, p, r, 37 t-y, 38 a, d, f, 40 a, 41 a-f, r, s, 42 d, k, n, o, 43 d-j, 44 d-g, i, j, l, m, 45 i-k, 46 f, 51 d, 52 a-d, h, i, k, 53 a, b, 54 a-d, 55 a-c, f, 56 b, c, h, 57 a-c, f, j-l, 58 f-h, j, k, 59 b, c, 60 a-c, f, g, k, 61 c, g, i-k, m, n, 62 a, b, f, 66 d, h, i, k, l, n, 67 a, b, 68 d-g, 69 a, f, i, 71 b, c, i, k, 72 a-g, i, 73 a, b, f-h, k, 74 a, c-f, 75 f, 78 g, 79 d, 80 a, b, i, k, 82 b, 85 b, c, 86 h, 87 a, 88 g, 89 a, 90 b, c, g, 91 b, 92 c, 93 f, 95 g, j, k, 96 a, h, 97 a, b, i, k, l, 104 a, g, 105 c, f, j, 107 c, f, 113 h, 117 j, m, o, p, x, 118 d, 122 b-f, 123 a, 128 f-h, 129 i, 131 f, 135 b, f, 157 a-c, f-h, j, l, 158 a-d, g-n, 159 b, d, h, 161 a, h, 162 a-d, h, j, 163 b, c, g, i, k, 164 a, b, 165 a, c, 166 b, 167 a-f, 168 a, b, 169 a, c, f, 170 a, g, 171 a, c, d, g, i, 172 b, 173 a-m, 174 a-h, j-l, 176 m-o, 177 h, j, l, s, 215 l, 218 k, 219 b, d, f, 219A r, s, y, 220 b, 245 g, h, 264 d, g, 265 b



W ramach taksacji lasu ustalono, że zakłócenia stosunków wodnych były główną przyczyną powstania uszkodzeń (w maksymalnie 50%) w 16 drzewostanach o łącznej powierzchni 38,09 ha.

Ponadto w Nadleśnictwie występują powierzchnie, na których dochodzi do zalewów, podtopień lub zabagnień. Oprócz okresowych wzniesień poziomu wód gruntowych zdeterminowanych warunkami siedliskowymi, większość tego typu zjawisk na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów jest spowodowana działalnością bobrów. Przeważnie powodują one zamieranie drzewostanów, jednak ze względu na stosunkowo niewielki rozmiar oraz ważną rolę ekologiczną spiętrzenia (tamy) spowodowane przez ten gatunek nie powinny być likwidowane.

Istotnym problemem w przypadku wód gruntowych, oprócz zmian ich poziomu, jest zanieczyszczenie. Głównymi czynnikami wpływającymi na obniżenie jakości wód podskórnych są:

- ◆ niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna;
- ◆ opad pyłów i innych zanieczyszczeń (w tym także wraz z opadami atmosferycznymi), co prowadzi do zakwaszania lub alkalizacji wody;
- ◆ spływ powierzchniowy z obszarów uprawy rolniczej, zawierający związki biogenne i środki ochrony roślin;
- ◆ niekontrolowany, nielegalny wywóz śmieci i ścieków;
- ◆ zły stan techniczny infrastruktury odprowadzającej nieczystości oraz nieszczelność zbiorników przeznaczonych do ich gromadzenia.

Zanieczyszczenia pochodzące z wymienionych wyżej źródeł występują w pewnym stopniu w zasięgu Nadleśnictwa Jędrzejów, a na skutek rozpuszczania się w wodzie opadowej i spływu grawitacyjnego zasilają płytko zalegającą wodę podskórną, z której związki chemiczne przedostają się do gleb. W środowisku glebowym następuje proces ich akumulacji, a po osiągnięciu odpowiednio dużego stężenia może dojść do zjawiska fitotoksyczności.

### **6.2.2. Wody podziemne**

Jakość wód podziemnych podlega kontroli w poszczególnych punktach monitoringu sieci krajowej. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 2148), klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych polega na zakwalifikowaniu ich do jednej z pięciu następujących klas jakości:

**Klasa I** – wody bardzo dobrej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych, mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego i nie wskazują na wpływ działalności człowieka;

**Klasa II** – wody dobrej jakości, w których wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby;

**Klasa III** – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka;

**Klasa IV** – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka;

**Klasa V** – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych wskazują na znaczący wpływ działalności człowieka.

Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Większość obszaru będącego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów znajduje się w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) o numerze 100, natomiast północno-wschodni fragment leży w obrębie JCWPd nr 101, zaś fragment południowo-zachodni w JCWPd nr 84. Większość terenu Nadleśnictwa stanowi jednocześnie część Głównego Zbiornika Wód

Podziemnych (GZWP) nr 409. Jest to porowo-szczelinowy zbiornik „Niekca Miechowska” znajdujący się w osadach z okresu kredy górnej. Ma on podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia miejscowej ludności w wodę pitną. Północno-wschodni fragment zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa znajduje się w obrębie GZWP nr 416 – szczelinowo-krasowego zbiornika „Małogoszcz” powstałego w utworach z okresu jury górnej. W poniższej tabeli zamieszczono wyniki badań jakości wód podziemnych z punktów znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów oraz z punktów poza tym zasięgiem, jednak położonych stosunkowo blisko tego zasięgu i znajdujących się jednocześnie w obrębie JCWPd występujących w zasięgu Nadleśnictwa Jędrzejów. Przedstawiono wyniki z 2019 roku oraz dla porównania z roku 2016. W punktach 2042 i 1347 położonych w obrębie JCWPd nr 101 wykonano badania także w 2021 roku, w wyniku których utrzymano klasy jakości z roku 2019.

**Tabela 161. Wyniki badań jakości wód podziemnych w wybranych punktach położonych w Jednolitych Częściach Wód Podziemnych, na których obszarze znajduje się Nadleśnictwo Jędrzejów**

Lp.	Numer otworu (punktu pomiarowego)	Miejscowość Powiat	Numer JCWPd	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonosnej [m]	Charakter zwierciadła	Klasa jakości wody w punkcie w 2016 r.	Klasa jakości wody w punkcie w 2019 r.	Wskaźniki w granicach stężeń IV klasy jakości w 2016 r.	Wskaźniki w granicach stężeń V klasy jakości w 2016 r.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2042	Bocheniec Jędrzejowski	101	Jura górna	23,00	napięte	III	III <sup>2</sup>	-	-
2	1347 <sup>1</sup>	Wolica Kielecki	101	Trias górny	11,50	napięte	IV	IV <sup>2</sup>	SO <sub>4</sub> , Ca	-
3	947 <sup>1</sup>	Czarncza Włoszczowski	84	Kreda górna	9,80	swobodne	IV	III	NO <sub>3</sub>	-
4	2315 <sup>1</sup>	Januszewice Włoszczowski	84	Czwartorzęd	2,70	swobodne	III	III	-	-
5	1398	Lipno Jędrzejowski	100	Kreda górna	3,30	swobodne	III	III	-	-
6	424	Morsko Górne Jędrzejowski	100	Kreda górna	19,00	napięte	III	III	-	-
7	1353	Sieńsko Jędrzejowski	100	Kreda górna	7,75	swobodne	III	III	-	-
8	421	Białowieża Jędrzejowski	100	Kreda górna	192,00	napięte	II	II	-	-
9	422	Białowieża Jędrzejowski	100	Jura Górna Kreda górna	192,00	napięte	III	III	Fe	-
10	423	Białowieża Jędrzejowski	100	Kreda górna	6,00	napięte	II	II	-	-
11	1512	Białowieża Jędrzejowski	100	Czwartorzęd	2,35	swobodne	III	III	-	-
12	1907 <sup>1</sup>	Michałów Pińczowski	100	Kreda górna Czwartorzęd	3,00	swobodne	V	V	Fe	NH <sub>4</sub> , K

<sup>1</sup> punkty położone poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów

<sup>2</sup> klasa jakości potwierdzona także badaniami w 2021 r.

We wszystkich punktach znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów występują wody o dobrej lub zadowalającej jakości (II i III klasy). Jednocześnie brak wyższych klas jakości tych wód wynika przede wszystkim z podwyższonej zawartości wapnia i wodorowęglanów, co jest spowodowane czynnikami naturalnymi (obecnością skał węglanowych). Poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa w punkcie 1347 stwierdzono wody niezadowalającej jakości (IV klasę) ze względu na duże stężenie tlenków siarki oraz jonów wapnia, zaś w punkcie 1907 wody złej jakości (V klasę), ze względu na duże stężenie amoniaku i jonów potasu. W tym przypadku zakwalifikowanie do V klasy wynika z zanieczyszczeń wprowadzanych do gleby w wyniku działalności człowieka. Generalnie stan wód pomiędzy latami 2016 i 2019 nie uległ zmianie – tylko w jednym punkcie pomiarowym odnotowano poprawę.

Do czynników zagrażających czystości wód podziemnych należy (podobnie jak w przypadku wód gruntowych) niedostateczne skanalizowanie miejscowości, spływ powierzchniowy zawierający środki ochrony roślin i nawozy, zanieczyszczone opady atmosferyczne oraz niekontrolowany wywóz nieczystości i odpadów. Zanieczyszczone w ten sposób wody powierzchniowe i gruntowe na skutek infiltracji i spływu grawitacyjnego mogą doprowadzić do skażenia wód podziemnych. Dużym zagrożeniem dla wód retencjonowanych w zbiornikach podziemnych są zanieczyszczenia obszarowe pochodzące ze składowisk odpadów. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów znajduje się jedno czynne składowisko odpadów w Potoku Małym oraz jedno nieczynne, planowane do rekultywacji, w Borszowicach. Podstawowe dane o tych składowiskach zawiera poniższa tabela.

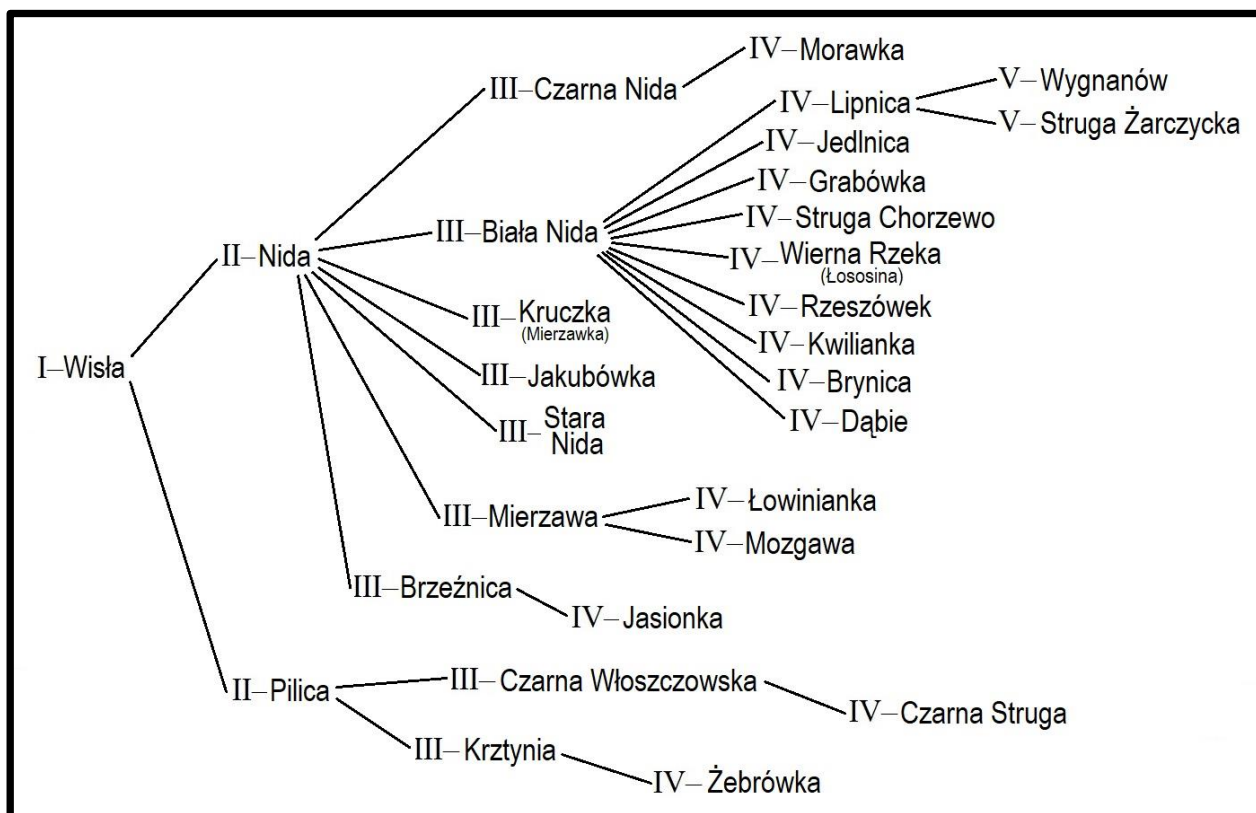
**Tabela 162. Wykaz składowisk odpadów w zasięgu Nadleśnictwa Jędrzejów**

Lp.	Powiat / Gmina / Miejscowość	Zarządzający	Adres zarządzającego	Rodzaj składowiska
1	2	3	4	5
1	Jędrzejowski / Jędrzejów / Potok Mały	Wodociągi Jędrzejowskie Sp. z o.o.	al. J. Piłsudskiego 2 28-300 Jędrzejów	komunalne
2	Jędrzejowski / Sędziszów / Borszowice	Zakład Usług Komunalnych w Sędziszowie	ul. Dworcowa 19 28-340 Sędziszów	komunalne

Ponadto w gminie Małogoszcz znajduje się zrehabilitowane składowisko odpadów komunalnych „Mieronice” oraz współspalarnia odpadów, zaś w gminie Sędziszów współspalarnia i sortownia odpadów.

### 6.2.3. Wody powierzchniowe

Sieć rzeczna odprowadzającą wody z obszaru w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jędrzejów, opracowaną na podstawie Mapy Podziału Hydrograficznego Polski, przedstawiono na poniższej, schematycznej rycinie.



**Rycina 55. Schemat sieci rzecznej odwadniającej Nadleśnictwo Jędrzejów**

Lasy Nadleśnictwa Jędrzejów położone są w całości w dorzeczu Środkowej Wisły, w tym w większości w zlewni rzeki Nidy, zaś w południowo-zachodniej części w zlewni rzeki Pilicy.

**Zlewnia rzeki Nidy** obejmuje zdecydowaną większość obszaru w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, w tym większość gruntów Nadleśnictwa. Nida powyżej okolic wioski Żerniki składa się w zasadzie z dwóch rozgałęzień, zwanych Czarną Nidą i Białą Nidą. Największym dopływem Białej Nidy jest Wiena Rzeka, zwana też Łososią, której dopływy odwadniają kompleksy „Małogoszcz”, „Wrzosówka” oraz wschodnią część kompleksu „Jawor”. Zachodnią zaś część kompleksu „Jawor” odwadnia Struga Żarczycka, będąca dopływem Lipnicy, która odpowiada także za odprowadzenie wód z kompleksu „Lasochów”. W bezpośredniej zlewni Białej Nidy (tj. bez pośrednictwa cieków posiadających nazwy) znajdują się kompleksy „Bizorenda”, „Mzurowa I”, „Kanice”, „Popowice” oraz części największych kompleksów Nadleśnictwa: „Tarszawa” i „Nagłowice II”. Przez kompleks „Tarszawa” przepływają także takie dopływy Białej Nidy jak Jedlnica, Grabówka i Struga Chorzewo. Odprowadzają one także wody z kompleksów „Gaj” oraz „Chorzewa”. Zlewnia Rzeszówka obejmuje kompleksy „Zakrzów”, „Feliksówka”, „Borek”, „Rzeszówek” oraz część kompleksu „Nagłowice I”. Z kolei dopływ Białej Nidy Brynica odprowadza wody z kompleksów leśnych „Jaronowice” (gdzie ma ona swoje źródło), „Nagłowice III i IV” oraz częściowo z kompleksów „Nagłowice II” i „Cierno”. Do zlewni Czarnej Nidy należy część kompleksu „Sokołów”. W bezpośredniej zlewni Nidy znajdują się kompleksy „Sobków I i II”, „Korytnica”, „Motkowice” oraz „Kotlice I” i część kompleksu „Kotlice II”. Południowa część kompleksu „Kotlice II” znajduje się w zlewni Brzeźnicy. Kompleks „Łysaków” znajduje się na wododziale Brzeźnicy, Kruczki i Mierzawy. Kruczka odprowadza także wody z kompleksu „Opatkowice”. Rzeka Mierzawa, będąca jednym z większych dopływów Nidy, odprowadza wody m. in. z kompleksów „Września”, „Wojciechów”, „Smugi”, „Tarnia”, „Krzelów”, „Mstyczów” oraz części kompleksu Sielec. Pozostałą część kompleksu „Sielec” oraz kompleksy „Klemencice” i „Kaziny” odwadnia jej dopływ Mozgawa. Pozostałe rzeki wchodzące w skład zlewni Nidy odprowadzają wody z małych kompleksów leśnych Nadleśnictwa lub jedynie z gruntów będących w jego zasięgu terytorialnym.

**Zlewnia rzeki Pilicy** odpowiada przede wszystkim za odwodnienie kompleksu „Czarny Las” oraz sąsiednich. Rzeki Żebrówka i Krztynia znajdują się poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa, jednak zlewnia Żebrówki obejmuje jego zachodni skrawek. Również rzeki Czarna Struga i Czarna Włoszczowska znajdują się poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa, jednak Czarna Struga odpowiada za odprowadzenie wód z części oddziałów 48A, 48B i 48C w obrębie leśnym Jędrzejów.

Opisaną powyżej sieć rzeczną dopełniają drobne ciek wodne, nieposiadające własnych nazw, które stanowią dopływy wyżej opisanych rzek. Obecne są także ciek okresowe (w tym niekiedy także rowy odwadniające), przecinające kompleksy leśne, odprowadzające wody roztopowe oraz napełniające się po intensywnych opadach deszczu.

Do większych zbiorników wodnych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa należy zbiornik „Zakrucze” oraz liczne kompleksy stawów rybnych w okolicach wiosek Lasochów, Korytnica, Chorzewa, Rzeszówek, Oksa, Popowice, Pawężów, Krztyk, Krzelów oraz osady Czarny Las. Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się kompleks stawów rybnych „Rudki”.

Cała sieć rzeczna Polski została podzielona na tzw. Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) – oddzielne i znaczące elementy wód powierzchniowych w poszczególnych kategoriach wód. Wybrane JCWP są okresowo badane i oceniane w reprezentatywnych punktach pomiarowo-kontrolnych przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska. Obecnie podstawą klasyfikacji i oceny stanu JCWP jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475) oraz wytyczne GIOŚ. Zamieszczone niżej wyniki klasyfikacji i oceny stanu JCWP zostały opracowane na podstawie wcześniejszej wersji wspomnianego Rozporządzenia.

Klasyfikacji wód dokonano na podstawie analizy następujących parametrów:

- zawartości elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych;
- stanu ekologicznego lub potencjału ekologicznego sztucznych i silnie zmienionych JCWP;
- stanu chemicznego JCWP.

Oceną stanu czystości wód powierzchniowych objęto 22 JCWP znajdujące się w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Jędrzejów lub jego bezpośredniej bliskości. Pierwsze 20 JCWP przebadano w 2019 roku (badania przeprowadził Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach), natomiast ostatnie 2 w 2017 roku (badania przeprowadził Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach). Wyniki przeprowadzonej oceny przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 163. Jakość wód w rzekach na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów**

Lp.	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów <sup>1</sup>		Stan chemiczny	Stan / potencjał ekologiczny	Stan wód
			biologicznych	fizykochemicznych			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Dopływ spod Skorkowa	Dopływ spod Skorkowa – Wrzosówka	II	>II	Poniżej dobrego	Umiarkowany	Zły
2	Wiarna Rzeka od Kalisza do ujścia	Wiarna Rzeka – Bocheniec	III	>II	Poniżej dobrego	Umiarkowany	Zły
3	Lipnica	Lipnica – Lipnica	IV	>II	Poniżej dobrego	Słaby	Zły
4	Nida od Strugi Dąbie do Hutki	Nida – Mniszek	IV	>II	Poniżej dobrego	Słaby	Zły
5	Kwilianka	Kwilianka – Oksa-Nagłowice	IV	>II	Poniżej dobrego	Słaby	Zły
6	Struga Rzeszówek	Struga Rzeszówek – Rzeszówek	IV	>II	Poniżej dobrego	Słaby	Zły
7	Brynica	Brynica – Zdanowice	III	>II	Poniżej dobrego	Umiarkowany	Zły
8	Grabówka	Grabówka – ujście do Nidy	II	>II	Poniżej dobrego	Umiarkowany	Zły
9	Rudka	Rudka – ujście do Nidy	II	>II	Poniżej dobrego	Umiarkowany	Zły
10	Nida od Hutki do Czarnej Nidy	Nida – Żerniki	V	II	Poniżej dobrego	Zły	Zły
11	Nida od Czarnej Nidy do Ciekru od Korytnicy	Nida – Mokrsko	III	II	Poniżej dobrego	Umiarkowany	Zły
12	Brzeźnica	Brzeźnica – Borszowice	III	>II	Poniżej dobrego	Umiarkowany	Zły
13	Ciek od Korytnicy	Ciek od Korytnicy – Korytnica	V	>II	Poniżej dobrego	Zły	Zły
14	Jakubówka	Jakubówka – Stawy	IV	>II	Poniżej dobrego	Słaby	Zły
15	Kruczka	Kruczka – Mierzwin	III	>II	Poniżej dobrego	Umiarkowany	Zły
16	Mierzawa do Ciekru od Gniewięcina	Mierzawa – Tarnawa	III	>II	Poniżej dobrego	Umiarkowany	Zły
17	Łowinka	Łowinka – Łowinia	II	>II	-	Umiarkowany	Zły
18	Mozgawa	Mozgawa – Nawarzyce	III	>II	Poniżej dobrego	Umiarkowany	Zły
19	Mierzawa od Ciekru od Gniewięcina do ujścia	Mierzawa – Pawłowice	IV	>II	Poniżej dobrego	Słaby	Zły
20	Dopływ spod Raskowa	Dopływ spod Raskowa – Sprowa	III	>II	Poniżej dobrego	Umiarkowany	Zły
21	Pilica od źródeł do Dopływu z Węgrzynowa	Pilica – Małoszyce	V	>II	Poniżej dobrego	Zły	Zły
22	Pilica od Dopływu z Węgrzynowa do Dopływu spod Nakła	Pilica – Łąkietka	V	>II	Poniżej dobrego	Zły	Zły

<sup>1</sup> klasy wg skali: I – stan bardzo dobry; II – stan dobry; III – stan umiarkowany; IV – stan słaby; V – stan zły

Z wyników prowadzonego monitoringu wód powierzchniowych wynika, że na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów stan wód powierzchniowych wciąż jest zły. Sytuacja ta wymaga podjęcia działań naprawczych – przede wszystkim dążenia do oczyszczania wszystkich pojawiających się ścieków. W poniższych tabelach przedstawiono dane o rozmiarze oczyszczania ścieków na omawianym obszarze. Pierwsza tabela przedstawia strukturę ścieków wg sposobu ich oczyszczania oraz procent ludności korzystającej z oczyszczalni w powiecie jędrzejowskim, natomiast druga zawiera wykaz oczyszczalni, których zasięg działania przynajmniej częściowo pokrywa się z zasięgiem Nadleśnictwa.

**Tabela 164. Ilość i struktura oczyszczania ścieków komunalnych w powiecie Jędrzejowskim w 2018 r.**

Powiat	Ścieki						Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków
	odprowadzane ogółem	oczyszczane				nieoczyszczane	
		razem	mechanicznie	biologicznie	z podwyższonym usuwaniem biogenów		
[dam <sup>3</sup> ]	[dam <sup>3</sup> ]	[dam <sup>3</sup> ]	[dam <sup>3</sup> ]	[dam <sup>3</sup> ]	[dam <sup>3</sup> ]	[dam <sup>3</sup> ]	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8
Jędrzejowski	1453	1092	5	516	571	361	36,7

**Tabela 165. Wykaz oczyszczalni ścieków działających w zasięgu Nadleśnictwa Jędrzejów**

Lp.	Powiat / Gmina / Miejscowość	Zarządzający	Adres zarządzającego	Rodzaj oczyszczalni
1	2	3	4	5
1	Jędrzejowski / Jędrzejów / Jędrzejów	Wodociągi Jędrzejowskie Sp. z o.o.	al. J. Piłsudskiego 2 28-300 Jędrzejów	mechaniczno-biologiczna
2	Jędrzejowski / Małogoszcz / Zakrucze	Zakład Gospodarki Komunalnej w Małogoszczu	Osiedle 1a, 28 -366 Małogoszcz	mechaniczno-biologiczna
3	Jędrzejowski / Małogoszcz / Rembieszce	Zakład Gospodarki Komunalnej w Małogoszczu	Osiedle 1a, 28 -366 Małogoszcz	mechaniczno-biologiczna
4	Jędrzejowski / Małogoszcz / Złotniki	Zakład Gospodarki Komunalnej w Małogoszczu	Osiedle 1a, 28 -366 Małogoszcz	mechaniczno-biologiczna
5	Jędrzejowski / Sędziszów / Sędziszów	Zakład Usług Komunalnych w Sędziszowie	ul. Dworcowa 19 28-340 Sędziszów	mechaniczno-biologiczna
6	Jędrzejowski / Nagłowice / Nagłowice	Urząd Gminy Nagłowice	ul. Mikołaja Reja 9, 28-362 Nagłowice	mechaniczno-biologiczna
7	Jędrzejowski / Nagłowice / Wawrzyn Pierwszy	Urząd Gminy Nagłowice	ul. Mikołaja Reja 9, 28-362 Nagłowice	mechaniczno-biologiczna
8	Jędrzejowski / Wodzisław / Wodzisław	Gmina Wodzisław - Referat Gospodarki Komunalnej w Wodzisławiu	ul. Rolnicza 36 28-330 Wodzisław	mechaniczno-biologiczna
9	Jędrzejowski / Wodzisław / Przylęczek	Gmina Wodzisław	ul. Krakowska 6 28-330 Wodzisław	mechaniczno-biologiczna
10	Jędrzejowski / Sobków / Sobków	Wodociągi Gminne w Sobkowie	ul. Plac Wolności 16 28- 305 Sobków	mechaniczno-biologiczna

Oprócz przedstawionych wyżej oczyszczalni ścieków na terenie Nadleśnictwa część ludności korzysta z własnych, przydomowych oczyszczalni. Wciąż jednak znaczny jest odsetek ludności niekorzystającej z oczyszczalni ścieków. Zły stan wód w rzekach regionu świadczy o tym, że wciąż jest wiele do zrobienia w celu poprawy oczyszczalności ścieków – niezbędna jest dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnych, budowa nowych oczyszczalni oraz udoskonalanie technologii oczyszczania ścieków. Istotnymi zagrożeniami wpływającymi na wciąż niezadowalający stan czystości wód powierzchniowych są również takie czynniki, jak spływ powierzchniowy, nielegalne pozbywanie się śmieci, ścieków i odpadów, a także składowiska odpadów. Las jest obiektem przyrodniczym, który dzięki swoim właściwościom przyczynia się do poprawy czystości wód, a prawidłowa realizacja Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów niewątpliwie utrzyma tę jego funkcję. Z punktu widzenia gospodarki leśnej dbałość o dobry stan wód powinna przejawiać się m. in. poprzez dążenie do minimalizacji stosowania metod chemicznych w ochronie lasu.

### 6.3. Zagrożenia biotyczne

Do zagrożeń biotycznych w lasach należą przede wszystkim duże nasilenie występowania szkodliwych owadów, grzybów patogenicznych oraz zwierzyny łownej. W ostatnich latach obserwowane jest również zjawisko znacznego rozprzestrzeniania się półpasożytniczej jemioły, atakującej różne gatunki lasotwórcze drzew. Zjawisko to jest szczególnie niebezpieczne dla drzewostanów narażonych na obniżenie poziomu wód gruntowych, ponieważ w konsekwencji może doprowadzić do ich zamierania. Wszystkie wyżej wymienione czynniki sprawcze w sprzyjających warunkach mogą powodować uszkodzenia i choroby drzew, a przy dużym nasileniu zamieranie całych drzewostanów. Regulacje w zakresie metod prognozowania, określania i zwalczania uszkodzeń w Lasach Państwowych zawiera „Instrukcja Ochrony Lasu”, a zakres tych prac nadzoruje i koordynuje Zespół Ochrony Lasu.

Uszkodzenia drzewostanów omówiono w Tomie I, części I, w rozdziale „Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów” (5.5) oraz w części II „Wyniki analizy gospodarki leśnej...”. Poniżej zamieszczono wykaz uszkodzeń biotycznych zinwentaryzowanych podczas prac taksacyjnych.

Tabela 166. Wykaz uszkodzeń drzewostanów spowodowanych przez czynniki biotyczne

Rodzaj uszkodzenia	Obręb	Stopień uszkodzenia					Ogółem
		1		2			
		Procent uszkodzenia					
		10	20	30	40	50	
Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8
Owady	Jędrzejów	-	0,39	-	-	-	0,39
	Nagłowice	11,33	0,94	2,81	1,80	-	16,88
	Nadleśnictwo	11,33	1,33	2,81	1,80	-	17,27
Grzyby	Jędrzejów	-	5,89	-	-	-	5,89
	Nagłowice	5,22	2,06	1,21	-	-	8,49
	Nadleśnictwo	5,22	7,95	1,21	-	-	14,38
Zwierzyna	Jędrzejów	51,76	60,39	11,34	6,11	8,62	138,22
	Nagłowice	43,07	29,33	0,69	-	7,72	80,81
	Nadleśnictwo	94,83	89,72	12,03	6,11	16,34	219,03
Inne	Jędrzejów	4,01	4,41	0,54	-	-	8,96
	Nagłowice	17,56	0,46	-	-	-	18,02
	Nadleśnictwo	21,57	4,87	0,54	-	-	26,98
Razem	Jędrzejów	55,77	71,08	11,88	6,11	8,62	153,46
	Nagłowice	77,18	32,79	4,71	1,80	7,72	124,20
	Nadleśnictwo	132,95	103,87	16,59	7,91	16,34	277,66

Spośród szkodników biotycznych największe znaczenie w Nadleśnictwie Jędrzejów ma zwierzyna. Znaczny jest także stopień zainfekowania drzewostanów przez jemiołę, która stanowi większość kategorii „Inne”. Istotne, choć odnotowane na niedużej powierzchni, są uszkodzenia od owadów. Do najgroźniejszych należą przede wszystkim chrabąszczowate, sprawiające wiele problemów przy hodowli młodego pokolenia lasu zwłaszcza w kompleksie „Sielec”. Spośród owadów znaczne szkody w minionym okresie gospodarczym, w starszych drzewostanach sosnowych wyrządził także kornik ostrozębny *Ips acuminatus*. Mniejsze znaczenie mają szeliniak sosnowy, smolik znaczony, kornik drukarz, korniki jodłowe oraz grzyby pasożytnicze. Czynniki biotyczne spowodowały uszkodzenia drzewostanów występujące głównie w stopniu nieistotnym (1 stopień uszkodzenia), a w pewnym zakresie również w stopniu istotnym średnim (2 stopień uszkodzenia). Uszkodzeń 3 stopnia (silnych) nie odnotowano. Choć powierzchnia, na jakiej odnotowano uszkodzenia biotyczne nie jest duża, gdyż stanowi 2% wszystkich drzewostanów, obserwowane w ostatnich latach niekorzystne czynniki klimatyczne sprawiają, że w przyszłości należy liczyć się ze wzrostem zagrożenia ze strony biotycznych czynników szkodliwych.

Szczególnie groźne są masowe rozmnożenia szkodliwych owadów, które mogą się rozwinąć w stosunkowo krótkim czasie. Ze względu na duży udział jednogatunkowych drzewostanów sosnowych, Nadleśnictwo Jędrzejów jest pod tym względem znacznie zagrożone. W związku z tym obserwacje i kontrole nasilenia występowania szkodników owadzich muszą być prowadzone praktycznie w ciągu całego roku (za wyjątkiem okresu zimowego). Administracja leśna jest zobowiązana do bezwzględnego i sumiennego wykonywania czynności, które pozwolą uniknąć masowych pojawów owadów i tym samym szkód w drzewostanach. Do czynności tych należą:

- kontrola szkółek, upraw i młodników w zakresie występowania m.in. szeliniaka sosnowca, smolików, chrabąszcza majowego, sieciecha niegłębka i zmienników, zwójek, igłówki sosnowki, borecznika rudego i innych;
- regularne przeglądy drzewostanów starszych i średnich klas wieku w okresie całego sezonu wegetacyjnego, obejmujące między innymi stan koron, opad ekskrementów żerujących gąsienic i larw, liczebność gąsienic, larw, poczwerek i oprzędów na pniach drzew, roślinach runa i dnie lasu – ze szczególnym uwzględnieniem kornika ostrożnego i jodłowców;
- coroczna szczegółowa kontrola lotu motyli brudnicy mniszki, polegająca na obserwacji pułapek feromonowych, partii drzew kontrolnych, a także lustracji wszystkich drzewostanów poprzez przejście wyznaczonych tras;
- jesienne poszukiwanie szkodników zimujących w ściółce, także poza stałymi partiami kontrolnymi, w drzewostanach podejrzanych o ich wzmożone występowanie;
- monitoring szkód powodowanych przez grzyby patogeniczne, ssaki roślinożerne (zwierzęta łowne, bobra i inne gryzonie), czynniki abiotyczne, szkodniki korzeni (w tym pędraków za pomocą dołów próbnych) i inne czynniki chorobotwórcze;
- wykonywanie cięć rębnych głównie w okresie I i IV kwartału roku kalendarzowego,
- wyszukiwanie i terminowe usuwanie nadmiernej ilości drzew aktualnie zasiedlonych przez szkodniki wtórne (obecność pod korą drzew jaj, larw, poczwerek i chrząszczy);
- szczególną obserwacją należy objąć drzewostany zaatakowane przez jemiołę;
- kształtowanie biologicznej odporności drzewostanów poprzez ochronę i kolonizację mrowisk, wywieszanie budek lęgowych dla ptaków i nietoperzy, dokarmianie ptactwa w okresie zimowym, stosowanie kompleksowo-ogniskowej metody ochrony lasu, urozmaicanie składów gatunkowych odnawianych zrębów i powierzchni zalesianych m.in. gatunkami biocenotycznymi.

Duże zagrożenie dla zdrowotności drzewostanów stanowi obecność gleb porolnych. W Nadleśnictwie Jędrzejów występują one w 1339 pododdziałach o łącznej powierzchni 1546,76 ha (11,0% powierzchni wszystkich drzewostanów). Ze względu na brak w tych glebach grzybów mikoryzowych, stanowią one podatny grunt pod rozwój szeregu niekorzystnych zjawisk. Szczególne zagrożenie stanowią tu grzyby patogeniczne, takie jak korzeniowiec wieloletni czy też z rodzaju opieńka. Z tych względów drzewostany występujące na glebach porolnych wymagają szczególnej obserwacji i bieżącego likwidowania wszelkich ognisk chorobowych tak, aby nie dopuścić do opanowania przez nie większych powierzchni.

#### **6.4. Zagrożenia abiotyczne**

Do szkodliwych czynników abiotycznych oddziałujących na drzewostany Nadleśnictwa należą silne wiatry, susze, przymrozki, niskie i wysokie temperatury, okiść oraz pożary. Zagrożenia te potęgowane są przez zjawiska natury antropogenicznej, takie jak zakłócenia stosunków wodnych, skażenie gleb, trujące działanie spalin wzdłuż tras komunikacyjnych, itp. Warunki pogodowe przybierające charakter anomalii o ekstremalnym przebiegu mają coraz większy wpływ na kondycję zdrowotną obszarów leśnych.

Uszkodzenia drzewostanów spowodowane przez czynniki abiotyczne odnotowane podczas taksacji oraz zinwentaryzowane w minionym dziesięcioleciu omówiono szczegółowo (tak jak w przypadku uszkodzeń biotycznych) w innych częściach i rozdziałach niniejszego elaboratu. W poniższej tabeli przedstawiono zbiorcze wyniki inwentaryzacji tych uszkodzeń.



Tabela 167. Wykaz uszkodzeń drzewostanów spowodowanych przez czynniki abiotyczne

Rodzaj uszkodzenia	Obręb	Stopień uszkodzenia					Ogółem
		1		2			
		Procent uszkodzenia					
		10	20	30	40	50	
Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8
Klimat	Jędrzejów	35,82	5,92	-	-	-	41,74
	Nagłowice	7,04	2,73	-	-	-	9,77
	Nadleśnictwo	42,86	8,65	-	-	-	51,51
Wodne	Jędrzejów	9,77	12,93	2,21	6,09	1,89	32,89
	Nagłowice	4,70	-	-	0,50	-	5,20
	Nadleśnictwo	14,47	12,93	2,21	6,59	1,89	38,09
Razem	Jędrzejów	45,59	18,85	2,21	6,09	1,89	74,63
	Nagłowice	11,74	2,73	-	0,50	-	14,97
	Nadleśnictwo	57,33	21,58	2,21	6,59	1,89	89,60

Spośród czynników abiotycznych powodujących uszkodzenia drzewostanów w Nadleśnictwie Jędrzejów istotne znaczenie mają ekstremalne zjawiska pogodowe (czynniki klimatyczne) oraz zakłócenia stosunków wodnych. Spośród czynników klimatycznych w minionym okresie gospodarczym największe szkody spowodowały huraganowe wiatry, ekstremalne temperatury, przymrozki i susze, powodujące spadek poziomu wody gruntowej. Zakłócenia stosunków wodnych były w większości przypadków spowodowane podtopieniami drzewostanów wynikającymi z działalności bobrów. Czynniki abiotyczne najczęściej powodowały uszkodzenia nieistotne (1 stopnia). Uszkodzenia istotne (2 stopnia) zostały odnotowane sporadycznie. Uszkodzeń w stopniu silnym (3) nie odnotowano. Całkowita powierzchnia drzewostanów uszkodzonych przez czynniki abiotyczne stanowi 0,6% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Powyższe podsumowanie, tak jak w przypadku czynników biotycznych, nie uwzględnia jednak szkód, jakie powstały w minionym okresie gospodarczym i których skutki zostały zlikwidowane np. poprzez uprzątnięcie uszkodzonych drzew i odnowienie lasu. Dotyczy to także szkód od pożarów, które choć występowały w minionym okresie gospodarczym, to jednak nie zostały stwierdzone w trakcie taksacji lasu, ponieważ są na bieżąco likwidowane.

Zagrożenia abiotyczne są w zasadzie niemożliwe do uniknięcia, dlatego działania gospodarki leśnej powinny w tym przypadku polegać głównie na ograniczaniu ich negatywnego wpływu poprzez odpowiednie zabiegi z zakresu ochrony i hodowli lasu oraz realizację zadań przewidzianych w Planie Urządzenia Lasu. Ważne jest tu zwłaszcza zapewnienie odpowiednich warunków rozwoju i wzrostu młodych pokoleń lasu, prowadzenie cięć pielęgnacyjnych z odpowiednią częstotliwością i intensywnością, dobór właściwych gatunków drzew przy odnowieniach, niedopuszczanie do zmian stosunków wodnych oraz przestrzeganie zasad ładu czasowego i przestrzennego w prowadzeniu cięć rębnych. W miarę potrzeb i możliwości można również podejmować działania z zakresu małej retencji. Są one szczególnie cenne z uwagi na obserwowane w ostatnich dziesięcioleciach ocieplenie klimatu i związane z tym częste susze, które przyczyniają się do osłabienia drzewostanów i są często czynnikiem uruchamiającym proces ich zamierania.

Szczególne miejsce wśród zagrożeń abiotycznych zajmują pożary, które w większości są powodowane przez człowieka. Szkody przez nie wyrządzone, oraz działania i inwestycje podejmowane w minionym okresie gospodarczym mające na celu ich ograniczenie, omówione są w Tomie I elaboratu, w części II: „Analiza gospodarki leśnej ...”, natomiast działania w zakresie ochrony przeciwpożarowej lasu przewidziane na najbliższe dziesięciolecie zawiera rozdział 7 w części III elaboratu: „Założenia planu urządzenia lasu w zakresie ochrony przeciwpożarowej”.

## 6.5. Formy degradacji ekosystemu leśnego i zagrożenia antropogeniczne

### 6.5.1. Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z typem siedliskowym lasu

Zgodność składów gatunkowych drzewostanów z typem siedliskowym lasu mówi o stopniu wykorzystania potencjału produkcyjnego siedliska oraz o wykorzystaniu warunków ekologicznych w ramach naturalnych składów gatunkowych. Zgodność składów gatunkowych drzewostanów z typem siedliskowym lasu jest też pewnego rodzaju miernikiem stopnia naturalności ekosystemów leśnych, a występowanie drzewostanów niezgodnych z siedliskiem świadczy w pewnym stopniu o ich degradacji. Ocenia się ją w oparciu o przyjęte dla danego typu siedliskowego lasu docelowe typy drzewostanów, porównując je z faktycznym składem drzewostanu istniejącego na gruncie. Określone w ten sposób drzewostany niezgodne powinny podlegać sukcesywnej przebudowie. W bieżącym planie gospodarczym zakwalifikowano do niej 584,57 ha, w tym 363,42 ha planowane jest do przebudowy intensywnej za pomocą cięć rębnych.

Tabela 168. Zestawienie powierzchni drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem

Typ Siedliskowy Lasu	Obręb Jędrzejów		Obręb Nagłowice		NADLEŚNICTWO	
	[ha]	% <sup>1</sup>	[ha]	% <sup>1</sup>	[ha]	% <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6	7
Bśw	0,02	0,00	-	-	0,02	0,00
BMśw	2,32	0,14	5,39	0,62	7,71	0,30
BMw	16,30	1,58	1,59	0,81	17,89	1,45
BMb	1,87	33,63	-	-	1,87	33,27
LMśw	18,55	1,65	22,91	2,01	41,46	1,83
LMw	47,93	9,24	41,71	18,27	89,64	12,00
Lśw	83,10	39,17	103,61	44,86	186,71	42,14
Lw	57,76	41,12	23,61	20,88	81,37	32,10
Lł	0,99	5,11	-	-	0,99	5,11
OI	2,33	2,25	-	-	2,33	1,37
OIJ	16,24	5,36	15,99	4,83	32,23	5,08
BMwyżśw	2,12	1,83	-	-	2,12	0,69
LMwyżśw	32,67	5,50	41,59	8,42	74,26	6,83
LMwyżw	2,72	100,00	7,44	18,13	10,16	23,22
Lwyżśw	314,70	28,76	496,73	28,00	811,43	28,29
Lwyżw	-	-	3,24	61,48	3,24	24,13
<b>Razem</b>	<b>599,62</b>	<b>7,40</b>	<b>763,81</b>	<b>12,80</b>	<b>1363,43</b>	<b>9,69</b>

<sup>1</sup> udział w powierzchni leśnej zalesionej TSL

Udział drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z typem siedliskowym lasu w Nadleśnictwie Jędrzejów jest znaczny i wynosi 9,69%. Największy udział procentowy drzewostanów niezgodnych występuje na siedliskach Lśw, Lw, Lwyżśw, Lwyżw oraz LMwyżśw. Pod względem zajmowanej powierzchni najwięcej drzewostanów niezgodnych występuje na Lwyżśw, Lśw, LMw, Lw i LMwyżśw. Łącznie drzewostany niezgodne na tych typach siedliskowych stanowią 91% wszystkich drzewostanów niezgodnych. W zdecydowanej większości wynika to z dominującego udziału sosny pospolitej. Na siedliskach borowych niezgodność drzewostanów przeważnie wynika z występowania gatunków liściastych, takich jak brzoza lub olsza. W drzewostanach niezgodnych na siedliskach OI, OIJ oraz Lł gatunkiem panującym często jest brzoza, a niekiedy sosna lub inne gatunki.

W porównaniu do stanu sprzed dziesięciu lat, zgodność drzewostanów z siedliskiem uległa znacznej poprawie – udział drzewostanów niezgodnych spadł z 13,45% do 9,69%. Drzewostany, które osiągnęły wiek dojrzałości rębnej i są niezgodne z siedliskiem zostały w większości przewidziane do przebudowy za pomocą cięć rębnych, natomiast w młodszych przebudowa będzie się odbywać za pomocą cięć pielęgnacyjnych, a w dalszej perspektywie (tj. gdy osiągną one wiek bliższy wymianie pokoleniowej lasu) także cięć rębnych.

### 6.5.2. Siedliska zniekształcone i zdegradowane

Stan siedliska leśnego wyraża zgodność lub charakter niezgodności danego siedliska z jego naturalną postacią w lasach pozostających w stanie ekologicznej równowagi elementów siedliskowych i zbiorowisk roślinnych niepoddanych presji szkodliwych działań człowieka i przemysłu. Obecność siedlisk zniekształconych i zdegradowanych świadczy o negatywnych procesach zachodzących w glebach leśnych obecnie lub jest pochodną takich procesów, które miały miejsce w przeszłości. W Nadleśnictwie Jędrzejów nie występują siedliska zdegradowane, natomiast siedliska zniekształcone zajmują ponad 38% całej powierzchni leśnej. Zestawienie powierzchni siedlisk zniekształconych zawiera poniższa tabela.

Tabela 169. Zestawienie powierzchni siedlisk zniekształconych

Typ Siedliskowy Lasu	Obręb Jędrzejów		Obręb Nagłowice		NADLEŚNICTWO	
	[ha]	% <sup>1</sup>	[ha]	% <sup>1</sup>	[ha]	% <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6	7
Bśw	302,7	27,57	30,83	9,82	333,53	23,63
BMśw	375,12	21,82	186,05	20,48	561,17	21,36
BMw	69,84	6,52	16,06	7,86	85,90	6,73
LMśw	644,02	57,21	893,15	78,20	1537,17	67,78
LMw	262,41	50,12	157,92	68,98	420,33	55,86
Lśw	161,51	76,14	167,92	72,24	329,43	74,10
Lw	71,12	49,79	26,45	23,17	97,57	37,96
Lł	19,38	100,00	-	-	19,38	100,00
OI	11,89	11,05	3,60	5,58	15,49	9,00
OIJ	2,51	0,82	-	-	2,51	0,39
BMwyżśw	11,85	7,08	9,12	6,47	20,97	6,80
LMwyżśw	486,49	81,85	395,80	80,08	882,29	81,05
LMwyżw	2,72	100,00	26,81	65,34	29,53	67,50
Lwyżśw	490,52	44,73	612,48	34,52	1103,00	38,42
Lwyżw	2,33	28,55	0,77	14,61	3,10	23,08
<b>Razem</b>	<b>2914,41</b>	<b>35,47</b>	<b>2526,96</b>	<b>41,99</b>	<b>5441,37</b>	<b>38,23</b>

<sup>1</sup> udział w ogólnej powierzchni TSL

Główną przyczyną zniekształcenia jest prowadzona w przeszłości gospodarka leśna, polegająca na wprowadzaniu monokultur gatunków iglastych bez uwzględniania potencjalnej żyzności siedlisk. Zniekształcenia siedlisk polegają tu przede wszystkim na pogorszeniu łatwo zmiennych elementów gleby, takich jak forma próchnicy i pH w wierzchnich warstwach, co w konsekwencji skutkuje obniżeniem aktualnej produktywności przeważnie o jeden typ siedliskowy. Znaczna część zniekształceń siedlisk wynika z porolnego charakteru gleb je tworzących. Występują one najczęściej w obrębie rozproszonych, drobnych kompleksów leśnych położonych wśród gruntów obcych. Największe powierzchnie siedlisk zniekształconych występują w lasach mieszanych i lasach. Generalnie wszystkie występujące w Nadleśnictwie siedliska leśne są zniekształcone nietrwale, w związku z czym usunięcie czynnika sprawczego powinno spowodować ich stosunkowo szybki powrót do stanu naturalnego. Podstawowym działaniem przyczyniającym się do poprawy stanu siedlisk leśnych będzie prawidłowa realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, przede wszystkim poprzez dostosowywanie składów gatunkowych drzewostanów do warunków siedliskowych.

### 6.5.3. Neofityzacja

Neofityzacja to sztuczne wprowadzanie lub samoistne wnikanie obcych gatunków drzew i krzewów do naturalnych zbiorowisk rodzimej flory. Zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu gatunki obce należy eliminować z ekosystemów leśnych. Stanowią one obce elementy środowiska, które poprzez swoją ekspansywność zagrażają trwałości rodzimych ekosystemów. Wyjątek stanowią tu daglezia zielona i sosna czarna, które dobrze „zaaklimatyzowały się” w polskich warunkach.

Tabela 170. Zestawienie powierzchni leśnych objętych neofityzacją gatunków drzewiastych

Obręb Nadleśnictwo	Forma występowania	Gatunek						
		Robinia akacja	Czeremcha amerykańska	Dąb czerwony	Klon jesionolistny	Kasztanowiec biały	Sosna Banksa	Sosna wejmutka
		Powierzchnia pododdziałów [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jędrzejów	DRZEW, IP, IIP – udział 10% i więcej	31,22	-	112,11	0,37	-	0,67	-
	DRZEW, IP, IIP – udział MJS / PJD	543,42	0,19	563,20	20,81	10,45	23,33	25,19
	PODSZYT	749,55	339,26	343,40	42,38	-	-	-
	PRZESTOJE	8 <sup>1</sup>	-	4 <sup>1</sup>	-	-	-	1 <sup>1</sup>
Nagłowice	DRZEW, IP, IIP – udział 10% i więcej	34,79	-	228,83	-	-	-	-
	DRZEW, IP, IIP – udział MJS / PJD	193,71	-	820,15	-	2,45	23,88	1,84
	PODSZYT	211,70	361,43	728,12	1,38	-	-	-
	PRZESTOJE	3 <sup>1</sup>	-	8 <sup>1</sup>	-	-	-	1 <sup>1</sup>
Nadleśnictwo	DRZEW, IP, IIP – udział 10% i więcej	66,01	-	340,94	0,37	-	0,67	-
	DRZEW, IP, IIP – udział MJS / PJD	737,13	0,19	1383,35	20,81	12,90	47,21	27,03
	PODSZYT	961,25	700,69	1071,52	43,76	-	-	-
	PRZESTOJE	11 <sup>1</sup>	-	12 <sup>1</sup>	-	-	-	2 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> liczba pododdziałów, w których występują przestoje

Wykaz wszystkich pododdziałów, w których występują (w jakiegokolwiek formie) niepożądane gatunki drzew obcego pochodzenia zawiera poniższa tabela.

Tabela 171. Wykaz pododdziałów na powierzchni leśnej objętych neofityzacją gatunków drzewiastych

Obręb leśny powierzchnia [ha]	Lokalizacja - pododdziały
1	2
Jędrzejów 1901,63	2 k, 3 j, 4 n, 5 f, h-j, 10 a, 18 b, c, g-i, o, 21 c, n, 22 f, g, 23 b, c, f, g, 24 a, b, 26 b, d, 30 d-i, 34 f, i, 39 a, 39B d, i, k, l, y, bx, 40 b, d, 44 b, c, 47 c, 48A m, 48B gx, 49A l, 50A g, h, r, 51 g, h, 56 a, i, 57 a, 58 a, 59A j, 60 f, g, 65 d, 68 j, 72 f, h, 77 g, 77A a, c, f, n, p, s, dx, gx, ix, kx, nx, 78 b, 79 h, j, m, 81 d, 85 a, 85A f, y, z, bx, gx-ix, 86 a, 88 a, d, 89 a-c, f, 90 a-c, j, p, 90A j, 91 a, c, d, 92 a-c, 93 b, d, 94 a-f, 94A m, o, r, t, 95 d, 97A b, c, 97B b, d, h, i, k, w, 97C d, k-n, p, w-z, bx, fx, 98 g, h, 98A h-l, n-p, 99 d, 100 j, l, 101 d, f, 102 g, 103 a-c, f-h, j, 104 d, 104A r, s, w, x, z, bx, dx-gx, 105 a, c, 105A c, 105B b, d, k, 105C t, x, z, cx-fx, ix, kx, 106 f, 107 a, 113 d, 117 d, 123 a, 130 g, k, n, 135 i, t, 135A b, c, m, n, r, w, y, ax, cx, fx, gx, jx, dy, oy, py, ty, 136 b, k, 137 a, b, g, r, 138 a, 142 f, 143 b, c, 145 a, 150 g, 157 h, i, 158B o, r, y, 158C j, 158D c, f, 159A a, 160A z-bx, 165 c, d, 167 a, 171 b, 175 d, h, 176 c, 177 b, 180 b, k, 185A h, m, 186 a, 189 l, 190 m, 194 k, 195 m, 198 h, 201 j, 204 j, 205 i, 208 k, 209 c, 210 a, 211 d, 211A b, h, 219 n, 220 s, 221 d, j, 222 a, 226 c, r, 227 a, g, 228 b, 229 a, 235 h, n, 236 d, 238 b, c, 240 b, 243 a, d, 244 g, h, 245 a, b, d, f, h, 246 a, c, f, j, 247 b, d, f, 248 b, f, h, 249 c, f, 250 a-d, 251 a-d, 252 a, c-g, i, j, 253 a-f, 253A a, b, f, h-j, r-t, x-z, cx-gx, 254 h, 255 j, 255A h, 255B h, n, o, w-z, bx-dx, gx-nx, sx, cy-gy, iy-my, oy, ry, xy, 255C a-gx, ix, lx-px, 256 a-c, f-n, 256A a, b, f, g, i, k, 257 a-g, 258 c, d, i-k, n, p, r, 259 b-f, 260 a, b, d, f, t, 260A sx, ky, ly, 261 a-i, 262 a-c, f, 263 a-l, 264 a-c, f, 265 a-c, f, h-j, 266 a-c, g, i, n, 267 a-d, 268 a, c-g, 269 a-d, 270 c, i, k-m, 272 a, d, h, m, n, 273 b, 274 a-f, h, i, 275 c, f, i, 276 a, c, f-k, 277 a, d-i, 278 a-h, 279 a, c, f-h, j-p, 279A a, 280 b-i, 281 a, b, d, 282 a-g, 283 a, b, 285 a, b, d, f, h, 285A c, 286 a, d, 286A j, m, p, y, z, gx, 286B d-k, m-o, 287 a, 288 a-f, i, 290 a, b, d, 291 a, d, 293 d, 294 a, b, 295 a, 296 d, f, h, i, w, x, 297 b, f, 298 a, 299 a, 300 c, 301 c, 304 a, d-h, 304A a-c, g, i-w, 305 a-f, 306 a, b, d-o, 307 a-j, 308 b-g, 308A f, h, m, s, z, 309 a-c, h, m, n, x, 310 a, b, 311 a-f, h-m, 313 j
Nagłowice 1705,92	1 a, c, i, 1A a, b, d, k-n, p, r, y-bx, zx, 2 d-g, 4 a-h, j, 5 a, b, 6 a-g, 7 a-c, 8 a-f, 9 c-f, 10 a, c-f, i-k, m, 11 a-d, 12 a-f, i, j, 13 b-d, h, i, 14 a, b, j, n, 15 b-d, 16 c-g, k, 17 a, b, g-p, 18 a, b, d, f, 19 a-c, f-j, 20 a, b, 24 a, b, g, 25 g, 26 a, 27 b, d, g, p, r, t, 28 a-c, 29 a-c, f, g, 30 a, d, 31 b-d, 32 a, b, f-h, 33 a, f, g, 34 a-d, h, 35 b-f, h, k-n, r, 36 a, d, g, 37 c, g, m-p, t, w, y, 38 g-i, 39 a, d, 40 i, 41 o, 42 a-c, p, r, 43 a, 44 c, k, 45 a, 46 b-d, 48 a-c, 49 a-f, 51 c, g, 52 f, i, 53 h, k, 55 c, f, 57 d, 58 b, 60 h, i, 61 f, 62 l, 63 a-h, 64 a, c, 65 c, d, 66 a-c, g, h, j, k, n, 67 b, 70 g, 73 g, 75 a, d, g-i, m, p, 76 a-d, 77 a, c-f, j, 78 b, d, 79 a, 81 c, 86 i, 87 d, 88 a-c, f, g, l-s, 89 a-k, 90 f, 92 f, 93 b, 94 b, c, 98 k, 99 g, 100 a, c, 101 a-d, 102 a-c, 103 a, b, d-i, 104 c, f, h, l, 105 a, b, g, h, 106 h, 107 a, b, j-m, 108 b, 109 a, g, 110 a, f, g, 111 a, f, h, 112 a, c, d, g, 113 a, d, f, h, 114 a, b, d, f, h, 115 d, g-i, k, m, n, 116 g-i, k-m, o-w, 117 i, s, w, 120 c, g, i, 121 a, b, 122 d, 123 a-c, 124 b, d, 125 h-k, 126 c, d, 128 a, d, f, h, 129 d, f, 130 a, b, f, 131 f, 132 c, f, g, 132A b, d, h, i, 132B a, c, g-l, 133 b, c, 134 a, c, d, 135 a, d, g, i, k, 136 i, n, p-s, 137 a, b, i, j, l, n, p, r, 138 a, b, 139 a, d, 140 b, 141 d, 142 b, f, 146 b, 147 c, 148 g, h, 149 a, c, i, 151 a, c, 152 a, d, 154 f, 155 a, j, l, 156 a, c, f, g, 157 i, 158 f, 159 a, d, k, n, 160 j, 161 b, p, 167 a, 172 f, 174 k, l, 175 b-d, 176 d, f, i, l, 177 n, o, w, y, ax-cx, 178 a-d, h, j, k, 179 c, 180 b, g, h, 181 a-c, g, 187 a, c, 188 a, 189 d, f, 195 a, 201 f, g, 202 b, 205 i, 207 f, 213 a, 214 d, f, 215 d, g, h, j, m-o, 216A b, n, s, ax, 218 b, f, j-l, 219 a, b, g-i, 219A x, 220 c, 223 a, d-r, w-y, 224 a, 227 a, b, t, w, 228 i, 230 b, c, f, 233 a, b, 235 f, 236 b, c, 238 b, 241 b, 242 g, 243 c, 244 d, 246 g, 253 a, c, 255 l, 257 a, c, g, 258 c, 259 a-d, 260 l, p, 261 c-f, 272 c, 273 i, j

W Nadleśnictwie Jędrzejów niepożądane gatunki obcego pochodzenia występują najczęściej w podszycie lub w drzewostanie jako domieszki posiadające poniżej 5% udziału. W zdecydowanej większości jest to dąb czerwony, robinia akacjowa i czeremcha amerykańska. Znacząca jest także powierzchnia drzewostanów, w których robinia akacjowa i dąb czerwony posiadają co najmniej 10% udziału. Ogółem w Nadleśnictwie na powierzchni leśnej (po wykluczeniu jednoczesnego występowania gatunków obcych w różnych warstwach tego samego wydzielenia) neofity występują w pododdziałach zajmujących powierzchnię 3607,55 ha. Z tego 1901,63 ha (53%) przypada na obręb Jędrzejów, a 1705,92 ha (47%) na obręb Nagłowice. Należy jednak mieć na względzie to, że do ujęcia w takim zestawieniu wystarczała już sama obecność gatunku obcego w pododdziale. Powierzchnia drzewostanów, w których udział neofitów wynosi co najmniej 10% (tj. w opisie taksacyjnym posiadają one udział przynajmniej 1) jest zdecydowanie mniejsza i wynosi 407,62 ha. Ponadto udział rozpatrywanych gatunków zawiera się najczęściej w przedziale 10-50%, a tylko w nielicznych przypadkach jest większy. Rozpatrując obecność neofitów w Nadleśnictwie Jędrzejów zwraca uwagę także znaczny udział dębu czerwonego, robinii akacjowej i czeremchy amerykańskiej w podszycie, co świadczy o dużej ekspansywności tych gatunków. Generalnie udział gatunków obcych w drzewostanach Nadleśnictwa Jędrzejów jest stosunkowo wysoki, dlatego podczas realizacji zabiegów gospodarczych należy zwracać szczególną uwagę na ich zwalczanie wszelkimi dostępnymi metodami, zwłaszcza w przypadkach ich występowania na siedliskach przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

Oprócz wyżej opisanych, obcych i niepożądanych gatunków drzew i krzewów rozpoznanych podczas prac taksacyjnych wykonanych na potrzeby opracowania Planu Urządzenia Lasu, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów występują także inne gatunki roślin zagrażające rodzimym ekosystemom. Są to tzw. „inwazyjne gatunki obce” (IGO), które zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych (Dz. Urz. UE L 317 z 04.11.2014 str. 35 z późn. zm.) oraz Ustawą z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1718) powinny być usuwane. Aktualnie Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska udostępnia dane o występowaniu 118 gatunków uznanych za niepożądane w Polsce. Spośród nich, oprócz wcześniej opisanych gatunków, takich jak robinia akacjowa, dąb czerwony, czeremcha amerykańska oraz klon jesionolistny, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono także inne, zawarte w poniższej tabeli.

**Tabela 172. Wykaz inwazyjnych gatunków obcych stwierdzonych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja
1	2	3	
1	Stokłosa spłaszczona	<i>Bromus carinatus</i>	Teren całego Nadleśnictwa bez dokładniejszej lokalizacji
2	Rdestowiec japoński (ostrokończysty)	<i>Reynoutria japonica</i>	Obręb Jędrzejów oddz. 114 Obręb Nagłowice oddz. 147, 230
3	Rdestowiec czeski (pośredni)	<i>Reynoutria x bohemica</i>	Obręb Nagłowice oddz. 68, 90, 94
4	Niecierpek gruczołowaty	<i>Impatiens glandulifera</i>	Obręb Nagłowice oddz. 9, 16, 143, 144, 232, 236, 237
5	Niecierpek drobnokwiatowy	<i>Impatiens parviflora</i>	kompleksy leśne: „Bizorenda”, „Kanice”, „Korytnica”, „Tarszawa”, „Gaj”, „Sielec”, „Wojciechów”, „Smugi”
6	Nawłóć kanadyjska	<i>Solidago canadensis</i>	kompleksy leśne: „Łysaków”, „Września”
7	Kolczurka klapowana	<i>Echinocystis lobata</i>	Obręb Nagłowice oddz. 147
8	Jesion pensylwański	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Obręb Nagłowice oddz. 147
9	Barszcz Sosnowskiego	<i>Heracleum sosnowskyi</i>	Teren całego Nadleśnictwa bez dokładniejszej lokalizacji
13	Barszcz Mantegazziego (kaukaski)	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Obręb Jędrzejów oddz. 246, 247, 248, 249 Obręb Nagłowice oddz. 142, 145, 195, 232

Ponadto na podstawie danych udostępnionych przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska, w lasach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie także kilku obcych gatunków zwierząt, które stanowią niepożądany składnik lokalnej fauny. Są to: piżmak amerykański *Ondatra zibethicus*, norka amerykańska *Neovison vison*, jenot azjatycki *Nyctereutes procyonoides* oraz biedronka azjatycka *Hamonia axyridis*.

#### 6.5.4. Borowacenie

Borowacenie, zwane też pinetyzacją, zachodzi w drzewostanach na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów, w sytuacji gdy są w nich obecne zbyt duże ilości gatunków iglastych, takich jak sosna lub świerk. Borowacenie jest jednym z najczęściej występujących procesów prowadzących do zniekształcenia siedlisk leśnych. Objawia się ono m. in. pogorszeniem jakości próchnicy nakładowej na skutek opadu igliwia, wzmożonym procesem bielicowania zachodzącym w wierzchnich warstwach gleb czy też zmianą składu gatunkowego runa. Na potrzeby niniejszego opracowania, w zależności od udziału sosny lub świerka w górnej warstwie drzew, wyróżniono następujące stopnie borowacenia:

- ◆ słabe – jeżeli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
  - ponad 80% na siedliskach borów mieszanych,
  - 50-80% na siedliskach lasów mieszanych,
  - 10-30% na siedliskach lasowych,
- ◆ średnie – jeżeli udział sosny lub świerka wynosi:
  - ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych,
  - 30-60% na siedliskach lasowych,
- ◆ mocne – jeżeli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi ponad 60% na siedliskach lasowych.

Powierzchnię drzewostanów w poszczególnych stopniach borowacenia oraz przedziałach wiekowych zawiera poniższa tabela.

Tabela 173. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg form degradacji – borowacenie

Obręb, Nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]			Ogółem	Ogółem [%]
		Wiek				
		≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Jędrzejów	brak	1231,05	1172,73	570,36	2974,14	36,7
	słabe	800,51	1517,53	1047,74	3365,78	41,5
	średnie	78,97	551,53	703,68	1334,18	16,5
	mocne	8,80	156,67	261,78	427,25	5,3
	<b>Razem</b>	<b>2119,33</b>	<b>3398,46</b>	<b>2583,56</b>	<b>8101,35</b>	<b>100,0</b>
Obręb Nagłowice	brak	843,97	669,62	809,39	2322,98	39,0
	słabe	576,61	685,72	813,52	2075,85	34,8
	średnie	68,89	323,80	634,99	1027,68	17,2
	mocne	15,70	40,85	482,72	539,27	9,0
	<b>Razem</b>	<b>1505,17</b>	<b>1719,99</b>	<b>2740,62</b>	<b>5965,78</b>	<b>100,0</b>
Razem Nadleśnictwo	brak	2075,02	1842,35	1379,75	5297,12	37,6
	słabe	1377,12	2203,25	1861,26	5441,63	38,7
	średnie	147,86	875,33	1338,67	2361,86	16,8
	mocne	24,50	197,52	744,50	966,52	6,9
	<b>Razem</b>	<b>3624,50</b>	<b>5118,45</b>	<b>5324,18</b>	<b>14067,13</b>	<b>100,0</b>

Jak wynika z zamieszczonej tabeli, mocny proces borowacenia zachodzi na 6,9% powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa. Około 3/4 powierzchni drzewostanów jest wolna od procesu borowacenia lub przybiera on w nich słabe nasilenie. Wyraźnie większe nasilenie procesu borowacenia występuje w obrębie Nagłowice, co ma związek z większym (w porównaniu do obrębu Jędrzejów) udziałem żyznych siedlisk. W porównaniu z poprzednią edycją POP nasilenie tego procesu spadło. Zauważalny jest również trend spadku intensywności procesu borowacenia wraz ze spadkiem wieku drzewostanów, co jest w dużej mierze rezultatem zabiegów gospodarczych realizowanych w ostatnich dziesięcioleciach. Również zaplanowane w obecnym PUL działania, poprzez przebudowę składu gatunkowego drzewostanów, powinny przyczynić się do dalszego spadku nasilenia procesu borowacenia.

### **6.5.5. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na lasy**

Oprócz przedstawionych w poprzednich podrozdziałach, negatywnych oddziaływań człowieka na las poprzez prowadzoną w przeszłości gospodarkę leśną oraz zanieczyszczenia środowiska, istnieją również inne, bezpośrednie działania człowieka, powodujące naruszenie środowiska leśnego. Ogół takich zjawisk nazywany jest antropopresją. Poniżej, na podstawie informacji uzyskanych od Służby Leśnej Nadleśnictwa, przedstawiono negatywne działania człowieka obserwowane w Nadleśnictwie Jędrzejów, wraz z podaniem przybliżonej lokalizacji miejsc szczególnie na nie narażonych. Należą do nich:

❖ **intensywne uprawianie turystyki i rekreacji**

Obwód Jędrzejów – kompleks „Gaj”;

Obwód Nagłowice – kompleks „Sielec”;

❖ **klusownictwo i wnykarstwo**

Obwód Jędrzejów – sporadycznie na terenie całego obwodu;

Obwód Nagłowice – sporadycznie na terenie całego obwodu;

❖ **nielegalny wyrąb drzew i pozyskanie stroiszu**

Obwód Jędrzejów – sporadycznie na terenie całego obwodu;

Obwód Nagłowice – sporadycznie na terenie całego obwodu;

❖ **umyślne podpalenia**

Obwód Jędrzejów – sporadycznie na terenie całego obwodu;

Obwód Nagłowice – brak;

❖ **wywóz nieczystości (śmieci)**

Obwód Jędrzejów – drzewostany przyległe do dróg publicznych;

Obwód Nagłowice – drzewostany przyległe do dróg publicznych.

### **6.5.6. Bariery ekologiczne**

Pod pojęciem bariery ekologicznej rozumiemy przeszkody znajdujące się na naturalnych szlakach poruszania się zwierząt. Szczególnie szkodliwe są obiekty przecinające najważniejsze w skali kraju korytarze ekologiczne. Przeszkody te wraz ze zwartą zabudową mogą być przyczyną izolacji kompleksów leśnych i innych ekosystemów, co w konsekwencji może doprowadzić doubożenia różnorodności biologicznej, zarówno na poziomie gatunkowym jak i genetycznym. Zjawisko izolacji jest przyczyną koncentracji szkód powodowanych przez zwierzynę, która zmuszona jest wykorzystywać ograniczoną bazę żerową. Do najczęstszych przykładów barier, które muszą pokonywać zwierzęta leśne należą drogi, ogrodzenia, linie kolejowe i zabudowania. W związku z tym istnieje potrzeba umożliwiania zwierzętom pokonywania tych przeszkód. Z punktu widzenia ekologicznego, największe utrudnienia dla migracji zwierzyny na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów stanowią następujące szlaki komunikacyjne:

drogi krajowe:

\* Nr S7 Gdańsk – Warszawa – Kielce – Kraków – Chyże;

\* Nr 78 Chmielnik – Jędrzejów – Zawiercie – Chałupki;

drogi wojewódzkie:

\* Nr 728 Jędrzejów – Małogoszcz – Końskie – Grójec;

\* Nr 768 Jędrzejów – Działoszyce – Kazimierza Wielka – Koszyce – Brzesko;

\* Nr 742 Nagłowice – Włoszczowa – Przedbórz;

\* Nr 762 Kielce – Chęciny – Małogoszcz;

pozostałe ważniejsze drogi o nawierzchni asfaltowej:

\* Nagłowice – Sędziszów – Wodzisław;

\* Brzegi – Sobków – Chomentów;

\* Sędziszów – Słupia – Goleniowy;

\* DK 78 – Imielno;

- \* Oksa – Żarczyce Duże – Mieronice;
- \* Oksa – Caców – Chorzewa – Lasków;
- \* Małogoszcz – Kozłów;
- \* Sędziszów – Czekaj – Przełaj;

linie kolejowe:

- \* Kielce – Włoszczowa – Koniecpol – Częstochowa;
- \* Kielce – Jędrzejów – Sędziszów – Kozłów – Kraków;
- \* Kraków – Kozłów – Szczekociny – Koniecpol/Warszawa (CMK);
- \* Katowice – Kozłów – Sędziszów – Jędrzejów – Chmielnik – Hrubieszów (LHS).

Poza wymienionymi wyżej ciągami komunikacyjnymi, które przecinają kompleksy leśne, na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów istnieje wiele innych dróg tworzących dość gęstą sieć, a także zwarte zabudowy wsi i miast, co utrudnia swobodne przemieszczanie się zwierząt. Przeszkody te nie stanowią jednak poważniejszych barier ekologicznych, które mogłyby powodować zubożenie różnorodności biologicznej zarówno na poziomie gatunkowym jak i genetycznym. Podstawowym działaniem mającym na celu poprawę warunków przemieszczania się zwierząt powinno być dążenie do przejmowania i zalesiania działek łączących poszczególne kompleksy leśne, zwłaszcza tych znajdujących się w obrębie korytarzy ekologicznych.

## **7. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego oraz wykonywania prac leśnych**

Polityka Państwa w zakresie leśnictwa kształtowana jest w nawiązaniu do:

- Zasad Leśnych uchwalonych na konferencji UNCED w Rio de Janeiro (1992 r.).
- Europejskich Deklaracji Ministrów Leśnictwa w sprawie Ochrony Lasów, rezolucji i decyzji wynikających z uczestnictwa na Konferencji Ministerialnego Procesu Ochrony Lasów w Europie (MCPFE), obecnie funkcjonującego pod nazwą Forest Europe (Strasburg 1990 r., Helsinki 1993 r., Lizbona 1998 r., Wiedeń 2003 r., Warszawa 2007 r., Oslo 2011 r., Madryt 2015 r.). Ustalenia i przyjęte rezolucje, będące owocem tej współpracy, wprowadzane są następnie do praktyki leśnej, jako zasady i standardy postępowania.
- Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej przyjętej uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. (M. P. 2019 poz. 794).

Polska, jako sygnatariusz rezolucji programowych Konferencji Ministerialnego Procesu Ochrony Lasów w Europie dotyczących zasad ochrony lasów, a szczególnie rezolucji o trwałym gospodarowaniu lasami oraz rezolucji o ochronie różnorodności biologicznej lasów, w 1994 r. opracowała program „Polskiej Polityki Kompleksowej Ochrony Zasobów Leśnych”, a także opracowała kryteria trwałego i zrównoważonego rozwoju lasów dostosowane do specyfiki polskiego leśnictwa.

Do podstawowych celów zrównoważonej gospodarki leśnej należy:

- ◆ zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego, z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie;
- ◆ restytucja metodami hodowli i ochrony lasu zbiorowisk przyrodniczych zdegradowanych i zniekształconych, w celu zapewnienia szybszego niż w procesach naturalnych tempa przywracania zgodności biocenozy z biotopem, przy wykorzystaniu w miarę możliwości sukcesji naturalnej, w tym przebudowy drzewostanów rębnych, bliskorębnych oraz młodszych;
- ◆ ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin, zwierząt i mikroorganizmów;
- ◆ wzmaganie korzystnego wpływu lasu na środowisko przyrodnicze, w tym również na zdrowie i życie człowieka;
- ◆ zabezpieczenie warunków dla społecznego i gospodarczego rozwoju regionu przez racjonalne użytkowanie i odnawianie zasobów leśnych bez umniejszenia produkcyjnej funkcji lasów;
- ◆ produkcja drewna jako odnawialnego źródła energii;



- ◆ zmniejszanie konsekwencji zmian klimatycznych poprzez ilościową i jakościową ochronę zasobów wodnych, zapobieganie powodziom, łagodzenie skutków suszy oraz przeciwdziałanie erozji gleby.

W ramach realizacji planu urządzenia lasu należy w szczególności:

- ◆ wykonywać zadania ochronne dla obszarów Natura 2000;
- ◆ wykonywać działania ochronne w rezerwach przyrody;
- ◆ stosować się do zaleceń Planu Ochrony Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego;
- ◆ podejmowane działania ochronne prowadzić w uzgodnieniu ze służbami konserwatorskimi nadzorującymi ochronę przyrody (RDOŚ);
- ◆ stosować technologie minimalizujące negatywne skutki pozyskania drewna tj.: wyrób sortymentów przy pniu, zrywka w oparciu o wyznaczone i utrwalone w terenie szlaki zrywkowe, stosowanie bioolejów w pilarkach spalinowych;
- ◆ zakres przebudowy realizować zgodnie z wielkością przewidzianą w planie urządzenia lasu (elaborat: Tom I, część III, rozdz. 5 oraz wykazy drzewostanów do przebudowy – wzory nr 3);
- ◆ szczególnej ochronie poddawać stanowiska roślin chronionych posiadających pojedyncze lokalizacje oraz przestrzegać w tym zakresie procedury przewidzianej procesem certyfikacji gospodarki leśnej;
- ◆ pozyskanie drewna na powierzchniach z występującymi nalotami i podrostami prowadzić w miarę możliwości w okresie spoczynku wegetacyjnego oraz przy pokrywie śnieżnej;
- ◆ budownictwo drogowe opierać przede wszystkim na istniejącej sieci dróg w oparciu o Docelową Sieć Drogową Nadleśnictwa, przez ich udoskonalanie, bez prowadzenia dodatkowych wylesień (należy wykonywać staranne ekspertyzy, oceniające wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze);
- ◆ w celu zachowania ważnych walorów kulturowych zlokalizowanych lub o potencjalnej lokalizacji w lasach Nadleśnictwa (dotyczy to głównie stanowisk archeologicznych) zaleca się identyfikację ich w terenie, zgłoszenie do właściwego regionalnego konserwatora zabytków, a także prowadzenie gospodarki w taki sposób, aby nie zniszczyć tych obiektów;
- ◆ stosować wytyczne w zakresie sporządzania szkiców oraz zachowania i wzbogacania różnorodności biologicznej wprowadzone w RDLP w Radomiu pismem Dyrektora nr ZG.701.2.2017 z dnia 22.05.2017 r.

Ponadto przy prowadzeniu wszelkich prac leśnych należy uwzględniać Zasady i Kryteria Dobrej Gospodarki Leśnej FSC oraz PEFC.

## **8. Plan działań – kierunkowe zadania z zakresu ochrony przyrody**

### **8.1. Kształtowanie stosunków wodnych**

Powierzchnie lasów odgrywają priorytetową rolę w retencjonowaniu i ochronie zasobów wodnych. Rola ekosystemów leśnych w bilansie wody była jednym z tematów Konferencji Ministerialnej (MPOLE), która odbyła się w 2007 r. w Warszawie. W związku z jej ustaleniami, światowym kryzysem wody zdatnej do picia oraz małymi zasobami wodnymi Polski, funkcje wodochronne lasów zyskują coraz większe znaczenie.

Regulacja stosunków wodnych jest procesem niezmiernie ważnym, który wpływa na całe ekosystemy i może prowadzić do diametralnych zmian zarówno jakościowych, jak i ilościowych. Dlatego decyzje w tym zakresie powinny być gruntownie przeanalizowane i podejmowane w sposób racjonalny. Generalnie regulacja stosunków wodnych powinna zmierzać do przywracania naturalnych warunków wilgotnościowych siedlisk, a w szczególności powinna dążyć do zachowania siedlisk silnie wilgotnych i bagiennych.

Pododdziały na siedliskach bagiennych i zalewowych w Nadleśnictwie Jędrzejów występują na 843,72 ha, co stanowi 5,93% powierzchni leśnej (5,38% w obrębie Jędrzejów i 6,67% w obrębie Nagłowice). W 148 pododdziałach o łącznej powierzchni 372,59 ha, występujących na tych siedliskach w obecnym PUL nie przewidziano żadnych wskazań gospodarczych.

Oprócz siedlisk bagiennych i zalewowych w lasach Nadleśnictwa Jędrzejów występują różnego rodzaju obiekty mające szczególne znaczenie dla kształtowania stosunków wodnych. Są to m. in. śródleśne bagienka, zbiorniki i ciekły wodne oraz niektóre użytki ekologiczne.

W poniższych tabelach zestawiono wybrane obiekty znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów, istotne z punktu widzenia kształtowania stosunków wodnych oraz pododdziały położone na siedliskach bagiennych i zalewowych.

Tabela 174. Zestawienie wybranych elementów ekosystemów wodno-błotnych w Nadleśnictwie Jędrzejów

Rodzaj obiektu	Obręb, pododdział, sumaryczna powierzchnia		Razem powierzchnia [ha] w Nadleśnictwie
	Jędrzejów	Nagłowice	
1	2	3	4
Bagna	1 g, 4 a-f, 5 a, b, 6 a, 15 b, 34 g, 59 b, f, 90 g, 110 o, 120 d, f, h-j, 127 c, 136 r, 139 f, 140 f, l, 141 j, 155 c, 158A c, d, 158C o, r, 159 c, 164 m, 172 h, 173 c, d, 174 c, g, j, 179 f, 189 i, m, 191 b, 202 b, 220 t, 234 c, 226 f, m, 235 i, j, 238 j, 253A o, 308A p, 309 j o łącznej powierzchni <b>39,94 ha</b>	7 d, 10 g, 16 m, 17 f, 19 d, 35 j, 52 g, 57 h, i, 81 f, 93 c, 95 i, 96 f, i, 105 i, 113 i, 114 g, 115 l, 117 n, 129 g, 131 b, d, 136 k, m, t, 137 h, m, 154 d, 159 c, 161 j, 162 g, 163 j, 164 d, 168 c, 177 b o łącznej powierzchni <b>26,32 ha</b>	<b>66,26</b>
Rzeki	-	177 d o łącznej powierzchni <b>0,68 ha</b>	<b>0,68</b>
Kanały	160A k o łącznej powierzchni <b>0,04 ha</b>	104 k o łącznej powierzchni <b>0,07 ha</b>	<b>0,11</b>
Rowy	120 g o łącznej powierzchni <b>0,02 ha</b>	41 m, 42 s, t, 95 m, 125 b, f, 177 m o łącznej powierzchni <b>0,98 ha</b>	<b>1,00</b>
Potok	47 i, 48 k o łącznej powierzchni <b>0,15 ha</b>	-	<b>0,15</b>
Stawy	124 i, j, 130 m, t, 137 d, 147 l, o łącznej powierzchni <b>26,53 ha</b>	-	<b>26,53</b>
Zbiornik	-	195 l o łącznej powierzchni <b>0,20 ha</b>	<b>0,20</b>
Użytki ekologiczne	121 d, 122 g, 136 i, 137 h, l, 147 n, 148 j, 149 f, 258 m o łącznej powierzchni <b>14,70 ha</b>	41 g-n, 42 h, l, s, 62 c, d, 125 a-g, 163 a, 165 b, 166 a, 168 f, h, 169 b, d o łącznej powierzchni <b>29,86 ha</b>	<b>44,56</b>
Zabagnienia i oczka wodne niestanowiące wydziału (PNSW)	2 a, 3 a, b, 4 g, 5 c, 11 k, 12 g, 14 b, 48A d, 48C r, 57 f, 59 l, 90A g, 97A d, i, 97B h, k, 107 h, 108 h, 110 n, 123 a, g, 125 a, 128 f, 135A tx, xx, 141 c, h, 148 l, 153 m, 155 a, 156 b, i, 157 l, 160 b, 161 a, 163 a, 164 f, 165 j, 169 c, 172 c, m, 174 a, h, 178 c, 179 d, 182 b, c, 189 g, n, 201 b, c, 208 k, 218 h, 222 f, 227 c, 238 a, 257 g, 258 g, i, k, p, 259 a, 268 f, 270 b, h, 315 g, 316 g o łącznej powierzchni <b>10,66 ha</b>	2 g, 7 g, 10 b, 13 i, 19 c, 33 c, 35 p, 40 h, 42 b, d, 45 c, k, 52 h, 55 a, i, 57 f, k, l, 68 c, d, 78 b, 79 c, f, 80 k, 87 a, 90 c, 93 f, 105 b, 116 s, 120 g, 123 a, c, d, 124 d, 128 h, 129 f, 130 f, 136 j, 156 c, d, g, h, 157 h, 158 f, 170 p, 177 s, 209 d, 219 b, c, 219A b, 227 t, 264 f, 269 b o łącznej powierzchni <b>7,18 ha</b>	<b>17,84</b>

Tabela 175. Wykaz pododdziałów położonych na siedliskach bagiennych i zalewowych

Obręb	TSL	Powierzchnia [ha]	Pododdziały
1	2	3	4
Jędrzejów	BMb	5,56	107 f, 183 c, 184 f, 208 i, 220 f
	LMb	2,10	194 i, 224 r
	OI	107,63	59 a, c, h, k, l, n, 109 l, 110 m, n, 121 g, 128 d, 137 n, 157 c, d, j, 158B h, 158C m, n, s, 158D b, 195 f, 201 k, m, n, 206 b, 217 b, c, 218 a, 219 f, 220 c, d, h, j, m, 222A b-d, j, 230 b, c, i, j, 231 a-d, 234 b, d, f, 237 c, d, 239 f, g, 260A c, f, j-m, p, w, z, tx-xx, ly, 308A x, y, 316 i
	OIJ	307,45	1 b, d, h, 2 a-f, 3 a-d, g, i, 4 g-l, 5 c, d, 49 g, j, k, 50 i, m, 54 b, 59 p-s, 60 b, 76A a, 107 b, 109 c, 110 f, 116 a, b, 122 k, l, 135 w, 136 g, h, 141 f, 142 b, c, 147 p, 148 n, 149 c, d, h, n, 153 l, 154 c, g, h, 174 f, 175 d, f, 176 d, f, 177 c-g, 178 a, b, 179 c, 181 b, f, j, 182 j, 184 b, d, g, 193 c, 194 a, 196 f, 198 a, c, d, g, k, 199 c-g, 200 d, 201 g, 204 c, 208 g, j, 209 k, 210 b, f, g, 211 a, 213 b, j, 215 b-d, k, 216 a, d-g, i, k, 217 a, j, 224 c, 228 f, 229 d-g, 230 a, d, h, 232 a, 235 a, 270 a, d, h, j, 276 a, f
	Lf	19,38	258 a, b, g, i, n, o, 259 b, d
<b>Razem</b>	<b>442,12</b>		
Nagłowice	BMb	2,34	97 b, l, 176 i
	LMb	3,50	97 k, 104 g
	OI	64,47	1A dy, 35 i, k, p, 40 a, 41 a, b, d, f, 54 b, 56 b, 57 b, f, 61 n, 69 g, h, 71 i, k, 72 i, 74 f, 85 b, c, 90 c, 104 a, 105 c, f, j, 107 c, 129 i, 170 g, 215 l, 219A r, s, y
	OIJ	331,29	9 i, 14 h, i, 15 f, g, j, l, 16 a, i, 17 c, 33 a, c, 37 x, 42 k, n, o, 43 f-j, 44 i, j, m, 56 c, 57 a, j-l, 58 f-h, j, k, 59 b, 60 a-c, g, k, 61 c, g, i-k, m, 62 a, b, f, 66 l, 71 b, c, 72 a-f, 73 a, b, f, 75 f, 80 b, 90 b, 122 b, 128 f, 157 a-c, f, g, l, 158 a-c, i, k, 163 b, c, i, 164 a, b, 165 a, c, 166 b, 169 a, 170 a, 171 c, g, 173 a-i, k, l, 174 a-c, f, 176 m, n
<b>Razem</b>	<b>401,60</b>		
<b>Ogółem</b>	<b>843,72</b>		

Tabela 176. Wykaz pododdziałów położonych na siedliskach bagiennych i zalewowych bez projektowanych zabiegów

Obręb	Powierzchnia [ha]	Pododdział
1	2	3
Jędrzejów	178,12	1 b, h, 2 a, b, f, 3 a, b, 4 g-j, l, 5 c, d, 49 g, k, 50 i, m, 59 a, c, h, k, l, s, 60 b, 76A a, 107 b, f, 109 c, 110 f, n, 122 k, 147 p, 148 n, 149 c, 154 c, 157 d, 158B h, 158C m, n, s, 158D b, 174 f, 176 f, 177 d, 183 c, 184 f, 194 a, i, 196 f, 199 c, 204 c, 208 i, j, 211 a, 216 a, d, f, i, 217 a, j, 220 f, m, 224 r, 229 g, 230 b, 234 b, 237 c, d, 258 a, b, g, i, n, o, 259 b, d, 260A c, f, j-m, p, w, z, tx-xx, ly, 308A x, y, 316 i
Nagłowice	194,47	1A dy, 35 i, k, 37 x, 41 f, 42 k, 43 h-j, 44 m, 56 c, 57 f, 58 k, 60 b, c, g, 61 j, k, m, n, 71 b, 97 b, k, l, 104 a, g, 128 f, 157 b, c, l, 158 a, b, k, 164 a, b, 165 a, c, 166 b, 169 a, 170 a, g, 171 g, 173 a-d, k, 174 b, 176 i, m, n, 215 l, 219A r, s, y
Razem	372,59	

Zgodnie z ustawą Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.), wody jako integralna część środowiska oraz siedliska zwierząt i roślin podlegają ochronie, niezależnie od tego czyją stanowią własność. Stosunkowo często obserwowane w ostatnich latach zjawisko suszy jest nie tylko związane z warunkami klimatycznymi. Problem niedoboru wody w glebie to również wynik niewłaściwej działalności człowieka w zakresie melioracji, odwodnień, zalesień czy braku kompleksowego programu hydrotechnicznego i agrotechnicznego w rolnictwie. Deficyt wody w lasach obserwowany jest na większości terytorium Polski, poza obszarami gór, gdzie suma opadów rocznych jest nadal wysoka. Jednocześnie coraz częściej zdarzają się okresy intensywnych opadów, które powodują nagłe wzrosty poziomu wody, grożące powodzią.

Przy podejmowaniu wszelkich działań z zakresu kształtowania stosunków wodnych, należy kierować się przede wszystkim wytycznymi zawartymi w ogólnokrajowym Planie przeciwdziałania skutkom suszy, opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie i przyjętym do stosowania Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1615). Zaleca on zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych poprzez opracowanie stosownych analiz w tym zakresie oraz ich realizację. Powinny one dążyć do osiągnięcia następujących celów:

- spowolnienie lub zatrzymywanie odpływu wód na gruntach leśnych w obrębie małych zlewni, tj. stosowanie technicznych rozwiązań w zakresie realizacji budowy i przebudowy urządzeń wodnych, takich jak urządzenia piętrzące, zastawki, progi, jazy, groble,
- utrzymanie cieków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie,
- zachowanie krajobrazu jak najbardziej zbliżonego do naturalnego,
- renaturyzacja cieków, odtwarzanie obszarów wodno-błotnych,
- zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych,
- adaptacja lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych.

Wprowadzenie tzw. „małej retencji” w lasach, poprzez zahamowanie nadmiernego odpływu wody, wpływa na poprawę między innymi:

- \* bezpieczeństwa przeciwpożarowego i przeciwpowodziowego,
- \* stanu zasobów wodnych regionu,
- \* odporności lasu na suszę i inne czynniki szkodotwórcze,
- \* kondycji zdrowotnej drzewostanów,
- \* walorów krajobrazowych,
- \* właściwości gleb,
- \* warunków bytowania fauny,
- \* warunków mikroklimatycznych w lasach,
- \* możliwości uzyskiwania odnowień naturalnych.

Przy realizacji zadań z zakresu małej retencji, w celu zwiększenia różnorodności biologicznej należy zachowywać następujące zasady:

- ◇ zbiorniki wodne powinny mieć łagodne zejścia skarp i płytkie brzegi ułatwiające dostęp zwierzyny leśnej do wody;
- ◇ kształt linii brzegowej zbiorników wodnych powinien być nieregularny;

- ◇ na rowach należy tworzyć płytkie zatoki, które mogą stanowić miejsce rozwoju płazów oraz stanowiska specyficznej roślinności;
- ◇ po zakończeniu prac ziemnych zbiorniki obsadzić krzewami owocodajnymi i nektarodajnymi, w drzewostanach położonych wokół zbiorników wodnych oraz wzdłuż cieków i rowów wywiesić dodatkowe budki lęgowe dla ptaków oraz schronyienne dla nietoperzy;
- ◇ wokół zbiorników i oczek wodnych pozostawić niewielkie miejsca niezarośnięte w celu stworzenia miejsc wygrzewania gadów.

Dla zachowania lub odtworzenia prawidłowych relacji hydrologicznych zaleca się:

- ◇ zaniechać budowy nowych urządzeń odwadniających oraz ograniczyć konserwację i odbudowę istniejących rowów odprowadzających wodę, jedynie do przypadków bezwzględnie koniecznych ze względu na gospodarkę leśną – działania te powinny zostać poprzedzone szczegółową analizą;
- ◇ w celu ochrony torfowisk, na rowach odprowadzających wodę wykonać system zastawek;
- ◇ miejsca, w których drzewostan został zniszczony przez bobry wyłączyć z gospodarki leśnej oraz zaniechać przeprowadzenia melioracji wodnych;
- ◇ przygotowanie gleby na terenach podmokłych prowadzić przy użyciu pługofrezarki lub wykonując ręcznie wywyższenia miejsc sadzenia (kopczyki, placówki) – zaniechać wykorzystywania ciężkiego sprzętu, a w miarę możliwości zupełnie odstąpić od przygotowania gleby i wykorzystywać odnowienie naturalne;
- ◇ w miarę możliwości zabiegi z zakresu pozyskania i zrywki drewna na terenach o dużym uwilgotnieniu prowadzić w okresie mroźnej zimy lub suchej jesieni.

## **8.2. Kształtowanie granicy polno-leśnej**

Przy kształtowaniu granicy polno-leśnej należy kierować się przede wszystkim względami zachowania istniejącego krajobrazu, zwiększania jego naturalności, poprawy ciągłości korytarzy ekologicznych i ochrony najcenniejszych fragmentów ekosystemów. Pożądane jest kształtowanie mozaiki terenów leśnych i pól. Kształtowanie granicy polno-leśnej jest możliwe zasadniczo poprzez zalesienie niektórych gruntów nieekonomicznych, stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa, wykup działek z przeznaczeniem pod zalesienie. Jest to zagadnienie złożone, którego realizacja tylko w części leży w gestii Nadleśnictwa, ponieważ dotyczy ono jednocześnie innych podmiotów, w tym właściwych terytorialnie gmin i instytucji odpowiedzialnych za utworzone w regionie formy ochrony przyrody. Ze strony Nadleśnictwa właściwym jest wspieranie działań mających na celu zwiększanie lesistości, w tym w miarę możliwości wykup działek pod zalesienia. Należy tu w pierwszej kolejności dążyć do łączenia sąsiadujących ze sobą kompleksów leśnych pasami zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, zwłaszcza w obrębie korytarzy ekologicznych.

## **8.3. Kształtowanie stref ekotonowych**

Ekoton jest pojęciem ekologicznym, określającym pas przejściowy (o różnej szerokości), występujący na styku dwóch różnych ekosystemów. W obrębie takiego obszaru dochodzi do wymiany gatunkowej roślin i zwierząt oraz wymiany materii i energii zachodzącej pomiędzy kontaktującymi się środowiskami. Strefa ekotonowa odznacza się dużym bogactwem flory i fauny, gdyż jest miejscem bytowania wielu gatunków charakterystycznych dla obu sąsiadujących środowisk, jak również gatunków tzw. stykowych, których siedlisko ogranicza się zasadniczo do tych właśnie miejsc. Dla potrzeb hodowli i zagospodarowania lasu można wyróżnić strefy ekotonowe przy drogach publicznych i ewentualnych innych obiektach oraz właściwe strefy ekotonowe na granicy lasu z innymi ekosystemami, takimi jak torfowiska, zbiorniki wodne i pola.

Strefy ekotonowe przy ważniejszych drogach publicznych, w bezpośrednim ich sąsiedztwie powinny składać się przede wszystkim z krzewów, a ewentualne obecne w nich drzewa nie mogą zagrażać bezpieczeństwu publicznemu. W pewnym (bezpiecznym) oddaleniu od drogi powinny być w niej obecne także drzewa, tak by wraz z krzewami tworzyły luźną mozaikę. Zależnie od obecnej sytuacji w konkretnych przypadkach, strefy takie należy zakładać od podstaw po usunięciu wszystkich dotychczasowych warstw drzewostanu i sztucznym wprowadzeniu nowych lub też z wykorzystaniem niektórych z nich.

Strefy ekotonowe na granicy lasu z innymi ekosystemami należy kształtować adekwatnie do wielkości zarówno samych kompleksów leśnych, jak i sąsiadujących z nimi ekosystemów. Strefy takie powinny stanowić łagodne przejście od terenu bezleśnego do środowiska leśnego i składać się z trzech przenikających się wzajemnie stref:

- 1) strefa drzewiasta – pas wewnętrzny o szerokości 10-20 m, w którym występuje drzewostan o rozluźnionym zwarcie, z dolnym piętrzem, podrostem i podszytem;
- 2) strefa drzewiasto-krzewiasta – środkowy pas o szerokości około 5-10 m, tworzony przez gatunki dolnego piętra o mniejszym zwarcie i nierównomiernym rozmieszczeniu drzew, z bujnym wielogatunkowym podszytem;
- 3) strefa krzewiasta – zewnętrzny pas o szerokości 5-10 m, zbudowany z szeregu gatunków krzewiastych zmieszanych grupowo.

Strefy ekotonowe należy kształtować z uwzględnieniem następujących zasad:

- ◇ stosować możliwie najbardziej złożone sposoby cięć;
- ◇ wykorzystywać jak najszersze wszystkie aktualnie istniejące warstwy drzewostanu;
- ◇ kształtować duże zróżnicowanie gatunkowe drzew i krzewów;
- ◇ dążyć do osiągnięcia budowy wielowarstwowej;
- ◇ dbać o stałą obecność pojedynczych starych drzew, zwłaszcza o cechach biocenotycznych;
- ◇ dążyć do tego, by (zwłaszcza wzdłuż dróg i szlaków turystycznych) były one maksymalnie wypełnione krzewami, a przez to tworzyły barierę ograniczającą wnikanie niekorzystnych czynników do wnętrza lasu;
- ◇ przy sztucznym odnowieniu stosować rozluźnioną więźbę sadzenia i wprowadzać jak największą liczbę gatunków o walorach dekoracyjnych i biocenotycznych, o różnej dynamice wzrostu, co zapewni efekt wypełnienia przestrzeni drzewostanu w układzie pionowym;
- ◇ dla krzewów stosować zmieszanie grupowe;
- ◇ kształtowanie stref ekotonowych należy rozpocząć na etapie trzebieży późnych;
- ◇ stosować częstsze i silniejsze cięcia pielęgnacyjne.

Ponadto podczas zakładania i utrzymywania stref ekotonowych należy stosować się do zapisów Zasad Hodowli Lasu, Instrukcji Ochrony Lasu, standardu FSC oraz Wytycznych dotyczących kształtowania stref ekotonu, przewidzianych do zastosowania w RDLP Radom.

Strefy ekotonowe powinny być kształtowane we wszystkich większych kompleksach leśnych. Docelowo powinny one mieć charakter trwałe i być stale utrzymywane za pomocą odpowiednich cięć, a w razie potrzeby także zabiegów odnowieniowych.

#### **8.4. Ochrona przyrody**

Do podstawowych działań w zakresie ochrony przyrody należy przede wszystkim przestrzeganie zakazów i zaleceń zawartych w aktach prawnych dotyczących wszystkich obecnych w Nadleśnictwie form ochrony przyrody. Nadleśnictwo realizując zaplanowane zabiegi gospodarcze i ochronne powinno uwzględniać wszystkie zalecenia zawarte w rozporządzeniach w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 16 grudnia 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183 z późn. zm.), roślin z dnia 9 października 2014 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409) i grzybów z dnia 9 października 2014 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408). W trakcie realizacji PUL powinny być kontynuowane działania monitoringowe form ochrony przyrody, jakie przewiduje Instrukcja Ochrony Lasu.

Na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

##### Rezerwaty przyrody

Rezerwaty posiadają obowiązujące plany ochrony. Ponadto, ponieważ znajdują się one jednocześnie w obszarach Natura 2000, przewidziane w nich działania są zawarte także w dokumentach określających dla nich działania ochronne. Szczegółowe zalecenia odnośnie działań w rezerwach przyrody znajdują się w tabelach nr 118 i 276. Niektóre z nich (możliwe do ujęcia w formie wskazań gospodarczych) zostały zapisane w opisie taksacyjnym. Ostateczne decyzje o wykonaniu działań w rezerwach przyrody powinny być podejmowane w konsultacji z RDOŚ.

### Park krajobrazowy

Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o Plan Urządzenia Lasu stanowi właściwą realizację celów, dla których został utworzony ten park krajobrazowy i nie narusza zakazów obowiązujących na jego terenie, ustanowionych Uchwałą Nr XXVI/371/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie utworzenia Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2016 r. poz. 2914). Uwzględniono w nim także wskazówki zawarte w obowiązującym Planie Ochrony, ustanowionym Uchwałą Nr XL/700/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 9 sierpnia 2010 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2010 r. Nr 254 poz. 2543), która została zmieniona Uchwałą Nr XLIII/780/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 8 listopada 2010 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2010 r. Nr 344 poz. 3739). Niemniej jednak część zaleceń zawartych w Planie Ochrony możliwa jest do zastosowania dopiero na etapie realizacji PUL, dlatego powinny one podlegać wówczas szczególnej uwadze i być uwzględniane zwłaszcza podczas wykonywania konkretnych wskazań gospodarczych.

### Obszary Chronionego Krajobrazu

Zapisy Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów pozostają w zgodzie z zalecanymi działaniami i zakazami ustalonymi dla obszarów chronionego krajobrazu znajdującymi się w granicach Nadleśnictwa, w związku z czym nie zachodzi potrzeba wprowadzania modyfikacji ani podejmowania żadnych dodatkowych działań na etapie jego realizacji.

### Obszary Natura 2000

Obszar Dolina Nidy PLB260001 posiada obowiązujące PZO, które nie przewiduje żadnych działań na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów, dlatego w jego obrębie wystarczające będzie zachowanie standardowych działań podejmowanych w ramach gospodarki leśnej mających na celu ochronę przyrody, takich jak np. pozostawianie martwego drewna, drzew dziuplastych, drzew z zasiedlonymi gniazdami oraz kształtowanie stref ekotonowych (zwłaszcza w sąsiedztwie wód).

Obszar Ostoja Nidziańska PLH260003 również posiada obowiązujące PZO, jednak na gruntach Nadleśnictwa znajdujących się w tym obszarze, na których występują jego przedmioty ochrony nie przewidziano żadnych czynności gospodarczych, co nie koliduje z PZO. Nie ma więc potrzeby podejmowania tu żadnych specjalnych działań.

Obszar Wzgórza Chęcińsko Kieleckie PLH260041 posiada obowiązujące PZO, jednak jest on w trakcie weryfikacji, w związku z czym należy w miarę możliwości realizować zarówno ustalenia zawarte w niniejszym PUL, jak i nowej wersji PZO. PUL zawiera lokalizację przedmiotów ochrony (siedlisk przyrodniczych) zgodną (poza nielicznymi, opisanymi wyjątkami) z będącym w trakcie weryfikacji PZO.

Obszar Ostoja Gaj PLH260027 – PZO jest w trakcie opracowywania, niemniej jednak w PUL uwzględniono projektowane w tym obszarze działania ochronne zawarte w opracowanej na potrzeby PZO ekspertyzie. W związku z tym realizacja wskazań zawartych w PUL (w tym w POP) będzie prawidłową realizacją ochrony przedmiotów ochrony tego obszaru Natura 2000.

Obszary Ostoja Sobkowsko Korytnicka PLH260032, Dolina Górnej Pilicy PLH260018, Dolina Białej Nidy PLH260013 oraz Dolina Mierzawy PLH260020 posiadają opracowane Zadania Ochronne w ramach PUL dla występujących na gruntach Nadleśnictwa ich przedmiotów ochrony, w związku z czym w trakcie realizacji PUL należy przestrzegać zaleceń w nich zawartych, w tym realizować działania w nich określone.

Wszystkie istotne z punktu widzenia realizacji PUL działania w obszarach Natura 2000 zostały zawarte w niniejszym dziale elaboratu (tabele 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 276).

Ponadto w trakcie obowiązywania PUL mogą pojawić się kolejne zmiany PZO, dlatego należy na bieżąco monitorować sytuację w tym zakresie i w razie potrzeby modyfikować postępowanie gospodarcze, tak by nie kolidowało z uwarunkowaniami dotyczącymi przedmiotów ochrony.

### Użytki ekologiczne

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów nie przewiduje żadnych działań na użytkach ekologicznych, co jest zgodne z obowiązującymi podstawami prawnymi tych obiektów.

### Pomniki przyrody

Ochrona pomników przyrody powinna polegać przede wszystkim na okresowych kontrolach ich stanu, właściwym oznakowaniu, zabezpieczeniu przed przypadkowym uszkodzeniem (np. podczas prac leśnych). W przypadku pomników znajdujących się w drzewostanach, przy realizacji zabiegów rębnych, wskazane jest pozostawianie otuliny (kępy) w otoczeniu drzewa pomnikowego. Pozwoli to na zachowanie warunków mikroklimatycznych wokół drzew i zapobiegnie potencjalnemu wzrostowi zagrożenia od czynników abiotycznych (wiatr, temperatura). Specjalne zabiegi ochronne na drzewach pomnikowych należy jednak wykonywać tylko w przypadkach zagrożenia dla życia, zdrowia lub mienia ludzi (tj. przy drogach publicznych, itp.) – w pozostałych przypadkach pomniki przyrody należy pozostawić bez ingerencji.

### Gatunki chronione, w tym strefy ochrony ostoi

Obowiązek gromadzenia informacji o występowaniu gatunków chronionych oraz monitoringu ich stanowisk nakłada na służbę leśną cz. IV, rozdział 2.4 Instrukcji ochrony lasu. Działania Nadleśnictwa, mające na celu właściwą ochronę stanowisk gatunków chronionych, można podzielić na dwie kategorie:

- **działania skierowane na zewnątrz**, realizowane przez edukację ekologiczną, promocję właściwego zachowania w lesie oraz przypominanie obowiązujących zakazów zrywania roślin, niszczenia runa i pokrywy gleby, płoszenia i zabijania zwierząt, palenia ognia, czasowego lub stałego wstępu do fragmentów lasu;
- **działania wewnątrz nadleśnictwa** prowadzone w ramach gospodarki leśnej. Możliwe jest tu wykonanie wielu prostych czynności, które w znacznym stopniu ograniczają zagrożenia oraz mogą wpłynąć pozytywnie na ochronę i zachowanie populacji rzadkich gatunków. Ta grupa czynności została szerzej omówiona w innych rozdziałach niniejszego działu elaboratu.

W przypadku wskazań gospodarczych w pododdziałach znajdujących się w strefach ochrony okresowej bociana czarnego i bielika ostateczną decyzję o ich realizacji należy skonsultować z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Kielcach.

W celu utrzymania odpowiedniego stanu wszystkich składników przyrody występujących w Nadleśnictwie Jędrzejów, a zwłaszcza siedlisk roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną prawną, należy konsekwentnie prowadzić działania polegające na:

- ◇ wyszukiwaniu i otaczaniu opieką cennych drzew oraz innych tworów przyrody;
- ◇ prowadzeniu na bieżąco ewidencji gatunków chronionych i rzadkich z uwzględnieniem miejsc i sposobu występowania, a także siedlisk przyrodniczych;
- ◇ uwzględnianiu przy wyznaczaniu szlaków zrywkowych miejsc występowania cennych gatunków – zwłaszcza rzadkich i zagrożonych w skali regionu lub kraju;
- ◇ szkoleniu pracowników, co pozwoli świadomie unikać zagrożeń dla chronionej fauny i flory;
- ◇ obejmowaniu ochroną miejsc występowania najcenniejszych gatunków roślin i grzybów – w tym także zapewnieniu odpowiednich warunków właściwych danym gatunkom;
- ◇ wspomaganiu rozmnażania się gatunków szczególnie zagrożonych wyginięciem;
- ◇ wykonywaniu zaleceń ochronnych w obiektach cennych przyrodniczo (w szczególności w rezerwatach przyrody oraz obszarach Natura 2000);
- ◇ pozostawianiu martwych drzew stojących o pierśnicy co najmniej 20 cm, pojedynczo, grupowo lub w postaci kęp ekologicznych w ramach użytkowania rębego i przedrębego starszych klas wieku dla ochrony zwierząt zasiedlających dziuple;
- ◇ pozostawianiu pniaków oraz różnych form martwego drewna w celu ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych chrząszczy saproksylicznych, grzybów i innych organizmów;
- ◇ pozostawianiu śródleśnych fragmentów terenów otwartych (polan, łąk, luk) m. in. dla zachowania populacji motyli;
- ◇ pozostawianiu drzew z zasiedlonymi gniazdami ptaków;
- ◇ ochronie stanowisk gatunków ssaków z rodziny pilchovatych przez pozostawianie drzew biocenotycznych (np. trześnia, leszczyna), jak i wszelkich innych dziuplastych;
- ◇ pozostawianiu drzew dziuplastych, wywieszaniu skrzynek lęgowych, ochronie zimowisk – w celu ochrony nietoperzy;

- ◇ prowadzeniu rębni zupełnych na siedliskach borowych zgodnie z przyjętym wykazem cięć rębnych dla ochrony gatunków wymagających otwartych przestrzeni (np. lelka);
- ◇ prowadzeniu działań, w porozumieniu z kołami łowieckimi, zmierzających do wyeliminowania kłusownictwa oraz utrzymania właściwej liczebności zwierzyny łownej;
- ◇ przeciwdziałaniu szkodnictwu leśnemu;
- ◇ przestrzeganiu zaleceń wynikających z certyfikacji gospodarki leśnej, w tym w szczególności pozostawianiu martwego drewna w lesie oraz oceny skutków realizacji czynności gospodarczych na walory przyrodnicze;
- ◇ współpracy z organizacjami ekologicznymi i środowiskami samorządowymi w zakresie ochrony przyrody;
- ◇ nie pogarszaniu stanu siedlisk przyrodniczych w skali obszaru Natura 2000;
- ◇ lokalizowaniu i zgłaszaniu potrzeby wyznaczenia stref ochronnych dla gatunków wymagających ochrony strefowej;
- ◇ zachowaniu śródleśnych bagien, strumieni, zbiorników wodnych, siedlisk bagiennych, itp.;
- ◇ ochronie mrowisk;
- ◇ preferowaniu metod gospodarki leśnej najmniej naruszających runo i glebę leśną;
- ◇ oznakowaniu form ochrony przyrody.

**Zadania z zakresu ochrony przyrody zestawiono w tabeli wg wzoru nr XXIII z obowiązującej Instrukcji Urządzenia Lasu, w załącznikach do POP.**

## **8.5. Ochrona różnorodności biologicznej**

Kryteria i wskaźniki różnorodności biologicznej dla lasów polskich budowane są na bazie uzgodnień europejskich w ramach tzw. „procesu helsińskiego” (zapoczątkowanego w 1993 r. konferencją ministerialną w Helsinkach). W jego toku sformułowano 6 głównych kryteriów i szereg wskaźników odnoszących się w różnym stopniu do różnorodności biologicznej. Problematyce tej poświęcone jest w szczególności kryterium IV: zachowanie, ochrona i odpowiednie wzbogacenie biologicznej różnorodności ekosystemów leśnych. Trzeba pamiętać, że szereg wskaźników wymaga przygotowania metodyki zbioru i gromadzenia danych, a niekiedy także dodatkowych badań i testów praktycznych.

Polskie kryteria i wskaźniki różnorodności biologicznej znajdują odzwierciedlenie w postaci regul, norm i standardów zawartych w obowiązujących aktach prawnych oraz szczegółowych dokumentach techniczno-gospodarczych Lasów Państwowych, do których należą:

- \* Ustawa o ochronie przyrody,
- \* Ustawa o lasach,
- \* Zasady Hodowli Lasu,
- \* Instrukcja Ochrony Lasu,
- \* Instrukcja Urządzenia Lasu.

**Wymierne wskaźniki różnorodności biologicznej w Nadleśnictwie to:**

- ❖ **powierzchnia wielkopowierzchniowych obiektów prawnej ochrony przyrody:**
  - \* obszarów Natura 2000 (tabele 115 i 116);
  - \* parku krajobrazowego (tabele 115 i 116);
  - \* obszarów chronionego krajobrazu (tabele 115 i 116);
- ❖ **obiekty reprezentatywne, rzadkie i wskazane jako chronione:**
  - \* siedliska przyrodnicze i cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych (rozdz. 4.7.);
  - \* rezerваты przyrody (tabele 116 i 117);
  - \* użytki ekologiczne (tabele 116 i 128);
  - \* pomniki przyrody (tabele 116 i 127);
- ❖ **gatunki chronione:**
  - \* liczba chronionych gatunków flory i fauny (tabele 116, 129-136, 138, 139);



- ❖ biologiczna różnorodność w lasach produkcyjnych, objawiająca się m.in. przez:
  - \* powierzchnię obiektów bazy nasiennej Nadleśnictwa (Tom I, część I, rozdział 3.6), drzewostanów wyłączonych z użytkowania (tabela 186);
  - \* złożoność gatunkową, strukturalną i pochodzenie drzewostanów (tabele 142-146).

Ochrona różnorodności biologicznej powinna być realizowana na wielu płaszczyznach:

- ◇ dla zachowania różnorodności genowej należy dążyć do tego, by leśny materiał rozmnożeniowy pochodził z jak największej liczby drzew matecznych, źródeł nasion i drzewostanów nasiennych (z zachowaniem regionalizacji nasiennej), zgodnie z ustawą o leśnym materiale rozmnożeniowym;
- ◇ dla zachowania różnorodności gatunkowej w lasach należy zwracać uwagę zarówno na skład gatunkowy warstw drzewiastych, jak i podszytów oraz runa – w tym celu należy dążyć do stosowania zalecanych składów odnowieniowych upraw;
- ◇ nie należy stosować do odnowień gatunków obcych oraz usuwać już istniejące (zwłaszcza poprzez cięcia pielęgnacyjne i rębne);
- ◇ w celu zachowania różnorodności ekosystemowej powinno się jak najszerszej wykorzystywać zmienność w ramach siedlisk (unikanie schematów), wprowadzając właściwe dla nich gatunki wraz z szerokim zastosowaniem domieszek biocenotycznych, bądź stosując zabiegi umożliwiające powstanie wartościowego odnowienia naturalnego;
- ◇ w zagospodarowaniu lasu szczególną uwagę należy zwrócić na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony obszarów Natura 2000;
- ◇ w celu ochrony naturalnych zespołów roślinnych należy dążyć do utrzymania lub ukształtowania (przywrócenia) właściwych stosunków wodnych;
- ◇ w celu restytucji oraz unaturalnienia zespołów roślinnych, w przypadku zmian rębni należy przyjmować ich odpowiednią formę, umożliwiającą uzyskanie celu hodowlanego respektującego naturalny skład gatunkowy zbiorowiska;
- ◇ dla zastępczych i zniekształconych zbiorowisk roślinnych należy realizować zadania z zakresu przebudowy;
- ◇ w celu kształtowania urozmaiconych warunków mikrosiedliskowych, umożliwiających współistnienie gatunków o różnych wymaganiach, należy różnicować warunki świetlne, wilgotnościowe, termiczne oraz strukturę wiekową i przestrzenną, a także mozaikę faz rozwojowych drzewostanów;
- ◇ kształtować strefy ekotonowe – zwłaszcza w sąsiedztwie rzek i zbiorników wodnych;
- ◇ zachowywać wszelkie śródleśne zbiorniki wodne, torfowiska, łąki, luki, itp.;
- ◇ utrzymywać obecność martwego drewna w różnych stadiach rozkładu;
- ◇ w zakresie ochrony krajobrazu przestrzegać zapisów (zakazów i nakazów) ustanowionych dla parku krajobrazowego oraz obszarów chronionego krajobrazu.

## **8.6. Martwe drewno**

Oprócz dbałości o formy ochrony przyrody, należy zwrócić uwagę na zagadnienie pozostawiania martwego drewna, które jest istotnym elementem prawidłowo funkcjonującego ekosystemu leśnego. Stanowi on charakterystyczną cechę lasu naturalnego, w którym zapas martwego drewna jest znaczny. Ten ważny aspekt ochrony przyrody w lasach znalazł odzwierciedlenie w Zasadach Hodowli Lasu, w których wprowadzono zapis o pozostawianiu niektórych drzew do ich fizjologicznej śmierci. Ważne jest pozostawianie drewna w różnej postaci, (tj. leżącej, stojącej – w tym martwe fragmenty drzew żywych), o różnym stopniu rozkładu, nieokorowanych pniaków oraz drzew dziuplastych. Drzewa stojące najlepiej pozostawiać w miejscach nasłonecznionych. Szczególnie istotne jest pozostawianie martwego drewna w lasach gospodarczych w fazach rozwojowych drzewostanu dojrzewającego i dojrzałego, gdyż w starszym wieku intensywność naturalnego procesu wydzielania się drzew wyraźnie maleje, a udział procentowy drewna martwego w stosunku do miąższości przyjmuje najmniejsze wartości.

Od 2005 roku w Polsce prowadzona jest inwentaryzacja zasobów martwego drewna w lasach wszystkich form własności, w ramach Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu, która pozwoli w przyszłości dokładniej określić stan i potrzeby pozostawiania martwego drewna.

W ramach prac nad obecną rewizją urzędzeniową na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów inwentaryzacji martwego drewna dokonano poprzez jego pomiary na 251 próbnym powierzchniach kołowych, zakładanych w drzewostanach od II klasy wieku. 111 powierzchni znajdowało się w obrębie Jędrzejów, a 140 w obrębie Nagłowice. Należy mieć także na uwadze, że podczas tej inwentaryzacji, zgodnie z przyjętą metodyką nie ujmowano pniaków. Wyniki pomiarów przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 177. Zestawienie martwego drewna w Nadleśnictwie Jędrzejów

Typ siedliskowy lasu	Miąższość drzew martwych:									
	stojących i złomów				leżących i fragmentów drzew				Nadleśnictwo	
	Obręb Jędrzejów		Obręb Nagłowice		Obręb Jędrzejów		Obręb Nagłowice			
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Bśw	1008,43	1,09	259,43	0,96	149,73	0,16	415,44	1,54	1833,02	1,53
Bw	21,35	1,62	1,23	0,70	0,52	0,04	0,14	0,08	23,25	1,56
BMśw	2130,14	1,59	829,71	1,12	403,66	0,30	1348,41	1,82	4711,91	2,26
BMw	1513,92	1,75	131,52	0,83	198,23	0,23	247,32	1,57	2091	2,04
BMb	12,79	2,30	1,33	0,69	1,08	0,19	4,84	2,51	20,04	2,68
LMśw	2567,77	2,73	1348,40	1,41	866,35	0,92	2347,93	2,45	7130,45	3,76
LMw	1050,75	2,37	321,06	1,56	424,65	0,96	560,66	2,72	2357,11	3,63
LMb	5,39	7,39	2,63	0,75	0,08	0,11	4,21	1,20	12,31	2,91
Lśw	585,45	3,13	588,76	2,79	175,90	0,94	699,04	3,32	2049,15	5,15
Lw	230,23	1,82	170,58	1,92	225,48	1,78	175,82	1,98	802,11	3,73
OI	165,33	1,91	226,59	3,57	105,45	1,22	144,26	2,27	641,64	4,28
OIJ	564,38	2,14	771,70	2,63	410,72	1,55	610,85	2,08	2357,65	4,23
LI	61,07	3,15	-	-	5,81	0,30	-	-	66,88	3,45
BMwyżśw	238,45	1,61	157,31	1,20	92,69	0,62	195,31	1,49	683,75	2,45
BMwyżw	-	-	24,83	2,05	-	-	9,50	0,78	34,33	2,83
LMwyżśw	1361,77	2,57	1108,31	3,15	503,01	0,95	1168,96	3,33	4142,05	4,70
LMwyżw	15,17	5,58	18,99	0,52	6,50	2,39	40,72	1,11	81,37	2,06
Lwyżśw	3129,92	3,25	5135,91	3,26	1177,48	1,22	6173,42	3,92	15616,74	6,16
Lwyżw	46,61	5,71	7,18	1,36	13,85	1,70	0,00	0,00	67,64	5,04
<b>Razem</b>	<b>14708,92</b>	<b>2,14</b>	<b>11105,48</b>	<b>2,18</b>	<b>4761,20</b>	<b>0,69</b>	<b>14146,83</b>	<b>2,77</b>	<b>44722,43</b>	<b>3,73</b>

Na podstawie dokonanych pomiarów zasobność grubizny martwego drewna w Nadleśnictwie Jędrzejów określono na **3,73 m<sup>3</sup>/ha**. Jego całkowita miąższość wynosi 44722,43 m<sup>3</sup>, co stanowi ok. 1,23% zapasu miąższości żywych drzew na pniu.

Według danych WISL za lata 2016-2020 średnia zasobność martwego drewna w Lasach Państwowych wyniosła 8,6 m<sup>3</sup>/ha, zaś dla całego kraju z uwzględnieniem lasów wszystkich form własności 9,1 m<sup>3</sup>/ha.

W ramach prac nad projektem PUL, z wykorzystaniem tych samych danych, dokonano analizy ilości martwego drewna w częściach obszarów Natura 2000 położonych na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów oraz odrębnie tylko na siedliskach przyrodniczych w danym obszarze Natura 2000. Wyniki zawarto w poniższych tabelach.

Tabela 178. Zestawienie martwego drewna w obszarze Natura 2000 OZW Ostoja Gaj PLH260027

Typ siedliskowy lasu	Miąższość drzew martwych:					
	stojących i złomów		leżących i fragmentów drzew		Razem	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7
LMwyżśw	101,55	12,69	0,00	0,00	101,55	12,69
Lwyżśw	1618,23	3,84	170,32	0,40	1788,54	4,24
Lwyżw	28,24	4,84	0,00	0,00	28,24	4,84
<b>Razem</b>	<b>1748,02</b>	<b>4,02</b>	<b>170,32</b>	<b>0,39</b>	<b>1918,33</b>	<b>4,41</b>

Tabela 179. Zestawienie martwego drewna na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 OZW Ostoja Gaj PLH260027

Typ siedliskowy lasu	Miaższność drzew martwych:					
	stojących i złomów		leżących i fragmentów drzew		Razem	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7
LMwyżśw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lwyżśw	855,75	3,36	130,42	0,51	986,17	3,87
Lwyżw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Razem</b>	<b>855,75</b>	<b>3,31</b>	<b>130,42</b>	<b>0,51</b>	<b>986,17</b>	<b>3,82</b>

Tabela 180. Zestawienie martwego drewna w obszarze Natura 2000 OZW Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041

Typ siedliskowy lasu	Miaższność drzew martwych:					
	stojących i złomów		leżących i fragmentów drzew		Razem	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7
Bśw	12,74	31,86	2,49	6,22	15,23	38,08
BMśw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BMw	0,00	0,00	0,28	0,48	0,28	0,48
LMśw	331,62	12,53	65,08	2,46	396,71	14,99
LMw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lśw	114,70	14,36	28,44	3,56	143,14	17,92
Lw	55,43	8,91	10,82	1,74	66,25	10,65
OI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OIJ	142,40	2,86	27,79	0,56	170,19	3,42
LMwyżśw	1579,63	12,09	365,81	2,80	1945,44	14,89
Lwyżśw	1811,50	6,57	441,72	1,60	2253,22	8,17
<b>Razem</b>	<b>4048,03</b>	<b>8,01</b>	<b>942,42</b>	<b>1,87</b>	<b>4990,44</b>	<b>9,88</b>

Tabela 181. Zestawienie martwego drewna na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 OZW Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041

Typ siedliskowy lasu	Miaższność drzew martwych:					
	stojących i złomów		leżących i fragmentów drzew		Razem	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7
LMw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lśw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OIJ	142,40	2,94	27,79	0,57	170,19	3,51
LMwyżśw	101,30	3,51	21,07	0,73	122,37	4,24
Lwyżśw	719,31	4,39	160,19	0,98	879,50	5,37
<b>Razem</b>	<b>963,02</b>	<b>3,86</b>	<b>209,05</b>	<b>0,84</b>	<b>1172,06</b>	<b>4,70</b>

Tabela 182. Zestawienie martwego drewna w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018

Typ siedliskowy lasu	Miaższność drzew martwych:					
	stojących i złomów		leżących i fragmentów drzew		Razem	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7
BMśw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LMśw	31,96	4,64	36,20	5,25	68,16	9,89
LMw	36,09	4,43	20,43	2,51	56,52	6,94
Lśw	471,80	8,83	108,02	2,02	579,82	10,85
Lw	114,28	1,87	80,77	1,33	195,05	3,20
OIJ	999,23	6,47	269,50	1,74	1268,73	8,21
<b>Razem</b>	<b>1653,36</b>	<b>5,77</b>	<b>514,92</b>	<b>1,80</b>	<b>2168,28</b>	<b>7,57</b>

Tabela 183. Zestawienie martwego drewna na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018

Typ siedliskowy lasu	Miąższość drzew martwych:					
	stojących i złomów		leżących i fragmentów drzew		Razem	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7
LMśw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LMw	7,11	2,26	8,00	2,55	15,11	4,81
Lśw	135,43	3,42	28,93	0,73	164,36	4,15
Lw	2,47	0,05	20,78	0,46	23,25	0,51
OIJ	767,54	5,20	201,36	1,36	968,89	6,56
<b>Razem</b>	<b>912,54</b>	<b>3,87</b>	<b>259,07</b>	<b>1,10</b>	<b>1171,62</b>	<b>4,96</b>

Tabela 184. Zestawienie martwego drewna w obszarze Natura 2000 OZW Dolina Białej Nidy PLH260013

Typ siedliskowy lasu	Miąższość drzew martwych:					
	stojących i złomów		leżących i fragmentów drzew		Razem	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7
<b>Obręb Jędrzejów</b>						
Bśw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BMśw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BMw	213,87	2,62	18,89	0,23	232,76	2,85
BMb	27,47	21,13	2,43	1,87	29,90	23,00
LMśw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LMw	151,31	1,41	225,78	2,11	377,09	3,52
Lw	0,00	0,00	171,05	2,86	171,05	2,86
OI	10,14	0,16	24,64	0,38	34,78	0,54
OIJ	388,85	3,53	185,84	1,69	574,68	5,22
LMwyższ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Razem obręb</b>	<b>791,64</b>	<b>1,68</b>	<b>628,61</b>	<b>1,33</b>	<b>1420,26</b>	<b>3,01</b>
<b>Obręb Nagłowice</b>						
Bśw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BMśw	5,05	1,44	8,17	2,33	13,22	3,77
BMw	23,96	9,55	20,08	8,00	44,04	17,55
LMśw	9,70	4,20	15,69	6,79	25,39	10,99
LMw	124,22	3,93	71,90	2,28	196,12	6,21
OI	332,49	16,54	196,08	9,76	528,57	26,30
OIJ	63,49	0,54	123,93	1,06	187,42	1,60
<b>Razem obręb</b>	<b>558,91</b>	<b>3,16</b>	<b>435,85</b>	<b>2,46</b>	<b>994,76</b>	<b>5,62</b>
<b>Ogółem Nadleś.</b>	<b>1350,56</b>	<b>2,08</b>	<b>1064,46</b>	<b>1,64</b>	<b>2415,02</b>	<b>3,72</b>

Tabela 185. Zestawienie martwego drewna na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 OZW Dolina Białej Nidy PLH260013

Typ siedliskowy lasu	Miąższość drzew martwych:					
	stojących i złomów		leżących i fragmentów drzew		Razem	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7
<b>Obręb Jędrzejów</b>						
BMśw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BMw	48,83	7,19	14,33	2,11	63,16	9,30
BMb	16,53	12,72	4,85	3,73	21,38	16,45
LMw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lw	0,00	0,00	119,80	3,50	119,80	3,50
OI	6,10	0,10	25,54	0,42	31,64	0,52

Typ siedliskowy lasu	Miąższość drzew martwych:					
	stojących i złomów		leżących i fragmentów drzew		Razem	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7
OIJ	226,72	2,39	204,84	2,16	431,56	4,55
<b>Razem obręb</b>	<b>298,19</b>	<b>1,43</b>	<b>369,36</b>	<b>1,78</b>	<b>667,54</b>	<b>3,21</b>
<b>Obręb Nagłowice</b>						
LMw	25,64	2,67	14,36	1,50	40,00	4,17
OI	317,10	19,73	197,41	12,28	514,51	32,01
OIJ	100,56	0,92	145,76	1,33	246,33	2,25
<b>Razem obręb</b>	<b>443,30</b>	<b>3,28</b>	<b>357,53</b>	<b>2,65</b>	<b>800,83</b>	<b>5,93</b>
<b>Ogółem Nadleś.</b>	<b>741,49</b>	<b>2,16</b>	<b>726,88</b>	<b>2,12</b>	<b>1468,37</b>	<b>4,28</b>

W obszarach Natura 2000 przeciętna zasobność martwego drewna wyniosła:

- Ostoja Gaj PLH260027 – 4,41 m<sup>3</sup>/ha, a na siedliskach przyrodniczych – 3,82 m<sup>3</sup>/ha;
- Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 – 9,88 m<sup>3</sup>/ha, a na siedliskach przyrodniczych – 4,70 m<sup>3</sup>/ha;
- Dolina Górnej Pilicy PLH260018 – 7,57 m<sup>3</sup>/ha, a na siedliskach przyrodniczych – 4,96 m<sup>3</sup>/ha;
- Dolina Białej Nidy PLH260013 – 3,72 m<sup>3</sup>/ha, a na siedliskach przyrodniczych – 4,28 m<sup>3</sup>/ha.

Dane te świadczą o pozytywnym zjawisku obecności większych niż przeciętnie w Nadleśnictwie zasobów martwego drewna w obszarach Natura 2000 oraz na siedliskach przyrodniczych. Należy mieć jednak na uwadze to, że przedstawione wyniki pochodzą ze stosunkowo niewielkiej ilości powierzchni próbnych. W obszarach Natura 2000 OSO Dolina Nidy PLB260001, OZW Ostoja Nidziańska PLH260003, OZW Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 oraz OZW Dolina Mierzawy PLH260020 pobrano zbyt małą liczbę prób, niepozwalającą na uzyskanie wiarygodnych danych co do ilości martwego drewna.

Zasoby martwego drewna umożliwiające wykształcenie się naturalnego poziomu zespołów ksylobiontów to poziom powyżej 20 m<sup>3</sup>/ha (10% miąższości drzewostanu). Taki poziom zasobów martwego drewna w lasach o wiodącej funkcji gospodarczej lub ochronnej powinien występować tylko w niektórych, szczególnie cennych przyrodniczo fragmentach lasu, jak np. rezerваты przyrody, drzewostany na niektórych siedliskach przyrodniczych, ekotony nadwodne. Zważywszy na niewielkie obecnie zasoby martwego drewna występujące w Nadleśnictwie Jędrzejów, działania mające na celu wzrost tych zasobów należy zintensyfikować zwłaszcza w tego typu miejscach.

Poza sumaryczną miąższością ważnym jest, by wśród zasobów martwego drewna były reprezentowane grube drzewa stojące i grubizna leżąca, a także by zasoby te były różnorodne co do gatunku drzew i stopnia rozkładu. Pewnym potencjałem dla ostoi ksylobiontów mogą być drzewostany wyłączone z użytkowania. Na poziom depozycji drewna martwego w przyszłości będzie miała wpływ przewidziana w PUL kontynuacja zasady pozostawiania kęp ekologicznych na powierzchniach objętych użytkowaniem rębny.

## **8.7. Lasy wyłączone z użytkowania**

Zgodnie z wytycznymi FSC (2013) odnośnie ekosystemów reprezentatywnych, zarządzający lasami o dużych powierzchniach zachowuje przykłady istniejących ekosystemów w stanie naturalnym, stosownie do zakresu działań gospodarczych oraz unikalnego charakteru tych zasobów, a także zaznacza je na mapach. Takie obszary to między innymi tereny objęte ochroną prawną, dla których w planach ich ochrony oraz w ramach przepisów wynikających z ustawy o ochronie przyrody ustalono potrzebę ochrony biernej. W przypadku terenów leśnych, za pojedynczy ekosystem można uznać typ siedliskowy lasu. Ekosystem referencyjny jest zachowywany w ilości nie mniejszej niż 1% jego powierzchni w ramach jednostki certyfikowanej, a łączna powierzchnia zachowywanych ekosystemów powinna być nie mniejsza niż 5% powierzchni jednostki certyfikowanej (w przypadku Lasów Państwowych jest to RDLP).

Ponadto Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu wprowadziła procedurę identyfikacji i wyłączenia z użytkowania powierzchni leśnych. Celem wyłączenia z użytkowania jest stworzenie sieci drzewostanów najcenniejszych dla ochrony różnorodności biologicznej, które dodatkowo w przyszłości stanowiąc będą próbę porównawczą dla lasów gospodarczych. W drzewostanach tych zaprzestaje się prowadzenia gospodarki leśnej, a ścinka drzew jest możliwa tylko w razie konieczności usuwania zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi. Procedurę wyłączenia powierzchni leśnych z użytkowania określa Zarządzenie 13/2020 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu z dnia 08.06.2020 r. Zgodnie z tą procedurą Nadleśniczy Nadleśnictwa Jędrzejów Decyzją nr 6/2022 z 09.03.2022 r. wyłączył z użytkowania 63 drzewostany o łącznej powierzchni **263,56 ha**. W opisach taksacyjnych tych drzewostanów, w informacjach różnych zamieszczono skrót „WZUDN”. W Nadleśnictwie Jędrzejów istnieje także 1379 innych pododdziałów na powierzchni leśnej o łącznej powierzchni 1180,81 ha (w tym 1315 drzewostanów o łącznej powierzchni 1140,09 ha), w których z różnych względów w obecnym Planie Urządzenia Lasu nie zaplanowano żadnych wskazań gospodarczych.

Tabela 186. Drzewostany wyłączone z użytkowania decyzją Nadleśniczego

Obręb	Powierzchnia [ha]	Pododdziały
1	2	3
Jędrzejów	137,37	2 a, b, 3 a, b, 4 g, 56 n, 57 f, 107 c-f, 108 c, h, 109 c, h, 110 n, r, s, 126 d, f, 127 d, f, 147 m, o, p, 148 k, 154 c, 155 g, 176 f, 177 d, 179 d, 186 c, d, 215 g, j, 226 g, k, 229 g, 258 b, k, o, 259 b-d
Nagłowice	126,19	82 c, 83 i, 104 a, 157 b, l, 158 a, k, 164 a, b, 165 a, c, 166 b, 169 a, c, f, 170 a, d, g-i
Nadleśnictwo	263,56	

Tabela 187. Drzewostany bez wskazań gospodarczych (z pominięciem wyłączonych z użytkowania decyzją Nadleśniczego)

Obręb	Powierzchnia [ha]	Pododdziały
1	2	3
Jędrzejów	711,12	1 h, 2 f, 4 j, l, 5 c, d, 7 b, 13 a, c, 14 b, 17 b, 18 a, o, 20 a, 34 i, 35 c, 37 c, 39A a, b, d-h, j, l-t, 39B a-g, l-y, 40 b, 48 j, 48A a-k, m-o, r, 48B a-c, g-i, k-n, p-ax, dx-jx, 48C a, c, f, h, j, k, m-w, 49 g, h, k, 49A b-l, 50 h, i, m, 50A a-y, 51 d, h, 55 a, d, 58 c, f-l, 59 a, c, l, s, 59A a-m, 60 b, 62 g, 64 c, d, 65 d, 66 a, g-i, 67 c, 72 c, h, 73 j, 74 b, 75 a, 76 a, g, 76A a-l, 77A a-c, m, o, p, t, x, z, bx, dx, gx, hx, kx-mx, 80 c, 85A a-c, g, h, k, m, o-r, w, dx, gx-ix, 87 k, 89 g, 90 n, s-z, bx, 90A i, y, z, 93 j, 94A c, h, i, k-m, o-w, 97A b, d, 97B a-i, k-o, r-t, x-ax, 97C b-cx, hx, ix, 98 h, 98A c, f, j, k, m, n, p, 100 h, 103 d, 104A a, b, g-n, r, s, w, x, z, bx, dx-gx, 105B c, g, i, 105C a, f, g, i-k, m-o, r-t, x-hx, 107 b, 108 f, 110 f, j, 112 b, 114 b, 115 j, k, 119 a, 120 k, 121 i, k, 122 k, n, 123 g, 124 c, 128 c, 130 n, 134 d, 135 a, 135A b-d, m-o, r, s, w-ox, tx-xx, zx, ay, fy, hy-ly, ny, py-ty, 136 c, d, 137 k, x, 138 h, 141 g, 143 b, 145 c, 146 m, 147 a, c, 148 m-o, 149 c, 150 c, 153 f, 155 h, 156 h, 157 d, i, 158 a, 158A a, b, g, 158B a-x, z-ix, 158C b-n, p, s, 158D a-g, k-p, s, w, x, z-bx, 160A n-w, y-ax, cx-fx, 161 c, 164 f, i, 166 b, 172 c, 174 d, f, i, 180 k, 183 c, 184 a, f, 185A a-f, h, i, k-o, 186 b, 187 a, i, 189 k, 190 b, 194 a, g, j, k, 195 m, 196 f, 199 c, 201 l, 204 c, i, j, l, 207 a, 207A a-f, 208 i, j, 211 a, d, n, 211A b, h, 212 f, 216 a, c-f, h, i, 217 a, d, j, 218 f, h, 219 m, 220 a, f, g, m, 224 r, 224A a, c-f, h-m, o, r-z, cx, dx, hx-nx, 225 i-p, 226 o-s, 227 m, n, p, 229 h, 230 b, k, 234 b, 235 k, 237 c, d, 238 c, 240 b, 246 j, 250 a, c, g, h, 251 a, 253A d-k, m, p, r, t, w, y-ax, cx-gx, 255 a, c, 255A a-g, o, x, y, 255B c, f, h-j, l, o, p, s, w, x, z, fx-ix, lx, nx, ox, rx, wx, xx, cy-iy, my, py-wy, yy-az, 255C a-f, h, l, m, o-t, z-bx, dx, lx-ox, 256A d-g, i, k, 257 b, h, 258 a, f-j, n, p, 259 f, 260 c-s, 260A a-n, p-s, w, x, z-cx, fx-ix, kx-my, 266 b, 272 f, h-j, l, o, 278 j, l-n, 279 h, 279A a, 281A a, 284 h-s, 285 h, 285A a-d, 286A a, f, i, j, l-n, t, y, z, bx-dx, gx, 286B d-o, 287 d, 291 c, 292 g, 293 f, 296 d, x, y, 304A a-c, g, i, j, r, t, w, 307 i, j, 308 c, 308A a, c, g-n, r-y, 309 m, n, 316 a, g, i
Nagłowice	428,97	1 i-l, 1A a-i, m-r, x-bx, dx-ix, kx, mx-px, wx-cy, fy-hy, 9 a, 10 l, 11 a, 16 b, 17 p, 18 b, 19 b, c, f, 21 f, 27 a-c, f-h, j, k, m-o, w, 34 g, 35 b, i, k, 36 b, 37 m, x, y, 38 b, g, h, 39 f, 41 f, r, 42 c, k, 43 a, h-k, 44 m, 45 a, 52 b, c, 53 a, b, i, 54 a, d, 55 c, f, 56 c, g, k, 57 c-f, 58 a, i, k, 60 b-g, 61 j, k, m, n, 66 n, 67 f, 70 c, f, 71 b, 77 a, i-l, 79 c, d, 80 i, k, 84 k, 88 h, o, s, 89 d-h, k, 90 d, 96 d, h, 97 b, h, k, l, 98 i, j, 104 g, 105 k, 107 d, 113 h, 114 a, 115 d, 116 h, k, l, o, w, 117 i, j, p-cx, 122 c, f, 123 f, 128 f-h, 132A b-f, h, i, 132B a-l, 133 b, 136 l, 137 d, 143 d, 144 a, 147 b, 148 c, 150 b, c, 152 a, d, 156 c, g, 157 c, i, 158 b, d, f, n, 159 d, g, h, j, n, 162 f, i, 170 b, c, j, k, m, o-s, 171 d, g, 172 b, 173 a-d, k, 174 b, d, 176 d, g, m-o, 177 h, ax, cx, 178 d-h, j, 181 d-i, 204 g, 215 d, f, j-o, 216 d, 216A a-g, i-cx, 217 d, 219A a-d, h-y, 223 d-y, 223A a-jx, 227 h, i, k, l, o-s, w, 229 a, 230 c, f, g, 233 i, j, 240 c, 244 f, 245 d, h, m, 246 h, 250 d, 252 g, j, 260 m, p, 261 b, c, f, i, 262 f, 264 g, 267 c, 270 h, i, 272 g, 273 f-h, j-n
Nadleśnictwo	1140,09	



*Drzewostan wyłączony z użytkowania w leśnictwie Czarny Las*

### **8.8. Zasady postępowania w lasach ochronnych**

Zasady postępowania w lasach ochronnych określa Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. z 1992 r. Nr 67 poz. 337). Ponadto Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu opracowała „Zasady postępowania w lasach ochronnych”, które zostały uwzględnione na wszystkich etapach tworzenia Planu Urządzenia Lasu. Poniżej przedstawiono syntetyczne wskazania, które należy stosować podczas realizacji zaplanowanych zadań gospodarczych w lasach ochronnych Nadleśnictwa.

Postępowanie hodowlane w lasach ochronnych powinno, w jak najszerszym zakresie, uwzględniać zasady półnaturalnej hodowli lasu, dostosowanej do określonej kategorii jego ochronności, miejscowych warunków siedliskowych i konkretnego zagospodarowywanego obiektu (drzewostanu). W szczególności należy tu dbać o zróżnicowanie struktury drzewostanów oraz utrzymanie znacznej ilości martwego drewna i drzew biocenotycznych. Niezmiernie ważny jest dobór składu gatunkowego – niezbędnym jest aby był on optymalnie zróżnicowany oraz w maksymalnym stopniu zgodny z warunkami siedliska. Przy planowaniu składu gatunkowego oraz prowadzeniu odnowień w lasach ochronnych trzeba brać pod uwagę strukturę przyszłego drzewostanu (budowę pionową, gatunkową i formę zmieszania). W lasach ochronnych należy jak najszerszej wykorzystywać odnowienia naturalne, a w odnowieniach sztucznych korzystać z wysoko kwalifikowanego materiału siewnego pozyskiwanego z drzewostanów nasiennych. Niezbędna jest tu również szczególna troska o dobry stan zdrowotny i sanitarny lasu, dzięki któremu możliwe jest nieprzerwane pełnienie przez lasy ochronne swoich funkcji. W lasach ochronnych należy bezwzględnie kierować się zasadą utrzymania lub poprawy stosunków wodnych oraz ochrony wszystkich elementów hydrosfery. Powyższe wskazania są szczególnie istotne w przypadku takich kategorii ochronności lasu jak wodochronność i glebochronność. Szczegółowy sposób postępowania zależy od danej kategorii ochronności.

W Nadleśnictwie Jędrzejów znajduje się 7530,49 ha lasów ochronnych (52,9% wszystkich lasów) o następujących (często nakładających się na siebie) kategoriach ochronności:

- \* lasy glebochronne;
- \* lasy wodochronne;
- \* lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody;
- \* lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej;
- \* lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych.

Szczegółową lokalizację i zestawienia powierzchniowe poszczególnych kategorii i ich kompilacji podano w części III, podrozdziale 1.2. niniejszego elaboratu (Tom I), poniżej zaś przedstawiono ogólne wytyczne do zagospodarowania lasów poszczególnych kategorii ochronności.

#### Lasy glebochronne

W Nadleśnictwie Jędrzejów lasy te występują tylko w obrębie leśnym Jędrzejów, zajmując fragmenty terenu o znacznym nachyleniu. Podczas wykonywania przewidzianych w nich wskazań gospodarczych należy w szczególnym stopniu zadbać o jak najmniejsze naruszanie gleby poprzez takie czynności jak n. p. zrywka nasiębna czy ręczne przygotowanie gleby lub (w miarę możliwości) odstępnie od tej czynności. W przypadku wykonywania orki, należy ją wykonywać wzdłuż warstw, aby zminimalizować intensywny wpływ wód opadowych, a tym samym erozję gleby. W lasach glebochronnych do koniecznego minimum należy ograniczyć czas, w jakim powierzchnie leśne pozostają bez pokrycia drzewostanem, dlatego zręby i gniazda otwarte należy jak najszybciej odnawiać, a tam gdzie to możliwe starać się o odnowienie naturalne. Należy również dołożyć szczególnych starań by kształtować drzewostany jak najbardziej odporne na niekorzystne czynniki (zwłaszcza abiotyczne – takie jak wiatr czy okiść), tak by nie doszło do konieczności wykonywania zrębów pokłękowych.

#### Lasy wodochronne

Przy planowaniu działań gospodarczych lub ich zaprzestaniu, na etapie tworzenia PUL podejmowano indywidualne decyzje, kwalifikując drzewostany do użytkowania głównego zgodnie z obowiązującymi zasadami postępowania.

Realizując zaplanowane zabiegi we wszystkich lasach posiadających status wodochronnych należy kierować się następującymi zaleceniami:

- > w przypadku terenów na stokach orkę wykonywać wzdłuż warstw;
- > stosować metody zrywki drewna oraz przygotowania gleby jak najmniej naruszające glebę;
- > ograniczyć do koniecznego minimum czas pozostawiania powierzchni leśnej niezalesioną;
- > w miarę możliwości jakie stwarzają warunki siedliskowe, gatunki domieszkowe należy dobrać, preferując te głęboko się ukorzeniające, o małej intercepcji koron i możliwie długowieczne,
- > przy użytkowaniu rębny wzdłuż cieków wodnych należy pozostawiać nieużytkowany pas w granicach koryta oraz jego bezpośrednim sąsiedztwie (10-20 m),
- > cięcia pielęgnacyjne w młodych drzewostanach sosnowych i świerkowych powinny być ukierunkowane na właściwe ukształtowanie systemów korzeniowych, strzał i koron (w przypadku świerka należy utrzymywać zwarcie luźne lub przerywane),
- > w cięciach pielęgnacyjnych należy dążyć do równomiernego rozmieszczenia drzew, które umożliwia powstawanie silnego systemu korzeniowego i równomiernej budowy pnia oraz korony, co z kolei zapewnia stabilność drzewostanu,
- > w lasach położonych wzdłuż potoków o spadzistych brzegach należy dążyć do formy niskopiennych stref z Olsz, Os, Brz, Wb, Jrz, Jw, Js – sukcesywnie usuwać drzewa o pierśnicy przekraczającej 20 cm, które mogą tamować przepływ wód.

#### Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody

Zagospodarowanie lasów tej kategorii powinno polegać na odtwarzaniu, ochronie i poprawie stanu występujących tu siedlisk przyrodniczych lub innych cennych ekosystemów, czy też ich składników, które stanowiły podstawę do nadania tej kategorii ochronności. Wszelkie czynności



gospodarcze powinny przyczyniać się do poprawy stanu występujących tu cennych elementów przyrody. W lasach tej kategorii należy w szczególności dążyć do zachowania składu gatunkowego zgodnego z warunkami siedliskowymi i struktury drzewostanu zbliżonej do lasów naturalnych. W szczególności należy dbać o utrzymanie, a w miarę możliwości zwiększanie różnorodności biologicznej. Nie stosować chemicznych środków ochrony lasu.

Zakwalifikowanie lasów do kategorii ochronności „cenne fragmenty rodzimej przyrody” w Nadleśnictwie Jędrzejów wynika głównie z faktu ich występowania na siedliskach przyrodniczych (przede wszystkich ciepłolubnych dąbrowach) oraz siedliskach bagiennych i zalewowych. W przypadku drzewostanów na siedliskach przyrodniczych w PUL przewidziano niezbędne działania w celu zachowania tych siedlisk w dobrym stanie, zaś drzewostany na siedliskach bagiennych i zalewowych pozostawiono bez wskazań gospodarczych.

#### ☘ Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej

Lasy te stanowią strefy ochrony ostoi zwierząt, utworzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183). W strefach ochrony całorocznej należy powstrzymać się od jakiegokolwiek ingerencji w całość środowiska przyrodniczego, natomiast w strefach ochrony okresowej, przewidziane w PUL zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym, po wcześniejszym uzgodnieniu z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Kielcach.

#### ☘ Lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych

Postępowanie gospodarcze należy tu prowadzić zgodnie z ustaleniami wykonawcy badań.

### **8.9. Wytyczne do prowadzenia gospodarki leśnej na siedliskach przyrodniczych oraz w miejscach występowania najcenniejszych gatunków chronionych**

Wytyczne do prowadzenia gospodarki leśnej na siedliskach przyrodniczych oraz w miejscach występowania gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 zostały przedstawione w rozdziale 3.2 niniejszego Programu Ochrony Przyrody (Miejsce Nadleśnictwa Jędrzejów w sieci Natura 2000), w tabelach wg wzoru instrukcyjnego nr XXII. W przypadku obszarów Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003, Ostoja Gaj PLH260027 oraz Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 zalecenia te znajdują się w obowiązujących lub projektowanych PZO, a w przypadku pozostałych siedliskowych obszarów Natura 2000 w opracowanych dla gruntów Nadleśnictwa Zadaniach Ochronnych w ramach PUL, zamieszczonych w niniejszym Programie Ochrony Przyrody. Ponadto zadania z zakresu ochrony przyrody zawiera tabela 198 (tabela XXIII wg IUL) znajdująca się w załącznikach. Ogólne sposoby realizacji zabiegów gospodarczych w miejscach występowania najcenniejszych gatunków chronionych zostały przedstawione również w w/w tabelach, a także w rozdziałach 3.7 (Rośliny i grzyby chronione) i 3.8 (Zwierzęta chronione). Ochrona cennych gatunków powinna polegać nie tylko na utrzymaniu ich obecnie występujących stanowisk, ale też stwarzaniu odpowiednich warunków w miejscach ich potencjalnego występowania. Cel ten można osiągnąć poprzez prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem wymagań poszczególnych grup organizmów. Ogólne zasady postępowania w tym zakresie przedstawiono w rozdziałach 8.4 (Ochrona przyrody) i 8.5 (Ochrona różnorodności biologicznej). Poniżej przedstawiono pewne dodatkowe zalecenia odnośnie sposobu postępowania na siedliskach przyrodniczych oraz w miejscach występowania gatunków roślin i zwierząt, których nie dotyczy odstępstwo związane z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej (tj. wykonywaniem czynności gospodarczych, których technologia prac uniemożliwia przestrzeganie obowiązujących zakazów).

#### Gatunki roślin i zwierząt nie podlegające odstępstwu dotyczącemu gospodarki leśnej

☘ Cibora żółta – odnotowana w jednym pododdziale na powierzchni nieleśnej bez wskazań gospodarczych; w celu ochrony gatunku należy zachować istniejący tu zbiornik wodny i nie naruszać otaczającej go roślinności przybrzeżnej.

☘ Dyptam jesionolistny – jedyne odnotowane stanowisko gatunku znajduje się w rezerwacie przyrody „Wzgórza Sobkowskie” – w celu jego ochrony należy wykonywać działania ochronne przewidziane w planie ochrony rezerwatu.

- ✿ Dzwonecznik wonny – odnotowany w dwóch pododdziałach, w których występuje także siedlisko przyrodnicze ciepłolubnej dąbrowy. Dane o występowaniu tej rośliny pochodzą jednak z inwentaryzacji wykonanych w stosunkowo odległym już terminie, dlatego wymagają weryfikacji na gruncie. W przypadku potwierdzenia występowania nie należy naruszać stanowisk podczas wykonywania planowanych zabiegów oraz w razie potrzeby wykonać cięcia prześwietlające we wszystkich warstwach w celu zapewnienia znacznego stopnia ich nasłonecznienia. Należy także eliminować konkurencyjną względem dzwonecznika wonnego roślinność runa. Projektowane zabiegi należy wykonać w miarę możliwości poza sezonem wegetacyjnym.
- ✿ Obuwik pospolity – na podstawie dostępnych danych stwierdzono cztery lokalizacje gatunku, z których jedynie ta w rezerwacie Gaj była potwierdzona w ostatnich latach. Na tym stanowisku należy wykonywać działania zgodnie z zaleceniami zawartymi w planie ochrony rezerwatu Gaj oraz projekcie PZO dla obszaru Natura 2000 Ostoja Gaj PLH260027, które sprowadzają się do usunięcia podszytu. W przypadku pozostałych stanowisk należy postępować tak jak w przypadku poprzedniego gatunku (dzwonecznika wonnego).
- ✿ Czerwończyk nieparek – gatunek związany jest z terenami nieleśnymi, tylko w dwóch pododdziałach, w których go odnotowano zaprojektowano trzebieże – podczas ich wykonywania nie należy naruszać (np. zrywać drewna) istniejących luk i stanowisk rośliny żywicielskiej gatunku (szczawiu). Pozostałe stanowiska gatunku znajdują się na powierzchniach niezalesionych, na których nie należy dopuszczać do spadku wilgotności terenu oraz sukcesji drzew i krzewów.
- ✿ Czerwończyk fioletek – gatunek związany jest z terenami nieleśnymi, stwierdzony w jednym pododdziale, znajdującym się w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, na powierzchni nieleśnej, na której brak wskazań gospodarczych. Zgodnie z Zadaniem Ochronnym w celu ochrony siedliska gatunku w miejscu jego występowania należy wykonywać zabiegi spoza zakresu gospodarki leśnej – kosić po 15 września co roku na innej części ok. 1/3 powierzchni łąki oraz usuwać powstałą biomasę. Ponadto na stanowisku gatunku nie należy dopuszczać do spadku wilgotności terenu.
- ✿ Modraszek telejus – stwierdzony w trzech pododdziałach na powierzchni nieleśnej, w tym jeden z nich pokrywa się z miejscem występowania czerwończyka fioletka, gdzie należy wykonywać czynności takie same jak dla czerwończyka. Także w pozostałych lokalizacjach nie należy dopuszczać do sukcesji drzew i krzewów oraz spadku wilgotności terenu. Poza tym w drzewostanach sąsiadujących z siedliskami gatunku należy pozostawiać bez ingerencji gniazda mrówek, będące miejscem rozwoju larw.
- ✿ Trzepla zielona – gatunek związany z korytem rzeki, stwierdzany na Białej Nidzie w sąsiedztwie kompleksu leśnego „Bizorenda”. Ochrona tego gatunku nie wymaga podejmowania specjalnych działań, wskazanym jest tu jedynie kształtowanie ekotonu w sąsiedztwie rzeki.
- ✿ Zatoczek łamliwy – stwierdzony w jednym pododdziale, na starorzeczu Nidy. Nie wymaga podejmowania specjalnych działań – wystarczającą ochronę zapewni mu nie naruszanie tego zbiornika wodnego wraz z całą otaczającą go przyległą roślinnością.
- ✿ Orzesznica – stwierdzana m. in. w oddziale 300 obrębu Jędrzejów (kompleks „Łysaków”) – w celu jej ochrony (jak i innych gatunków z rodziny pilchowatych) wskazanym jest:
- w miejscach występowania, cięcia pielęgnacyjne wykonywać z niską intensywnością, tak by nie doprowadzić do znacznego spadku stopnia zwarcia;
  - tworzyć i utrzymywać pomiędzy miejscami występowania tzw. korytarze leśne złożone z drzew rosnących w dużym zwarciu co umożliwi swobodne przemieszczanie się zwierząt;
  - o ile nie jest to konieczne ze względu na odnowienie lasu lub ochronę siedliska przyrodniczego 91I0 (ciepłolubnej dąbrowy), nie należy usuwać podszytów, zwłaszcza gdy składają się one z gatunków dających owoce lub orzechy;
  - dążyć do utrzymania miejsc styku drzew rosnących po obu stronach dróg leśnych lub linii podziału powierzchniowego gałęziami o średnicy co najmniej pół centymetra;
  - w miarę możliwości kępy ekologiczne lokalizować tak by łączyły sąsiednie pozostające starsze drzewostany;
  - pozostawiać drzewa stare, zamierające, a zwłaszcza dziuplaste;
  - wywieszać specjalne budki.

- ☛ Smużka – była stwierdzana m. in. w oddziałach 222A oraz 298 obrębu Jędrzejów, a także w kompleksie „Bizorenda”. W celu zapewnienia jej odpowiednich warunków bytowych należy pozostawiać drzewa biocenotyczne, martwe drewno, gałęzie oraz drzewa i krzewy owocowe. Działania te należy prowadzić zwłaszcza w ekotonach oraz na siedliskach wilgotnych.
- ☛ Wilk – w przypadku zidentyfikowania miejsca rozrodu, w promieniu 500 m od niego powstrzymać się od jakiegokolwiek działalności oraz wnioskować do RDOŚ o ustanowienie strefy ochrony.
- ☛ Wydra – spotykana w licznych pododdziałach w sąsiedztwie rzek i innych zbiorników wodnych. Aby zapewnić jej odpowiednie warunki bytowe przede wszystkim nie należy przekształcać koryt rzek ani brzegów innych zbiorników wodnych – w miejscach tych należy kształtować strefy ekotonowe – zwłaszcza w przypadku potwierdzonego występowania.
- ☛ Niektóre gatunki plazów i gadów: grzebiuszka ziemna, kumak nizinny, ropucha paskówka, ropucha zielona, rzekotka drzewna, traszka grzebieniasta, żaba jeziorkowa, żaba moczarowa, jaszczurka zwinka. W celu ochrony tych gatunków należy utrzymywać wszelkie elementy ekosystemów wodno-błotnych, takie jak śródleśne oczka wodne, zabagnienia, starorzecza, torfowiska, strumienie, itp. W razie potrzeby należy aktywnie przeciwdziałać osuszaniu lub nadmiernemu zarastaniu takich obiektów. W ich sąsiedztwie należy pozostawiać sterty gałęzi, kamieni, leżące martwe drewno, itp. oraz w miarę możliwości nie naruszać gleby.
- ☛ Wszystkie gatunki nietoperzy, spośród których na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie: borowca wielkiego, gacka brunatnego, gacka szarego, karlika malutkiego, karlika większego, mopka, mroczka późnego, nocka Bechsteina, nocka Brandta, nocka dużego, nocka Natterera, nocka rudego, nocka wąsatka. W celu ich ochrony należy:
- kształtować złożoną budowę drzewostanów;
  - pozostawiać drzewa biocenotyczne, zamierające, dziuplaste oraz martwe drewno stojące;
  - w przypadku zrębów zupełnych należy pozostawiać kępy ekologiczne w miejscach największego nagromadzenia drzew przydatnych do zasiedlenia przez nietoperze;
  - trzebieże należy wykonywać ze stosunkowo dużą intensywnością, zwłaszcza na uboższych siedliskach, co ułatwi nietoperzom dostęp do niższych warstw drzewostanu w celu wykorzystania ich jako miejsca żerowania;
  - wszelkie zabiegi gospodarcze najlepiej wykonywać jesienią, a gdy w drzewostanach nie występują miejsca zimowania – zimą;
  - szczególną ochroną należy otaczać miejsca stwierdzonych zimowań, rozrodu lub dziennych schronień letnich (zwłaszcza zapewnić ochronę przed płoszeniem i drapieżnikami);
  - wywieszać specjalne budki – zwłaszcza w miejscach potwierdzonego występowania nietoperzy oraz w pozostawianych kępach ekologicznych i na obrzeżach zrębów;
  - nietoperzom sprzyja obecność zbiorników wodnych, urozmaicony krajobraz, rozbudowane strefy ekotonowe, zadrzewienia, itp. – należy wspierać występowanie takich obiektów;
  - ograniczyć do koniecznego minimum stosowanie środków chemicznych w ochronie lasu;
  - w przypadku stwierdzenia w ostatnich trzech latach zimowania ponad 200 osobników, w miejscach takich, zgodnie z rozporządzeniem o ochronie zwierząt, należy utworzyć strefy ochronne (wnioskować do RDOŚ o utworzenie stref).
- ☛ Odstępstwu dotyczącemu gospodarki leśnej nie podlegają wszystkie gatunki chronionych ptaków (tj. wszystkie gatunki ptaków oprócz łownych). W celu ich ochrony należy:
- w miejscach o większej niż przeciętnej wartości przyrodniczej (np. w pobliżu wód, na siedliskach zalewowych i innych zajmujących stosunkowo nieduże powierzchnie) planowane prace wykonywać w miarę możliwości poza sezonem lęgowym ptaków;
  - w przypadku stwierdzenia zasiedlenia przez gatunki wymagające utworzenia stref ochrony ostoi wnioskować do RDOŚ o utworzenie takich stref;
  - w miarę możliwości planowane zabiegi wykonywać w rozproszeniu czasowo-przestrzennym;
  - o ile nie jest to konieczne, nie usuwać drzew z dużymi gniazdami (także niezasiedlonymi);
  - pozostawiać drzewa dziuplaste i inne o cechach biocenotycznych do naturalnego rozpadu;
  - ograniczyć do niezbędnego minimum stosowanie chemicznych środków ochrony lasu;
  - nie wycinać drzew z zasiedlonymi gniazdami (przynajmniej podczas zasiedlenia);

- utrzymywać śródleśne enklawy terenów otwartych (zwłaszcza zbiorniki wodne);
- pozostawiać niektóre drzewa zasiedlone przez patogeny, zamierające i martwe;
- zachowywać naturalny charakter dolin rzek i otwartych terenów podmokłych;
- kształtować złożoną strukturę wiekową, pionową i gatunkową drzewostanów;
- utrzymywać niską liczebność łownych gatunków drapieżników (np. lisa);
- dbać o owady zapylające takie jak pszczoły, trzmielce, szerszenie;
- pozostawiać pojedyncze przestoje na zrębach i na skrajach lasu;
- popierać obecność drzew i krzewów owocowych i kolczystych;
- o ile nie jest to konieczne nie usuwać zadrzewień i zakrzewień;
- kształtować strefy ekotonowe (zwłaszcza w sąsiedztwie wód);
- pozostawiać pojedyncze drzewa o dużych rozmiarach;
- nie dopuszczać do spadku poziomu wody gruntowej;
- wywieszać i dbać o dobry stan budek dla ptaków;
- dbać o dobry stan całego ekosystemu leśnego.

#### Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony obszarów Natura 2000

##### Ostoja Nidziańska PLH260003

- 🌳 9170 *Grąd subkontynentalny* – siedlisko stwierdzono w trzech pododdziałach o niewielkiej powierzchni, w których nie przewidziano żadnych czynności gospodarczych – zapewnienie ochrony tego siedliska przyrodniczego nie wymaga podejmowania żadnych specjalnych działań.

##### Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041

- 🌳 6510 *Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie* – siedlisko występuje na brzegu pododdziału, na powierzchni jedynie 0,01 ha, zajmując fragment łąki, której większość znajduje się na sąsiednich gruntach prywatnych. W celu utrzymania właściwego stanu siedliska niezbędne jest kontynuowanie prowadzonego tu obecnie systematycznego koszenia.
- 🌳 9170 *Grąd subkontynentalny* – w drzewostanach, które osiągnęły wiek dojrzałości rębnej lub znajdowały się w KO zaprojektowano – zgodnie z zaleceniem PZO – rębnie IVD. W trakcie ich realizacji należy w maksymalnym możliwym stopniu różnicować strukturę drzewostanów, a w przypadku występowania składu gatunkowego niezgodnego z tym siedliskiem przyrodniczym prowadzić przebudowę (zgodnie z przyjętymi w PUL typami drzewostanów). Zaleca się przy tym w miarę możliwości wykorzystywać odnowienie naturalne oraz wszelkie odpowiednie siedlisku składniki drzewostanu, takie jak np. drugie piętra i podrosty gatunków liściastych. Również podczas zabiegów pielęgnacyjnych należy popierać gatunki liściaste, zwłaszcza takie jak Db, Gb, Lp, Wz, Kl, Jw, Bk oraz usuwać niepożądane (zwłaszcza So i Św).
- 🌳 91E0 *Lęgi olszowe, jesionowe i olsy źródliskowe* – w niektórych drzewostanach na tym siedlisku przyrodniczym przewidziano wykonanie trzebieży, podczas których należy popierać pożądane tu gatunki (przede wszystkim Ol i Js) i eliminować niewłaściwe (zwłaszcza So). Jeśli to możliwe, zabiegi te należy wykonywać przy zamrożonej glebie.
- 🌳 91I0 *Cieplolubne dąbrowy* – w drzewostanach, które osiągnęły wiek dojrzałości rębnej lub znajdowały się w KO zaprojektowano – zgodnie z zaleceniem PZO – rębnie IVD. Wszystkie one mają obecnie skład gatunkowy niezgodny z pożądanym, dlatego w ramach cięć rębnych należy prowadzić ich przebudowę na dębowe z ewentualną domieszką sosny. Niedopuszczalne jest zwłaszcza wprowadzanie gatunków silnie zacieniających dno lasu (Jd, Bk, Św). Tam gdzie to możliwe należy pozostawiać składniki drzewostanu właściwe siedlisku (tj. przede wszystkim dęby). Cięcia pielęgnacyjne należy wykonać ze znaczną intensywnością, tak by nie dopuścić do powstania dużego zwarcia. Ponadto na tym siedlisku przyrodniczym przewiduje się wykonanie melioracji agrotechnicznych specjalnie w celu jego ochrony (poprawy jego stanu). Zabieg ten należy wykonać w pododdziałach, w których został on zapisany w opisach taksacyjnych, w polu wskazań gospodarczych. W jego wyniku pokrycie podszytu na siedlisku przyrodniczym nie powinno przekraczać 20%. W ramach melioracji należy usuwać zwłaszcza gatunki obce (np. Db cz.) oraz pozostałe drzewa i krzewy do osiągnięcia założonego stopnia odsłonięcia powierzchni. Pozostawiać należy tylko dobrej jakości rodzime dęby oraz czereśnię ptasią i głóg, o ile nie zajmują dużej powierzchni. Powstałą biomasę należy usunąć poza zasięg siedliska.

### Ostoja Gaj PLH260027

- ☛ 9170 *Grąd subkontynentalny* – cięcia rębne (rębnią IIIB) przewidziano tu tylko w trzech drzewostanach, które obecnie posiadają skład gatunkowy niezgodny z tym siedliskiem przyrodniczym. Razem z odnowieniem właściwymi gatunkami drzew (Db), cięcia te przyczynią się do ich przebudowy. Podczas cięć rębnych w miarę możliwości należy popierać dolne warstwy drzewostanów, o ile złożone są z pożądanых gatunków drzew, a tam gdzie to możliwe uzyskiwać odnowienie naturalne. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych należy popierać gatunki właściwe grądom (Gb, Lp, Db, Wz, Kl, Jw), starając się jednocześnie w miarę możliwości urozmaicać strukturę gatunkową, wiekową i przestrzenną drzewostanów.
- ☛ 9110 *Cieplolubne dąbrowy* – cięcia rębne na tym siedlisku przyrodniczym przewidziano tylko w jednym pododdziale, który wymaga przebudowy. Podczas ich wykonania należy w miarę możliwości zachować fragmenty dobrej jakości dęba z drugiego piętra. Cięcia pielęgnacyjne należy wykonać ze znaczną intensywnością, tak by nie dopuścić do powstania dużego zwarcia. Ponadto na tym siedlisku przyrodniczym przewiduje się wykonanie melioracji agrotechnicznych specjalnie w celu jego ochrony (poprawy jego stanu). Zabieg ten należy wykonać w pododdziałach, w których został on zapisany w opisach taksacyjnych, w polu wskazań gospodarczych. W jego wyniku pokrycie podszytu na siedlisku przyrodniczym nie powinno przekraczać 15%. W ramach melioracji należy usuwać zwłaszcza gatunki obce (np. Db cz) oraz pozostałe drzewa i krzewy do osiągnięcia założonego stopnia odsłonięcia powierzchni. Pozostawiać należy tylko dobrej jakości rodzime dęby o ile nie zajmują zwartych płatów o dużej powierzchni. Powstałą biomasę należy usunąć poza zasięg siedliska.

### Dolina Białej Nidy PLH260013

- ☛ 3150 *Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne* – siedlisko występuje na gruncie nieleśnym, na którym nie przewiduje się żadnych zabiegów. W otoczeniu siedliska należy ograniczyć nawożenie gruntów oraz (jeśli to nie konieczne) nie stosować środków chemicznych.
- ☛ 6510 *Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie* – w celu utrzymania właściwego stanu siedliska niezbędne jest kontynuowanie prowadzonego tu obecnie systematycznego koszenia (kosić należy w okresie czerwiec-wrzesień).
- ☛ 7140 *Torfowiska przejściowe i trzęsawiska* – siedlisko występuje na jednym, niewielkim płacie. W celu zachowania go we właściwym stanie niezbędnym jest przeciwdziałanie zachodzącym na nim procesom sukcesyjnym poprzez wycinanie i usuwanie z powierzchni siedliska występujących na nim drzew i krzewów lub przynajmniej ich zaobrączkowanie i pozostawienie do rozkładu.
- ☛ 91D0 *Bory i lasy bagienne* – drzewostany, w których nie przewidziano żadnych zabiegów należy pozostawić bez ingerencji na czas obowiązywania obecnego PUL. Podczas realizacji przewidzianych zabiegów pielęgnacyjnych należy popierać właściwe siedlisku gatunki drzew i eliminować niepożądane, pozostawiać drzewa biocenotyczne, utrzymywać znaczne zwanie koron (zwłaszcza w młodych drzewostanach) oraz minimalizować naruszanie gleby przy zrywce.
- ☛ 91E0 *Łęgi olszowe, jesionowe i olsy źródłiskowe* – drzewostany, w których nie przewidziano żadnych zabiegów należy pozostawić bez ingerencji na czas obowiązywania obecnego PUL. W przypadku wykonywania cięć pielęgnacyjnych należy popierać pożądane tu gatunki (przede wszystkim Ol i Js) i eliminować niewłaściwe. Jeśli to możliwe, przewidziane zabiegi z zakresu pozyskania drewna należy wykonywać przy zamarzniętej glebie.

### Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032

- ☛ 5130 *Formacje z jałowcem pospolitym na nawapiennych murawach* – ochrona siedliska wymaga przeciwdziałania zachodzącym procesom sukcesyjnym. W związku z tym na jego powierzchni należy usuwać drzewa oraz niepożądane krzewy (zwłaszcza gatunki takie jak Md, JKl, Św, So, śliwa tarnina i dereń świdwa). Ponieważ siedlisko występuje na terenie rezerwatu przyrody „Wzgórza Sobkowskie”, zabiegi te należy wykonać zgodnie z zaleceniami zawartymi w planie ochrony tego rezerwatu.
- ☛ 6210 *Murawy kserotermiczne* – podobnie jak w przypadku siedliska 5130, ochrona tego siedliska wymaga przeciwdziałania zachodzącym procesom sukcesyjnym poprzez usuwanie drzew i krzewów (zwłaszcza takich gatunków jak Md, JKl, Św, So, śliwa tarnina i dereń świdwa).

Ponadto niezbędne jest tu prowadzenie wypasu zwierząt gospodarskich lub coroczne koszenie. Ponieważ siedlisko występuje na terenie rezerwatu przyrody „Wzgórza Sobkowskie”, zabiegi te należy wykonać zgodnie z zaleceniami zawartymi w planie ochrony tego rezerwatu.

🌳 9170 *Grąd subkontynentalny* – siedlisko stwierdzono w dwóch pododdziałach obrębu leśnego Jędrzejów. W pododdziale 255 c nie przewidziano żadnych zabiegów, w związku z czym należy pozostawić go bez ingerencji na czas obowiązywania obecnego PUL. W pododdziale 255 d przewidziano trzebież, podczas której należy w miarę możliwości popierać dąb i inne gatunki grądowe. Na siedlisku należy także zwalczać ruch pojazdów zmotoryzowanych.

🌳 91F0 *Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe* – siedlisko jest proponowane do dopisania do przedmiotów ochrony obszaru Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032. We wszystkich drzewostanach na tym siedlisku przyrodniczym nie przewidziano żadnych zabiegów, w związku z czym należy pozostawić je bez ingerencji na czas obowiązywania obecnego PUL.

#### Dolina Mierzawy PLH260020

🌳 91E0 *Łęgi olszowe, jesionowe i olsy źródliskowe* – siedlisko stwierdzone w dwóch pododdziałach, w których nie przewidziano żadnych zabiegów, w związku z czym należy pozostawić je bez ingerencji na czas obowiązywania obecnego PUL.

#### Dolina Górnej Pilicy PLH260018

🌳 9170 *Grąd subkontynentalny* – drzewostany przewidziane do objęcia cięciami rębnyimi posiadają obecnie składy gatunkowe niewłaściwe grądom, w związku z czym należy za ich pomocą prowadzić przebudowę. W miarę możliwości podczas cięć rębnych należy pozostawiać dobrej jakości drugie piętra lub inne młode pokolenia złożone z gatunków grądowych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych należy popierać gatunki właściwe grądom (zwłaszcza Db) i eliminować niepożądane (zwłaszcza So).

🌳 91E0 *Łęgi olszowe, jesionowe i olsy źródliskowe* – drzewostany, w których nie przewidziano żadnych zabiegów należy pozostawić bez ingerencji na czas obowiązywania obecnego PUL. W przypadku wykonywania cięć pielęgnacyjnych należy popierać pożądaną tu gatunki (przede wszystkim Ol i Js) i eliminować niewłaściwe. Jeśli to możliwe, przewidziane zabiegi z zakresu pozyskania drewna należy wykonywać przy zamrażniętej glebie, natomiast przy odnowieniu lasu stosować przygotowanie gleby w kopczyki.

🌳 9190 *Kwaśne dąbrowy* – siedlisko jest proponowane do dopisania do przedmiotów ochrony obszaru Dolina Górnej Pilicy PLH260018, stwierdzone w jednym pododdziale na powierzchni 2,07 ha, w którym przewidziano trzebież późną. Wykonując ten zabieg należy popierać obecność dębu w drzewostanie (także jego młode pokolenie) i w miarę możliwości eliminować inne gatunki.

Ponadto na wszystkich leśnych siedliskach przyrodniczych należy:

- pozostawiać drzewa biocenotyczne;
- usuwać gatunki obce geograficznie lub ekologicznie;
- dążyć do wzrostu złożoności struktury drzewostanów;
- popierać odnowienie naturalne o ile składa się z odpowiednich gatunków drzew;
- w miarę możliwości prace z zakresu pozyskania i zrywki drewna wykonywać zimą;
- preferować metody przygotowania gleby i zrywki drewna najmniej naruszające glebę;
- nie naruszać stosunków wodnych (zwłaszcza nie dopuszczać do spadku poziomu wody);
- w ostatnich etapach cięć rębnych pozostawiać kępy ekologiczne (lub pojedyncze przestoje) do naturalnego rozpadu obejmujące 10% miąższości drzewostanu;
- pozostawiać martwe drewno oraz część drzew obumierających o ile ich ilość nie zagraża trwałości lasu (nie grozi rozwinięciem się gradacji) – nie dotyczy to siedliska 91I0, gdzie znaczne zasoby martwego drewna nie są pożądane.

Ponadto niezależnie od powyższego w przypadku wszystkich przedmiotów ochrony danych obszarów Natura 2000 należy przede wszystkim realizować działania ochronne przewidziane w obowiązujących planach zadań ochronnych lub zadaniach ochronnych w ramach PUL.

## **8.10. Zalecenia i wnioski wynikające z prognozy oddziaływania na środowisko**

Przeprowadzona prognoza oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 wykazała, że wszystkie działania przewidziane w PUL dla Nadleśnictwa Jędrzejów nie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000. Jednakże szczegółowe analizy wykazały, że w przypadku niektórych gatunków może dochodzić do krótko- lub średnio-terminowych oddziaływań negatywnych niektórych przewidzianych w PUL zabiegów gospodarczych. Jednocześnie w prognozie wskazano działania minimalizujące te negatywne oddziaływania, które powinny być wykonywane w trakcie realizacji PUL. Prognoza przedstawia również działania minimalizujące pewne niekorzystne oddziaływania na pozostałe komponenty środowiska, takie jak np. powierzchnia ziemi czy też krajobraz.

## **8.11. Promocja ochrony przyrody i edukacja leśna społeczeństwa**

Podstawy edukacji leśnej w Lasach Państwowych normuje Zarządzenie Nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 r. w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych. Zgodnie z tym zarządzeniem Nadleśnictwo Jędrzejów opracowało „**Program edukacji leśnej społeczeństwa na lata 2022-2031**”.

Nadleśnictwo prowadzi promocję ochrony przyrody i edukację leśną społeczeństwa przede wszystkim w oparciu o lekcje terenowe (wycieczki po lesie), spotkania z leśnikami w szkołach (zajęcia o tematyce leśnej), konkursy leśne, akcje ekologiczne, imprezy okolicznościowe, wydawanie różnego rodzaju publikacji, filmów, programy radiowe i telewizyjne, pogadanki, itp.

Nadleśnictwo organizuje lub bierze udział m. in. w:

- ☘ Akcji „Święto Drzewa”;
- ☘ Obchodach „Dnia Ziemi”;
- ☘ Akcji „Sprzątanie Świata”.

Obiektami prowadzenia edukacji leśnej w Nadleśnictwie są:

- ☐ sala konferencyjno-edukacyjna na terenie szkółki leśnej „Mniszek”;
- ☐ leśna ścieżka dydaktyczna na terenie szkółki leśnej „Mniszek”;
- ☐ leśna ścieżka historyczno-przyrodnicza im. prof. Karoliny Lanckorońskiej;
- ☐ ścieżka rowerowa przebiegająca częściowo przez kompleks „Bizorenda”.

Ponadto na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów znajdują się obiekty edukacji przyrodniczej i historycznej innych podmiotów:

- ◆ Opactwo Cystersów w Jędrzejowie;
- ◆ Muzeum im. Przytkowskich w Jędrzejowie;
- ◆ Muzeum Dworek Mikołaja Reja w Nagłowicach.

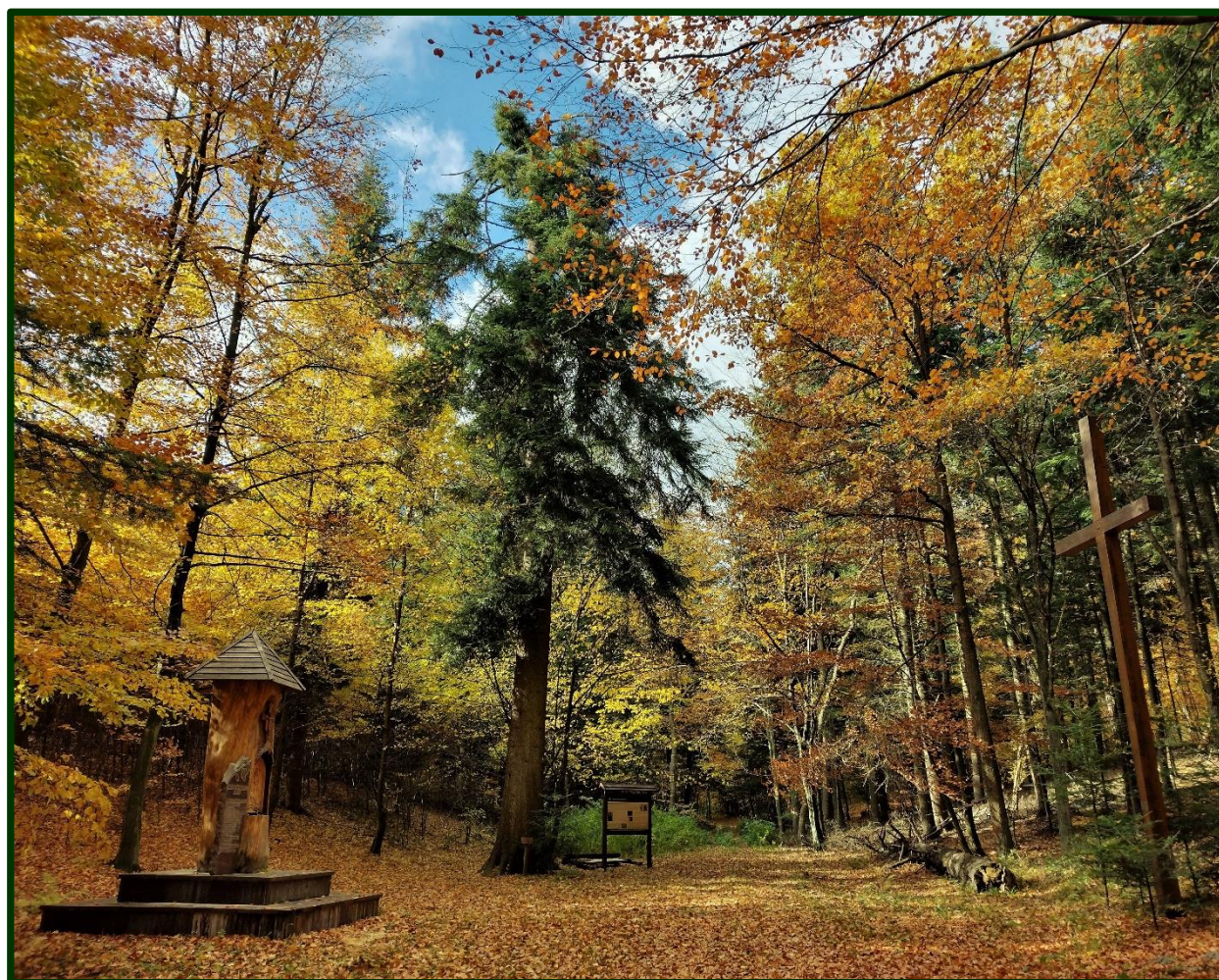
Istotnym uzupełnieniem podejmowanych działań w zakresie promocji ochrony przyrody i edukacji ekologicznej powinien być niniejszy „Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Jędrzejów”. W tym celu jego wybrane elementy należy prezentować lokalnemu społeczeństwu. Nie należy publikować informacji o dokładnej lokalizacji rzadkich oraz chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, a także stanowisk archeologicznych.

W ramach promocji i edukacji ekologicznej, zaleca się:

- ☘ wybrane działy Programu Ochrony Przyrody zamieścić na stronie internetowej Nadleśnictwa;
- ☘ współpracować z Zespołem Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych;
- ☘ przybliżać społeczeństwu problematykę prowadzenia wielofunkcyjnej gospodarki leśnej;
- ☘ publikować informacje o ochronie przyrody w mediach oraz na stronie internetowej;
- ☘ współpracować z samorządami i organizacjami zajmującymi się ochroną przyrody;
- ☘ utrzymywać istniejące obiekty edukacyjne i w miarę możliwości tworzyć nowe;
- ☘ dla szczególnie cennych obiektów opracowywać foldery i tablice informacyjne;
- ☘ aktualizować i odnawiać tablice edukacyjne i informacyjne;
- ☘ współpracować ze szkołami w zakresie edukacji leśnej.



**Przystanek na ścieżce rowerowej w leśnictwie Bizorenda**



**Leśna ścieżka historyczno-przyrodnicza im. prof. Karoliny Lanckorońskiej**



**9. Projekt Zadań Ochronnych w Planie Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Jędrzejów na lata 01.01.2022-31.12.2031 r. dla obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, Dolina Górnej Pilicy PLH260018, Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, Dolina Mierzawy PLH260020 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów**

**SZCZEGÓŁOWY SPIS TREŚCI**

<b>A. Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 .....</b>	<b>472</b>
<b>I. Opis obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 .....</b>	<b>472</b>
<b>II. Opis granic .....</b>	<b>474</b>
<b>III. Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony.....</b>	<b>474</b>
<b>III.1. Metodyka użyta do oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów .....</b>	<b>475</b>
<b>III.2. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych .....</b>	<b>476</b>
<b>III.2.1. Identyfikatory fitosocjologiczne .....</b>	<b>476</b>
<b>III.2.2. Opis siedlisk przyrodniczych .....</b>	<b>477</b>
<b>III.3. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych i stopień zagrożenia.....</b>	<b>480</b>
<b>III.3.1. Stan ochrony .....</b>	<b>480</b>
<b>III.3.2. Analiza zagrożeń.....</b>	<b>496</b>
<b>III.4. Ustalenie działań ochronnych .....</b>	<b>498</b>
<b>III.4.1. Cele działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych .....</b>	<b>498</b>
<b>IV. Gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony .....</b>	<b>506</b>
<b>IV.1. Metodyka użyta do oceny występowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów .....</b>	<b>507</b>
<b>IV.2. Opis gatunków zwierząt .....</b>	<b>512</b>
<b>IV.3. Stan ochrony gatunków i stopień zagrożenia .....</b>	<b>517</b>
<b>IV.3.1. Stan ochrony.....</b>	<b>517</b>
<b>IV.3.2. Analiza zagrożeń .....</b>	<b>529</b>
<b>IV.4. Ustalenie działań ochronnych .....</b>	<b>531</b>
<b>IV.4.1. Cele działań ochronnych dla gatunków zwierząt.....</b>	<b>533</b>
<b>IV.5. Wskazania do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego .....</b>	<b>540</b>
<b>IV.6. Wskazanie potrzeby i terminu sporządzenia Planu ochrony.....</b>	<b>540</b>
<b>B. Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018.....</b>	<b>541</b>
<b>I. Opis obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 .....</b>	<b>541</b>
<b>II. Opis granic .....</b>	<b>544</b>
<b>III. Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony.....</b>	<b>544</b>
<b>III.1. Proponowane przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, stwierdzone na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów.....</b>	<b>544</b>
<b>III.2. Metodyka użyta do oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH 260018, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów .....</b>	<b>544</b>
<b>III.3. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych .....</b>	<b>545</b>
<b>III.3.1. Identyfikatory fitosocjologiczne .....</b>	<b>545</b>
<b>III.3.2. Opis siedlisk przyrodniczych .....</b>	<b>546</b>
<b>III.4. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych i stopień zagrożenia.....</b>	<b>548</b>
<b>III.4.1. Stan ochrony .....</b>	<b>548</b>
<b>III.4.2. Analiza zagrożeń.....</b>	<b>554</b>

<b>III.5. Ustalenie działań ochronnych .....</b>	<b>555</b>
<b>III.5.1. Cele działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych .....</b>	<b>555</b>
<b>IV. Gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony .....</b>	<b>561</b>
<b>IV.1. Metodyka użyta do oceny występowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH 260018, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów.....</b>	<b>561</b>
<b>IV.2. Opis gatunków zwierząt.....</b>	<b>563</b>
<b>IV.3. Stan ochrony gatunków i stopień zagrożenia .....</b>	<b>565</b>
<b>IV.3.1. Stan ochrony .....</b>	<b>565</b>
<b>IV.3.2. Analiza zagrożeń .....</b>	<b>569</b>
<b>IV.4. Ustalenie działań ochronnych .....</b>	<b>570</b>
<b>IV.4.1. Cele działań ochronnych dla gatunków zwierząt .....</b>	<b>571</b>
<b>IV.5. Wskazania do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego.....</b>	<b>574</b>
<b>IV.6. Wskazanie potrzeby i terminu sporządzenia Planu ochrony.....</b>	<b>574</b>
<b>C. Obszar Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020.....</b>	<b>575</b>
<b>I. Opis obszaru Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020 .....</b>	<b>575</b>
<b>II. Opis granic .....</b>	<b>577</b>
<b>III. Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony.....</b>	<b>577</b>
<b>III.1. Metodyka użyta do oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów.....</b>	<b>577</b>
<b>III.2. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych .....</b>	<b>578</b>
<b>III.2.1. Identyfikatory fitosocjologiczne.....</b>	<b>578</b>
<b>III.2.2. Opis siedlisk przyrodniczych .....</b>	<b>578</b>
<b>III.3. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych i stopień zagrożenia .....</b>	<b>579</b>
<b>III.3.1. Stan ochrony.....</b>	<b>579</b>
<b>III.3.2. Analiza zagrożeń .....</b>	<b>581</b>
<b>III.4. Ustalenie działań ochronnych .....</b>	<b>581</b>
<b>III.4.1. Cele działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych .....</b>	<b>581</b>
<b>IV. Gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony .....</b>	<b>584</b>
<b>IV.1. Metodyka użyta do oceny występowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów.....</b>	<b>584</b>
<b>IV.2. Opis gatunków zwierząt.....</b>	<b>586</b>
<b>IV.3. Stan ochrony gatunków i stopień zagrożenia .....</b>	<b>587</b>
<b>IV.3.1. Stan ochrony .....</b>	<b>587</b>
<b>IV.3.2. Analiza zagrożeń .....</b>	<b>590</b>
<b>IV.4. Ustalenie działań ochronnych .....</b>	<b>591</b>
<b>IV.4.1. Cele działań ochronnych dla gatunków zwierząt .....</b>	<b>591</b>
<b>IV.5. Wskazania do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego .....</b>	<b>594</b>
<b>IV.6. Wskazanie potrzeby i terminu sporządzenia Planu ochrony.....</b>	<b>594</b>
<b>D. Obszar Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 .....</b>	<b>595</b>
<b>I. Opis obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 .....</b>	<b>595</b>
<b>II. Opis granic .....</b>	<b>597</b>
<b>III. Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony.....</b>	<b>597</b>
<b>III.1. Proponowane przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, stwierdzone na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów.....</b>	<b>597</b>

<b>III.2. Metodyka użyta do oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów .....</b>	<b>598</b>
<b>III.3. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych .....</b>	<b>599</b>
III.3.1. Identyfikatory fitosocjologiczne .....	599
III.3.2. Opis siedlisk przyrodniczych .....	599
<b>III.4. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych i stopień zagrożenia.....</b>	<b>603</b>
III.4.1. Stan ochrony .....	603
III.4.2. Analiza zagrożeń.....	608
<b>III.5. Ustalenie działań ochronnych .....</b>	<b>609</b>
III.5.1. Cele działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych .....	609
<b>IV. Gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony .....</b>	<b>615</b>
<b>IV.1. Metodyka użyta do oceny występowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów .....</b>	<b>615</b>
<b>IV.2. Opis gatunków zwierząt .....</b>	<b>616</b>
<b>IV.3. Stan ochrony gatunków i stopień zagrożenia .....</b>	<b>617</b>
IV.3.1. Stan ochrony.....	617
IV.3.2. Analiza zagrożeń.....	619
<b>IV.4. Ustalenie działań ochronnych .....</b>	<b>619</b>
IV.4.1. Cele działań ochronnych dla gatunków zwierząt.....	619
<b>IV.5. Wskazania do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego .....</b>	<b>621</b>
<b>IV.6. Wskazanie potrzeby i terminu sporządzenia Planu ochrony.....</b>	<b>621</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>622</b>
<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>623</b>
<b>KRONIKA.....</b>	<b>724</b>

## A. Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013

### I. Opis obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013

Powierzchnia obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 wynosi **5166,84 ha**, w tym **851,32 ha** znajduje się na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów, **613,72 ha** w obrębie Jędrzejów, a **237,60 ha** w obrębie Nagłowice.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej<sup>1</sup>, obszar położony jest na terenie Krainy Małopolskiej (VI) w mezoregionie Niecki Włoszczowskiej (VI-19), Płaskowyżu Jędrzejowskiego (VI-20) oraz w mezoregionie Łysogórskim (VI-24).

Cały obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 położony jest w województwie świętokrzyskim, w powiecie jędrzejowskim, w gminach: Oksa, Jędrzejów (obszar wiejski), Małogoszcz (obszar wiejski), Nagłowice, Sobków, w powiecie kieleckim, w gminie Chęciny (obszar wiejski) oraz w powiecie włoszczowskim, gminie Moskorzew, Radków, Włoszczowa (obszar wiejski).

Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 obejmuje dolinę rzeki Białej z jej dwoma dopływami - lewym rzeką Lipnicą i prawym rzeką Kwilanką. Sama dolina Białej Nidy stanowi granicę między położoną na północy Niecką Włoszczowską, którą budują głównie utwory czwartorzędowe (gliny zwałowe, piaski i torfy), a znajdującym się na południu Płaskowyżem Jędrzejowskim, zbudowanym z margli kredowych, na których w dolinach rzecznych zalegają czwartorzędowe piaski i gliny. Rzeka Lipnica natomiast na północnym wschodzie oddziela częściowo Pasma Przedborsko-Małogoskie zbudowane głównie z wapieni jurajskich i piaskowców kredowych od Płaskowyżu Jędrzejowskiego. Prawy dopływ Białej Nidy płynie przez Płaskowyż Jędrzejowski. Wzdłuż doliny w biegu rzeki i jej dopływów zlokalizowane są liczne stawy hodowlane.

Obszar stanowi interesujący z przyrodniczego punktu widzenia zespół podmokłych siedlisk łąkowych i leśnych oraz licznych stawów rybnych. Ostoja zabezpiecza ciąg dolin i wyniesień wzdłuż rzeki Białej Nidy i jej dopływów. Rzeka jest częściowo regulowana, ale znajdują się tu rzadkie zbiorowiska włosieniczników i tzw. "lili wodnych" ze związku *Potamion* i *Nympheion*. Biała Nida jest elementem łączącym korytarze ekologiczne rzek Pilic i Nida. Obejmuje swym zasięgiem dobrze zachowane zbiorowiska lasów bagiennych, głównie łągów olszowo-jesionowych *Fraxino-Alnetum* (91E0). Są to jedne z najlepiej zachowanych lasów łągowych w województwie świętokrzyskim z obecnością gatunków chronionych i górskich.

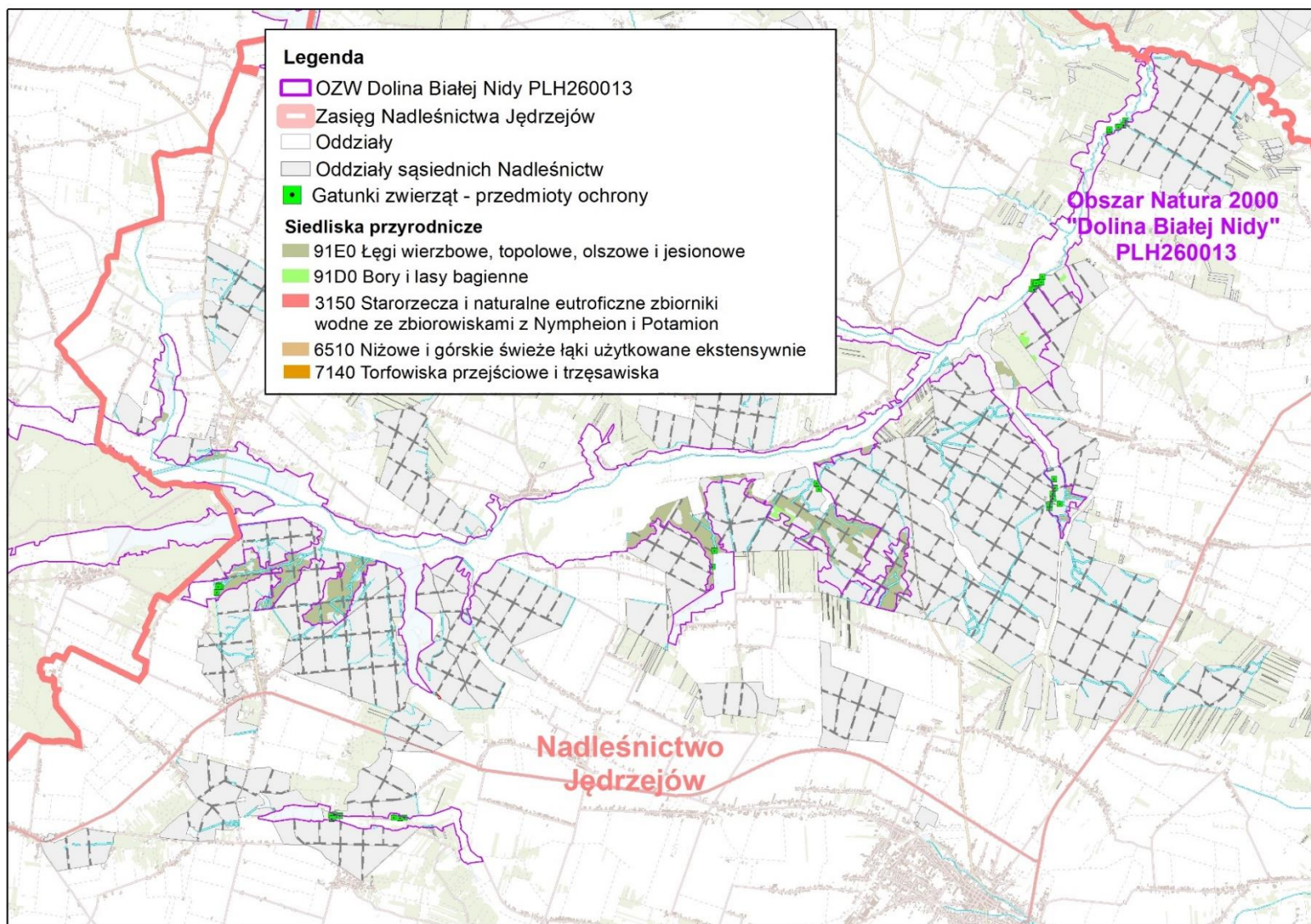
Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 14 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących łącznie prawie 46 % obszaru i 51 gatunków ptaków wymienionych w art. 4 dyrektywy 2009/147/WE. Z załącznika II Dyrektywy w SDF wymieniono 2 gatunki ssaków, 2 gatunki płazów oraz 7 gatunków bezkręgowców (*na podstawie Natura 2000 – Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Natura 2000 PLH260013 Dolina Białej Nidy, <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP>. Dostęp: 05 sierpnia 2021*).

Szczegółowe informacje na temat opisu gruntów i przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 będą zamieszczone w części V opisu ogólnego Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów na okres 01.01.2022 – 31.12.2031 – Program Ochrony Przyrody w rozdziale 3.2. Miejsce Nadleśnictwa Jędrzejów w sieci NATURA 2000.

W zasięgu obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono 13 przedmiotów ochrony: 5 siedlisk przyrodniczych i 8 gatunków zwierząt.

Szczegółowe zestawienie rodzajów użytków gruntowych oraz wykaz działek i wydzieleń leśnych w obrębie obszaru Natura 2000 z przedmiotami ochrony zawiera załącznik nr 1 zamieszczony na końcu opracowania.

<sup>1</sup> Zielony R., Kliczkowska A., Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Warszawa 2012



Ryc. 56 Przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 OZW Dolina Białej Nidy PLH260013 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów

## II. Opis granic

Opracowanie wykonano dla fragmentu obszaru położonego w zasięgu Nadleśnictwa Jędrzejów obejmującego grunty zarządzane przez PGLP. Jednocześnie dokument stanowi element programu ochrony przyrody (części planu urządzenia lasu), w związku z powyższym przyjęto lokalizację poszczególnych pododdziałów jako opis zasięgu opracowania. Wykaz wszystkich pododdziałów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 położonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów zawiera załącznik nr 2 zamieszczony na końcu opracowania.

## III. Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych przez BULiGL Oddział w Radomiu w 2021 roku, w zasięgu obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie następujących siedlisk przyrodniczych:

- **3150** – Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, stwierdzone na obszarze **0,27 ha**;
- **6510** – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*), którego powierzchnia wynosi **2,89 ha**;
- **7140** – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*), stwierdzone na powierzchni **0,13 ha**;
- **91D0** – Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*), których powierzchnia wynosi **12,90 ha**;
- **91E0** – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, *olsy źródłiskowe*) zainwentaryzowane na **373,97 ha**.

Ponadto stwierdzono występowanie w formie punktowej siedliska przyrodniczego 91D0 – Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*), na terenie obrębu Jędrzejów w pododdziale 108 d, f, g, h, i.

Powierzchnie są niewielkie i rozproszone na terenie oddziału z niewyraźną granicą pomiędzy zbiorowiskami. Ze względu na charakter nie wykartowano ich jako odrębne płaty, a jedynie wykazano w formie punktowej.

W ramach prac terenowych nie wykazano na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów następujących siedlisk: 6120 ciepłolubne śródłądowe murawy napiaskowe oraz 91T0 sosnowy bór chrobotkowy. Siedliska te były wskazywane w warstwach opracowanych na podstawie prac WZS.

Siedlisko 6120 ciepłolubne murawy napiaskowe wykazywane były w sąsiedztwie oddziału 90 obr. Jędrzejów, i częściowo poligon obejmował drzewostan sosnowy w wieku ok.70 lat. Opisywane wcześniej w tym pododdziale siedliska muraw napiaskowych należy, więc uznać jako błąd pierwotny naukowy (wrysowania warstwy płatu siedliska obejmującego fragment powierzchni leśnej).

Siedlisko 91T0 sosnowy bór chrobotkowy wskazany był przez Świętokrzyski WZS w dwóch lokalizacjach obr. Jędrzejów tj. w pododdziale 113 c, oraz 225 a.

Pierwszy z wymienionych pododdziałów stanowi drzewostan ze zbiorowiskiem *Leucobryo-Pinetum* odpowiadający w typologii leśnej siedlisku Bśw. Drzewostan stanowi sosna II bonitacji w wieku 67 lat o zasobności 250 m<sup>3</sup>/ha. Choć w młodszych klasach wieku zwłaszcza w miejscach prześwietlonych drzewostan mógł przyjmować charakter zbliżony do boru chrobotkowego (świadczą o tym również wykazywane chrobotki w tym pododdziale), to była to forma nietrwała i przejściowa. Siedlisko należy uznać za zbyt zasobne dla zbiorowisk właściwych dla siedliska 91T0. Diagnoza pokrywa się z tą określoną w opracowaniu fitosocjologicznym przeprowadzonym w 2015 r.

Drugi z opisywanych płatów stanowi 32 letni drzewostan sosnowy na wilgotnym siedlisku (wg typologii leśnej) LMw, zbiorowisku *Quercu-roboris Pinetum*. Poziom uwilgotnienia oraz żyzność stanowczo wyklucza obecność siedliska przyrodniczego 91T0. W opracowaniu

fitosocjologicznym z 2015 r. zbiorowisko zostało zakwalifikowane jako juwenilne ze zbiorowiskiem potencjalnym *Quercus-roboris Pinetum*.

W obydwu przypadkach wskazywanie tych płatów jako 91T0 należy uznać jako pierwotny błąd naukowy.

### **III.1. Metodyka użyta do oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów**

Prace terenowe opierały się na identyfikacji i weryfikacji zgromadzonych, dostępnych materiałów i danych na temat przedmiotów ochrony położonych na gruntach Nadleśnictwa.

Wybór lokalizacji transektów do oceny stanu siedlisk dokonano w oparciu o dostępne dane pochodzące z opisów taksacyjnych pododdziałów oraz weryfikacji terenowych, wykonanych przez BULiGL Oddział w Radomiu w ramach: PUL na lata 2012-2021, opracowania fitosocjologicznego dla obszaru Natura 2000 OZW Dolina Białej Nidy, aktualizacji opracowania glebowo-siedliskowego Nadleśnictwa Jędrzejów z roku 2011 roku, wyników prac Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego (WZS) oraz z inwentaryzacji przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w roku 2007 (INVENT 2007), a także bazy danych SDF. Przebieg transektów był dodatkowo modyfikowany w terenie w trakcie ich wyznaczania.

Ilość transektów uzależniona jest od powierzchni siedliska przyrodniczego. Transekty wyznaczane były w jednorodnych płatach siedlisk. Ocenę stanu siedlisk przyrodniczych przeprowadzono zgodnie z metodyką opracowaną przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska, zamieszczoną w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych” - Przewodnik metodyczny, część pierwsza (2010 r. z późniejszymi modyfikacjami).

W obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów założono 14 transektów: 3150 – 1 transekt, 6510 – 1 transekt, 7140 – 1 transekt, 91D0 – 2 transekty, 91E0 – 9 transektów. Prace prowadzono wiosną 2021 roku.

Dane terenowe uwzględniały: lokalizację (współrzędne GPS), pododdziały leśne, opis siedliska w miejscu przeprowadzenia oceny, określenie obserwowanych zespołów i podzespołów roślinnych, areal siedliska na stanowisku, aktualne oddziaływania na siedlisko oraz przewidywane zagrożenia.

W przypadku starorzeczy i drobnych zbiorników **3150**, ze względu na ich niewielką powierzchnię, cały zbiornik można traktować jako jedno stanowisko.

Dla siedlisk **6510**, **7140**, **91D0**, **91E0** powierzchnia transektu monitoringowego wynosiła 20 arów. Był to prostokątny transekt szerokości 10 m i długości 200 m.

Dokonując oceny stanu ochrony siedlisk przyrodniczych uwzględniono przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzenia projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., Nr 34 poz. 186 z późniejszymi zmianami). Stan ochrony siedlisk przyrodniczych oceniany był na podstawie parametrów:

- powierzchnia siedliska,
- specyficzna struktura i funkcje,
- szanse zachowania siedliska.

W każdym miejscu, gdzie wykonywano zdjęcie fitosocjologiczne, zrobiono 1 fotografię, która została zamieszczona na końcu opracowania w załącznikach – Dokumentacja fotograficzna. Punkty lokalizacji zdjęć fitosocjologicznych, wyznaczone za pomocą urządzenia GNSS naniesiono na mapę stanowisk i obszarów występowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony.

W roku 2015 wykonano szczegółowe prace fitosocjologiczne terenowe oraz kameralną analizę zebranych danych. Prace terenowe, a także opracowanie kameralne zostały wykonane przez zespół złożony ze specjalistów BULiGL Oddział Radom.

Jako podstawę merytoryczną wykonania prac terenowych przyjęto metodykę zawartą w Instrukcji Urządzenia Lasu, część 2 Instrukcja Wyróżniania i Kartowania w Lasach Państwowych typów siedliskowych lasu oraz zbiorowisk roślinnych (Warszawa 2012 r.). Wyżej wymieniona inwentaryzacja posłużyła do wstępnej, kameralnej weryfikacji zasięgu siedlisk przyrodniczych.

## III.2. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych

### III.2.1. Identyfikatory fitosocjologiczne

#### Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* – 3150

Klasa: *Potametea*

Rząd: *Potametalia*

Związek: *Potamion*

Zespół: *Ranunculetum circinati* – zespół włosienicznika (jaskra) krążkolistnego.

#### Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże - 6510

Klasa: *Molinio-Arrhenatheretea*

Rząd: *Arrhenatheretalia*

Związek: *Arrhenatherion elatioris*

#### Torfowiska przejściowe i trzęsawiska – 7140

Klasa: *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*

Rząd: *Scheuchzerietalia palustris*

Związek: *Caricion lasiocarpae* – zbiorowisko z *Comarum palustre* siedmiopalcznikiem błotnym.

#### Bory i lasy bagienne – 91D0

Klasa: *Vaccinio-Piceetea*

Rząd: *Cladonio-Vaccinietalia*

Związek: *Dicrano-Pinion*

Zespół: *Vaccinio uliginosi-Pinetum* – sosnowy bór bagienny.

Klasa: *Alnetea glutinosae*

Rząd: *Alnetetalia glutinosae*

Związek: *Pino-Betulion pubescentis* – sosnowo-brzozowe lasy bagienne.

#### Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – 91E0

Klasa: *Quercu-Fagetea*

Rząd: *Fagetalia sylvaticae*

Związek: *Alno-Ulmion*

Podzwiązek: *Ulmenion minoris*

Zespół: *Fraxino-Alnetum* – niżowy łęg jesionowo-olszowy.



### III.2.2. Opis siedlisk przyrodniczych

Opis siedliska przyrodniczego opracowano na podstawie Przewodnika metodycznego „Monitoring siedlisk przyrodniczych” opracowanie zbiorowe pod redakcją Wojciecha Mroza – Biblioteka Monitoringu Środowiska (2010 r. z późniejszymi modyfikacjami).

#### **Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* – 3150**

Podtyp: Eutroficzne starorzecza i naturalne, drobne zbiorniki wodne – 3150-2

Starorzecza to zbiorniki wodne typowo związane z dolinami rzecznyymi. Starorzecza są starymi korytami rzek odciętych w wyniku wyżłobienia (odcięcia) przez rzekę nowego koryta. Wyróżniają się zwykle półkolistym kształtem wynikającym z procesów erozyjno-akumulacyjnych w korycie rzeczonym prowadzących do powstania zakoli i meandrów. Kształty starorzeczy starszych są często bardziej złożone i nieregularne. Cechują się zazwyczaj stosunkowo niewielką szerokością w porównaniu do długości. Niektóre mogą osiągać długość nawet do kilku kilometrów. Ze względu na duży stopień przekształcenia dolin rzecznych w wyniku regulacji koryt do omawianego siedliska można zaliczyć także starorzecza, które powstały w wyniku hydrotechnicznych zmian koryta, zazwyczaj w wyniku prostowania koryta rzeki lub poprzez odcięcie istniejącego zakola wskutek obwałowań koryta. Starorzecza to zbiorniki wód stagnujących, niepozostające w trwałym połączeniu z rzeką.

W wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się ich połączenie z rzeką, o ile połączenie to jest niewielkie, a oddziaływanie rzeki jest tylko okresowe i duża część starorzecza wykazuje cechy wód stagnujących. Starorzecza są zbiornikami wodnymi zróżnicowanymi pod względem wielkości, od kilku metrów kwadratowych do nawet kilkudziesięciu hektarów. Zdarza się, że cała powierzchnia starorzecza porośnięta jest przez roślinność wodną. Występują także starorzecza głębokie, gdzie wykształca się stratyfikacja termiczna i wówczas można wyróżnić poziomy, takie same jak w głębokich jeziorach. Istnienie starorzeczy jest zależne od poziomu wód rzecznych oraz od poziomu wód gruntowych. Obniżenie tych wód skutkuje szybszym wypływaniem i zarastaniem starorzeczy i drobnych zbiorników, a tym samym szybszym ich zanikaniem. Drobne zbiorniki wodne naturalnego pochodzenia to zbiorniki powstałe w naturalnych zagłębieniach terenu, charakteryzujące się małą powierzchnią i niewielką głębokością. Starorzecza i drobne zbiorniki wodne są często siedliskami wielu rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Typowe gatunki roślin dla siedliska 3150 to: rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum*, wywłócznik okółkowy *Myriophyllum verticillatum*, przętka pospolita *Hippuris vulgaris* f. *submersa*, włosienicznik krążkolistny *Batrachium circinatum*, zamętnica błotna *Zannichellia palustris*, moczarka kanadyjska *Elodea canadensis*, grąźel żółty *Nuphar lutea*, grzybień białe *Nymphaea alba*, grzybieńczyk wodny *Nymphoides peltata*, kotewka orzech wodny *Trapa natans*, rdestnica grzebieniasta *Potamogeton pectinatus*, rdestnica kędzierzawa *Potamogeton crispus*, rdestnica lśniaca *Potamogeton x nitens*, rdestnica nitkowata *Potamogeton filiformis*, rdestnica ostrolistna *Potamogeton acutifolius*, rdestnica pływająca *Potamogeton natans*, rdestnica połyskująca *Potamogeton lucens*, rdestnica przeszyta *Potamogeton perfoliatus*, rdestnica stępiona *Potamogeton obtusifolius*, rdestnica ścięsniona *Potamogeton compressus*, rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*, okrężnica bagienna *Hottonia palustris*, osoka aloesowata *Stratiotes aloides*, rzęsa drobna *Lemna minor*, rzęsa garbata *Lemna gibba*, rzęsa trójrowkowa *Lemna trisulca*, spirodela wielokorzeniowa *Spirodela polyrhiza*, wgłębka wodna *Riccia fluitans*, wgłębik pływający *Ricciocarpus natans*, żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae*, salwinia pływająca *Salvinia natans*, mech zdrojek *Fontinalis antipyretica*, jeziorza morska *Najas marina* i wiele innych.

### **Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże – *Arrhenatheretum elatioris* – 6510**

W obrębie *Arrhenatheretum elatioris* wyróżniono kilkanaście podzespołów, liczne warianty i subwarianty. Za siedlisko 6510 uznaje się bogate w gatunki, mezofilne łąki występujące od równin po tereny podgórskie, koszone po zakwitnięciu traw raz, maksymalnie dwa razy w roku i umiarkowanie nawożone. Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki mezofilne wykształciły się na potencjalnych siedliskach grądów (*Carpinion*) i najsuchszych postaci łągów (*Ficario-Ulmetum*) w wyniku pozyskiwania gruntów pod uprawę roślin i hodowlę zwierząt. Ich początki sięgają neolitu. Reprezentują je łąki rajgrasowe, wyróżniające się wielowarstwową, bujną runią oraz łąki wiechlinowo-kostrzewowe o runi niższej, mniej zwartej i z reguły nie tak bogatej w gatunki jak w przypadku łąk rajgrasowych. Oba główne syntaksony cechuje duża zmienność lokalno-siedliskowa, związana przede wszystkim z wilgotnością i żyznością gleby. Siedlisko dynamicznie reaguje na wzrost lub spadek wilgotności i żyzności gleby oraz częstotliwości koszenia, a także na zmiany w formie użytkowania (wprowadzenie wypasu, inny termin czy wysokość koszenia, stosowanie innych zabiegów pratotechnicznych itp.). Wielość, różnorodność i wzajemne powiązania czynników wpływających na roślinność łąk reprezentujących siedlisko sprawiają, że należy ono do bardzo niestabilnych, nieodpornych na zaburzenia i zmiany. Do siedliska 6510 nie można zaliczyć ubogich w gatunki łąk uprawnych, charakteryzujących się dominacją traw o znacznej wartości pastewnej (m.in. wyczyńca łąkowego *Alopecurus pratensis*, kupkówki pospolitej *Dactylis glomerata*, kostrzewy łąkowej *Festuca pratensis*, życicy wielokwiatowej *Lolium multiflorum*, owsicy omszonej *Avenula pubescens*, tymotki łąkowej *Phleum pratense*), ani pastwisk ze związku *Cynosurion*.

### **Torfowiska przejściowe i trzęsawiska – 7140**

Siedlisko 7140 obejmuje torfowiska przejściowe, zasilane wodami oligotroficznymi lub mezotroficznymi pochodzącymi częściowo z opadów, częściowo ze spływów powierzchniowych, wód podziemnych lub przepływowych o spowolnionym przepływie. Zalicza się tu torfowiska topogeniczne powstałe w wyniku odgórnego łądowacenia zbiorników wodnych (tworzące tzw. pła), część okrajków torfowisk wysokich, niektóre torfowiska w dolinach rzek i potoków oraz kwaśne młaki górskie.

Siedlisko jest stale wysyczone wodą, poziom wód gruntowych jest zbliżony do poziomu gruntu i stosunkowo stabilny. Roślinność jest słabo zróżnicowana. Zbiorowisko tworzy często zaledwie kilka gatunków. W większości przypadków bardzo dobrze rozwinięta jest warstwa mchów, która tworzy zwykle płaski, jednogatunkowy mszar.

Rodzaj podłoża skalnego stanowią piaski, żwiry lub iły i gliny podścielające torfowiska przejściowe, na których tworzą się głównie gleby torfowe. Jedynie na torfowiskach zdegradowanych obecne są gleby murszowe. W miejscach, gdzie nie ma możliwości odkładania się większych pokładów torfu dominują gleby torfowo-glejowe, natomiast na dobrze zachowanych stanowiskach występują torfy silnie wysyczone wodą, przy czym poziom wód gruntowych powinien być stabilny, znajdujący się blisko powierzchni gruntu. Na siedliskach zaburzonych poziom wód gruntowych jest obniżony i ulega okresowym, nieraz znacznym wahaniom.

Gatunki charakterystyczne dla rzędu *Caricetalia nigrae* i związku *Caricion nigrae*: trzcinnik prosty *Calamagrostis stricta*, turzyca gwiazdkowata *Carex echinata*, turzyca pospolita *C. nigra*, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, sit cienki *Juncus filiformis*, jaskier płomiennik *Ranunculus flammula*, gwiazdnica błotna *Stellaria palustris*, przetacznik błotny *Veronica scutellata*, fiołek błotny *Viola palustris*.

### **Bory i lasy bagiennie – *Vaccinio uliginosi-Pinetum* – 91D0**

Siedlisko przyrodnicze 91D0 występuje na glebach bagiennych, rzadziej wilgotnych siedliskach torfowych (przynajmniej na płytkiej warstwie torfu), najczęściej związane z kompleksami torfowisk wysokich i przejściowych. Pozostają zwykle pod wpływem zasilania ubogą w związki odżywcze wodą opadową (ombrogeniczną) lub z płytkich warstw gruntowych (topogeniczną). Zbiorowiska budowane głównie przez brzozę omszoną *Betula pubescens*, sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris* i świerka pospolitego *Picea abies* oraz gatunki specyficzne dla oligotroficznymi i mezotroficznymi terenów bagiennymi, w tym gatunki z rodzajów torfowiec *Sphagnum spp.*, turzyca *Carex spp.* i borówka *Vaccinium spp.* W Polsce typ wybitnie niejednorodny z przyczyn fitogeograficznych i lokalno-siedliskowych. Typowe sytuacje terenowe, w których występuje siedlisko, to torfowiska wysokie oraz torfowiska wypełniające zagłębienia wytopiskowe. Siedlisko można jednak spotkać także w nietypowych sytuacjach terenowych nawet w dolinach rzecznych. Siedlisko przyrodnicze 91D0 jest dość ściśle związane z typami siedliskowymi lasu Bb, BMb i LMb, może jednak wystąpić także na siedliskach Bw, BMw (postaci przesuszone lub związane z płytkimi torfami) oraz Ol (np. niektóre żyzne postaci świerczyn bagiennych opisane jako odpowiednie zbiorowiska roślinne). Występuje jednak cała gama postaci przejściowych i nietypowych.

Ze względu na poligeniczny charakter i znaczne wewnętrzne zróżnicowanie typu siedliska, nie ma jednego zestawu gatunków, który byłby typowy dla wszystkich podtypów. Dla borów bagiennych są to: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, borówka bagienna *Vaccinium uliginosum* oraz przechodzące gatunki torfowiskowe: torfowce *Sphagnum spp.*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*. Gatunki te mają walor wskaźników dobrego stanu ochrony boru bagiennego, choć brak niektórych z nich nie musi wykluczać naturalności boru i obniżać jego oceny. Dla suchszych, namurszowych brzeziny bagiennych typowym gatunkiem charakterystycznym jest widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* oraz sama brzoza omszona *Betula pubescens* (w bardziej zdegradowanych brzeziny zamiast niej jest brzoza brodawkowata *Betula pendula*), ale również wszystkie wymienione wyżej gatunki boru bagiennego mają walor wskaźników dobrego stanu ochrony również w brzeziny.

### **Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – 91E0**

#### **Podtyp: Niżowy łęg jesionowo-olszowy – *Fraxino-Alnetum* – 91E0-3**

Typ siedliska przyrodniczego 91E0 obejmuje nadrzeczne lasy: olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występuje w całej Polsce, przy czym miejscami jest reprezentowany przez rozmaite podtypy.

Wymienione lasy wykształcają się na glebach zalewanych wodami rzecznyymi, o wysokim poziomie wód gruntowych, głównie klasyfikowanych jako pobagienne lub napływowe aluwialne. Zgodnie z definicją należy tu kilka istotnie różniących się podtypów drzewostanów, a mianowicie od jesionowo-olszowych na obszarach źródlisk i związanych z nimi cieków, przez olszowe w dolinach szybko płynących rzek, olszyny nad wolno płynącymi strumieniami, górskie olszyny z olszą szarą, po nadbrzeżne lasy wierzbowe i topolowe nad dużymi rzekami.

Okresowe zalewy są typowe dla łęgów, ale nie są warunkiem koniecznym: płaty siedliska spotyka się także w miejscach niezalewanych, a pozostających pod wpływem ruchu wód gruntowych.

W drzewostanie jako gatunki typowe dla siedliska wymienia się zwykle olszę czarną *Alnus glutinosa*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, wierzbę białą *Salix alba*, wierzbę kruchą *Salix fragilis*, topolę białą *Populus alba*, topolę czarną *Populus nigra*.

W runie (często wraz z krzewami) podawano zwykle obecność takich gatunków, jak: podagrycznik zwyczajny *Aegopodium podagraria*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, turzyca długowłosa *Carex elongata*, turzyca dzióbkiowata *Carex rostrata*, świerżabek orzęsiony *Chaerophyllum hirsutum*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, czartawa drobna *Circaea alpina*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, leszczyna zwyczajna *Corylus avellana*, sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*,

ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*, przytulia czepna *Galium aparine*, przytulia błotna *Galium palustre*, kuklik zwisty *Geum rivale*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, kosaciec żółty *Iris pseudacorus*, gajowiec żółty *Lamium galeobdolon*, karbieniec pospolity *Lycopus europaeus*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*, czeremcha pospolita *Padus avium*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, szalwia lepka *Salvia glutinosa*, tarczycza pospolita *Scutellaria galericulata*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, *Symphytum officinale*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*.

### III.3. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych i stopień zagrożenia

#### III.3.1. Stan ochrony

Ocenę stanu siedlisk przyrodniczych dla obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy wykonaną na transektach szczegółowo przedstawiono w tabelach 1-14. W wyniku przeprowadzonych prac terenowych dla części płatów siedlisk przyrodniczych nie potwierdzono wcześniej wskazywanych lokalizacji, korygowano również granicę ich przebiegu zgodnie z faktycznym na „gruncie”. Przyczyną zmian były pierwotne błędy naukowe.

Opisując parametr „powierzchnia siedliska” ocenę wskaźnika w przypadku wszystkich siedlisk określono jako **XX**, spowodowane jest to tym, że jest to pierwsze opracowanie i nie ma odniesienia czy powierzchnia uległa zmianie.

Miejszem prowadzonej waloryzacji dla siedliska przyrodniczego 3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* było niespełna 30 arowe jezioro zasilone podziemnymi źródłami i otoczone częściowo lasem i moczarami.

Siedlisko **3150** opisane na obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 w zasięgu Nadleśnictwa Jędrzejów uzyskało ocenę FV (T12). Perspektywę ochrony uznano również jako właściwą FV, gdyż na tym odcinku rzeka Pilica odznacza się naturalnym przebiegiem koryta z ukształtowaną przez jej bieg doliną, co gwarantuje utrzymanie charakteru i stanu siedliska.

Tabela 188. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 3150 – Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	T12	3150	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	FV
			Specyficzna struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu	FV	FV	
				Gatunki wskazujące na degradację siedliska	FV		
				Barwa wody	FV		
				Konduktywność (przewodnictwo elektryczne)	FV		
				Przezroczystość wody	FV		
				Odczyn wody (wskaźnik pomocniczy)	FV		
				Plankton:Fitoplankton	FV		
			Zooplankton	XX			
Perspektywy ochrony	-	FV					

Wg danych opisywanych przez Świętokrzyski Wojewódzki Zespół Specjalistyczny siedlisko to obejmowało, również sztuczne zbiorniki „stawy rybne” (oddz. 124,130,137 obr. Jędrzejów), które wg aktualnie obowiązujących zasad nie powinny być włączone do tego siedliska przyrodniczego. Ponadto jedna z lokalizacji obejmowała łąką okresowo zalewaną (oddz. 41,42 obr. Nagłowice), w trakcie prac w terenie nie stwierdzono lustra wody. W związku z powyższym wymienione lokalizacje należy uznać za błędy pierwotne.

Siedlisko **6510** – ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże – *Arrhenatheretum elatioris* obejmuje niewielki płat łąk położonych pomiędzy stawem rybnym a linią kolejową i lasem. Teren jest nieco podmokły, co sprawia, że siedlisko silnie nawiązuje do wilgotnych łąk zaliczonych do związku *Calthion* (T08). W obrębie Nagłowice zdiagnozowano również drugi płat położony w pododdziałach 66 m, 80 c (T16). Płat ten z trzech stron graniczy z lasem, jedynie od północny łączy się z większym płatem łąk położonym na gruntach prywatnych.

Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże na opisanym terenie w jednym z płatów 137 i obr. Jędrzejów charakteryzuje zły stan zachowania (U2). Wpływ na taką ocenę ogólną miał parametr „specyficzna struktura i funkcje” (U2) oraz „perspektywy ochrony” (U1). Należy pamiętać, że stan tego siedliska przyrodniczego uzależniony jest od stosunków wodnych. Podniesienie poziomu wody może skutkować zanikiem siedliska w wyniku stopniowej sukcesji w kierunku wilgotnych łąk ze związku *Calthion palustris*, co na fragmentach płatów ma miejsce. W przypadku drugiego płatu nawiązuje on również do związku *Calthion palustris* jednak znajduje się w wyraźnie lepszym stanie, płat jest również użytkowany.

Stan zachowania tego siedliska jest ściśle powiązany z charakterem użytkowania łąk. Nieregularne koszenie lub jego zaniechanie prowadzi do zubożenia składu gatunkowego na skutek zanikania gatunków. Dlatego bardzo ważne dla istnienia tego siedliska przyrodniczego jest czynna ochrona w postaci koszenia, zapobiegająca naturalnym procesom sukcesji czyli pojawieniu się gatunków drzewiastych i krzewiastych. Badana łąka w oddziale                    obr. Jędrzejów wykazuje cechy nieregularnego użytkowania co wpływa na obniżenie wskaźników stanu zachowania i ochrony siedliska, również niepewną perspektywę ochrony. Natomiast łąka położona w w obr. Nagłowice w pododdziałach                    jest użytkowana i cechuje się właściwym stanem zachowania.

**Tabela 189. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatheretum elatioris*)**

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Arrhenatheretum elatioris</i> – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże	T08	6510	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U2
			Specyficzna struktura i funkcje	Struktura przestrzenna płatów siedliska	FV	U2	
				Gatunki charakterystyczne	U2		
				Gatunki dominujące	FV		
				Obce gatunki inwazyjne	FV		
				Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Ekspansja krzewów i podrostu drzew	FV		
				Udział dobrze zachowanych płatów siedliska	U1		
Wojłok (martwa materia organiczna)	FV						
Perspektywy ochrony	-	U1					

Tabela 190. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatheretum elatioris*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Arrhenatheretum elatioris</i> – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże	T16 Obr. Nagłowice	6510	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	FV
			Specyficzna struktura i funkcje	Struktura przestrzenna płatów siedliska	FV	FV	
				Gatunki charakterystyczne	FV		
				Gatunki dominujące	FV		
				Obce gatunki inwazyjne	FV		
				Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Ekspansja krzewów i podrostu drzew	FV		
				Udział dobrze zachowanych płatów siedliska	FV		
			Wojłok (martwa materia organiczna)	FV			
Perspektywy ochrony	-	FV					

Siedlisko ekstensywnie użytkowanych łąk świeżych reprezentowane jest na dość znacznych obszarach położonych poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo Jędrzejów. W ramach opracowania dokonano weryfikacji terenowej płatów siedliska wskazanych przez WZS na gruntach Nadleśnictwa. Oprócz opisanych i ocenionych płatów w obrębie Jędrzejów pododz. oraz w obrębie Nagłowice siedliska 6510 nie potwierdzono w następujących oddziałach: obr. Jędrzejów oraz obrębu Nagłowice. Płaty wymienionych łąk są to grunty od wielu lat nieużytkowane, na których zaszły naturalne procesy sukcesji i siedliska te aktualnie nie występują, również odtworzenie ze względu na niewielkie powierzchnie oraz sąsiedztwo drzewostanów wydaje się niepewne.

Łącznie stan siedliska **6510** – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże na obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 przedstawia się następująco:

Parametr „Powierzchnia siedliska” – XX;

Parametr „Specyficzna struktura i funkcje” – FV – 1 stanowisko, U2 – 1 stanowisko;

Parametr „Perspektywy ochrony” – FV – 1 stanowisko, U1 – 1 stanowisko;

Ogólna ocena – FV – 1 stanowisko, U2 – 1 stanowisko.

Kolejne wyszczególnione siedlisko przyrodnicze na obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 to torfowiska przejściowe i trzęsawiska – **7140**.

Ze względu na niski udział gatunków charakterystycznych, niski procent pokrycia przez mchy, około 5 %, obecność krzewów i podrostu drzew na znaczącej powierzchni 20% oraz zachodzące zjawisko sukcesji i przekształcania się siedliska w kierunku borów bagiennych zinwentaryzowane płaty siedliska oceniono na poziomie U2.

Tabela 191. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	T13 Obr. Jędrzejów	7140	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U2
			Specyficzna struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	XX	U2	
				Gatunki charakterystyczne	U1		
				Gatunki dominujące	FV		
				Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	U2		
				Obce gatunki inwazyjne	U1		
				Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Obecność krzewów i podrostu drzew	U2		
				Stopień uwodnienia	FV		
				Pozyskanie torfu	FV		
				Melioracje odwadniające	U1		
Perspektywy ochrony	-	U1					

W płatach następnego siedliska przyrodniczego, którym są bory i lasy bagienne **91D0** założono dwa transekty.

Pierwsze stanowisko borów i lasów bagiennych (T05) znajduje się w obrębie leśnym Jędrzejów w pododdziale

Stan siedliska **91D0** na założonym transekcje oceniono jako właściwy (FV). Nie odnotowano wyraźnych zmian w powierzchni siedliska i parametrze specyficzna struktura i funkcje. Perspektywa ochrony jest właściwa (FV). Jest to jeden z nielicznie prawidłowo zachowanych płatów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013.

Kolejne stanowisko siedliska **91D0** położone jest w obrębie leśnym Jędrzejów w pododdziale 110 n (T14). Jako przesłankę do obniżenia ogólnej oceny (U1) dla tego stanowiska był deficyt gatunków charakterystycznych, który jest wskaźnikiem kardynalnym oraz występujące jedynie pojedynczo naturalne odnowienie drzewostanu.

Płat siedliska 91D0 położony w oddziale 218 obrębu Jędrzejów (T15) wykazuje cechy przesuszenia, teren w przeszłości był zmeliorowany tj. stwierdzono obecność starych rowów odwadniających oraz rabatowałków. W centralnej części znajduje się obniżenie, które stanowi powierzchnię pozbawioną lasu, opisano ją jako „bagno”.

Dwa z diagnozowanych stanowisk siedliska borów i lasów bagiennych – 91D0 wykazują dobre perspektywy ochrony, pod warunkiem, że nie dojdzie w nich do zmiany stosunków wodnych. Jeden wykazuje dostateczne perspektywy ochrony, oceniono go na U1.

Tabela 192. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91D0 – Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> – Bory i lasy bagienne	T05 Obr. Jędrzejów	91D0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	FV
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	FV	
				Gatunki dominujące	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Uwodnienie	FV		
				Wiek drzewostanu	FV		
				Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV		
				Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	FV		
				Naturalne odnawianie drzewostanu	FV		
				Występowanie mchów torfowców	FV		
				Występowanie charakterystycznych krzewinek	FV		
				Pionowa struktura roślinności	FV		
				Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	XX		
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym



Tabela 193. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91D0 – Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> – Bory i lasy bagienne	T14 Obr. Jędrzejów	91D0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	U1	U1	
				Gatunki dominujące	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Uwodnienie	FV		
				Wiek drzewostanu	FV		
				Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV		
				Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	FV		
				Naturalne odnawianie drzewostanu	U1		
				Występowanie mchów torfowców	FV		
				Występowanie charakterystycznych krzewinek	XX		
				Pionowa struktura roślinności	FV		
				Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	XX						
Perspektywy ochrony	-	FV	U1				

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Tabela 194. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91D0 – Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> – Bory i lasy bagienne	T15 Obr. Jędrzejów	91D0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U1	
				Gatunki dominujące	U1		
				Inwazyjne gatunki obce w runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	U1		
				Uwodnienie	U1		
				Wiek drzewostanu	FV		
				Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV		
				Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	FV		
				Naturalne odnawianie drzewostanu	U1		
				Występowanie mchów torfowców	U1		
				Występowanie charakterystycznych krzewinek	U1		
				Pionowa struktura roślinności	FV		
				Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	XX		
Perspektywy ochrony	-	U1					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Łącznie stan siedliska **91D0** – bory i lasy bagienne na obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 przedstawia się następująco:

Parametr „Powierzchnia siedliska” – XX;

Parametr „Specyficzna struktura i funkcje” – FV – 1 stanowisko, U1 – 2 stanowiska;

Parametr „Perspektywy ochrony” – FV – 2 stanowisko;

Ogólna ocena – FV – 2 stanowiska, U1 – 1 stanowisko.

Sumarycznie dla siedliska przyrodniczego **91E0** w podtypie *Fraxino-Alnetum* – niżowy łąg jesionowo-olszowy występującego w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 założono dziewięć transektów.

Pierwsze stanowisko siedliska (T01) leży w niewielkiej odległości na zachód od drogi wojewódzkiej nr 728 Jędrzejów-Końskie. Obejmuje tereny o silnym zabagnieniu, ale także wyżej położone płaty, gdzie wkraczają gatunki łąkowe.

Następne stanowisko (T04) niżowych łągów jesionowo-olszowych leży w dolinie potoku, prawego dopływu Białej Nidy. Jest on bardzo bogaty florystycznie, miejscami nieco zabagniony.

Kolejny transekt (T06) znajduje się w pobliżu podmokłych łąk, około kilometra od brzegu rzeki Białej Nidy. Teren jest zróżnicowany, w obniżeniach występują rośliny olsowe, a na wywyższenia wkraczają rośliny łąkowe.

Pomimo dobrych perspektyw zachowania i braku istniejących zagrożeń w wyżej wymienionych trzech transektach, na złą ocenę siedliska U2 miała wpływ bardzo mała ilość martwego drewna, około 4m<sup>3</sup>/ha.

Ponadto do jej obniżenia przyczyniła się nieco uproszczona struktura pionowa roślinności, wiek drzewostanu, niezbyt liczne odnowienie naturalne oraz zakłócona naturalność koryta rzeczno przez obecność rowów melioracyjnych lub brak cieków w płacie.

Tabela 195. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łęg jesionowo-olszowy	T01 Obr. Jędrzejów	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U2
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U2	
				Gatunki dominujące	FV		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Martwe drewno (łącznie zasoby)	U2		
				Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	U2		
				Naturalność koryta rzeczno (stosować tylko, je jeżeli występowanie łęgu jest związane z ciekami)	U1		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	FV		
				Wiek drzewostanu	U1		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U1		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX						
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Tabela 196. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łąg jesionowo-olszowy	T04 Obr. Nagłowice	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U2
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U2	
				Gatunki dominujące	FV		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Martwe drewno (łączne zasoby)	U2		
				Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	U2		
				Naturalność koryta rzeczno (stosować tylko, je jeżeli występowanie łągu jest związane z ciekim)	U1		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeżeli występują)	FV		
				Wiek drzewostanu	U1		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U1		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX		
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Tabela 197. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łąg jesionowo-olszowy	T06 Obr. Jędrzejów	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U2
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U2	
				Gatunki dominujące	FV		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Martwe drewno (łączne zasoby)	U2		
				Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	U2		
				Naturalność koryta rzecznoego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łągu jest związane z ciekim)	U1		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeżeli występują)	FV		
				Wiek drzewostanu	U1		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U2		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX						
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Kolejne dwa stanowiska (T02 oraz T03) siedliska 91E0 odznaczają się właściwym stanem zachowania FV.

Pierwszy fragment leży poniżej stawów rybnych na północ od miejscowości Chorzewa. Szeroką na około 300 m dolinę porasta dobrze zachowany płat łągu, niezbyt zróżnicowany florystycznie, jednakże ze wszystkimi elementami decydującymi o przynależności do siedliska 91E0. Z kolei drugie stanowisko położone jest na wschód od drogi Nagłowice-Włoszczowa wzdłuż potoku, prawego dopływu Białej Nidy. Siedlisko dobrze zachowane z dużą ilością martwego drewna. Przebieg ciekim o charakterze naturalnym z licznymi zakolami.

Łęgi wykazują stabilną powierzchnię bez tendencji do zmniejszania się oraz dobre perspektywy ochrony (FV). Nieco uproszczona struktura pionowa roślinności i niezbyt liczne odnowienie naturalne drzewostanu nie mają negatywnego wpływu na siedlisko.

Tabela 198. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łęg jesionowo-olszowy	T02 Obr. Jędrzejów	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	FV
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	FV	
				Gatunki dominujące	FV		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Martwe drewno (łącznie zasoby)	FV		
				Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	FV		
				Naturalność koryta rzecznoego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łęgu jest związane z ciekim)	FV		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeżeli występują)	FV		
				Wiek drzewostanu	FV		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U1		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX		
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Tabela 199. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łąg jesionowo-olszowy	T03 Obr. Nagłowice	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U1	
				Gatunki dominujące	FV		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Martwe drewno (łączne zasoby)	FV		
				Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	FV		
				Naturalność koryta rzecznoego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łągu jest związane z ciekim)	FV		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeżeli występują)	FV		
				Wiek drzewostanu	FV		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U1		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX						
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Następne stanowisko łągu (T07) leży na zachód od wsi Mnichów w zagłębieniu pomiędzy łąkami i torami kolejowymi, a wałem otaczającym stawy rybne. Obok miejsc zabagnionych występują również fragmenty silnie przesuszone z przewagą gatunków grądowych. Na obniżenie ogólnej oceny tego stanowiska do poziomu U2 miały wpływ trzy wskaźniki kardynalne takie jak gatunki dominujące, martwe drewno (około 4m<sup>3</sup>/ha) oraz reżim wodny (zalewane są tylko niżej położone części siedliska).

Tabela 200. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łęg jesionowo-olszowy	T07 Obr. Jędrzejów	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U2
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U2	
				Gatunki dominujące	U1		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszyciu i runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Martwe drewno (łącznie zasoby)	U2		
				Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	U2		
				Naturalność koryta rzeczno (stosować tylko, je jeżeli występowanie łęgu jest związane z ciekami)	U2		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeżeli występują)	U1		
				Wiek drzewostanu	U1		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U2		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	U2		
				Inne zniekształcenia	FV		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX		
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Następny stanowisko siedliska (T09) leży w wąskiej dolinie rzeki Brynica, poniżej kompleksu stawów rybnych, w pobliżu rozległych, zabagnionych łąk. Istniejącym zagrożeniem łęgu jest sukcesja idąca w kierunku łąk niskich. Ze względu na niezadowalający udział martwego drewna, niewłaściwy reżim wodny, gdyż w wyżej położonych partiach siedliska brak jest zalewów uznano stan zachowania siedliska przyrodniczego za niezadowalający (U1). Ponadto na ten płat negatywnie wpływa także obecność w pełni uregulowanej rzeki, młody wiek drzewostanu uproszczona struktura pionowa roślinności oraz występujące nieliczne odnowienie drzewostanu.



Tabela 201. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łąg jesionowo-olszowy	T09 Obr. Nagłowice	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U1	
				Gatunki dominujące	FV		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Martwe drewno (łączne zasoby)	U1		
				Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	U1		
				Naturalność koryta rzeczno (stosować tylko, je jeżeli występowanie łągu jest związane z ciekim)	U2		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeżeli występują)	U1		
				Wiek drzewostanu	U1		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U1		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX						
Perspektywy ochrony	-	U1					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Następny fragment łągu (T10) położony jest na południe od miejscowości Oksa, nad rzeką Biała Nida, w pobliżu dużego kompleksu stawów rybnych. Płat jest dobrze wykształcony, bogaty w martwe drewno – około 30m<sup>3</sup>/ha, jednakże narażony na ekspansję gatunku obcego takiego jak niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*. Dodatkowo na obniżenie ogólnej oceny stanowiska do poziomu U1 ma wpływ wskaźnik naturalność koryta rzeczno, pionowa struktura roślinności oraz naturalne odnowienie drzewostanu. Reprezentowany płat znajduje się w czterech rozdzielonych fragmentach położonych wokół stawów rybnych.

Tabela 202. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łęg jesionowo-olszowy	T10 Obr. Nagłowice	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U1	
				Gatunki dominujące	FV		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszyciu i runie	U1		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Martwe drewno (łącznie zasoby)	FV		
				Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	FV		
				Naturalność koryta rzecznego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łęgu jest związane z ciekim)	U2		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeżeli występują)	FV		
				Wiek drzewostanu	U1		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U1		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX		
Perspektywy ochrony	-	U1					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Ostanie stanowisko siedliska (T11) położony jest w centrum dużego kompleksu leśnego na północ od Jędrzejowa. Obejmuje żyzne lasy z pogranicza grądów i łęgów, miejscami nieco zabagnione.

Łęg na tym stanowisku wykazuje niezadowalające perspektywy ochrony, ze względu na przesuszenie siedliska i w konsekwencji grądowienie.

Na obniżenie oceny ogólnej siedliska do poziomu U2 ma wpływ mała ilość martwego drewna – 4m<sup>3</sup>/ha, reżim wodny, uregulowane koryto ciek, wiek drzewostanu – niespełna 50 lat, przekształcona antropogenicznie, jednak różnicująca się na piętra pionowa struktura roślinności oraz nieliczne odnowienie naturalne. Olsza odnawia się głównie z odrośli. Stanowisko składa się z jednego dużego fragmentu oraz 5 mniejszych.

Tabela 203. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łąg jesionowo-olszowy	T11 Obr. Jędrzejów	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U2
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U2	
				Gatunki dominujące	FV		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Martwe drewno (łączne zasoby)	U2		
				Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	U2		
				Naturalność koryta rzecznoego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łągu jest związane z ciekim)	U2		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeżeli występują)	U1		
				Wiek drzewostanu	U2		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U1		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX		
Perspektywy ochrony	-	U1					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Łącznie stan siedliska **91E0** – w podtypie *Fraxino-Alnetum* – niżowy łąg jesionowo-olszowy w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 przedstawia się następująco:

Parametr „Powierzchnia siedliska” – XX;

Parametr „Specyficzna struktura i funkcje” – FV – 1 stanowisko, U1 – 3 stanowiska, U2 – 5 stanowisk;

Parametr „Perspektywy ochrony” – FV – 6 stanowisk, U1 – 3 stanowiska;

Ogólna ocena – FV – 1 stanowisko, U1 – 3 stanowiska, U2 – 5 stanowisk.

Większość płatów siedliska wykazywanych wcześniej (dane WZS) została potwierdzona i dokładnie skartowana w terenie, wykazano również dodatkowe płaty. Pojedyncze lokalizacje fragmentów siedlisk wskazywane we wcześniejszych materiałach nie zostały potwierdzone i zostały uznane za naukowe błędy pierwotne.

W obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów nie założono stanowisk monitoringowych dla siedlisk przyrodniczych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – Monitoring Przyrody.

### III.3.2. Analiza zagrożeń

Tabela 204. Analiza zagrożeń siedlisk przyrodniczych

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1	2	3	4	5	6
1.	3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	A08 Nawożenie/nawozy sztuczne.	X Brak zagrożeń i nacisków.	<u>Istniejące:</u> A08 W przypadku intensyfikacji rolnictwa na tym terenie dochodzi do procesu eutrofizacji. Główną przyczyną eutrofizacji zbiorników jest nadwyżka azotu i fosforu, która powoduje wzrost żyzności wody. Pierwiastki te w dużej mierze pochodzą ze źródeł rolniczych, gdyż bardzo duże ich ilości znajdują się w nawozach oraz odchodach zwierząt. Łatwo dostają się do zbiorników, dzięki spływom powierzchniowym. Eutrofizacja jest niezwykle trudna do zwalczania, ponieważ proces ten działa na zasadach sprzężenia zwrotnego dodatniego. W przypadku eutrofizacji polega to na tym, że w wyniku wzrostu zawartości w wodzie związków azotu i fosforu, masowo mnożą się glony, tworząc ogromne biomasy. Po obumarciu komórek glonów biomasa ich ulega rozkładowi, co powoduje uwolnienie do wody jeszcze większych ilości fosforu i azotu a dodatkowo pogorszenie warunków tlenowych w zbiorniku. Mniejsza ilość tlenu rozpuszczonego w wodzie wzmacnia uwalnianie biogenów z osadów dennych i zmniejsza różnorodność biologiczną zbiornika. <u>Potencjalne:</u> X Brak zagrożeń i nacisków.	T12
2.	6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie – <i>Arrhenatheretum elatioris</i>	X Brak zagrożeń i nacisków.	A03.03 Zaniechanie/brak koszenia. K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	<u>Istniejące:</u> X Brak zagrożeń i nacisków. <u>Potencjalne:</u> A03.03 Brak regularnego koszenia 1, 2 razy w roku spowoduje zubożenie składu gatunkowego. K02.01 Istnienie siedliska warunkuje czynna ochrona w postaci koszenia / ścinania trawy zapobiegająca naturalnym procesom sukcesji, czyli pojawienia się gatunków drzewiastych i krzewiastych a tym samym wycofania się gatunków typowych dla siedliska 6510. W przypadku utrzymywania się wysokiej wilgotności przez dłuższy okres możliwa jest sukcesja w kierunku łąk wilgotnych związku <i>Calthion palustris</i> .	T08, T16

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1	2	3	4	5	6
3.	<b>7140</b> <b>Torfowiska przejściowe i trzęsawiska –</b> (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria</i> - <i>Caricetea</i> )	<b>M02.01</b> Przesunięcie i zmiana siedlisk. <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	brak	<b>Istniejące:</b> <b>M02.01</b> Większość pierwotnego płatu siedliska uległa sukcesji i obecnie jest to siedlisko 91D0. <b>K02.01</b> Zarówno w procesie naturalnej sukcesji jak też potencjalnych zmian klimatycznych polegających na zmniejszeniu opadów i wzroście temperatury istnieje potencjalne ryzyko zarastania torfowiska przez roślinność leśną.	T13
4.	<b>91D0*</b> <b>Bory i lasy bagienne –</b> ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	<b>M02.01</b> Przesunięcie i zmiana siedlisk. <b>J02.01</b> Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie.	<b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	<b>Istniejące:</b> <b>M02.01</b> Częściowo siedlisko powstało na byłym torfowisku 7140. <b>J02.01</b> Stanowisko w pododdziale 218 h wykazuje cechy przesuszenia. <b>Potencjalne:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	T05, T14, T15
5.	<b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe –</b> ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnetion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe). Podtyp – Niżowy łęg jesionowo-olszowy ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ) – 91E0-3	<b>D01.02</b> Drogi, autostrady. <b>I01</b> Nierodzące gatunki zaborcze. <b>J02.01</b> Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie. <b>J02.05</b> Modyfikacja funkcjonowania wód – ogólnie. <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	<b>K02</b> Ewolucja biocenotyczna, sukcesja.	<b>Istniejące:</b> <b>D01.02</b> W pobliżu płatu siedlisk przebiega droga wojewódzka 728 (T03, T10). <b>I01</b> Zagrożenie związane jest z występowaniem w niektórych płatach siedliska w runie obcych geograficznie gatunków ekspansywnych roślin zielnych (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> ). <b>J02.01</b> Zagrożenie mogą stanowić próby odtwarzania kanałów melioracyjnych zlokalizowanych w obrębie siedliska. Obniżenie poziomu wód gruntowych na skutek prowadzonych prac może prowadzić do zmian w strukturze siedliska i przemian w kierunku grądu. <b>J02.05</b> Zagrożeniem dla lasów łęgowych jest obniżanie się poziomu wód gruntowych, oraz wynikający z tego proces grądowienia lasów łęgowych, czyli zmiany struktury lasu. Wysuszenie terenów zalewowych doprowadzi do całkowitego zaniku łęgów. <b>K02.01</b> Dalsze przesuszenie lasu łęgowego na stanowisku może prowadzić do zaburzenia jego struktury i utraty określonych cech, które kwalifikują go jako przedmiot ochrony. W tym wypadku może to prowadzić do zmiany siedliska 91E0 w grądy niskie. <b>Potencjalne:</b> <b>K02</b> Sukcesja w kierunku grądów niskich.	T01, T02, T03, T04, T06, T07, T09, T10, T11

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

### III.4. Ustalenie działań ochronnych

#### III.4.1. Cele działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych

Na podstawie analizy stanu siedlisk przyrodniczych, a także istniejących i potencjalnych zagrożeń ustalono cele działań ochronnych na najbliższe 10 lat obowiązywania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów.

Tabela 205. Cele działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych

Typ siedliska przyrodniczego	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska przyrodniczego na 0,27 ha
	Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu	Utrzymanie właściwego stanu wskaźnika na całej powierzchni stanowiska
	Gatunki wskazujące na degradację siedliska	Utrzymanie właściwego stanu wskaźnika niedopuszczenie zakaz wprowadzania gatunków obcych
	Barwa wody	Utrzymanie wskaźnika w stanie właściwym
	Konduktywność (przewodnictwo elektryczne)	Konduktywność utrzymać na poziomie poniżej 600 $\mu\text{S cm}^{-1}$
	Przezroczystość wody	Utrzymać wskaźnik we właściwym stanie, widoczność do dna
	Odczyn wody (wskaźnik pomocniczy)	Utrzymać wskaźnik na poziomie FV (Ph 6,5-7,9)
	Plankton: Fitoplankton Zooplankton	Utrzymanie wskaźnika we właściwym stanie FV niedopuszczenie do dominacji lub współdominacji sinic. Niedopuszczenie do eutrofizacji stanowiska
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie – <i>Arrhenatheretum elatioris</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska przyrodniczego na powierzchni 2,89 ha
	Struktura przestrzenna płatów siedliska	Utrzymanie wskaźnika w stanie właściwym, niedopuszczenie do fragmentacji płatu
	Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie stanu właściwego w 1 stanowisku i poprawa w drugim z U2 do co najmniej U1 stałości gatunków charakterystycznych: <i>Galium mollugo, Poa palustris</i>
	Gatunki dominujące	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV, niedopuszczenie do dominacji gatunków
	Obce gatunki inwazyjne	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV, niedopuszczenie do wkraczania gatunków inwazyjnych
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie powierzchni gatunków silnie ekspansywnych poniżej 20% powierzchni siedliska
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Utrzymanie całej (2,89 ha) powierzchni otwartej, niedopuszczenie do wkraczania drzew i krzewów.
	Udział dobrze zachowanych płatów siedliska	Utrzymanie na powierzchni 60% dobrze zachowanych płatów typowo wykształconych (utrzymanie wskaźnika w stanie U1 na 1 płacie) na drugim FV
	Wojłok (martwa materia organiczna)	Utrzymanie grubości wojłoku poniżej 2 cm (FV)
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska – (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio - Caricetea</i> ).	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska przyrodniczego na dotychczasowej powierzchni 0,13 ha
	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	Nie określono celu - ze względu na niewielką powierzchnię transekt objął cały płat siedliska (100 %)
	Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie poprawa stałości 5 gatunków charakterystycznych: <i>Carex nigra, Calamagrostis stricta, Carex lasiocarpa, Comarum palustre, Sphagnum cuspidatum</i>
	Gatunki dominujące	Utrzymanie wskaźnika FV, dominacji gatunków charakterystycznych
	Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	Poprawa całkowitego pokrycia mchów >5%
	Obce gatunki inwazyjne	Utrzymanie wskaźnika co najmniej na poziomie U1 ( <i>Epilobium ciliatum</i> utrzymać na poziomie ok. 2%)
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Niedopuszczenie do wkraczania ekspansywnych roślin zielnych – 100% powierzchni
	Obecność krzewów i podrostu drzew	Poprawa wskaźnika do poziomu FV
	Stopień uwodnienia	Utrzymanie istniejącego poziomu wód – stopnia zabagnienia
	Pozyskanie torfu	Utrzymanie wskaźnika w stanie FV zakaz pozyskania torfu
	Melioracje odwadniające	Utrzymanie wskaźnika w stanie FV zakaz budowy urządzeń melioracyjnych odwadniających

Typ siedliska przyrodniczego	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
<b>91D0*</b> <b>Bory i lasy bagienne</b> – ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 12,90 ha
	Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie co najmniej 5 gatunków charakterystycznych w każdym płacie (stanowisku) siedliska
	Gatunki dominujące	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – 2 stanowiska, 1 stanowisko - U1. Dominacja gatunków naturalnych dla siedliska
	Inwazyjne gatunki obce w runie	Niedopuszczenie we wszystkich stanowiskach wkraczania gatunków inwazyjnych. Utrzymanie wskaźnika FV dla 3 stanowisk
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie wskaźnika FV dla 2 stanowisk dla 1 stanowiska U1
	Uwodnienie	Zachować wysoki poziom wody dla 2 stanowisk FV, dla 1 stanowiska U1
	Wiek drzewostanu	Utrzymanie wskaźnika FV na wszystkich stanowiskach
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Niedopuszczenie do wkraczania gatunków obcych geograficznie – 100% powierzchni siedliska
	Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Utrzymanie wskaźnika w stanie właściwym FV dla 3 stanowisk
	Naturalne odnawianie drzewostanu	Utrzymanie odnowienia naturalnego na jednym stanowisku.
	Występowanie mchów torfowców	Utrzymanie wskaźnika „Występowanie mchów i torfowców” – powyżej 50% pokrycia powierzchni dla 2 stanowisk, dla 1 na poziomie 30%
	Występowanie charakterystycznych krzewinek	Utrzymanie wskaźnika FV na jednym z stanowisk, na 1 utrzymać poziom U1 (dla zbiorowiska <i>Vaccinio-uliginosi-Pinetum</i> ),
	Pionowa struktura roślinności	Utrzymanie stanu właściwego dla 3 stanowisk
	Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Utrzymanie stanu właściwego dla 3 stanowisk
<b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> – ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska przyrodniczego na 373,97 ha
	Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie kombinacji florystycznej gatunków dla łągu na co najmniej 80% powierzchni siedliska w obszarze zachowując typowe stosunki ilościowe w poszczególnych warstwach. Utrzymanie wskaźnika FV dla 9 stanowisk
	Gatunki dominujące	Utrzymanie właściwego stanu siedliska dla 9 stanowisk
	Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	Utrzymanie właściwego stanu siedliska dla 9 stanowisk, udział gatunków obcych poniżej 1%
	Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Utrzymanie właściwego stanu siedliska dla 8 stanowisk. W 1 płacie utrzymanie pokrycia powierzchni <i>Impatiens parviflora</i> na poziomie nie większym niż 5%.
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Niedopuszczenie do rozwoju rodzimych gatunków roślin ekspansywnych zielnych na 9 stanowiskach
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	Uzyskanie miąższości drewna martwego na poziomie co najmniej 5 m <sup>3</sup> /ha dla siedliska w całym obszarze Natura 2000 we wszystkich stanowiskach (wg danych z PUL dla 91E0 – 4,14 m <sup>3</sup> /ha). Dla 2 stanowisk utrzymanie wskaźnika w stanie właściwym FV, dla 2 stanowisk nie pogorszenie stanu do U2,
	Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	Utrzymanie stanu właściwego FV dla 2 stanowisk (pow. 5 szt. drzew na 1 ha), nie pogorszenie stanu do U2 dla 2 stanowisk (pow. 3 szt./ha)
	Naturalność koryta rzecznego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łągu jest związane z ciekami)	Zarządca Lasy Państwowe nie ma wpływu na regulację rzek. Unaturalnienie w perspektywie 10 lat nie jest możliwe. Należy utrzymać wskaźniki FV - 2 stanowiska, U1 - 3 stanowiska
	Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	Utrzymanie właściwego reżimu wodnego (niedopuszczenie do przesuszenia), co najmniej 70% stanowisk siedliska (6 stanowisk)
	Wiek drzewostanu	Dla 2 stanowisk utrzymanie stanu na poziomie właściwym FV 20% miąższości drzew ponad 100 lat, dla 1 stanowiska poprawa stanu z U2 na U1 osiągnięcie wieku ponad 50 lat.

Typ siedliska przyrodniczego	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
		Wymiana pokoleniowa za pomocą cięć rębnych na powierzchni łącznej siedliska w obszarze poniżej 20%, rozłożona na co najmniej dwa okresy gospodarcze (minimum 15 letni okres odnowienia)
	Pionowa struktura roślinności	Utrzymanie struktury roślinności zróżnicowanej na wszystkich stanowiskach, utrzymanie wskaźnik w stanie U1
	Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie co najmniej na pięciu stanowiskach wskaźnika na poziomie U1, oraz poprawa z U2 co najmniej na j1 stanowisku. Uzyskanie zadawalających odnowień naturalnych w drzewostanach olszowych jest mało prawdopodobne.
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Dla 30 % stanowisk utrzymać lub osiągnąć stan właściwy FV (3 stanowiska), w jednym stanowisku gdzie określono stan zły U2 doprowadzić do U1

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Tabela 206. Działania ochronne dla siedlisk przyrodniczych (w zakresie modyfikacji działań gospodarczych)

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
1	2	3	4	5	6
1.	<b>3150</b> <b>Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i>, <i>Potamion</i></b>	1. Ochrona starorzeczki oraz bezpośredniego otoczenia poprzez zakaz niszczenia, odwadniania, zasypywania, zaśmiecania oraz osuszania terenu. 2. Zmniejszenie antropopresji, w tym ograniczenie nawożenia pól i łąk sąsiednich. 3. Prowadzenie szkoleń w zakresie zagospodarowania sąsiednich pól i łąk zgodnie z wymogami ochrony siedliska.	Nadl. Jędrzejów Obr. Nagłowice	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów, RDOŚ w Kielcach	W ramach działalności statutowej Nadleśnictwo Jędrzejów odpowiedzialne jest za sprzątanie terenu.  RDOŚ w Kielcach – 1000PLN/szkolenie/ 2 szkolenie w 10-leciu 2000PLN/10 lat.
2.	<b>6510</b> <b>Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie – <i>Arrhenatheretum elatioris</i></b>	1. Ekstensywne koszenie nie częściej niż dwa razy w roku na wysokości 10-15 cm, w okresie czerwiec-sierpień wraz z usuwaniem biomasy w ciągu 2 tygodni od pokosu, połączone z brakiem lub incydentalnym nawożeniem. Nie stosowanie pestycydów oraz podsiewów. Zakaz nawożenia ściekami i osadami ściekowymi. Ewentualnie prowadzić działania zgodnie z wymogami pakietu rolnośrodowiskowego.	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów  Obr. Nagłowice	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	2000 PLN/ha na rok.
3.	<b>7140</b> <b>Torfowiska przejściowe i trzęsawiska – (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria - Caricetea</i>).</b>	1. Wyłączenie płatów siedliska z użytkowania – ochrona bierna.	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	W ramach działalności statutowej
4.	<b>7140</b> <b>Torfowiska przejściowe i trzęsawiska – (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria - Caricetea</i>).</b>	1. Wycinanie drzew i krzewów z wywiezieniem biomasy lub obrączkowanie drzew z pozostawieniem do naturalnego rozkładu. Drzewa należy wycinać przy lub poniżej szyi korzeniowej. Obrączkowanie z przerywaniem ciągłości łyka.	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	1000 PLN/ na całej powierzchni jednorazowy zabieg



L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
1	2	3	4	5	6
5.	<b>91D0*</b> <b>Bory i lasy bagienne</b> – ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	1. Wyłączenie płatów siedliska z użytkowania – ochrona bierna. Brak naruszania gleby powinien ograniczać rozprzestrzenianie się <i>Impatiens parviflora</i> .	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów  (siedlisko przyrodnicze punktowe);	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	W ramach działalności statutowej
6.	<b>91D0*</b> <b>Bory i lasy bagienne</b> – ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	1. Dostosowanie składu gatunkowego i struktury drzewostanu do właściwej dla siedliska przyr. 91D0 poprzez wykonanie cięć pielęgnacyjnych (CP, TW, TP). 2. W ramach prowadzonych cięć należy dążyć do pozostawienia w formie pojedynczych drzew, grup i kęp okazów drzew noszących cechy drzew biocenotycznych.	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów  (siedlisko przyrodnicze punktowe);	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	W ramach działalności statutowej
7.	<b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> – ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	1. Niepogarszanie stosunków wodnych, wyłączenie płatów siedliska z użytkowania – ochrona bierna. Brak naruszania gleby ograniczy rozprzestrzenianie się gatunków obcych ekologicznie. Brak użytkowania zapobiegnie zmianom stosunków wodnych.	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów   Obr. Nagłowice	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	W ramach działalności statutowej
8.	<b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> – ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	1. Niepogorszenie stosunków wodnych. 2. Konsekwentne pozostawianie martwych i zamierających drzew, z zastrzeżeniem możliwości ich usuwania w wyjątkowych sytuacjach zagrożeń dla trwałości lasu. 3. W ramach prowadzonych cięć rębnych pozostawiać w formie pojedynczych drzew, grup i kęp drzew starych, w ilości 10% masy na powierzchni manipulacyjnej oraz drzew ponad 100-letnich.	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	W ramach działalności statutowej

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
1	2	3	4	5	6
			Obr. Nagłowice		

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Tabela 207. Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych na 10 lat	Działania ochronne <sup>2</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Nadl. Jędrzejów Obr. Nagłowice	<b>Istniejące:</b> <b>A08</b> Nawożenie/nawozy sztuczne. <b>Potencjalne:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	Zgodnie z tabelą 216.	Brak	<b>A1.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. Po 6 latach. Koszt monitoringu 2500 zł. <b>A2.</b> Zmniejszenie antropopresji, ograniczenie nawożenia pól i łąk w obszarze Natura 2000. <b>A3.</b> Prowadzenie szkoleń w zakresie zagospodarowania sąsiednich pól i łąk zgodnie z wymogami ochrony siedliska. Okres wprowadzenie w ciągu 4 lat. <u>Podmiot odpowiedzialny</u> RDOŚ Kielce. <u>Szacunkowe koszty:</u> Szkolenia 1000 PLN/szkolenie/ 2000 PLN/10 lat.
2.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie – <i>Arrhenatheretum elatioris</i>	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów  Obr. Nagłowice	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>A03.03</b> Zaniechanie/brak koszenia. <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	Zgodnie z tabelą 216.	Brak	<b>B1.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. Po 3 latach. <u>Szacowany koszt</u> 2000 zł. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> RDOŚ Kielce. <b>B2.</b> Ekstensywnie koszenie nie częściej niż dwa razy w roku na wysokości 10-15 cm, w okresie czerwiec-sierpień wraz z usuwaniem biomasy w ciągu 2 tygodni od pokosu, połączone z brakiem lub incydentalnym nawożeniem. Nie stosowanie pestycydów oraz podsiewów. Zakaz nawożenia ściekami i

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych na 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
						osadami ściekowymi. W przypadku korzystania z pakietu rolnośrodowiskowego działania prowadzić zgodnie z jego wymaganiami. <u>Okres wprowadzenie w ciągu 2 lat.</u> <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśniczy Nadleśnictwa Jędrzejów np. przy udziale programów rolno-środowiskowych. <u>Szacunkowe koszty:</u> 2000 PLN/ ha 1 rok, na całej powierzchni ok. 6000 PLN/1 rok
3.	<b>7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska –</b> (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria - Caricetea</i> )	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	<b><u>Istniejące:</u></b> <b>M02.01</b> Przesunięcie i zmiana siedlisk. <b><u>Potencjalne:</u></b> <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	Zgodnie z tabelą 216.	Brak	<b>C1.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. <u>Okres realizacji</u> po 6 latach. <u>Szacowane koszty</u> 1500 zł. <b>C2.</b> Wycinanie drzew i krzewów z wywiezieniem biomasy lub obrączkowanie drzew z pozostawieniem do naturalnego rozkładu. Drzewa należy wycinać przy lub poniżej szyi korzeniowej. Obrączkowanie z przerywaniem ciągłości łyka. <u>Okres realizacji</u> do końca obowiązywania PUL działanie ciągłe w miarę potrzeb, pierwsze cięcie w ciąg pierwszych 5 lat. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów. <u>Szacunkowe koszty:</u> 1000 PLN/cała powierzchnia.

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1</sup> ) obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych na 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
4.	<b>91D0*</b> <b>Bory i lasy bagienne –</b> ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentsi, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów  (siedlisko przyrodnicze punktowe  Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów  (siedlisko przyrodnicze punktowe);	<b>Istniejące:</b> <b>M02.01</b> Przesunięcie i zmiana siedlisk. <b>Potencjalne:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	Zgodnie z tabelą 216.	<b>E1.</b> Wyłączenie płatów siedliska przyrodniczego z działań gospodarczych – ochrona bierna. <u>Okres realizacji</u> od początku do końca obowiązywania PUL. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów. <b>E2.</b> Dostosowanie składu gatunkowego i struktury drzewostanu do właściwej dla siedliska przyr. 91D0 poprzez wykonanie cięć pielęgnacyjnych (CP, TW, TP). <b>E3.</b> W ramach prowadzonych cięć należy dążyć do pozostawienia w formie pojedynczych drzew, grup i kęp okazów drzew noszących cechy drzew biocenotycznych. <b>E4.</b> W drzewostanach młodszych klas wieku w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się gatunków obcych utrzymać zwarcie koron oraz minimalizować odślanianie gleb przy zrywce. <u>Okres realizacji</u> od początku do końca obowiązywania PUL. Działania należy realizować w całym 10 - leciu zgodnie z planami rocznymi działań gospodarczych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów.	<b>E5.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. <u>Okres realizacji</u> po 6 latach. <u>Szacowane koszty</u> 2500 zł. <u>Podmiot odpowiedzialny</u> RDOŚ Kielce.
5.	<b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe –</b>	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	<b>Istniejące:</b> <b>D01.02</b> Drogi, autostrady. <b>I01</b> Nierodzim gatunki zaborcze.	Zgodnie z tabelą 216.	<b>F1</b> Wyłączenie płatów siedliska przyrodniczego z działań gospodarczych – ochrona bierna.	<b>F5.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000.

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych na 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
	( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe). Podtyp – Niżowy łęg jesionowo-olszowy ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ) – 91E0-3	Obr. Nagłowice  Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów  Obr. Nagłowice	<b>J02.01</b> Zasypywanie terenu, melioracje i osuszenie-ogólnie. <b>J02.05</b> Modyfikacja funkcjonowania wód – ogólnie. <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja). <b>Potencjalne:</b> <b>K02</b> Ewolucja biocenotyczna, sukcesja.		Okres realizacji od początku do końca obowiązywania PUL <b>Podmiot odpowiedzialny:</b> Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów.  <b>F2.</b> Niepogorszenie stosunków wodnych. <b>F3.</b> Konsekwentne pozostawianie martwych i zamierających drzew, z zastrzeżeniem możliwości ich usuwania w wyjątkowych sytuacjach zagrożeń dla trwałości lasu. <b>F4.</b> W ramach prowadzonych cięć rębnych pozostawiać w formie pojedynczych drzew, grup i kęp drzew starych, w ilości 10% miąższości na powierzchni manipulacyjnej oraz ponad 100-letnich. <b>Okres realizacji</b> do końca obowiązywania PUL. Działania należy realizować w całym 10 - leciu zgodnie z planami rocznymi działań gospodarczych. <b>Podmiot odpowiedzialny:</b> Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów.	Okres realizacji po 6 latach. <b>Szacowane koszty</b> 11000 zł. <b>Podmiot odpowiedzialny</b> RDOŚ Kielce.

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

<sup>1)</sup> Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu.

<sup>2)</sup> Działanie ochronne dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo.

<sup>3)</sup> Działania ochronne dotyczą: ochrony czynnej, monitoringu stanu przedmiotów ochrony i realizacji celów ochronnych oraz uzupełnienia stanu wiedzy i przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.

<sup>4)</sup> Okres realizacji w przedziałach:

- do końca obowiązywania PUL.

<sup>5)</sup> Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających z wyłączeniem sytuacji kłęsowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego.

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

<sup>6)</sup> A,B,C,D,E,F - kody działań przedstawione na mapie dołączonej do opracowania.



lokalizacjach. Pozostałe stanowiska tego motyla wymienione w Programie Ochrony Przyrody porasta las, zarasta szuwar trzciny pospolitej lub są one mocno przesuszone.

Również potencjalne stanowiska czerwończyka nieparka występują w pododdziałach (obręb leśny Jędrzejów). Podobnie jak w przypadku modraszka telejusa pozostałe stanowiska potencjalne wykazane w POP nie spełniają wymagań dla tego gatunku.

Nie prowadzono badań nad występowaniem skójki gruboskorupowej *Unio crassus* na terenach Nadleśnictwa w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, ponieważ gatunek ten związany jest bezpośrednio z korytem rzeki, która jest poza gruntami PGL LP. Gatunek wykazany był jako przedmiot ochrony w obszarze w lokalizacjach bezpośrednio przylagających do gruntów Nadleśnictwa Jędrzejów.

#### **IV.1. Metodyka użyta do oceny występowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów**

##### **Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* – 1014**

W przypadku poczwarówki zwężonej za stanowisko monitoringowe przyjmuje się płat siedliska potencjalnie zasiedlanego przez *V. angustior*. Ślimak jest gatunkiem kalcyfilnym, preferującym otwarte, podmokłe obszary o różnym pochodzeniu. Stanowisko może liczyć kilkadziesiąt m<sup>2</sup>, jak również kilkanaście hektarów. Może to być zarówno jednorodny płat siedliska, ale również może składać się z mozaiki siedlisk. Ze względów praktycznych wskazane jest, aby miało łatwe do zidentyfikowania w terenie granice.

Na stanowisku monitoringowym wyznaczono 8 poletek, z których pobierano następnie próby ilościowe. Na uprzednio wytypowanym poletku z powierzchni wyznaczonej ramką 25x25 cm zbierano zarówno rośliny, ściółkę, jak również glebę i korzonki do głębokości ok. 2 cm. Każda próba jest indywidualnie oznaczona i opisana. W laboratorium, po wysuszeniu zebranego materiału i jego przesianiu, poddawano każdą próbę analizie pod kątem występowania poczwarówki zwężonej. Osobniki ślimaka policzono oddzielnie dla każdej próby. Następnie zsumowano ich liczbę, a także powierzchnię zebranych prób i w taki sposób wyliczono liczbę osobników przypadających na 1 m<sup>2</sup>.

Stan populacji określany jest przez jeden wskaźnik – zagęszczenie liczone w osobnikach na m<sup>2</sup>.

W trakcie badań monitoringowych na stanowisku określono powierzchnię potencjalnego siedliska gatunku (zweryfikowaną również przy użyciu ortofotomapy), stopień zarośnięcia przez drzewa, krzewy lub szuwar trzcinowy, stopień wilgotności (w czterostopniowej skali) oraz stopień fragmentacji siedliska. Są to wskaźniki pozwalające określić stan siedliska gatunku na stanowisku.

Perspektywy zachowania oceniane są w głównej mierze w oparciu o opinię ekspercką. Jeżeli właściwy stan zachowania utrzyma się w ciągu najbliższych 10-15 lat, lub stan niezadowolający ulegnie poprawie to perspektywy zostają ocenione jako właściwa (FV). Jeżeli przewidujemy, że niekorzystne oddziaływanie będzie w dalszym ciągu się utrzymywało, perspektywy zostaną ocenione jako U1. Ocena U2 (stan zły) dotyczy siedlisk, dla których przewidujemy pogarszający się stan zachowania populacji lub siedliska. Badania przeprowadzono w potencjalnej lokalizacji wskazywanej w materiałach źródłowych w lipcu 2020 roku. Wyżej wymieniony zakres prac oparto na wytycznych metodycznych Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

##### **Poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* – 1016**

Poczwarówka jajowata preferuje otwarte siedliska o podłożu wapiennym, które charakteryzują się znacznym stopniem wilgotności (bardzo wilgotne oraz podmokłe). Często zasiedla szuwar trzcinowy i turzycowy. Za stanowisko monitoringowe należy przyjąć płat siedliska potencjalnie zasiedlanego przez gatunek. Powierzchnia takiego stanowiska może być

zróżnicowana (w zależności od występujących warunków siedliskowych) i może stanowić zarówno jednorodny płat siedliska, jak również może składać się z mozaiki siedlisk.

Na stanowisku monitoringowym wyznaczono 10 poletek, z których pobrano próby ilościowe. Na uprzednio wytypowanym poletku z powierzchni wyznaczonej ramką 25x25 cm zbierane są zarówno rośliny, ściółka, jak również gleba i korzonki do głębokości ok. 2 cm. Każda próba jest indywidualnie oznaczona i opisana. W laboratorium, po wysuszeniu zebranego materiału i jego przesianiu, poddano osobno każdą próbę analizie pod kątem występowania poczwarówki jajowatej. Osobniki ślimaka liczone oddzielnie dla każdej próby. Następnie zsumowano ich liczbę, a także powierzchnię zebranych prób i w taki sposób wyliczono liczbę osobników przypadających na 1 m<sup>2</sup>.

Stan populacji określany został na podstawie zagęszczenia liczonego w osobnikach na m<sup>2</sup> oraz obszaru zajmowanego przez gatunek (pierwszy rok monitoringu służy za stan wyjściowy i wskaźnik ten nie podlega waloryzacji).

W trakcie badań monitoringowych na stanowisku określono powierzchnię potencjalnego siedliska gatunku (zweryfikowano również do tego ortofotomapę), roślinność, czyli dominujące gatunki roślin na stanowisku (pierwszy rok monitoringu służy za stan wyjściowy i wskaźnik ten nie podlega waloryzacji), stopień zarośnięcia przez drzewa oraz krzewy, stopień wilgotności (w czterostopniowej skali) oraz stopień fragmentacji siedliska. Są to wskaźniki pozwalające określić stan siedliska gatunku na stanowisku.

Perspektywy zachowania oceniono w głównej mierze w oparciu o opinię ekspercką. Jeżeli właściwy stan zachowania utrzyma się w ciągu najbliższych 10-15 lat, lub stan niezadawalający ulegnie poprawie to perspektywy zostają ocenione jako dobre (FV). Jeżeli przewidujemy, że niekorzystny stan będzie w dalszym ciągu się utrzymywał, perspektywy zostaną ocenione jako U1. Ocena U2 (stan zły) dotyczy siedlisk, dla których przewidujemy pogarszający się stan ochrony. Badania przeprowadzono w potencjalnej lokalizacji wskazywanej w materiałach źródłowych w lipcu 2020 roku. Wyżej wymieniony zakres prac oparto na wytycznych metodycznych Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

### **Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* –1060**

W przypadku czerwończyka nieparka koncepcja monitoringu musi być inna niż dla innych gatunków motyli dziennych, gdyż jest to gatunek, który szeroko rozprzestrzenił się. Ponadto struktura populacji, brak specyficznych wymagań względem siedliska oraz pospolitość potencjalnych roślin żywicielskich wpływa na sposób wykonywania oceny gatunku, która powinna być rozpatrywana w skali szerszej, a nie wyłącznie obszaru Natura 2000, czy tym bardziej jego fragmentu.

Ostatecznie zdecydowano się zrezygnować z określenia wskaźników ilościowych na rzecz przebadania możliwie dużej liczby „stanowisk” gatunku. Monitoring gatunku ma polegać na śledzeniu zmian w jego lokalnym rozmieszczeniu w powiązaniu z ewentualnymi zmianami w krajobrazie (użytkowaniu ziemi). W związku z tym podstawowym celem prac monitoringowych jest weryfikacja obecności czerwończyka nieparka na powierzchni monitoringowej.

Na każdym stanowisku sprawdzana była obecność nieparka na zasadzie „jest/nie ma”, i notowano obserwacje osobników dorosłych i/lub jaj/larw. Obserwacje przeprowadzono w dniach 28.06.2020 roku, 09.07.2020 roku oraz 18.11.2020 roku. Ocenę stanu oparto na wytycznych metodycznych Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

### **Czerwończyk fioletek *Lycaena helle* – 4038**

Badania opierają się o poszukiwania postaci dorosłych motyla na wyznaczonych transektach. Stanowiskami gatunku są siedliska łąkowe o większym zagęszczeniu rdestu wężownika *Polygonum bistorta* – rośliny żywicielskiej motyla. Obserwacje obejmują okres pojawu drugiego



pokolenia, ze względu na łatwiejszą dostępność podmokłych siedlisk w okresie letnim, a także na możliwość połączenia prac badawczych z monitoringiem innych gatunków higrofilnych, w tym modraszka telejusa oraz modraszka nausitosa.

Waloryzacja stanu populacji opiera się na liczbie zaobserwowanych osobników w przeliczeniu na 100 metrów wyznaczonego transektu, indeksie liczebności (jest to suma osobników z poszczególnych obserwacji w czasie jednego sezonu w przeliczeniu na 100 metrów transektu) oraz izolacji wyrażonej w kilometrach. Waloryzacja stanu siedliska natomiast opiera się o ocenę powierzchni siedliska, bazy pokarmowej, obecności wiatrochronów oraz zarastania powierzchni poprzez byliny, krzewy i drzewa.

Na monitorowanym stanowisku wyznaczono transekt o długości podyktowanej wielkością powierzchni.

W trakcie prowadzonego monitoringu określono wielkość powierzchni zasiedlonej przez motyla, na której występuje rdest wężownik. Zasobność bazy pokarmowej określa się na podstawie poletek 5x5 m, gdzie szacowano udział powierzchni zajętej przez roślinę żywicielską (rdest wężownik). Dla każdego odcinka transektu wyznaczono przynajmniej jedno takie poletko. Wartość wskaźnika „baza pokarmowa” to średnia z poszczególnych odcinków. Ponadto określono charakter i rozmieszczenie wiatrochronów (zadrzewień i zakrzaczeń), a także powierzchnię zajęta przez ekspansywne byliny oraz oceniono stopień zarastania przez drzewa i krzewy.

Perspektywy zachowania oceniane są w skali FV, U1 oraz U2, przy czym stan właściwy (FV) dotyczy stanowisk, na których przewiduje się, że niezadowolający stan ulegnie poprawie lub stan właściwy będzie się nadal utrzymywał. Ocenę U1 (stan niezadowolający) otrzymują stanowiska, których przyszłość jest niepewna, natomiast stan zły (U2) dotyczy stanowisk narażonych na zanik gatunku. Obserwacje gatunku na stanowiskach przeprowadzono w dniach 08.07.2020 roku, 28.07.2020 roku, 05.08.2020 roku, 20.08.2020 roku oraz 28.08.2020 roku. Ocenę stanu oparto na wytycznych metodycznych Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

### **Modraszek telejus *Phengaris teleius* – 6177**

Potencjalne stanowiska występowania gatunku są łatwe do identyfikacji, określają je miejsca o większym zagęszczeniu krwiściągu lekarskiego.

Na wybranych stanowiskach ocenia się wskaźniki stanu populacji, wskaźniki stanu siedliska i perspektywy zachowania gatunku.

Koncepcja monitoringu stanu populacji opiera się na względnej ocenie liczebności images na wyznaczonych transektach, podczas której opisuje się liczbę obserwowanych osobników, indeks liczebności oraz izolację.

Na każdym monitorowanym płacie siedliska/stanowisku został wytyczony transekt o długości zależnej od jego powierzchni.

Wskaźnik izolacji opisuje położenie badanej populacji względem innych znanych populacji/metapopulacji gatunku.

Ocena stanu siedliska obejmuje ocenę powierzchni, dostępność roślin żywicielskich gąsienic, dostępności mrówek gospodarzy (wskaźnik badany tylko na części stanowisk) oraz stopnia ekspansji roślin inwazyjnych i podrostu drzew lub krzewów.

Wskaźnik powierzchni określa wielkość obszaru łąkowego zasiedlonego przez motyla z mniejszym lub większym zagęszczeniem krwiściągu lekarskiego. Wartość wskaźnika określono przy wykorzystaniu pomiarów odbiornikiem GPS oraz na podstawie szczegółowych map zasięgu gruntów Nadleśnictwa.

Dostępność rośliny żywicielskiej to kolejny wskaźnik oceny stanu siedliska szacujący zasobność bazy roślin żywicielskich gąsienic, tj. krwiściągu lekarskiego. Dla jego określenia podano szacunkową powierzchnię zajęta przez krwiściąg lekarski na poletkach 5x5 m (25 m<sup>2</sup>). Na każdym odcinku transektu wyznaczono przynajmniej jedno takie poletko, typowe dla roślinności danego odcinka.

Wskaźnik dostępności mrówek gospodarzy nie był badany.

Kolejne dwa wskaźniki, czyli zarastanie ekspansywnymi bylinami i zarastanie przez drzewa/krzewy służą do oceny ekspansji niepożądanych gatunków bylin oraz roślinności drzewiastej i krzewiastej na otwarte płaty siedlisk. Dla ich określenia podaje się szacunkowy udział (%) powierzchni zajętej przez ekspansywne gatunki bylin oraz przez drzewa i krzewy w całej powierzchni zasiedlonego siedliska.

Ocena perspektywy zachowania modraszka telejusa powinna opierać się na krytycznej analizie obecnego użytkowania pod kątem jego wpływu na populację gatunku na różnych etapach cyklu życiowego oraz przewidywać, czy sposób gospodarowania terenu w przyszłości będzie odpowiedni dla zachowania siedliska gatunku w określonych lokalnych uwarunkowaniach. Przy ocenie perspektyw należy również uwzględnić prawdopodobieństwo radykalnych przekształceń, takich jak: zaoranie, zabudowa albo zalanie terenu.

Obserwacje przeprowadzono w dniach 08.07.2020 roku, 28.07.2020 roku, 05.08.2020 roku, 20.08.2020 roku oraz 28.08.2020 roku. Ocenę populacji oparto na wytycznych metodycznych Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

### **Kumak nizinny *Bombina bombina* – 1188**

Kumak nizinny związany jest ze zbiornikami wodnymi. Właściwe trwanie populacji najczęściej zapewnia sieć zróżnicowanych zbiorników wykorzystywanych przez tego płaza. Jedne zbiorniki służą jako miejsca rozrodu, gdy inne zapewniają odpowiednią ilość pożywienia. Płaz ten preferuje niewielkie i średniej wielkości zbiorniki (najczęściej czyste, dobrze nasłonecznione z rozwiniętą roślinnością wodną).

Za stanowisko monitoringowe przyjęto zbiornik, w którym gatunek ten występował lub był wcześniej widziany. Podczas prac dokonano liczenia osobników (głosy godowe samców oraz obserwacje bezpośrednie). Uzupełnieniem były odłowy czerpakiem oraz poszukiwanie jaj. Badania prowadzono w następujących terminach: 07.04.2020 r., 22.04.2020 r. oraz 09.07.2020 r.

Stan siedliska określa zbiorczy wskaźnik, na który składają się składowe wskaźniki określające stan zbiornika i jego otoczenia. Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część trzecia. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

### **Bóbr europejski *Castor fiber* – 1337**

Na potrzeby prowadzenia monitoringu bobra należy wyraźnie rozdzielić dwa odrębne pojęcia (stanowiska monitoringowe, czyli powierzchnia monitoringowa oraz punkty monitoringowe), które będą wykorzystywane podczas prac monitoringowych.

Pierwszym jest **stanowisko monitoringowe**, czyli „**powierzchnia monitoringowa**”, określająca obszar, na którym prowadzone będą prace terenowe związane z oceną populacji i stanu siedliska gatunku. Wyznaczone stanowiska monitoringowe powinny obejmować dolinę rzeczną wraz z dopływami i innymi potencjalnymi siedliskami bytowania bobrów (stawy hodowlane, starorzecza, jeziora itp.). Podobna zasada obejmuje powierzchnie (stanowiska monitoringowe) wyznaczane dla większych jezior i kompleksów stawów hodowlanych, na których planowane jest przeprowadzenie monitoringu populacji bobrów. Stanowiskiem monitoringowym może być teren o ściśle określonych granicach (np. obszar Natura 2000, teren parku narodowego itp.) bądź obszar o arbitralnie wyznaczonych granicach: wyznaczony do monitoringu odcinek rzeki czy zbiornik wodny (np. jezioro) wraz z dopływami, w przypadku oparcowania stanowiskiem monitoringowym były grunty Nadleśnictwa Jędrzejów położone w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy.

W obrębie stanowiska monitoringowego, czyli powierzchni objętej monitoringiem, wyznaczono **punkty monitoringowe**, rozumiane jako min. 200 m (w przypadku monitoringu lokalnego zalecane 600 m) odcinki linii brzegowej cieków wodnych i większych zbiorników (zbiorniki zaporowe, jeziora) bądź całe mniejsze zbiorniki wodne (np. stawy, starorzecza i rozlewiska). W tym drugim przypadku każdy zbiornik (np. starorzecze) jest odrębnym stałym

punktem monitoringowym. W obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 założono 7 punktów monitoringowych.

Na wybranych stanowiskach oceniono stan populacji, stan siedliska i perspektywę zachowania gatunku. Są to tzw. „parametry” stanu ochrony gatunku. Stan populacji i stan siedliska gatunku na stanowisku określa się w oparciu o ich wybrane charakterystyki, tzw. wskaźniki.

Przy ocenie stanu populacji zastosowano cztery wskaźniki, spośród których trzy: „procent pozytywnych stwierdzeń gatunku”, „indeks populacyjny” i „roczny wskaźnik wzrostu populacji” należy traktować jako obligatoryjne.

Badania prowadzono w następujących terminach: 07-08.04.2020 roku oraz 22.04.2020 roku.

W zakresie oceny stanu siedliska bobra badano kilkanaście wybranych charakterystyk środowiska, pogrupowanych w 4 kluczowe elementy siedliskowe: „baza pokarmowa”, „udział siedliska kluczowego dla gatunku”, „charakter strefy przybrzeżnej” i „stopień antropopresji”.

„Perspektywy zachowania” określa się, biorąc pod uwagę informację o aktualnym stanie populacji i siedlisku gatunku, o dotychczasowych trendach zmian w nich zachodzących, o istniejących oddziaływaniach na populację i siedlisko i przewidywanych zagrożeniach, a także o stosowanych sposobach ochrony. Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

### **Wydra *Lutra lutra* – 1355**

Podobnie, jak w monitoringu bobra, także w monitoringu wydry należy wyraźnie rozdzielić dwa odrębne pojęcia określające lokalizację prac monitoringowych. Pierwszym jest **stanowisko monitoringowe** (rozumiane, jako „powierzchnia monitoringowa”), obejmujące obszar, na którym prowadzone będą prace terenowe mające na celu ocenę stanu populacji i siedliska gatunku. W obrębie stanowiska monitoringowego, czyli obszaru objętego monitoringiem, wyznaczane są **punkty monitoringowe**, rozumiane jako min. 200 m (maks. 600 m) długości odcinki linii brzegowej cieków wodnych i większych zbiorników (zbiorniki zaporowe, jeziora). Jako punkty monitoringowe możemy klasyfikować również mniejsze zbiorniki wodne (np. stawy, starorzecza i rozlewiska). W obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 założono 7 punktów monitoringowych.

Na wybranych stanowiskach oceniono stan populacji, stan siedliska i perspektywę zachowania gatunku. Badania terenowe prowadzone w celu określenia wskaźników stanu populacji polegały na poszukiwaniu śladów obecności wydry, głównie odchodów, a także wyraźnych tropów na odcinkach brzegu cieków i zbiorników wodnych o długości 200 m, zwanych w niniejszym opracowaniu punktami monitoringowymi/badawczymi.

Śladów wydry szukano nie tylko na samym brzegu, ale także w pewnej odległości (zwykle w obrębie 10 m strefy buforowej), zależnie od notowanych zmian poziomu wody i występowania elementów środowiska, służących wydrom do znakowania: kamieni, powalonych drzew, kretowisk, połączeń z mniejszymi ciekami lub sąsiedztwa starorzeczy itp.

W oparciu o wyniki poszukiwań śladów wydry na punktach monitoringowych określa się następujące wskaźniki stanu populacji gatunku na stanowisku monitoringowym: udział pozytywnych stwierdzeń gatunku, indeks populacyjny, roczny wskaźnik wzrostu populacji oraz zagęszczenie populacji.

Charakterystyki środowiskowe, opisujące jakość siedliska wydry zostały pogrupowane w 4 główne wskaźniki: „baza pokarmowa”, „udział siedliska kluczowego dla gatunku”, „charakter strefy przybrzeżnej” i „stopień antropopresji”. Określenie wartości tych wskaźników wymagało analizy kilku wskaźników cząstkowych. Wskaźniki cząstkowe opisywane były na poziomie punktu monitoringowego i dopiero w dalszej kolejności analizowane dla całego stanowiska monitoringowego. Wartość wszystkich wskaźników głównych obliczana jest jako średnia z punktowych ocen wskaźników cząstkowych (suma punktów uzyskanych przez poszczególne wskaźniki cząstkowe dzielona przez liczbę analizowanych czynników). Uzyskaną wartość przypisano do odpowiedniej kategorii ocen – FV/U1/U2 dla danego stanowiska monitoringowego.

Prace terenowe przeprowadzono w następujących dniach 07-08.04.2020 r., 22.04.2020 r. oraz 07.12.2020 roku.

Perspektywy zachowania są próbą prognozowania szans na utrzymanie się lub poprawę aktualnego (jeżeli stwierdzono niewłaściwy) stanu zachowania populacji i siedlisk w przeciągu kolejnych 10 lat obowiązywania planu.

Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

## IV.2. Opis gatunków zwierząt

### **Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* – 1014**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i na Czerwonej Liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (EN – gatunek zagrożony) (2002 rok).

Siedlisko zajmowane przez poczwarówkę zwężoną różni się w zależności od klimatu. W części zasięgu obejmującej Europę Środkową gatunek ten preferuje wilgotne łąki, tolerując umiarkowany wypas. Występuje wśród roślinności trawiastej i mchów. Często zamieszkuje mikrosiedliska na pograniczu siedlisk takich, jak np. trzcinowiska czy też turzycowiska i podmokłe łąki. Zajmuje również obrzeża bagien bogatych w wapń i brzegi zbiorników wodnych. Rzadziej występuje na terenach podmokłych porośniętych olszą.

Poczwarówka zwężona zamieszkuje niewielkimi koloniami na terenach podmokłych, porośniętych wysoką roślinnością szuwarową. Bywa znajdowana w próbach pobieranych z podłoża, gdzie przebywa wśród szczątków roślinnych. W sezonie wegetacyjnym należy szukać przedstawicieli tego gatunku u podstawy łądy, źdźbeł oraz liści. Może się wspinać do ok. 15 cm powyżej powierzchni gruntu. Zimą hibernuje wśród szczątków roślin. Gatunek ten nie jest w stanie samodzielnie przemieszczać się na duże odległości i jest raczej osiadły.

Cykl życiowy poczwarówki zwężonej wymaga szczegółowych badań. Stwierdzono, że wykazuje on pewne różnice w zależności od stanowiska. Wiadomo, że wiosną osobniki, które przezimowały, przystępują do rozrodu. Dojrzałe osobniki posiadają zarówno żeńskie, jak i męskie gonady, chociaż część z nich jest pozbawiona męskich organów kopulacyjnych. Z zapłodnionych, złożonych jaj po ok. dwóch tygodniach wykluwają się młode ślimaki, które w ciągu kolejnych tygodni rosną i dojrzewają. Zimą poczwarówki zwężone spędzają wśród pozostałości roślin i tam hibernują. Dowiedziono, że w niektórych zimujących populacjach dominują osobniki dorosłe, a w innych występowały wszystkie stadia rozwojowe poczwarówki zwężonej. Wskazuje to na pewną plastyczność cyklu życiowego tego ślimaka, uzależnioną od warunków środowiska w danym roku. Żyją niewiele ponad rok (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

### **Poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* – 1016**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i na Czerwonej Liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (CR – gatunek krytycznie zagrożony) (2002 rok).

Poczwarówka jajowata to gatunek identyfikujący się z terenami podmokłymi, porośniętymi wysoką roślinnością szuwarową. W sezonie wegetacyjnym wspina się i pełza po liściach i źdźbłach takich roślin, jak palka *Typha*, irys *Iris*, manna *Glyceria*, turzyce *Carex* i trzciny *Phragmites*. Najczęściej można ją znaleźć 30–50 cm ponad powierzchnią gruntu lub wody. Jesienią przenosi się na grunt, gdzie wśród szczątków roślin spędza zimę w stanie hibernacji. Przebywa tam również wiosną, dopóki nie rozwinie się roślinność.

Cykl życiowy poczwarówki jajowatej nie został poznany we wszystkich szczegółach i kryje jeszcze wiele tajemnic. Osobniki są hermafrodytyczne i posiadają zarówno gonady męskie, jak i żeńskie, chociaż część osobników jest afalliczna. Z nastaniem wiosny przystępuje do rozrodu. Stwierdzono, że u tego gatunku dość często występuje samozapłodnienie. Z zapłodnionych, złożonych jaj po około 10 dniach wykluwają się młode ślimaki. W ciągu 3–4 tygodni osiągają dojrzałość płciową. Im bliżej jesieni, tym wzrasta liczebność populacji i rośnie w niej udział osobników młodych.

Poczwarówka jajowata żywi się mikroorganizmami (glony, bakterie) zasiedlającymi zamieszkiwaną przez nią roślinność terenów podmokłych. Może również żerować na obumarłych szczątkach roślin wyższych. Gatunek związany jest z rzadkimi siedliskami: podmokłymi łąkami, turzycowiskami, bagnami bogatymi w wapń i torfowiskami wapiennymi. Występuje w zabagnieniach i podmokłościach, zwykle graniczących z rzekami i jeziorami. Można ją znaleźć zarówno na żywych, jak i martwych częściach roślin. Gatunku tego należy szukać na takich roślinach, jak: manna mielec *Glyceria maxima*, turzyce brzegowa *Carex riparia*, turzyca błotna *Carex acutiformis*, turzyca zwisła *Carex maxima*, turzyca prosowa *Carex paniculata*, turzyca sztywna *Carex elata* oraz na kłoci wiechowatej *Cladium mariscus*, a także na trzinach np. trzcina pospolita *Phragmites communis*. W trakcie sezonu wegetacyjnego ślimak ten wykazuje preferencje w stosunku do roślin stosunkowo wysokich, po których wspina się i w tym okresie rzadko bywa znajdowany w ściółce. Tego typu roślinność porastająca nieocienione, pozbawione zadrzewień i zakrzaczeń tereny to podstawowe siedlisko poczwarówki jajowatej. Poziom wody znajduje się tu blisko powierzchni gruntu, także przez większość lata ziemia jest mokra lub wilgotna. Pomimo, że ślimak ten jest przywiązany do wilgotnych, otwartych terenów, nigdy nie był znajdowany na takich, które są koszone i wypasane (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

### **Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* – 1060**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą, z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i na czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (LC – gatunek najmniejszej troski) (2002 rok).

Czerwończyk nieparek zasadniczo jest klasyfikowany jako gatunek higrofilny, tj. wilgociolubny i rzeczywiście często spotyka się go na podmokłych łąkach, szczególnie w pobliżu wody: rzek, jezior, kanałów i rowów melioracyjnych. Widywany może być także w stosunkowo suchych środowiskach, również na terenach miejskich. Ogólnie o przydatności siedliska decyduje obecność roślin żywicielskich gąsienic oraz roślin nektarodajnych.

Gatunek pojawia się obecnie w dwóch pokoleniach: od końca maja do końca czerwca oraz od końca lipca do końca sierpnia, a czasem jeszcze na początku września. W przypadku jednej generacji motyle pojawiają się w końcu czerwca i latają do sierpnia. Imagines występują zwykle w niewielkich zagęszczeniach. Na stanowisku widuje się najczęściej pojedyncze osobniki. Samce są terytorialne i osiadłe, na przelatujące samice wyczekują w nasłonecznionych miejscach z wyższą roślinnością (np. trawy o wysokości 0,5 m), siedząc z otwartymi skrzydłami. Samice mają znacznie większe zdolności dyspersji, co mogłoby wskazywać na otwartą strukturę populacji. Imagines odwiedzają różne gatunki kwiatów dostępnych na stanowiskach. Osobniki wiosennego pokolenia można spotkać m.in. na firletce poszarpanej *Lychnis flos-cuculi* i ostrożeniu polnym *Cirsium arvense*, zaś przedstawiciele drugiej generacji często obserwuje się na krwawnicy pospolitej *Lythrum salicaria*. W stadium gąsienicy czerwończyk nieparek związany jest z różnymi gatunkami szerokolistnych szczawii, głównie szczawiem lancetowatym *Rumex hydrolapathum*, szczawiem kędzierzawym *Rumex crispus*, szczawiem tępolistnym *Rumex obtusifolius*, szczawiem wodnym *Rumex aquaticus*, a także inwazyjnym szczawiem omszonym *Rumex confertus*. Samice składają jaja pojedynczo lub po kilka na liściach, częściej na wierzchniej ich stronie. Larwy wylęgają się, w zależności od temperatury, po 1–2 tygodniach i początkowo wyżerają spodnią

stronę liścia, pozostawiając wierzchnią kutikulę nietkniętą. Ślady ich żerowania są widoczne w postaci charakterystycznych okienek. Dorosłe gąsienice w ciągu dnia ukrywają się najczęściej na przyziemnych częściach roślin. W przypadku pierwszego pokolenia motyli zimują młode gąsienice, schowane u nasady rośliny, zwykle pośród uschniętych liści. Zimujące larwy są w stanie przetrwać przez pewien czas pod wodą w przypadku zalania terenu. Przepoczwarczenie następuje na roślinie żywicielskiej lub częściej w jej sąsiedztwie, czasem również przy ziemi. Poczwaraki są przysnute do podłoża, w przypadku pozycji pionowej skierowane głową w dół. Stadium poczwarki trwa 2–3 tygodnie (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

### **Czerwończyk fioletek *Lycaena helle* – 4038**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt czerwończyk fioletek *Lycaena helle* jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą, z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i na Czerwonej Liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (VU – gatunek narażony) (2002 rok).

Czerwończyk fioletek występuje na wilgotniejszych łąkach i polanach, często w dolinach rzek lub na obrzeżach torfowisk niskich, przeważnie z dużym zagęszczeniem rośliny żywicielskiej. Typowymi siedliskami fioletka są zbiorowiska ze związku *Calthion*, półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* występujące na siedliskach wilgotnych, w sąsiedztwie cieków wodnych. Idealne warunki stwarzają wilgotne i żyzne łąki torfowe *Cirsietum rivularis*. Stanowiska mogą być bardzo niewielkie, ale za to gatunek może osiągać na nich znaczne zagęszczenia. Istotnym czynnikiem wpływającym na jakość siedliska jest obecność drzew i krzewów, które stanowią osłonę od wiatrów.

Najbardziej pożądane są siedliska półotwarte oraz rozproszone zarośla wierzbowe, z wierzbą uszatą *Salix aurita* i wierzbą szarą *Salix cinerea*.

W Polsce i Europie Środkowej postaci dorosłe czerwończyka fioletka spotyka się w dwóch pokoleniach: od połowy kwietnia do połowy czerwca oraz w lipcu i sierpniu. Gatunek uważany jest za osiadły, populacje mają charakter zamknięty. Motyle mogą jednak oddalać się od swoich siedlisk. Samce są ekstremalnie terytorialne, wyczekują na wyższych bylinach i wykazują agresję również wobec innych gatunków owadów. Samce gromadzą się zwykle w miejscach zacisznych, niekoniecznie związanych z występowaniem rośliny żywicielskiej gąsienic, jednak zawsze w niedalekim jej sąsiedztwie. Samice są mobilniejsze i mogą pokonywać odległość do 0,5 km. Obie płcie latają nisko przy ziemi. Wśród chętnie odwiedzanych roślin nektarodajnych są m.in. kwiaty rdestu wężownika, jaskrów *Ranunculus ssp.*, gęsiówek *Arabis ssp.*, niezapominajek *Myosotis ssp.*. Wiosną, na początku pojawu, głównymi źródłami pokarmu są zwykle kwitnące wierzby *Salix spp.* i kaczęńce *Caltha palustris*. Imagines nocują na krzewach i drzewach.

Samice składają jaja pojedynczo lub po kilka na spodnią stronę liści rdestu wężownika. Po ok. tygodniu z jaj wylęgają się gąsienice, które nie zjadają swoich osłonek jajowych. Z początku larwy wyjadają tylko spód blaszki liściowej, pozostawiając charakterystyczne okienkowane uszkodzenia. Gąsienice starszych stadiów zjadają już całe liście, począwszy od brzegu, jednak zazwyczaj przebywają tak, jak młode gąsienice na spodniej ich stronie. Rozwój larwalny trwa 2,5-4 tygodnie. Gąsienice przepoczwarczają się na roślinie żywicielskiej lub w niedalekim jej sąsiedztwie, przyczepiając się do podłoża. W przypadku pierwszego pokolenia imagines zimuje poczwarka (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

### **Modraszek telejus *Phengaris teleius* – 6177**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt modraszek telejus *Phengaris teleius* jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia,

wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i na Czerwonej Liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (LC – gatunek najmniejszej troski) (2002 rok).

Motyl prowadzi dzienny tryb życia. Ma stosunkowo wąskie spektrum odwiedzanych gatunków kwiatów, do którego należy głównie wyka ptasia *Vicia cracca*, sierpik barwierski *Serratula tinctoria* i krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis*.

Gatunek związany jest z wilgotnymi łąkami, torfowiskami niskimi oraz torfowiskami węglanowymi. Środowiska te najczęściej są ekstensywnie użytkowane i rozmieszczone mozaikowo wśród zarośli i bardziej suchych środowisk łąkowych i pastwisk. We wszystkich przypadkach występowanie gatunku jest uzależnione od obecności rośliny pokarmowej i odpowiedniego gatunku mrówki.

Modraszek telejus pojawia się w jednym pokoleniu od końca czerwca do początku września, w zależności od sezonu i stanowiska. Średnia długość życia wynosi zaledwie kilka dni, ale niesynchroniczny rozwój i w konsekwencji wylęg imagines sprawia, że okres lotu gatunku jest bardzo rozciągnięty w czasie. Szczyt pojawu przypada na przełom lipca i sierpnia. W dogodnych siedliskach gatunek osiąga znaczne zagęszczenia. Motyle pobierają nektar z kwiatostanów krwiściągu lekarskiego *Sanguisorba officinalis* oraz innych kwiatów, ale wybierają wyłącznie te w kolorach różowym lub fioletowym, np. wyki ptasiej *Vicia cracca* czy sierpika barwierskiego *Serratula tinctoria*. W niezbyt gorące dni ze zmiennym zachmurzeniem osobniki obu płci można zaobserwować wygrzewające się na słońcu z rozchylonymi skrzydłami. Jedyną rośliną żywicielską gatunku jest krwiściąg lekarski. Samice wybierają prawie wyłącznie nierozwinięte, zielonkawe kwiatostany, do których składają prawie zawsze tylko jedno, białe jajo. Gąsienice wylegają się po ok. tygodniu i przez pierwsze trzy stadia żerują wewnątrz kwiatostanów, żywiąc się rozwijającymi się nasionami. Na początku czwartego, ostatniego stadium schodzą na ziemię, gdzie czekają na znalezienie przez furazujące (poszukujące pokarmu) robotnice mrówek z rodzaju wścieklica *Myrmica*. Gdy dojdzie do spotkania, rozpoczyna się trwający kilkanaście-kilkadziesiąt minut rytuał adopcji, w czasie którego mrówki opukują larwę czułkami, która w odpowiedzi wydziela kropelki płynu z gruczołu nektarowego, chętnie spijane przez robotnice. W gnieździe mrówek larwy motyla stają się pasożytami społecznymi, odżywiającymi się mrówczym potomstwem. W mrowisku larwy przepoczwarzają się, a po ok. dalszych trzech tygodniach świeżo wylęgły motyl opuszcza kolonię. Poczwaraki są beżowopomarańczowe, z jaśniejszymi pokrywami skrzydeł. Modraszek telejus wykazuje się małą specyficznością względem mrówek gospodarzy. W Polsce spotykany jest najczęściej w gniazdach wścieklicy zwyczajnej *Myrmica rubra*, wścieklicy uszatki *Myrmica scabrinodis* i wścieklicy Gallieniego *Myrmica gallienii*, rzadziej także wścieklicy podobnej *Myrmica ruginodis* i wścieklicy marszczystej *Myrmica rugulosa*. Najbardziej efektywnym gospodarzem wydaje się być wścieklica zwyczajna. Kolonie tego gatunku liczą po kilka tysięcy robotnic i czasem znajduje się w nich nawet kilkanaście gąsienic modraszka telejusa (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

### **Kumak nizinny *Bombina bombina* – 1188**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) kumak nizinny *Bombina bombina* jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i na czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (DD – gatunek o statusie słabo rozpoznanym i zagrożeniu stwierdzonym, ale bliżej nieokreślonym) (2002 rok).

Kumak nizinny jest ściśle związany ze zbiornikami wodnymi, które opuszcza tylko w przypadku ich wyschnięcia, w poszukiwaniu pokarmu lub jesienią, szukając kryjówek do zimowania. Preferuje zbiorniki małe i średniej wielkości, z czystą wodą, z urozmaiconą roślinnością zanurzoną i wynurzoną, położone w miejscach dobrze nasłonecznionych. Jako gatunek ciepłolubny preferuje zbiorniki z licznymi płycznami lub wręcz w całości płytkie, unika zbiorników zacienionych, pozbawionych płyczn i o stromych brzegach.

Zarówno gody, jak i rozwój jaj, zwanych skrzekiem i kijanek odbywa się w wodzie. Samice produkują i wydalają do wody jaja stopniowo, partiami. Jaja te, w liczbie 2–80, przyklejane są do pędów roślin wodnych. Składanie jaj odbywa się przeważnie nocą. Kijanka wylęga się ze skrzeku po ok. 4–10 dniach. Pływa w wodzie za pomocą ogona wyposażonego w płetwę ogonową. Oddycha początkowo skrzelami zewnętrznymi, które jeszcze we wczesnych fazach rozwoju przekształcają się w skrzela wewnętrzne. W miarę rozwoju nie tylko powiększa się wielkość kijanki, ale i różnicuje się budowa jej ciała, wyrastają jej kończyny przednie i tylne. Na pewien czas przed przeobrażeniem kijanka przestaje rosnąć. Przeobrażenie w postać dorosłą następuje zwykle od lipca do października (zależnie od warunków, szczególnie temperatury wody i zasobności pokarmu). Po przeobrażeniu młode kumaki pozostają zwykle w tym samym zbiorniku wodnym, aż do zimowania.

Dominującymi gatunkami w miejscach jego rozrodu są: moczarka kanadyjska *Elodea canadensis*, ramienica pospolita *Chara vulgaris*, rdestnica pływająca *Potamogeton natans*, włosienicznik wodny *Ranunculus aquatilis*, okrzężnica bagienna *Hottonia palustris*, ponikło błotne *Eleocharis palustris*, żabieniec babka wodna *Alisma plantago-aquatica*, jeżogłówka gałęzista *Sparganium erectum* oraz pałka wąskolistna *Typha angustifolia* (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część trzecia. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

### **Bóbr europejski *Castor fiber* – 1337**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 Poz. 2183) *Castor fiber* jest gatunkiem objętym ochroną częściową z możliwością pozyskania oraz z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscu noclegu, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Pozyskanie bobra może odbywać się poprzez odstrzał z broni myśliwskiej lub chwywanie w pułapki żywo łowne w okresie od 1 października do 15 marca po uzyskaniu zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Bobry są przystosowane do ziemnowodnego trybu życia. Zasiedlają różnego typu ciek i zbiorniki wodne, w tym rzeki, strumienie i potoki, rowy melioracyjne, jeziora i bagna. Gatunek ten preferuje środowiska słodkowodne w sąsiedztwie lasów, jednak można go spotkać również na terenach rolniczych, obszarach podmiejskich i w miastach. Bóbr europejski związany jest przede wszystkim z dużymi rzekami, zalewami i jeziorami o względnie stałym poziomie wody. Chętnie zasiedla też tereny bagienne, torfowiska, obniżenia terenu (szczególnie, gdy ma tam do dyspozycji osikę i wierzbę), ale również strumienie i inne niewielkie ciek umożliwiające mu spiętrzanie wody.

Bobry prowadzą głównie nocny tryb życia, rozpoczynając aktywność o zmroku i kończąc wcześnie rano, jednak w miejscach rzadko penetrowanych przez ludzi są aktywne także w ciągu dnia. Jako zwierzęta ziemnowodne, większość czasu spędzają w sąsiedztwie wody, gdzie żyją w małych koloniach lub grupach rodzinnych (od 2 do 7 osobników). Wielkość bobrowych terytoriów jest bardzo zmienna i w znacznym stopniu zależy od charakteru środowiska i dostępnej bazy pokarmowej, wielkości i składu grupy rodzinnej, a także stopnia osiadłości.

Funkcję schronień u bobrów pełnią nory, żeremia, żeremi nory (półżeremia) i gniazda.

Żeremia są to kopulaste struktury, budowane z gałęzi, traw, mchu, uszczelnione darnią i błotem, tworzone zwykle w rejonach, gdzie płaskie brzegi rzek, potoków czy jezior uniemożliwiają kopanie nor. Bobry są roślinożercami. Żywią się prawie wszystkimi gatunkami roślin przybrzeżnych i wodnych, występujących w danym środowisku. Skład pokarmu danej rodziny zależy od lokalnych warunków siedliskowych i dostępności pożywienia, bowiem bobry żerują zazwyczaj w wąskiej 10–20 metrowej strefie przybrzeżnej. Skład pokarmu bobrów zmienia się sezonowo (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).



### **Wydra *Lutra lutra* – 1355**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) wydra *Lutra lutra* jest gatunkiem objętym ochroną częściową z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscu noclegu, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Wydra jest ssakiem drapieżnym wybitnie przystosowanym do ziemnowodnego trybu życia. Optymalnym siedliskiem bytowania wydry są zwykle jeziora o naturalnej linii brzegowej, z zadrzewieniami lub zarośniętymi trzcinami brzegami, a tak duże i średnie rzeki o nieregulowanych brzegach, częściowo zadrzewionych lub zakrzewionych. Dodatni wpływ na częstość spotykania wydry ma sąsiedztwo lasów w pobliżu badanych stanowisk, które zapewniają jej schronienie, a także mają związek z mniejszym zanieczyszczeniem wody i większą liczebnością i biomasą ryb. Za jeden z podstawowych czynników, warunkujących obecność gatunku i zagęszczenie lokalnych populacji uznaje się także obfitość pokarmu (dostępność ofiar). Terytoria wydr są intensywnie znakowane odchodami i wydzieliną gruczołów zapachowych, co minimalizuje bezpośrednie konflikty między osobnikami.

Wydra jest zwierzęciem charakteryzującym się głównie nocnym trybem życia. Potrafi nocą pod lodem, nawet pokrytym grubą warstwą śniegu, łowić ryby. Wydry mogą okresowo, w sprzyjających warunkach, być aktywne również w dzień. Zwierzęta te śpią, względnie wypoczywają w czasie dnia w różnych schronieniach, natomiast nocą także na półkach przy brzegach zbiorników wodnych. Po śnie i wyjściu o zmroku ze schronienia wydry zdobywają pożywienie. Po zaspokojeniu głodu resztki ofiar pozostawiają przy brzegu. Często jednak nadmiar przykrywają specjalnie zerwaną roślinnością. Przemieszczające się wydry często znacznie oddalają się od zbiorników wodnych. Wydry wiele czasu poświęcają zabawom. Najczęściej bawią się w wodzie w grupach rodzinnych i w parach. Podstawowym pożywieniem wydr są ryby. W związku z tym, że zwierzęta te, ze względu na grożący im paraliż Chasteka, w ograniczonym zakresie mogą pobierać ryby karpiołate, muszą urozmaicać dietę w pokarm bez tiaminazy. Wydry bardzo chętnie łowią raki, duże owady wodne, a w niektórych środowiskach także szczeżuje oraz żaby. Dość rzadko zjadają ptaki, natomiast ssaki sporadycznie (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

## **IV.3. Stan ochrony gatunków zwierząt i stopień zagrożenia**

### **IV.3.1. Stan ochrony**

Pierwsze stanowisko poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior*, która została stwierdzona wraz z poczwarówką jajowatą *Vertigo moulinsiana* znajduje się w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 w obrębie Nagłowice w pododdziałach 62 d, na północ od miejscowości Rejowiec. Jest to łąka z rdestem wężownikiem *Polygonum bistorta* i krwiściągami łąkowym *Sanguisorba officinalis* oraz turzycami *Carex sp.*. Częściowo zarasta trzciną pospolitą *Phragmites australis* i pokrzywą zwyczajną *Urtica dioica*. Pojawiły się także kępy wierzb. Stanowisko otoczone z trzech stron lasem (olsza, sosny, brzozy) oraz zadrzewieniami. W miejscach najbardziej podmokłych (północna i wschodnia część) rośnie pas szuwaru trzcinowego.

Stan siedliska, populacja oraz perspektywy ochrony obu gatunków określono jako właściwy (FV). Gatunki te na stanowisku należy uznać jako niezagrożone, perspektywy ochrony w najbliższych 10-15 latach są dobre, przy zachowaniu obecnego stanu siedliska. Stwierdzono następujące wskaźniki zagęszczenia na stanowisku: poczwarówka jajowata 25,6 os/m<sup>2</sup>, poczwarówka zwężona 44,8 os/m<sup>2</sup>.

Tabela 208. Stan ochrony poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> – Obręb Nagłowice, pododdział:	1014	Populacja	Zagęszczenie	FV	FV	FV	-
		Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	XX	FV		
			Stopień zarośnięcia	FV			
			Stopień wilgotności	FV			
			Fragmentacja siedliska	FV			
Perspektywy zachowania	Gatunek niezagrożony, perspektywy ochrony w najbliższych 10-15 latach dobre, przy zachowaniu obecnego stanu siedliska.	FV					

Tabela 209. Stan ochrony poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i> – Obręb Nagłowice, pododdział:	1016	Populacja	Zagęszczenie	FV	FV	FV	-
			Obszar zajmowany przez gatunek na stanowisku	XX			
		Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	XX	FV		
			Roślinność	XX			
			Stopień zarośnięcia	FV			
			Stopień wilgotności	U1			
			Fragmentacja siedliska	FV			
		Perspektywy zachowania	Gatunek niezagrożony, perspektywy ochrony w najbliższych 10-15 latach dobre, przy zachowaniu obecnego stanu siedliska.	FV			

Drugie miejsce występowania zarówno poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior* jak i poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana* znajdują się w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 i stanowią je wydzielania 108 a, b oraz 109 a, b, d w obrębie leśnym Jędrzejów, na południe od miejscowości Jelonek oraz na wschód od wsi Bizoręda, bezpośrednio w dolinie rzeki Biała Nida.

Dla poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior* w tych lokalizacjach stan siedliska ze względu na słabe zagęszczenie osobników gatunku (8 osobników/m<sup>2</sup>) oceniono na poziomie U1, pozostałe parametry (siedlisko i perspektywę ochrony) określono jako właściwe (FV).

Natomiast stanowiska dla poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana* w pododdziałach 108 a, b oraz 109 a, b, d zostało ocenione na poziomie FV (właściwa). Stwierdzono następujące wskaźniki zagęszczenia na stanowisku: poczwarówka jajowata 81,6 os/m<sup>2</sup>, poczwarówka zwężona 8 os/m<sup>2</sup>. Zagęszczenia osobników oraz stan stanowiska pozwalają sądzić, że perspektywy zachowania gatunków są właściwe.

Tabela 210. Stan ochrony poczwarówka zwięzona *Vertigo angustior* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Poczwarówka zwięzona <i>Vertigo angustior</i> – Obręb Jędrzejów, pododdział:	1014	Populacja	Zagęszczenie	U1	U1	U1	-
		Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	XX	FV		
			Stopień zarośnięcia	FV			
			Stopień wilgotności	FV			
			Fragmentacja siedliska	FV			
Perspektywy zachowania	Gatunek niezagrożony, perspektywy ochrony w najbliższych 10-15 latach dobre, przy zachowaniu obecnego stanu siedliska.	FV					

Tabela 211. Stan ochrony poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i> – Obręb Jędrzejów, pododdział:	1016	Populacja	Zagęszczenie	FV	FV	FV	-
			Obszar zajmowany przez gatunek na stanowisku	XX			
		Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	XX	FV		
			Roślinność	XX			
			Stopień zarośnięcia	FV			
			Stopień wilgotności	FV			
			Fragmentacja siedliska	FV			
Perspektywy zachowania	Gatunek niezagrożony, perspektywy ochrony w najbliższych 10-15 latach dobre, przy zachowaniu obecnego stanu siedliska.	FV					

W przypadku oceny wskaźnikowej dla: „obszaru powierzchni potencjalnego siedliska” w przypadku obydwu poczwarówek a dla wskaźników: „obszar zajmowany przez gatunek na stanowisku”, „roślinność” dla stanowisk poczwarówki jajowatej nie dokonano oceny, ponieważ ocena tych stanowisk wykonywana była pierwszy raz i nie jest możliwe określenie ich zmian w obrębie stanowiska.

Pierwsze stanowisko czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* zlokalizowane jest na obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 na południe od miejscowości Jelonek oraz na wschód od wsi Bizoręda, w dolinie rzeki Biała Nida (pododdział 109 a, leśnictwo Kanice).

Siedliskiem gatunku są wilgotne łąki z firletką poszarpaną *Silene flos-cuculi* oraz wiązówką błotną *Filipendula ulmaria* w dolinie rzeki Białej Nidy, poprzecinane jest kanałami z wodą, w sąsiedztwie występuje las sosnowy. Na stanowisku rosną pojedyncze kępy szczawiu lancetowatego *Rumex hydrolapathum* oraz krwiściągę łąkowego *Sanguisorba officinalis*. Znaczną powierzchnię zajmują również szuwały turzycowe.

Drugim miejscem występowania czerwonończyka nieparka na inwentaryzowanym obszarze jest stanowisko zlokalizowane bezpośrednio w sąsiedztwie pododdziałów , w leśnictwie Cierno, na północ od miejscowości Nowa Wieś.

W obu zinwentaryzowanych stanowisku należy uznać, iż czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar* jest niezagrożony, perspektywy ochrony w najbliższych 10-20 latach są dobre, przy zachowaniu obecnego stanu siedliska. Jednocześnie zgodnie z metodyką PMŚ aktualnie w skali regionu biogeograficznego nie ma potrzeby oceniać poszczególnych stanowisk gatunku, populacja jest stabilna. Na gruntach Lasów Państwowych w obrębie pododdziału 109 a, zaobserwowano jednego motyla oraz 5 jaj. Na drugim stanowisku obr. Jędrzejów nie zaobserwowano bezpośrednio motyla jednak stwierdzono złożone jaja 5 szt. Na płatach stwierdzano obecność rośliny żywicielskie.

Tabela 212. Stan ochrony czerwonończyka nieparka *Lycaena dispar* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Czerwonończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> - Obręb Jędrzejów, pododdział:	1060	Populacja	Obecność gatunku	XX	XX	XX	-
		Siedlisko	Baza pokarmowa	XX	XX		
			Rodzaj środowiska	XX			
			Rośliny nektarodajne	XX			
		Perspektywy ochrony	Gatunek niezagrożony, perspektywy ochrony w najbliższych 10-20 latach dobre, przy zachowaniu obecnego stanu siedliska.	XX			

\* nie podlegają ocenie na stanowisku

Tabela 213. Stan ochrony czerwonończyka nieparka *Lycaena dispar* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Czerwonończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> - Obręb Jędrzejów, w pobliżu pododdziałów:	1060	Populacja	Obecność gatunku	XX	XX	XX	-
		Siedlisko	Baza pokarmowa	XX	XX		
			Rodzaj środowiska	XX			
			Rośliny nektarodajne	XX			
		Perspektywy ochrony	Gatunek niezagrożony, perspektywy ochrony w najbliższych 10-20 latach dobre, przy zachowaniu obecnego stanu siedliska.	XX			

\* nie podlegają ocenie na stanowisku

Stanowisko modraszka telejusa *Phengaris teleius* i czerwonończyka fioletka *Lycaena helle* zlokalizowane jest na obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 na północ od miejscowości Rejowiec na obszarze łąk w pododdziale leśnictwo Oksa, obręb leśny Nagłowice.

Siedliskiem gatunków jest łąka z rdestem wężownikiem *Polygonum bistorta* i krwiściągami łąkowym *Sanguisorba officinalis* i turzycami *Carex sp.*. Częściowo zarasta trzcina pospolita *Phragmites australis* i pokrzywą zwyczajną *Urtica dioica*. Pojawiły się tu także kępy wierzb.

Stanowisko otoczone z trzech stron lasem (olsza, sosny, brzozy) oraz zadrzewieniami. W miejscach najbardziej podmokłych (północna i wschodnia część) rośnie pas szuwaru trzcinowego.

Stan populacji gatunków oceniono na poziomie U2, ze względu na małą liczbę obserwowanych osobników 4/100 m w przypadku czerwoczyka fioletka i 3,5/100 m dla modraszka telejusa, co ma bezpośredni wpływ na niski indeks liczebności 6,5/100 m dla czerwoczyka fioletka i 4/100 m dla modraszka telejusa. Nie oceniano wskaźnika dostępności mrówek wścieklic ze względu na trudność oznaczenia.

Perspektywy zachowania i stan siedliska dla obu gatunków ocenia się jako niepewne i niezadowolające (U1) ze względu na możliwe zarastanie siedliska na skutek zaniechania użytkowania kośnego siedliska łąkowego. Na stanowisku obserwuje się również ekspansję roślin niepożądanych, w tym trzciny pospolitej oraz pokrzywy zwyczajnej.

**Tabela 214. Stan ochrony czerwoczyk fiołek *Lycaena helle* objętego planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Czerwoczyk fiołek <i>Lycaena helle</i> - Obręb Nagłowice, pododdział:	4038	Populacja	Liczba obserwowanych osobników	U1	U2	U2	-
			Indeks liczebności	U2			
			Izolacja	FV			
		Siedlisko	Powierzchnia	FV	U1		
			Baza pokarmowa	FV			
			Wiatrochrony	FV			
			Zarastanie ekstensywnymi bylinami	U1			
			Zarastanie przez drzewa/krzewy	FV			
		Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania ocenia się jako niepewne ze względu na możliwe zarastanie siedliska na skutek zaniechania użytkowania kośnego siedliska łąkowego. Na stanowisku obserwuje się również ekspansję roślin niepożądanych, w tym trzciny pospolitej oraz pokrzywy zwyczajnej.	U1			

Tabela 215. Stan ochrony modraszka telejusa *Phengaris teleius* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> - Obręb Nagłowice, pododdział:	6177	Populacja	Liczba obserwowanych osobników	U2	U2	U2	-
			Indeks liczebności	U2			
			Izolacja	U1			
		Siedlisko	Powierzchnia	FV	U1		
			Dostępność roślin żywicielskich	FV			
			Dostępność mrówek gospodarzy	XX			
			Zarastanie ekspansywnymi bylinami	U1			
			Zarastanie przez drzewa/krzewy	FV			
		Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania ocenia się jako niepewne ze względu na możliwe zarastanie siedliska na skutek zaniechania użytkowania kośnego siedliska łąkowego. Na stanowisku obserwuje się również ekspansję roślin niepożądanych, w tym trzciny pospolitej oraz pokrzywy zwyczajnej.	U1			

Wszystkie stanowiska kumaka nizinnego *Bombina bombina* w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 na terenach Nadleśnictwa Jędrzejów zlokalizowane są w miejscowości Rudki (kompleks stawów), w obrębie Jędrzejów, w leśnictwie Mnichów, w pododdziałach

Stanowisko w wydzieleniu to nieduży zbiornik w znacznej mierze porośnięty szuwarem trzciny pospolitej oraz pokryty rzęsą wodną. W sąsiedztwie, którego znajdują się zadrzewienia olszy oraz brzozy, droga asfaltowa oraz zakrzaczenia wierzby. Zbiornik zlokalizowany jest w kompleksie większych stawów.

Pozostałe miejsca obecności kumaka stanowią duże stawy porośnięte w znacznej części szuwarem trzciny pospolitej *Phragmites australis* i pałki wąskolistnej *Typha angustifolia*. Na groblach rosną wierzby w różnym wieku. Kępy wierzb rosną również w wodzie. W sąsiedztwie pozostałe stawy i mniejsze zbiorniki, a także las liściasty.

Perspektywy zachowania tego gatunku w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako dobre. W bezpośrednim sąsiedztwie występuje liczna sieć zróżnicowanych zbiorników. Jeżeli stanowisko to nie ulegnie likwidacji/długotrwałemu osuszeniu lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej. Parametru populacji zgodnie z PMS nie ocenia się do poziomu stanowiska a jedynie w odniesieniu od regionu biogeograficznego. W związku z powyższym ten parametr nie został oceniony. Liczebność populacji na poszczególnych stanowiskach kształtowała się następująco: stanowisko 1 (pododz. ) – 2 osobniki, stanowisko 2 ( ) od 10-30 osobników (w poszczególnych kontrolach), stanowisko 3 – od 20-35 osobników (w poszczególnych kontrolach), 4 stanowisko ( ) stwierdzono 1 os.

Tabela 216. Stan ochrony kumka nizinnego *Bombina bombina* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
<b>Kumk nizinny</b> <i>Bombina bombina</i> - Obręb Jędrzejów, pododdział:	1188	<b>Populacja</b>	Osobniki dorosłe	XX	XX	U1	-
			Osobniki młodociane	XX			
			Larwy	XX			
			Jaja	XX			
		<b>Siedlisko</b>	Udział szuwaru w powierzchni zbiornika	1	U1		
			Wysokość roślinności szuwarowej	0			
			Roślinność zanurzona i pływająca (bez szuwaru)	1			
			Nachylenie brzegów zbiornika	0			
			Zacienienie zbiornika	0,5			
			Obecność pływaczki	1			
			Obecność ryb	1			
			Bariery wokół brzegu zbiornika	1			
			Zabudowa otoczenia zbiornika	1			
			Inne zbiorniki wodne w promieniu 500 m	1			
		Droga asfaltowa	0,5				
<b>Perspektywy zachowania</b>	Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako dobre. W bezpośrednim sąsiedztwie występuje liczna sieć zróżnicowanych zbiorników. Jeżeli stanowisko to nie ulegnie likwidacji/długotrwałemu osuszeniu lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej.	FV					

Tabela 217. Stan ochrony kumka nizinnego *Bombina bombina* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Kumk nizinny <i>Bombina bombina</i> - Obręb Jędrzejów, pododdział:	1188	Populacja	Osobniki dorosłe	XX	XX	U1	-
			Osobniki młodociane	XX			
			Larwy	XX			
			Jaja	XX			
		Siedlisko	Udział szuwaru w powierzchni zbiornika	1	U1		
			Wysokość roślinności szuwarowej	0			
			Roślinność zanurzona i pływająca (bez szuwaru)	1			
			Nachylenie brzegów zbiornika	0			
			Zacienienie zbiornika	1			
			Obecność pływaczki	1			
			Obecność ryb	1			
			Bariery wokół brzegu zbiornika	1			
			Zabudowa otoczenia zbiornika	1			
			Inne zbiorniki wodne w promieniu 500 m	1			
		Droga asfaltowa	0,5				
Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako dobre. W bezpośrednim sąsiedztwie występuje liczna sieć zróżnicowanych zbiorników. Jeżeli stanowisko to nie ulegnie likwidacji/długotrwałemu osuszeniu lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej.	FV					



Tabela 218. Stan ochrony kumka nizinnego *Bombina bombina* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Kumk nizinny <i>Bombina bombina</i> - Obręb Jędrzejów, pododdział:	1188	Populacja	Osobniki dorosłe	XX	XX	U1	-
			Osobniki młodociane	XX			
			Larwy	XX			
			Jaja	XX			
		Siedlisko	Udział szuwaru w powierzchni zbiornika	1	U1		
			Wysokość roślinności szuwarowej	0			
			Roślinność zanurzona i pływająca (bez szuwaru)	1			
			Nachylenie brzegów zbiornika	0			
			Zacienienie zbiornika	0,5			
			Obecność pływaczki	1			
			Obecność ryb	1			
			Bariery wokół brzegu zbiornika	1			
			Zabudowa otoczenia zbiornika	1			
			Inne zbiorniki wodne w promieniu 500 m	1			
		Droga asfaltowa	1				
Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako dobre. W bezpośrednim sąsiedztwie występuje liczna sieć zróżnicowanych zbiorników. Jeżeli stanowisko to nie ulegnie likwidacji/długotrwałemu osuszeniu lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej.	FV					

Tabela 219. Stan ochrony kumka nizinnego *Bombina bombina* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Kumk nizinny <i>Bombina bombina</i> - Obręb Jędrzejów, pododdział:	1188	Populacja	Osobniki dorosłe	XX	XX	U1	-
			Osobniki młodociane	XX			
			Larwy	XX			
			Jaja	XX			
		Siedlisko	Udział szuwaru w powierzchni zbiornika	1	U1		
			Wysokość roślinności szuwarowej	0			
			Roślinność zanurzona i pływająca (bez szuwaru)	1			
			Nachylenie brzegów zbiornika	0			
			Zacienienie zbiornika	0,5			
			Obecność pływaczki	1			
			Obecność ryb	1			
			Bariery wokół brzegu zbiornika	1			
			Zabudowa otoczenia zbiornika	1			
			Inne zbiorniki wodne w promieniu 500 m	1			
Droga asfaltowa	1						
Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako dobre. W bezpośrednim sąsiedztwie występuje liczna sieć zróżnicowanych zbiorników. Jeżeli stanowisko to nie ulegnie likwidacji/długotrwałemu osuszeniu lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej.	FV					

Stanowiska monitoringowe bobra europejskiego *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra* obejmują swym zasięgiem tereny Lasów Państwowych (Nadleśnictwo Jędrzejów), które bezpośrednio przylegają do koryta rzeki Biała Nida na obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013.

Siedliskiem gatunku jest rzeka Biała Nida wraz z jej siecią dopływów oraz sąsiadujących zbiorników. W bezpośrednim sąsiedztwie dominują tereny leśne i otwarte tereny łąk i pastwisk. Brak ruchliwych dróg oraz zabudowań w pobliżu punktów monitoringowych. Sporadycznie w sąsiedztwie występują pola uprawne. Dużo zbiorników (zarówno naturalnych, jak również stawów hodowlanych).

Perspektywy ochrony obu gatunków ocenia się jako dobre (FV). Przy braku istniejących zagrożeń ich zachowanie na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10 - 15 lat jest niemal pewne.

Indeks populacyjny dla bobra określono na 63 %, zagęszczenie rodzin wynosi 4/10 km linii brzegowej. W przypadku wydry 9,77% natomiast zagęszczenie 1/10 km linii brzegowej.

**Tabela 220. Stan ochrony bobra europejskiego *Castor fiber* objętego planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi	
<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> - Obręb Jędrzejów, pododdział:  Obręb Nagłowice, pododdział:	1337	Populacja	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	FV	FV	FV	-	
			Indeks populacyjny	FV				
			Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	XX				
			Zagęszczenie rodzin <sup>2</sup>	FV				
		Siedlisko	Baza pokarmowa	Obecność preferowanych gatunków drzew i krzewów	FV			FV
				Skład gatunkowy drzew na stanowisku				
				Średni % brzegu z zadrzewieniami				
				Średni udział procentowy drzew o pierśnicy pomiędzy 2,5, a 15 cm <sup>2</sup>				
				Dostępność starorzeczy i innych zbiorników wodnych porośniętych przez grążele/grzybienie <sup>2</sup>				
			Udział siedliska kluczowego dla gatunku	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	FV			
				Udział preferowanych odcinków rzek				
				Spadek rzeki/strumienia				
				Fluktuacje poziomu wody <sup>2</sup>				
			Charakter strefy brzegowej	Charakter nadbrzeżnych zadrzewień	FV			
				Drzewa i krzewy w promieniu do 30m				
				Lesistość				
				Naturalność koryta cieku				
				Dostępność schronień				
			Stopień antropopresji	Drogi wojewódzkie i krajowe	FV			
				Linie kolejowe				
		Sąsiedztwo zabudowań						
		Sąsiedztwo pól uprawnych i upraw leśnych						
		Perspektywy ochrony	Perspektywy ochrony ocenia się jako dobre (FV) i przy braku istniejących zagrożeń zachowanie gatunku na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.	FV				

<sup>1</sup> Wskaźnik analizowany dopiero w drugim roku monitoringowym.

<sup>2</sup> Wskaźnik wykorzystywany w przypadku monitoringu regionalnego.

Tabela 221. Stan ochrony wydry *Lutra lutra* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi	
<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> - Obręb Jędrzejów, pododdział:  Obręb Nagłowice, pododdział:	1355	<b>Populacja</b>	Procent pozytywnych stwierżeń gatunku	U1	U1	U1	-	
			Indeks populacyjny	U2				
			Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	XX				
			Zagęszczenie populacji <sup>2</sup>	U1				
		<b>Siedlisko</b>	Baza pokarmowa	Biomasa ryb <sup>3</sup>	FV			FV
				Zróżnicowanie gatunkowe ichtiofauny				
				Miejsca rozrodu płazów				
				Naturalność koryta cieków				
			Udział siedliska kluczowego dla gatunku	Udział preferowanych odcinków rzek	FV			
				Obecność preferowanych zbiorników wodnych				
				Obecność mniejszych zbiorników wodnych				
			Charakter strefy brzegowej	Stopień pokrycia brzegów drzewami i krzewami	FV			
				Lesistość				
				Stopień regulacji rzek				
				Dostępność schronień				
			Stopień antropopresji	Drogi wojewódzkie i krajowe	FV			
				Linie kolejowe				
				Sąsiedztwo zabudowań				
				Przepusty pod drogami				
			<b>Perspektywy ochrony</b>	Perspektywy ochrony ocenia się jako dobre (FV) i przy braku istniejących zagrożeń zachowanie gatunku na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.	FV			

<sup>1</sup> Wskaźnik analizowany dopiero w drugim roku monitoringowym.<sup>2</sup> Wskaźnik wykorzystywany w przypadku monitoringu regionalnego.<sup>3</sup> Wskaźnik stosowany, gdy są dostępne aktualne dane na temat biomasy ryb.

W obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów nie założono żadnego stanowiska monitoringowego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – Monitoring Przyrody.

## IV.3.2. Analiza zagrożeń

Tabela 222. Analiza zagrożeń gatunków zwierząt

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1.	1014 – Poczwarówka zwięzła <i>Vertigo angustior</i>	X Brak zagrożeń i nacisków.	J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych. K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	<u>Istniejące:</u> X Brak zagrożeń i nacisków. <u>Potencjalne:</u> J02 Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się gatunku. K02.01 Sukcesja (zarastanie) będzie prowadzić do zmniejszenia powierzchni siedliska, a w skrajnych przypadkach do jego zaniku.	Dolina Białej Nidy (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).
2.	1016 – Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i>	X Brak zagrożeń i nacisków.	J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych. K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	<u>Istniejące:</u> X Brak zagrożeń i nacisków. <u>Potencjalne:</u> J02 Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się gatunku. K02.01 Sukcesja (zarastanie) będzie prowadzić do zmniejszenia powierzchni siedliska, a w skrajnych przypadkach do jego zaniku.	Dolina Białej Nidy (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).
3.	1060 – Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	X Brak zagrożeń i nacisków.	J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych. K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	<u>Istniejące:</u> X Brak zagrożeń i nacisków. <u>Potencjalne:</u> J02 Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się preferowanej przez gatunek rośliny żywicielskiej – szczawiu lancetowatego ( <i>Rumex hydrolapathum</i> ). K02.01 Sukcesja (zarastanie) będzie prowadzić do zmniejszenia powierzchni siedliska, a w skrajnych przypadkach do jego zaniku.	Dolina Białej Nidy (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).
4.	4038 – Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i>	A03.03 Zaniechanie/brak koszenia. J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.	B01 Zalesianie terenów otwartych. J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych.	<u>Istniejące:</u> A03.03 Zaniechanie lub brak koszenia prowadzi do zarastania terenów otwartych wykorzystywanych przez gatunek. J03.01 Zarastanie stanowiska gatunku (trzcina i pokrzywa) prowadzi do utraty siedliska, w tym do wycofywania się rośliny żywicielskiej - rdestu wężownika. <u>Potencjalne:</u> B01 Zmiana sposobu gospodarowania na gruncie na rzecz zalesiania będzie prowadzić do utraty siedlisk gatunku.	Dolina Białej Nidy (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
				<b>J02</b> Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się preferowanej przez gatunek rośliny żywicielskiej – rdestu wężownika.	
5.	6177 – <b>Modraszek telejus</b> <i>Phengaris teleius</i>	<b>A03.03</b> Zaniechanie/brak koszenia. <b>J03.01</b> Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.	<b>B01</b> Zalesianie terenów otwartych. <b>J02</b> Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych.	<b>Istniejące:</b> <b>A03.03</b> Zaniechanie lub brak koszenia prowadzi do zarastania terenów otwartych wykorzystywanych przez gatunek. <b>J03.01</b> Zarastanie stanowiska gatunku prowadzi do utraty siedliska, w tym do wycofywania się rośliny żywicielskiej – krwiściąg lekarski. <b>Potencjalne:</b> <b>B01</b> Zmiana sposobu gospodarowania na gruncie na rzecz zalesiania będzie prowadzić do utraty siedlisk gatunku. <b>J02</b> Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się preferowanej przez gatunek rośliny żywicielskiej – krwiściagu lekarskiego.	Dolina Białej Nidy (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).
6.	1188 – <b>Kumak nizinny</b> <i>Bombina bombina</i>	<b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	<b>F01</b> Akwakultura morska i słodkowodna. <b>J02.01</b> Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie.	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>F01</b> Zarybianie oraz intensywne hodowla ryb może mieć negatywne oddziaływanie na lokalną populację. <b>J02.01</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności osuszenie lub likwidacja zbiornika będzie prowadzić do zaniku miejsc rozrodu.	Dolina Białej Nidy (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).
7.	1337 – <b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i>	<b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	<b>G05</b> Inna ingerencja i zakłócenia spowodowane przez działalność człowieka. <b>H01</b> Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych). <b>J02.03</b> Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (rozbiórka tam, w przypadku bobra, czy też płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez gatunek. <b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez bobra będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta	Dolina Białej Nidy (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
				rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	
8.	1355 – Wydra <i>Lutra lutra</i>	X Brak zagrożeń i nacisków.	G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych). J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.	<u>Istniejące:</u> X Brak zagrożeń i nacisków. <u>Potencjalne:</u> G05 Ingerencja w siedlisko gatunku (płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez gatunek. H01 Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez wydrę będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. J02.03 Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	Dolina Białej Nidy (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).

#### IV.4. Ustalenie działań ochronnych

Poczwarówka zwężona (*Vertigo angustior*) oraz poczwarówka jajowata (*Vertigo moulinsiana*) w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 zostały zaobserwowane w obrębie leśnym Jędrzejów, w pododdziale (Ł), b (Ł); 109 a(Ł), b (PS), d (Ł) oraz w obrębie leśnym Nagłowice, w wydzieleniu (użytek ekologiczny na łące), gdzie nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych (użytek pastwisko).

Na opisanych powyżej stanowiskach nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz prac związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania.

Należy pamiętać, że siedliska poczwarówki zwężonej i poczwarówki jajowatej są zazwyczaj zniekształcone przez eutrofizację i przesuszenie. W wyniku działalności człowieka, przyspieszona została również sukcesja drzew a także wkraczanie gatunków lęgowych np. pokrzywy zwyczajnej. W wyniku wyżej opisanych procesów, na powierzchniach zmieniają się warunki mikrosiedliskowe - często spada wilgotność ściółki i wzrasta jej temperatura przyczyniając się do zdziesiątkowania populacji ślimaków. Warto podkreślić, że niektóre siedliska (część turzycowisk) to miejsca niegdyś ekstensywnie użytkowane, na których zaprzestano koszenia czy spasanania 10–15 lat temu. Zarzucenie tych czynności doprowadziło do zarastania powierzchni.

W związku z powyższym, kontrola stanowiska jest istotnym elementem ochrony ślimaków i pierwszym krokiem do zachowania siedliska.

Czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*) został zaobserwowany w obrębie leśnym Jędrzejów w pododdziale (Ł) oraz w obrębie leśnym Nagłowice, w pobliżu wydzielenia (E-Ł), b (Rowy), d (E-Ł), f (Rowy), g (E-Ł) Powierzchnie te w PUL nie są objęte planowaniem gospodarczym.

W przypadku czerwończyka nieparka nie ma generalnie potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony tego właśnie gatunku. Wystarczy, aby jego potrzeby były uwzględniane przy ochronie łąkowych i bagiennych zbiorowisk otwartych, np. tych zlokalizowanych na terenie obszarów Natura 2000. W potencjalnych siedliskach gatunku istotne jest unikanie wielkoobszarowego niskiego koszenia, a także w miarę możliwości dążenie do tego, aby jak największe powierzchnie były koszone ręcznie. Liczna obecność roślin pokarmowych

czerwończyka nieparka, a szczególnie najczęściej wykorzystywanych gatunków szczawiu, tj. szczawiu lancetowatego oraz kędzierzawego powinna być wskazaniem do opóźnienia koszenia całych powierzchni lub też przynajmniej tych części powierzchni, gdzie najliczniej występują te gatunki szczawiu. Alternatywą jest ręczne koszenie (rotacyjne, mozaikowe). Działania nastawione specjalnie na ochronę czerwończyka nieparka należy rozważyć tylko wtedy, gdyby wyniki monitoringu jakościowego w skali regionu biogeograficznego wskazały jednoznacznie na pogorszenie się sytuacji tego gatunku.

Czerwończyk fioletek (*Lycaena helle*) oraz modraszek telejus (*Phengaris teleius*) to gatunki motyli, które w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH 260013 zostały zaobserwowane w obrębie leśnym Nagłowice w pododdziale 62 d, gdzie nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych (użytek ekologiczny na łące).

Sposobem utrzymania siedliska w odpowiednim stanie dla obu gatunków może być rotacyjne koszenie części powierzchni łąkowej (ok. 1/3) co roku, w terminie po 15 września wraz z zebraniem skoszonej biomasy (10 razy w okresie 10 lat).

Należy pozostawiać istniejące kępy i pasy zadrzewień, a powierzchnię oczyścić jedynie z nowych, niewielkich podrostów drzew i krzewów, aby nie dopuścić do zarastania oraz ograniczyć także ekspansję trzciny pospolitej oraz pokrzywy (koszenie).

Kumak nizinny *Bombina bombina* w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów został zinwentaryzowany w obrębie Jędrzejów w następujących pododdziałach: , w których nie przewidziano w PUL żadnych zabiegów gospodarczych (rodzaj powierzchni STAW R-Ł). Na opisanych powyżej stanowiskach nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz prac związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania.

Najważniejszym zadaniem w ochronie tego gatunku jest zachowanie odpowiedniej liczby dogodnych stanowisk rozrodu i odpowiednich warunków na terenach przyległych. Stanowiska te powinny odznaczać się obecnością roślinności pływającej, łagodnymi brzegami oraz sąsiedztwem dogodnych kryjówek zimowych. Ochrona miejsc rozrodu kumaka nizinnego powinna polegać na zapobieganiu ich dewastacji, zapobieganiu ich wysychania, powstrzymaniu spontanicznych niekorzystnych zmian powodowanych naturalną sukcesją i zarastaniem, tworzeniu łagodnych brzegów i pływaczni, ograniczeniu dostępu domowych kaczek i gęsi, ograniczaniu zabiegów agrotechnicznych.

Dla skutecznej ochrony tego gatunku wskazane jest także takie gospodarowanie przestrzenią, aby zachować ciągłość korytarzy ekologicznych pomiędzy dużymi stawami hodowlanymi a mniejszymi zbiornikami wodnymi posiadającymi warunki dogodne dla migracji kumaków.

Aktualnie bóbr nie jest gatunkiem zagrożonym w kraju, a jego liczebność systematycznie rośnie od kilkudziesięciu lat. Nie wymaga podejmowania szczególnych działań ochronnych, zarówno w skali kraju, jak i w skali lokalnej. Mając na uwadze wyżej wymienione zagrożenia, ochrona tego gatunku powinna mieć raczej formę prac zapobiegawczych, ograniczając degradację siedlisk i śmiertelność bobrów, a także pozwalających na zredukowanie szkód powodowanych przez te zwierzęta.

Wydra również nie jest gatunkiem zagrożonym wyginięciem w Polsce, przeciwnie, w ostatnich dekadach nastąpił szybki proces odbudowy jej liczebności i areалу gatunku w kraju. Za główne zagrożenia należy uznać te, które są związane ze stawami hodowlanymi. Kolejnym problemem jest dalsza dynamiczna regulacja rzek i budowa tam, wzrost śmiertelności na drogach (potęgowany przez szybki rozwój motoryzacji i budowę nowych dróg) oraz kłusownictwo w celu pozyskania futer. W obecnej sytuacji należy podjąć działania zmierzające do zmniejszenia śmiertelności wydr poprzez tworzenie bezpiecznych przejść w pobliżu środowisk wodnych w projektach budowy lub modernizacji dróg, przeciwdziałać programom regulacji cieków wodnych negatywnie wpływających na jakość siedlisk wydry, należy spowodować aby wszelkie prace w dolinach rzek wykonywane były z uwzględnieniem wymagań środowiskowych wydry: m.in. zachowanie starorzeczy, zadrzewień, starych drzew, utrzymanie odpowiedniej jakości wód i eliminacja źródeł zanieczyszczeń.



#### IV.4.1. Cele działań ochronnych dla gatunków zwierząt

Na podstawie analizy stanu siedlisk gatunków, a także istniejących i potencjalnych zagrożeń ustalono cele działań ochronnych na najbliższe 10 lat obowiązywania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów.

Tabela 223. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony - zwierzęta

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
<b>Poczwarówka zwężona</b> <i>Vertigo angustior</i> 1014	Zagęszczenie	Utrzymanie zagęszczenia na 1 stanowisku powyżej 10 os./m <sup>2</sup> (stan właściwy FV) oraz utrzymanie populacji na 2 stanowisku w stanie U1 tj. pow. 1 os./m <sup>2</sup>
	Powierzchnia potencjalnego siedliska	Utrzymanie istniejących siedlisk gatunku o pow. 7,21 ha.
	Stopień zarośnięcia	Utrzymanie powierzchni zarośniętej na poziomie poniżej 40% (utrzymanie stanu właściwego FV)
	Stopień wilgotności	Utrzymanie właściwego stanu (FV) uwodnienia obydwóch siedlisk gatunku w obszarze
	Fragmentacja siedliska	Niedopuszczenie do fragmentacji siedlisk gatunku utrzymanie w obu lokalizacjach jednorodności siedliska (stan FV)
<b>Poczwarówka jajowata</b> <i>Vertigo moulinsiana</i> 1016	Zagęszczenie	Utrzymanie zagęszczenia na 2 stanowiskach powyżej 10 os./m <sup>2</sup>
	Obszar zajmowany przez gatunek na stanowisku	Utrzymanie istniejących siedlisk gatunku o pow. 7,21 ha.
	Powierzchnia potencjalnego siedliska	Utrzymanie istniejących siedlisk gatunku o pow. 7,21 ha.
	Roślinność	Utrzymanie charakteru roślinności
	Stopień zarośnięcia	Utrzymanie powierzchni zarośniętej na poziomie poniżej 40% (utrzymanie stanu właściwego FV)
	Stopień wilgotności	Utrzymanie właściwego stanu (FV) uwodnienia 1 siedlisk gatunku w obszarze i utrzymanie stopnia uwilgotnienia U1 dla drugiego stanowiska.
	Fragmentacja siedliska	Niedopuszczenie do fragmentacji siedlisk gatunku utrzymanie w obu lokalizacjach jednorodności siedliska (stan FV)
<b>Czerwończyk nieparek</b> <i>Lycaena dispar</i> 1060	Powierzchnia siedlisk	Utrzymanie istniejących siedlisk gatunku o pow. 5,30 ha.
	Obecność gatunku	Utrzymanie obecności motyla
	Baza pokarmowa	Utrzymanie stanowisk rośliny żywicielskiej: szczaw lancetowaty <i>Rumex hydrolapathum</i>
	Rodzaj środowiska	Nie przekształcać charakteru siedliska i utrzymywać rodzaj powierzchni gruntowej
	Rośliny nektarodajne	Utrzymanie stanowisk roślin nektarodajnych: firletka poszarpana <i>Lychnis flos-cuculi</i> , ostrożeń błotny <i>Cirsium palustre</i>
<b>Czerwończyk fioletek</b> <i>Lycaena helle</i> 4038	Liczba obserwowanych osobników	Utrzymać na poziomie obecnym, czyli co najmniej 4/100 m.
	Indeks liczebności	Utrzymać na poziomie obecnym, czyli co najmniej 6,5/100 m
	Izolacja	Utrzymanie powierzchni siedliska 2,44 ha.
	Powierzchnia	Utrzymanie powierzchni siedliska 2,44 ha.
	Baza pokarmowa	Utrzymanie na poziomie pow. 50% powierzchni stanowiska ok. 1,25 ha
	Wiatrochrony	Utrzymanie drzewostanu na granicy stanowiska z trzech stron
	Zarastanie ekstensywnymi bylinami	Zmniejszenie powierzchni zarastającej bylinami do 30%.
	Zarastanie przez drzewa/krzewy	Utrzymanie stanu właściwego FV, czyli poniżej 25 % powierzchni stanowiska
<b>Modraszek telejus</b> <i>Phengaris teleius</i> 6177	Liczba obserwowanych osobników	Utrzymać co najmniej na poziomie obecnym 3,5 os./100 m
	Indeks liczebności	Utrzymać co najmniej na poziomie obecnym 4 os./100 m
	Izolacja	Utrzymać na poziomie U1
	Powierzchnia	Utrzymanie powierzchni siedliska 2,44 ha.
	Dostępność roślin żywicielskich	Utrzymanie stanu właściwego FV
	Zarastanie ekspansywnymi bylinami	Zmniejszenie powierzchni zarastającej bylinami do 30%.

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
	Zarastanie przez drzewa/krzewy	Utrzymanie stanu właściwego FV, czyli poniżej 25 % powierzchni stanowiska
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> 1188	<b>Populacja:</b> Osobniki dorosłe, osobniki młodociane, larwy, jaja	Utrzymanie zbiorników wodnych w pododdziałach 124 i, j oraz 130 m, t na powierzchni 12,57 ha. Na co najmniej 50% stanowisk, populację utrzymać powyżej 30 osobników. Na pozostałych utrzymać obecność gatunku.
	Udział szuwaru w powierzchni zbiornika	Utrzymać obecność szuwaru powyżej 25 % dla wszystkich stanowisk gatunku
	Wysokość roślinności szuwarowej	Brak możliwości poprawy wskaźnika ze względu na naturalne uwarunkowania
	Roślinność zanurzona i pływająca (bez szuwaru)	Utrzymanie roślinności na obecnym bardzo licznym poziomie we wszystkich stanowiskach
	Nachylenie brzegów zbiornika	Brak możliwości poprawy wskaźnika ze względu na naturalne uwarunkowania
	Zacienienie zbiornika	Na jednym stanowisku utrzymanie zacienienie poniżej 50% (drzewostan w sąsiedztwie przeznaczony do użytkowania rębego) dla pozostały stanowisk utrzymanie poniżej 70% (zbiorniki przylegają do terenów leśnych)
	Obecność pływaczki	Utrzymanie pływaczki w zbiornikach
	Obecność ryb	Nie ustalono celu stawy mają charakter zbiorników z przeznaczeniem do gospodarki rybackiej, nie wyklucza się zarybiania.
	Barьеры wokół brzegu zbiornika	Utrzymanie braku barier przy zbiornikach
	Zabudowa otoczenia zbiornika	Utrzymanie brak zabudowy przy zbiornikach
	Inne zbiorniki wodne w promieniu 500 m	Utrzymanie zbiorników w sąsiedztwie
	Droga asfaltowa	Utrzymać ilość dróg asfaltowych w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników na obecnym poziomie
	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> 1337	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku
Indeks populacyjny		Indeks populacyjny utrzymać powyżej 60 % (stan FV)
Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>		$r \geq 0$
Zagęszczenie rodzin <sup>2</sup>		Zagęszczenie rodzin utrzymać powyżej 3 (aktualnie 4)
Obecność preferowanych gatunków drzew i krzewów		Utrzymać powyżej 80%
Skład gatunkowy drzew na stanowisku		Utrzymać powyżej 50%
Średni % brzegu z zadrzewieniami		Utrzymać powyżej 60%
Średni udział procentowy drzew o pierśnicy pomiędzy 2,5, a 15 cm <sup>2</sup>		Utrzymać powyżej 35%
Dostępność starorzeczy i innych zbiorników wodnych porośniętych przez grązele/grzybień <sup>2</sup>		Utrzymać powyżej 60%
Obecność preferowanych zbiorników wodnych		Utrzymać 50%
Udział preferowanych odcinków rzek		Z przyczyn naturalnych nie ma możliwości poprawy wskaźnika
Spadek rzeki/strumienia		Utrzymać na 100 % odcinków
Fluktuacje poziomu wody <sup>2</sup>		Utrzymać na małym poziomie
Charakter nadbrzeżnych zadrzewień		Utrzymać ciągłość
Drzewa i krzewy w promieniu do 30m		Utrzymać ciągłość
Lesistość		Utrzymać lesistość
Naturalność koryta cieku		Z przyczyn naturalnych nie możliwości poprawy wskaźnika
Dostępność schronień		Utrzymać na 100 % punktów
Drogi wojewódzkie i krajowe		Utrzymać brak
Linie kolejowe		Utrzymać brak
Sąsiedztwo zabudowań	Utrzymać brak	

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
Wydra <i>Lutra lutra</i> 1355	Sąsiedztwo pól uprawnych i upraw leśnych	Utrzymać poniżej 40 %
	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	Utrzymać na poziomie 50%
	Indeks populacyjny	Utrzymać na poziomie nie mniejszym niż 9,5
	Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	$r \geq 0$
	Zagęszczenie populacji <sup>2</sup>	Utrzymać w stanie U1 nie mniej niż 0,6/10 km
	Biomasa ryb <sup>3</sup>	Nie określano celu ponieważ brak danych
	Zróżnicowanie gatunkowe ichtiofauny	Utrzymać na poziomie 5
	Miejsca rozrodu płazów	Utrzymanie na poziomie licznych
	Naturalność koryta cieku	Utrzymać na poziomie 80%
	Udział preferowanych odcinków rzek	Powyżej 35%
	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	Powyżej 35%
	Obecność mniejszych zbiorników wodnych	Powyżej 10%
	Stopień pokrycia brzegów drzewami i krzewami	Powyżej 30%
	Lesistość	Powyżej 30%
	Stopień regulacji rzek	Poniżej 10%
	Dostępność schronień	Powyżej 40%
	Drogi wojewódzkie i krajowe	Utrzymać brak
	Linie kolejowe	Utrzymać brak
Sąsiedztwo zabudowań	Utrzymać brak	
Przepusty pod drogami	Utrzymać brak	

Tabela 224. Zadania ochronne dla Obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1</sup> obręb, oddz., wydzielenie/powierzchnia/liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	Poczwarówka wązka <i>Vertigo angustior</i> 1014	Obręb Jędrzejów  Obr. Nagłowice	<b>Istniejące:</b> X Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> J02 Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się gatunku. K02.01 Sukcesja (zarastanie) będzie prowadzić do zmniejszenia powierzchni siedliska,	Zgodnie z tabelą 234.	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>A.1. Obr. Nagłowice</b> 62 d - koszenie części powierzchni łąkowej (ok. 1/3) co roku. Co roku należy skosić inną część (koszenie rotacyjne) w terminie po 15 września wraz z zebraniem skoszonej biomasy (10 razy w okresie 10 lat). <b>A.2. Obr. Nagłowice</b> 62 d - należy pozostawiać istniejące kępy i pasy zadrzewień, a powierzchnię oczyścić jedynie z nowych, niewielkich podrostów drzew i krzewów, aby nie dopuścić do zarastania. <b>A.3. Obr. Nagłowice</b> 62 d - ograniczyć także ekspansję trzciny pospolitej oraz pokrzywy (koszenie). Termin realizacji: w okresie

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
			a w skrajnych przypadkach do jego zaniku.			obowiązują PZO rozpoczęcie do 2 lat. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> PGL Lasy Państwowe (Nadleśnictwo Jędrzejów). <u>Szacunkowe koszty wszystkich zabiegów:</u> 2 000 zł/ha za jednorazowe działanie/20 000 zł w okresie 10 lat. <b>A.4.</b> Monitoring w odstępach 3 letnich (3 razy w okresie 10 lat) w terminie 15 sierpnia -15 października w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 2500 zł za jednorazowy monitoring/7500 zł w okresie 10 lat.
2.	<b>Poczwarówka jajowata</b> <i>Vertigo moulinsiana</i> 1016	<u>Obręb Jędrzejów</u>  <u>Obr. Nagłowice</u>	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>J02</b> Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się gatunku. <b>K02.01</b> Sukcesja (zarastanie) będzie prowadzić do zmniejszenia powierzchni siedliska, a w skrajnych przypadkach do jego zaniku.	Zgodnie z tabelą 234.	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>B.1.</b> Obr. Nagłowice 62 d - koszenie części powierzchni łąkowej (ok. 1/3) co roku. Co roku należy skosić inną część (koszenie rotacyjne) w terminie po 15 września wraz z zebraniem skoszonej biomasy (10 razy w okresie 10 lat). <b>B.2.</b> Obr. Nagłowice 62 d - należy pozostawiać istniejące kępy i pasy zadrzewień, a powierzchnię oczyścić jedynie z nowych, niewielkich podrostów drzew i krzewów, aby nie dopuścić do zarastania. <b>B.3.</b> Obr. Nagłowice 62 d - ograniczyć także ekspansję trzcinę polspolitej oraz pokrzywy (koszenie). <u>Termin realizacji:</u> w okresie obowiązywania PZO rozpoczęcie do 2 lat. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> PGL Lasy Państwowe (Nadleśnictwo Jędrzejów). <u>Szacunkowe koszty wszystkich zabiegów:</u> 2 000 zł/ha za jednorazowe działanie/20 000 zł w okresie 10 lat. <b>B.4.</b> Monitoring w odstępach 3 letnich (3 razy w okresie 10 lat) w terminie 15 sierpnia -15 października w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty</u>

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/powierzchnia/liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
						(w tys. zł): 2500 zł za jednorazowy monitoring/7500 zł w okresie 10 lat.
3.	<b>Czerwończyk nieparek</b> <i>Lycaena dispar</i> 1060	<u>Obręb Jędrzejów</u>  <u>Obr. Nagłowice</u> w pobliżu	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>J02</b> Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się preferowanej przez gatunek rośliny żywicielskiej – szczawiu lancetowatego ( <i>Rumex hydrolapathum</i> ). <b>K02.01</b> Sukcesja (zarastanie) będzie prowadzić do zmniejszenia powierzchni siedliska, a w skrajnych przypadkach do jego zaniku.	Zgodnie z tabelą 234.	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>C.1.</b> Monitoring w odstępach 5 letnich (2 razy w okresie 10 lat) w miesiącach maj-sierpień w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 7000 zł za jednorazowy monitoring/14000 zł w okresie 10 lat.
4.	<b>Czerwończyk fioletek</b> <i>Lycaena helle</i> 4038	<u>Obr. Nagłowice</u>	<b>Istniejące:</b> <b>A03.03</b> Zaniechanie lub brak koszenia prowadzi do zarastania terenów otwartych wykorzystywanych przez gatunek. <b>J03.01</b> Zarastanie stanowiska gatunku prowadzi do utraty siedliska, w tym do wycofywania się rośliny żywicielskiej - rdestu wężownika. <b>Potencjalne:</b> <b>B01</b> Zmiana sposobu gospodarowania na gruncie na rzecz zalesiania będzie prowadzić do utraty siedlisk gatunku. <b>J02</b> Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się preferowanej przez	Zgodnie z tabelą 234.	Brak	<b>D.1.</b> Koszenie części powierzchni łąkowej (ok. 1/3) co roku. Co roku należy skosić inną część (koszenie rotacyjne) w terminie po 15 września wraz z zebraniem skoszonej biomasy (10 razy w okresie 10 lat). <b>D.2.</b> Należy pozostawiać istniejące kępy i pasy zadrzewień, a powierzchnię oczyścić jedynie z nowych, niewielkich podrostów drzew i krzewów, aby nie dopuścić do zarastania. <b>D.3.</b> Ograniczyć także ekspansję trzciny pospolitej oraz pokrzywy (koszenie). <u>Termin realizacji:</u> w okresie obowiązywania PZO, rozpoczęcie do 2 lat. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> PGL Lasy Państwowe (Nadleśnictwo Jędrzejów). <u>Szacunkowe koszty wszystkich zabiegów:</u> 2 000 zł/ha za jednorazowe działanie/20 000 zł w okresie 10 lat. <b>D.4.</b> Monitoring coroczny (10 razy w okresie 10 lat) w miesiącach koniec czerwca-początek września w oparciu o metodykę GIOŚ.

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
			gatunek rośliny żywicielskiej – rdestu wężownika.			Podmiot odpowiedzialny za wykonanie: RDOS w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 8000 zł za jednorazowy monitoring/80000 zł w okresie 10 lat.
5.	<b>Modraszek telejus</b> <i>Phengaris teleius</i> 6177	<u>Obr. Nagłowice</u>	<b>Istniejące:</b> <b>A03.03</b> Zaniechanie lub brak koszenia prowadzi do zarastania terenów otwartych wykorzystywanych przez gatunek. <b>J03.01</b> Zarastanie stanowiska gatunku prowadzi do utraty siedliska, w tym do wycofywania się rośliny żywicielskiej – krwiściąg lekarski. <b>Potencjalne:</b> <b>B01</b> Zmiana sposobu gospodarowania na gruncie na rzecz zalesiania będzie prowadzić do utraty siedlisk gatunku. <b>J02</b> Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się preferowanej przez gatunek rośliny żywicielskiej – krwiściągu lekarskiego.	Zgodnie z tabelą 234.	Brak	<b>E.1.</b> Koszenie części powierzchni łąkowej (ok. 1/3) co roku. Co roku należy skosić inną część (koszenie rotacyjne) w terminie po 15 września wraz z zebraniem skoszonej biomasy (10 razy w okresie 10 lat). <b>E.2.</b> Należy pozostawiać istniejące kępy i pasy zadrzewień, a powierzchnię oczyścić jedynie z nowych, niewielkich podrostów drzew i krzewów, aby nie dopuścić do zarastania. <b>E.3.</b> Ograniczyć także ekspansję trzciny pospolitej oraz pokrzywy (koszenie). <u>Termin realizacji:</u> w okresie obowiązywania PZO. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> PGL Lasy Państwowe (Nadleśnictwo Jędrzejów). <u>Szacunkowe koszty wszystkich zabiegów:</u> 2 000 zł/ha za jednorazowe działanie/20 000 zł w okresie 10 lat. <b>E.4.</b> Monitoring coroczny (10 razy w okresie 10 lat) w miesiącach koniec czerwiec-początek września w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOS w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> W związku z tym, że zabiegi pokrywają się z działaniami dla czerwończyka nieparka na tej samej powierzchni - nie wykazuje się kosztów dodatkowych.
6.	<b>Kumk nizinny</b> <i>Bombina bombina</i> 1188	<u>Obr. Jędrzejów</u>	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>F01</b> Zarybianie oraz intensywna hodowla ryb może mieć negatywne oddziaływanie na lokalną populację.	Zgodnie z tabelą 234.	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>F.1.</b> Monitoring w odstępach 3 letnich (3 razy w okresie 10 lat) w miesiącach kwiecień-lipiec w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOS w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 3000 zł za jednorazowy

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/powierzchnia/liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
			<b>J02.01</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności osuszenie lub likwidacja zbiornika będzie prowadzić do zaniku miejsc rozrodu.			monitoring/9000 zł w okresie 10 lat.
7.	<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> 1337	<u>Obwód Jędrzejów</u>  <u>Obwód Nagłowice</u>	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (rozbiórka tam, w przypadku bobra, czy też płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez gatunek. <b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez bobra będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	Zgodnie z tabelą 234.	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>G.1.</b> Monitoring w odstępach 6 letnich (1 raz w okresie 10 lat) w miesiącach wrzesień-kwiecień w oparciu o metodę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 8000 zł za jednorazowy monitoring/8000 zł w okresie 10 lat.
8.	<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> 1355	<u>Obwód Jędrzejów</u>  <u>Obwód Nagłowice</u>	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez gatunek. <b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez	Zgodnie z tabelą 234.	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>H.1.</b> Monitoring w odstępach 6 letnich (1 raz w okresie 10 lat) w miesiącach wrzesień-kwiecień w oparciu o metodę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 8000 zł za jednorazowy monitoring/8000 zł w okresie 10 lat.

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/powierzchnia/liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
			wydrę będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.			

<sup>1)</sup> Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu.

<sup>2)</sup> Działanie ochronne dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo.

<sup>3)</sup> Działania ochronne dotyczą: ochrony czynnej, monitoringu stanu przedmiotów ochrony i realizacji celów ochronnych oraz uzupełnienia stanu wiedzy i przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.

<sup>4)</sup> Okres realizacji w przedziałach:

- do 2 lat,
- do 5 lat,
- do 10 lat,
- w okresie obowiązywania PUL;

<sup>5)</sup> A, B, C, D, E, F, G, H - kody działań przedstawione na mapie dołączonej do opracowania.

#### IV. 5. Wskazania do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego

Tabela 225. Zestawienie wskazań do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Przedmiot ochrony	zagrożenie (Z/W)	Dokument	
			Nazwa dokumentu <sup>1)</sup>	wskazanie do zmiany
1	2	3	4	5
1.	brak	brak	brak	brak

<sup>1)</sup> Należy wskazać jakiego dokumentu zmiana dotyczy, tj. podać studium/plan, tytuł aktu prawnego wraz z datą przyjęcia aktu, publikacją – data i miejsce oraz zmiany.

#### IV.6. Wskazanie potrzeby i terminu sporządzenia Planu ochrony

Brak potrzeby sporządzenia Planu ochrony.



## B. Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018

### I. Opis obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018

Powierzchnia całego obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH 260018 wynosi **11193,22 ha**, z tego **374,34 ha** znajduje się na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów, w obrębie leśnym Nagłowice.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej<sup>2</sup>, obszar położony jest na terenie Krainy Małopolskiej (VI) w mezoregionie Piotrowsko-Opoczyńskim (VI-2), w mezoregionie Niecki Włoszczowskiej (VI-19) oraz w mezoregionie Płaskowyżu Jędrzejowskiego (VI-20).

Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 położony jest w województwie świętokrzyskim: w powiecie włoszczowskim, w gminach: Kluczewsko, Moskorzew, Secemin, Włoszczowa, Krasocin, w powiecie jędrzejowskim, w gminie Słupia, w województwie łódzkim, powiecie radomszczańskim, gminie Masłowice, Przedbórz, Żytno, Wielgomłyny oraz w województwie śląskim powiecie częstochowskim, gminie Koniecpol, Lelów oraz w powiecie zawierciańskim, gminie Szczekociny oraz Żarnowiec.

Obszar tworzą głównie duże, w większości naturalne kompleksy leśne (grądy, lasy mieszane świeże i wilgotne oraz w dolinach rzecznych - lasy łąkowe i olsy). Meandrująca rzeka Pilica, której towarzyszą liczne starorzecza, tworzy malowniczą dolinę. Wzdłuż koryta ciągną się gęste zarośla wierzbowe oraz lasy nadrzeczne, o silnie zróżnicowanych drzewostanach, którym towarzyszą podmokłe łąki, charakteryzujące się dużą różnorodnością biologiczną: bogactwem fauny i flory, zwłaszcza gatunków związanych z siedliskami wilgotnymi. Powierzchnia licznych bagien i torfowisk systematycznie się kurczy w wyniku naturalnych zmian sukcesyjnych oraz zabiegów melioracyjnych. Ostoja obejmuje jeden z większych ciągów ekologicznych zlokalizowanych w naturalnych dolinach rzecznych w kraju. Występują tutaj zbiorowiska łąkowe (6410 i 6510), bardzo dobrze zachowane lasy łąkowe, bory bagienne, rzadziej bory chrobotkowe. Obszar ma też znaczenie dla ochrony starorzeczy. W ostoi zlokalizowane są liczne populacje gatunków roślin chronionych i ginących (ponad 60). Dolina Górnej Pilicy należy do najistotniejszych ostoi fauny w Polsce środkowej. Jedne z najliczniejszych i najlepiej zachowanych populacji w tej części kraju mają tu: bóbr europejski *Castor fiber*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*, koza *Colitis taenia*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, czerwończyk fioletek *Lycaena helle* i zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*. Przy czym populacje trzepli zielonej, czerwończyka fioletka i zatoczka łamliwego należą do kluczowych w skali kraju. Wśród rozlewisk Doliny Pilicy występują liczne mikrosiedliska dogodne dla występowania poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana*. Pilica i jej dopływy są dobrym siedliskiem dla występowania skójkii gruboskorupowej *Unio crassus*.

Istotne w skali regionu są populacje: pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, piskorza *Misgurnus fossilis*, modraszka telejusa *Maculinea teleius* i modraszka nausitousa *Maculinea nausithous*.

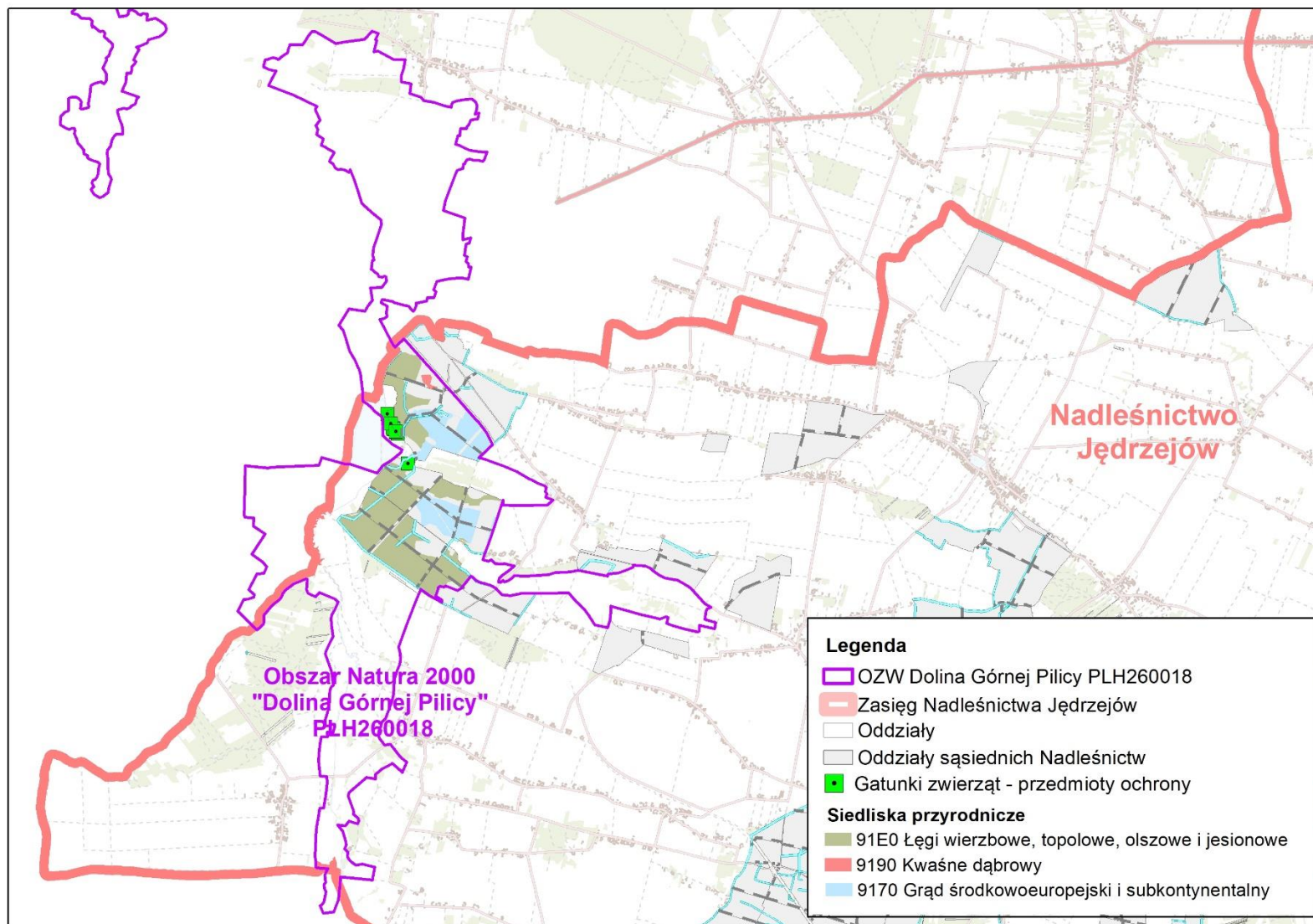
Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 17 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, pokrywających ponad 44 % obszaru, 69 gatunków ptaków wymienionych w art. 4 dyrektywy 2009/147/WE. Z załącznika II Dyrektywy w SDF wymieniono 4 gatunki ssaków, 5 gatunków ryb, 2 gatunki płazów, 11 gatunków bezkręgowców (*Natura 2000 – Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Natura 2000 PLH260018 Dolina Górnej Pilicy*, <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP>, Dostęp: 7 czerwca 2021).

Szczegółowe informacje na temat opisu gruntów i przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 są zamieszczone w części V opisu ogólnego projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów na okres 01.01.2022 – 31.12.2031 – Program Ochrony Przyrody w rozdziale 3.2. Miejsce Nadleśnictwa Jędrzejów w sieci NATURA 2000.

W zasięgu obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono 5 przedmiotów ochrony tj. 2 siedliska przyrodnicze i 3 gatunki zwierząt.

<sup>2</sup> Zielony R., Kliczkowska A., Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Warszawa 2012

Szczegółowe zestawienie rodzajów użytków gruntowych oraz wykaz działek i wydzielen leśnych w obrębie obszaru Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów z przedmiotami ochrony zawiera załącznik nr 3 zamieszczony na końcu opracowania.



Ryc. 57 Przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów

## II. Opis granic

Opracowanie wykonano dla fragmentu obszaru położonego w zasięgu Nadleśnictwa Jędrzejów obejmującego grunty zarządzane przez PGLP. Jednocześnie dokument stanowi element programu ochrony przyrody (części planu urządzenia lasu), w związku z powyższym przyjęto lokalizację poszczególnych pododdziałów jako opis zasięgu opracowania. Wykaz wszystkich pododdziałów w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 położonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów zawiera załącznik nr 4 zamieszczony na końcu opracowania.

## III. Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych przez BULiGL Oddział w Radomiu w 2021 roku, w zasięgu obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie następujących siedlisk przyrodniczych:

- **9170** – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*), którego powierzchnia wynosi **76,90 ha**;
- **91E0** – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, *olsy źródłiskowe*) zinwentaryzowane na obszarze **183,97 ha**.

### III. 1. Proponowane przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, stwierdzone na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów

Podczas prowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 został wykartowany płat jednego siedliska przyrodniczego, który nie stanowi przedmiotu ochrony dla tego obszaru:

- **9190** – Kwaśne dąbrowy – *Quercion robori-petraeae*, których powierzchnia w obszarze wynosi **2,07 ha**.

### III.2. Metodyka użyta do oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów

Prace terenowe opierały się na identyfikacji i weryfikacji zgromadzonych, dostępnych materiałów i danych na temat przedmiotów ochrony położonych na gruntach Nadleśnictwa.

Wybór lokalizacji transektów do oceny stanu siedlisk dokonano w oparciu o dostępne dane pochodzące z opisów taksacyjnych pododdziałów oraz weryfikacji terenowych, wykonanych przez BULiGL Oddział w Radomiu w ramach: PUL na lata 2012-2021, opracowania fitosocjologicznego dla obszaru Natura 2000 OZW Dolina Górnej Pilicy z 2015 roku, aktualizacji opracowania glebowo-siedliskowego Nadleśnictwa Jędrzejów z roku 2011 roku, wyników prac Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego (WZS) oraz z inwentaryzacji przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w roku 2007 (INVENT 2007), a także bazy danych SDF. Przebieg transektów był dodatkowo modyfikowany w terenie w trakcie ich wyznaczania.

Ilość transektów uzależniona jest od powierzchni siedliska przyrodniczego. Transekty wyznaczone były w jednorodnych płatach siedlisk. Ocenę stanu siedlisk przyrodniczych przeprowadzono zgodnie z metodyką opracowaną przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska, zamieszczoną w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych” - Przewodnik metodyczny, część pierwsza (2010 r. z późniejszymi modyfikacjami).

W obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów założono 5 transektów: 91E0 – 2 transekty, 9170 – 2 transekty, 9190 – 1 transekt.

Dane terenowe uwzględniały: lokalizację (współrzędne GPS), pododdziały leśne, opis siedliska w miejscu przeprowadzenia oceny, określenie obserwowanych zespołów i podzespołów roślinnych, areal siedliska na stanowisku, aktualne oddziaływania na siedlisko oraz przewidywane zagrożenia.

Dla siedlisk **9190**, **91E0** powierzchnia transektu monitoringowego wynosiła 20 arów. Był to prostokątny transekt szerokości 10 m i długości 200 m, dla siedliska **9170** powierzchnia transektu monitoringowego wynosiła 40 arów. Był to prostokątny transekt szerokości 20 m i długości 200 m.

Dokonując oceny stanu ochrony siedlisk przyrodniczych uwzględniono przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzenia projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., Nr 34 poz. 186 z późniejszymi zmianami). Stan ochrony siedlisk przyrodniczych oceniany był na podstawie parametrów:

- powierzchnia siedliska,
- specyficzna struktura i funkcje,
- szanse zachowania siedliska.

W każdym miejscu, gdzie wykonywano zdjęcie fitosocjologiczne, zrobiono 1 fotografię, która została zamieszczona na końcu opracowania w załącznikach – Dokumentacja fotograficzna. Punkty lokalizacji zdjęć fitosocjologicznych, wyznaczone za pomocą urządzenia GNSS naniesiono na mapę stanowisk i obszarów występowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony.

W roku 2015 wykonano szczegółowe prace fitosocjologiczne terenowe oraz kameralną analizę zebranych danych. Prace terenowe, a także opracowanie kameralne zostały wykonane przez zespół złożony ze specjalistów BULiGL Oddział w Radomiu. Jako podstawę merytoryczną wykonania prac terenowych przyjęto metodykę zawartą w Instrukcji Urządzania Lasu, część 2 Instrukcja Wyróżniania i Kartowania w Lasach Państwowych typów siedliskowych lasu oraz zbiorowisk roślinnych (Warszawa 2012 r.). Wyżej wymieniona inwentaryzacja posłużyła do wstępnej, kameralnej weryfikacji zasięgu siedlisk przyrodniczych.

### **III.3. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych**

#### **III.3.1. Identyfikatory fitosocjologiczne**

##### **Grąd subkontynentalny – 9170**

Klasa: *Querc-Fagetea*

Rząd: *Fagetalia sylvaticae*

Związek: *Carpinion*

Zespół: *Tilio-Carpinetum* – grąd subkontynentalny.

##### **Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – 91E0**

Klasa: *Querc-Fagetea*

Rząd: *Fagetalia sylvaticae*

Związek: *Alno-Ulmion*

Podzwiązek: *Ulmenion minoris*

Zespół: *Fraxino-Alnetum* – niżowy łęg jesionowo-olszowy.

##### **Proponowany przedmiot ochrony:**

##### **Kwaśne dąbrowy – 9190**

Klasa: *Quercetea robori-petraeae* – atlantyckie lasy acidofilne

Rząd: *Quercetalia roboris*

Związek: *Quercion robori-petraeae*

Zespół: *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* – środkowoeuropejski acidofilny las dąbowy.

### III.3.2. Opis siedlisk przyrodniczych

Opis siedliska przyrodniczego opracowano na podstawie Przewodnika metodycznego „Monitoring siedlisk przyrodniczych” opracowanie zbiorowe pod redakcją Wojciecha Mroza – Biblioteka Monitoringu Środowiska (2010 r. z późniejszymi modyfikacjami).

#### **Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny – *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum* – 9170**

Podtyp: Grąd subkontynentalny – *Tilio-Carpinetum* – 9170-2

Grąd subkontynentalny jest leśnym zbiorowiskiem o szerokim, naturalnym zasięgu, reprezentującym grupę wielogatunkowych, żyznych lasów liściastych, z dominacją dębu i graba. W zależności od żyzności i wilgotności gleby, siedliska grądów mogą być klasyfikowane jako las mieszany świeży, las mieszany wilgotny, las świeży, las wilgotny oraz las mieszany wyżynny i las wyżynny.

Ze względu na właściwości zajmowanych siedlisk, drzewostany grądowe zostały w znacznym stopniu przekształcone w wyniku prowadzonej gospodarki. Przejawia się to uproszczoną strukturą przestrzenną i wiekową, obniżeniem wieku drzewostanu, brakiem (lub obniżeniem zawartości) martwego drewna. Dla spontanicznej odnowy grądu ważne jest powstawanie luk w drzewostanie, rozwój odnowienia i podrostu, tworzenie mozaiki różnych faz rozwojowych.

Biorąc pod uwagę wilgotność i żyzność podłoża wyróżnia się grądy wysokie, dominujące na siedliskach suchszych i uboższych oraz grądy niskie, głównie w miejscach wilgotniejszych i żyzniejszych.

Naturalne grądy charakteryzują się dużym bogactwem florystycznym i złożoną strukturą drzewostanu. Lista gatunków roślin typowych dla różnych zbiorowisk grądowych może być bardzo długa – skład gatunkowy runa odzwierciedla duże zróżnicowanie ekologiczne i geograficzne tych lasów.

Drzewostan grądów buduje przede wszystkim dąb szypułkowy *Quercus robur*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, grab pospolity *Carpinus betulus*, klon pospolity *Acer platanoides*, a ponadto – dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, klon polny *Acer campestre*, buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, wiąz polny *Ulmus minor*, wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, wiąz górski *Ulmus glabra*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, wiśnia ptasia *Cerasus avium*, czeremcha pospolita *Padus avium*. Regionalnie w drzewostanie może występować świerk pospolity *Picea abies* (szczególnie w północno-wschodniej Polsce) lub jodła pospolita *Abies alba* (na wyżynach).

Warstwa krzewów tworzy głównie leszczyna pospolita *Corylus avellana*, trzmielina zwyczajna *Euonymus europaea*, trzmielina brodawkowata *Euonymus verrucosa*, dereń świdwa *Cornus sanguinea*. W runie są to m.in.: przytulia Schulteza *Galium schultesii*, przytulia leśna *Galium sylvaticum*, zdrojówka rutewkowata *Isopyrum thalictroides*, turzycza orzęsiona *Carex pilosa*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, przytulinka wiosenna *Cruciata glabra*, jaskier kaszubski *Ranunculus cassubicus* i jaskier różnolistny *Ranunculus auricomus*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, przylaszcza pospolita *Hepatica nobilis*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, żankiel zwyczajny *Sanicula europaea* i wiele innych.

#### **Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – 91E0**

Podtyp: Niżowy łęg jesionowo-olszowy – *Fraxino-Alnetum* - 91E0-3

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występuje w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy.

Wymienione lasy wykształcają się na glebach zalewanych wodami rzecznyymi, o wysokim poziomie wód gruntowych, głównie klasyfikowanych jako pobagienne lub napływowe aluwialne. Zgodnie z definicją należy tu kilka istotnie różniących się podtypów drzewostanów, a mianowicie od jesionowo-olszowych na obszarach źródlisk i związanych z nimi cieków, przez

olszowe w dolinach szybko płynących rzek, olszyny nad wolno płynącymi strumieniami, górskie olszyny z olszą szarą, po nadbrzeżne lasy wierzbowe i topolowe nad dużymi rzekami.

Okresowe zalewy są typowe dla łągów, ale nie są warunkiem koniecznym: płaty siedliska spotyka się także w miejscach niezalewanych, a pozostających pod wpływem ruchu wód gruntowych.

W drzewostanie jako gatunki typowe dla siedliska wymienia się zwykle olszę czarną *Alnus glutinosa*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, wierzbę białą *Salix alba*, wierzbę kruchą *Salix fragilis*, topolę białą *Populus alba*, topolę czarną *Populus nigra*.

W runie (często wraz z krzewami) podawano zwykle obecność takich gatunków, jak: podagrycznik zwyczajny *Aegopodium podagraria*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, turzyca długowłosa *Carex elongata*, turzyca dzióbkiowata *Carex rostrata*, świerżabek orzęsiony *Chaerophyllum hirsutum*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, czartawa drobna *Circaea alpina*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, leszczyna zwyczajna *Corylus avellana*, sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*, przytulia czepna *Galium aparine*, przytulia błotna *Galium palustre*, kuklik zwisty *Geum rivale*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, kosaciec żółty *Iris pseudacorus*, gajowiec żółty *Lamium galeobdolon*, karbieniec pospolity *Lycopus europaeus*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*, czeremcha pospolita *Padus avium*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, szaflwia lepka *Salvia glutinosa*, tarczycza pospolita *Scutellaria galericulata*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, *Symphytum officinale*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*.

### **Proponowany przedmiot ochrony: Kwaśna dąbrowa – *Quercion robori-petraeae* – 9190**

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje ubogie lasy dębowe z acydofilnym runem. W klasyfikacji siedlisk leśnych kwaśne dąbrowy występują na siedliskach BMśw, BMw, LMśw, LMw, a w południowo-zachodniej części kraju mogą występować także na analogicznych siedliskach wyżynnych. Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu wyróżniają dla tego ekosystemu typy lasu: bukowo-dębowy bór mieszany świeży, dębowy bór mieszany świeży, brzożowo-dębowy bór mieszany świeży, bukowo-dębowy bór mieszany wilgotny, brzożowo-dębowy bór mieszany wilgotny.

Kwaśne dąbrowy występują w rozmaitych warunkach topograficzno-siedliskowych. Przeważnie na utworach piaszczystych i żwirowych, częściej spotykane są na wyniesieniach terenu, choć mogą występować także na terenach płaskich. W krajobrazach zdominowanych przez buczyny naturalne siedliska kwaśnych dąbrów występują wyspowo, zajmując np. piaszczysto-żwirowe szczyty wzniesień, suche stoki, czy (dotyczy postaci wilgotnej z trzęślicą modrą, czernicą i orlicą) wilgotne niecki terenowe. Wiele drzewostanów dębowych o fizjonomii dąbrowy jest tylko efektem uprawy dębu na siedlisku buczyny. Wilgotne postaci kwaśnych dąbrów, z trzęślicą trzcinowatą *Molinia arundinacea* lub trzęślicą modrą *Molinia caerulea*, związane są z siedliskami piaszczystymi i piaszczysto-gliniastymi na płytkich, nieprzepuszczalnych warstwach, odznaczającymi się stagnowaniem wód opadowych. Zakres gleb, na których występują kwaśne dąbrowy, jest dość szeroki, w jego centrum leżą jednak gleby bielcowe i rdzawe. Dąbrowy spotyka się także na murszach. Postaci wilgotne związane są z występującym w profilu glebowym oglejeniem, zwykle o opadowej genezie.

Kwaśne dąbrowy mają zwykle drzewostan zbudowany przez dęby - bezszypułkowy *Quercus petraea* (zwłaszcza postaci cieplejsze i uboższe) lub szypułkowy *Quercus robur* (zwłaszcza postaci wilgotniejsze). W domieszce mogą wystąpić także: sosna pospolita *Pinus sylvestris*, brzoza brodawkowata *Betula pendula* (rzadziej brzoza omszona *Betula pubescens*), buk zwyczajny *Fagus sylvatica* oraz jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*. Typowe dla warstwy krzewów są: kruszyna pospolita *Frangula alnus*, jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*, podrosty buka zwyczajnego *Fagus*

*sylvatica* oraz obu gatunków dębów. Runo najczęściej tworzy: borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, orlica pospolita *Pteridium aquilinum*, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, siódmaczek leśny *Trientalis europea*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, nercznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, kostrzewa owcza *Festuca ovina*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*, jastrzębiec sabaudzki *Hieracium sabaudum* i leśny *Hieracium murorum* oraz przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*. W warstwie mchów najczęściej występuje: rokieta pospolity *Pleurozium schreberi*, brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium*, płonnik strojny *Polytrichastrum formosum*, rokieta cyprysowy *Hypnum cupressiforme*.

### III.4. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych i stopień zagrożenia

#### III.4.1. Stan ochrony

Ocenę stanu siedlisk przyrodniczych dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy wykonaną na transektach szczegółowo przedstawiono w tabelach 35-39.

Opisując parametr „powierzchnia siedliska” ocenę wskaźnika w przypadku wszystkich siedlisk określono jako **XX**, spowodowane jest to tym, że jest to pierwsze opracowanie i nie ma odniesienia czy powierzchnia uległa zmianie.

#### **Istniejące przedmioty ochrony**

Pierwszy zinwentaryzowany płat grądu subkontynentalnego **9170** występuje w Nadleśnictwie Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy na zachód od wsi Sprawa, we fragmencie lasu ze sztucznie wprowadzonym drzewostanem sosnowym (stanowisko T02). Obecnie odnawiany jest gatunkami odpowiednimi dla grądów tj. dębem. Płat ten jest zwarty, rozdzielony na dwa fragmenty linią energetyczną.

Po wstępnej analizie został zakwalifikowany do podzespołu typowego *Tilio-Carpinetum typicum*.

Ze względu na zbyt małą ilość martwego drewna, drewna martwego wielkowiedrowego, małą ilość drzew biocenotycznych, niewłaściwą kombinację florystyczną, ekspansywne gatunki rodzime w runie (jeżyna bezkolcowa *Rubus fruticosus*), nieodpowiednią strukturę pionową i przestrzenną roślinności, niski wiek drzewostanu oraz gatunki obce w drzewostanie, takie jak dąb czerwony *Quercus rubra*, uznano stan zachowania siedliska przyrodniczego za zły (U2).



Tabela 226. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 9170 – Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Tilio-Carpinetum</i> – grąd subkontynentalny	T02 Obr. Nagłowice	9170	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U2
			Specyficzna struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	U1	U2	
				Inwazyjne gatunki obce w podszyciu i runie	FV		
				Ekspansywne gatunki rodzime w runie	U1		
				Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	U1		
				Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	U1		
				Naturalne odnawianie drzewostanu	FV		
				Gatunki obce w drzewostanie	U1		
				Martwe drewno (łącznie zasoby)	U2		
				Martwe drewno wielkowymiarowe	U2		
				Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	U2		
				Inne zniekształcenia w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX		
				Perspektywy ochrony	-		

Drugi opisany płat siedliska przyrodniczego 9170 grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*) znajduje się w centrum żyznego i wilgotnego kompleksu leśnego pod nazwą „Czarny Las”. Na części prowadzony jest proces odnowienia drzewostanu. Po wstępnej analizie został zakwalifikowany do podzespołu *Tilio-Carpinetum stachyetosum* (stanowisko T03). Stanowisko charakteryzuje zwarty płat oraz dwa niewielkie pododdziały, na granicy polno-leśnej oddzielone od głównego fragmentu drzewostanem sosnowym aktualnie w przebudowie (KO) w kierunku grądu.

Grąd wykazuje dobre perspektywy ochrony (FV), pod warunkiem prowadzenia gospodarki leśnej zgodnie z wymaganiami siedliska. Jednakże ze względu na zbyt małą ilość martwego drewna, drewna martwego wielkowymiarowego, małą ilość drzew biocenotycznych oraz innych zniekształceń, takich jak ślady szlaków zrywkowych, uznano stan zachowania siedliska przyrodniczego za zły (U2).

Wskaźnik powierzchni siedliska został na obu stanowiskach oceniony jako właściwy. Siedlisko grądu ma stabilną powierzchnię.

Tabela 227. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 9170 – Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Tilio-Carpinetum</i> – grąd subkontynentalny	T03 Obr. Nagłowice	9170	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U2
			Specyficzna struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	FV	U2	
				Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	FV		
				Ekspansywne gatunki rodzime w runie	FV		
				Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	FV		
				Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	FV		
				Naturalne odnawianie drzewostanu	FV		
				Gatunki obce w drzewostanie	FV		
				Martwe drewno (łącznie zasoby)	U2		
				Martwe drewno wielkowymiarowe	U2		
				Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	U1		
				Inne zniekształcenia w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	U1		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX		
Perspektywy ochrony	-	FV					

Łącznie stan siedliska **9170** – w podtypie grądu subkontynentalnego – *Tilio-Carpinetum* – 9170-2 w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 przedstawia się następująco:

Parametr „Powierzchnia siedliska” – XX;

Parametr „Specyficzna struktura i funkcje” – U2 – 2 stanowiska;

Parametr „Perspektywy ochrony” – FV – 2 stanowiska;

Ogólna ocena – U2 – 2 stanowiska.

Siedlisko **91E0** występuje w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 w podtypie *Fraxino-Alnetum* – niżowy łęg jesionowo-olszowy – 91E0-3.

Pierwsze stanowisko niżowego łęgu jesionowo-olszowego – 91E0-3 (T01) uzyskał ogólną ocenę właściwą (FV). Siedlisko leży na lewym brzegu rzeki Pilicy w pobliżu łąk i stawów rybnych. Koryto rzeki w tym miejscu jest uregulowane i wyprostowane, jednak uwodnienie siedliska wydaje się być prawidłowe.

Tabela 228. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łąg jesionowo-olszowy	T01 Obr. Nagłowice	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	FV	
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	FV		
				Gatunki dominujące	FV			
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV			
				Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	FV			
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV			
				Martwe drewno (łączne zasoby)	FV			
				Martwe drewno leżce lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	FV			
				Naturalność koryta rzecznoego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łągu jest związane z ciekim)	U1			FV
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	FV			
				Wiek drzewostanu	FV			
				Pionowa struktura roślinności	U1			
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U1			
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV			
				Inne zniekształcenia	FV			
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX							
Perspektywy ochrony	-	FV						

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Drugie stanowisko siedliska **91E0** (T04) leży w obniżeniu pomiędzy stawami rybnymi nad rzeką Pilicą, a wysokim nasypem Centralnej Magistarli Kolejowej. Siedlisko jest silnie uwilgotnione, przez znaczną część roku znajduje się pod wodą, co skutkuje obecnością roślin bagiennych i olsowych.

Po gruntownej weryfikacji terenowej na stanowisku tego siedliska określono niezadowalającą ocenę ogólną (U1). Spowodowane było to przede wszystkim zbyt małą ilością gatunków charakterystycznych oraz dominujących (głównie przewaga gatunków z pogranicza łągów i olsów). Ponadto zalewy w siedlisku powoduje głównie rzeka Pilica, która jest uregulowana, ale ze względu na jej znaczne oddalenie wpływ tej regulacji jest niewielki. Dodatkowo jednowiekowy

i jednopiętrowy drzewostan łągu buduje 88 letnia olsza ze słabo widocznym i bardzo nielicznym odnowieniem naturalnym.

Oba stanowiska niżowego łągu jesionowo-olszowego – 91E0-3 wykazują dobre perspektywy ochrony.

Tabela 229. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łąg jesionowo-olszowy	T04 Obr. Nagłowice	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	U1	U1	
				Gatunki dominujące	U1		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Martwe drewno (łączne zasoby)	FV		
				Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	FV		
				Naturalność koryta rzeczno (stosować tylko, je jeżeli występowanie łągu jest związane z ciekami)	U1		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeżeli występują)	FV		
				Wiek drzewostanu	U1		
				Pionowa struktura roślinności	U2		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U2		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	U1		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX		
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Łącznie stan siedliska 91E0 – w podtypie *Fraxino-Alnetum* – niżowy łąg jesionowo-olszowy w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 przedstawia się następująco:

Parametr „Powierzchnia siedliska” – XX;

Parametr „Specyficzna struktura i funkcje” – FV – 1 stanowiska, U1 – 1 stanowisko;

Parametr „Perspektywy ochrony” – FV – 2 stanowiska;

Ogólna ocena – FV – 1 stanowisko, U1 – 1 stanowisko.

Dla siedliska wyodrębniono dwa płaty 1 w jednym zwartym fragmencie, drugi płat rozdzielony jest linią energetyczną na trzy fragmenty. Do tego stanowiska zaliczono również niewielki fragment siedliska znajdujący się w oddziale 172.

W obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów nie założono stanowisk monitoringowych dla siedlisk przyrodniczych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – Monitoring Przyrody.

### Proponowany przedmiot ochrony

Siedlisko **9190** na opisanym terenie charakteryzuje niezadowalający stan zachowania (U1).

Niewielki jego płat (T05) leży na skraju zabagnionych łągów. Siedlisko nie jest jednolite. W obniżeniach terenu pojawiają się rośliny higrofilne, a miejscami dominuje szuwar wielkoturzycowy. Przesłanką do obniżenia ogólnej oceny (U1) tego płatu są takie wskaźniki jak martwe drewno, martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >30 cm grubości, duża ilość ekspansywnych gatunków obcych w podszyciu i runie, takich jak niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* oraz dąb czerwony *Quercus rubra*, wiek drzewostanu – 96 lat oraz występowanie ekspansywnych gatunków rodzimych (apofity) w runie np.: jeżyn *Rubus spp.* oraz trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*.

**Tabela 230. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 9190 – Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)**

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Quercion robori-petraeae</i> – Kwaśna dąbrowa	T05 Obr. Nagłowice	9190	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	FV	U1	
				Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	FV		
				Udział dębu w drzewostanie	FV		
				Udział sosny w drzewostanie	FV		
				Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	FV		
				Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV		
				Martwe drewno (łączne zasoby)	U2		
				Martwe drewno leżące lub stojące >3m długości i > 30 cm grubości	U1		
				Wiek drzewostanu	FV		
				Naturalne odnowienia dębu	FV		
				Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	FV		
				Ekspansywne gatunki obce w podszyciu i runie	U2		
				Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	U1		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie)	FV		
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny)	XX	U1					
Perspektywy ochrony	-		FV				

## III.4.2. Analiza zagrożeń

Tabela 231. Analiza zagrożeń siedlisk przyrodniczych

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1	2	3	4	5	6
<b>Istniejące przedmioty ochrony</b>					
1.	9170 Grąd subkontynentalny – <i>Tilio-Carpinetum</i>	B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew.	K02.04 Zakwaszenie (naturalne).	<u>Istniejące:</u> B02.04 Występowanie martwego drewna w ekosystemach leśnych jest niezbędne do ich prawidłowego funkcjonowania. W wyniku niewielkiej ilości martwego i rozkładającego się drewna obserwuje się niedostatek siedlisk odpowiednich dla ksylobiontów. <u>Potencjalne:</u> K02.04 Zagrożenie zdefiniowano jako potencjalne dla siedliska 9170. W wyniku sztucznego wprowadzenia do drzewostanów gatunków iglastych (sosna) następuje zakwaszenie gleby będące efektem opadu igliwia i szyszek.	T02, T03
2.	91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnetion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe). Podtyp – Niżowy łęg jesionowo-olszowy ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ) – 91E0-3	K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie. J02.04.01 Zalewanie.	<u>Istniejące:</u> K02.01 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe są ekosystemem bardzo czułym na ewentualne zmiany warunków siedliskowych, przede wszystkim warunków wodnych. W wyniku większego uwilgotnienia podłoża zaczęły wnikać gatunki bagienne i olszowe (proces olsowienia i zabagnienia). W dalszej perspektywie zmianie uległ również skład drzewostanu. W efekcie większego zabagnienia siedliska oraz zamierania jesion ustąpił. <u>Potencjalne:</u> J02.05 Zaburzenie naturalnego cyklu gospodarki wodnej w siedlisku na skutek obniżenia poziomu wód gruntowych. J02.04.01 Długotrwałe zalewanie płatów siedliska może powodować ich olsowienie.	T01, T04
<b>Proponowany przedmiot ochrony</b>					
3.	9190 Kwaśna dąbrowa – <i>Quercion robori-petraeae</i>	I01 Nierodzące gatunki zaborcze.	X Brak zagrożeń i nacisków.	<u>Istniejące:</u> I01 Zagrożenie związane jest z występowaniem w runie obcych geograficznie gatunków w podszybie i runie tj.: niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> oraz dąb czerwony <i>Quercus rubra</i> . <u>Potencjalne:</u> X Brak zagrożeń i nacisków.	T05

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

### III.5. Ustalenie działań ochronnych

#### III.5.1. Cele działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych

Na podstawie analizy stanu siedlisk przyrodniczych, a także istniejących i potencjalnych zagrożeń ustalono cele działań ochronnych na najbliższe 10 lat obowiązywania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów.

Tabela 232. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony – siedliska przyrodnicze

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
<b>Istniejące przedmioty ochrony</b>		
<b>9170</b> <b>Grąd subkontynentalny –</b> <i>Tilio-Carpinetum</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska 76,90 ha
	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Poprawa charakterystycznej kombinacji florystycznej, zwiększenie udziału gatunków grądowych, zwłaszcza Db o 10% w całym obszarze. Utrzymanie na jednym stanowisku stanu właściwego FV. Utrzymanie na drugim stanowisku stanu U1.
	Inwazyjne gatunki obce w podszyciu i runie	Utrzymanie stanu właściwego FV na obydwóch stanowiskach, niedopuszczenie do wkraczania gatunków obcych.
	Ekspansywne gatunki rodzime w runie	W jednym stanowisku ograniczenie ekspansji <i>Rubus fruticosus</i> nie więcej niż 5%
	Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	Utrzymanie na jednym ze stanowisk stanu FV. Przebudowa drzewostanów z gatunkami panującymi sosną i brzozą za pomocą użytkowania rębniami (rębnie gniazdowe) ze średnim okresem odnowienia, na około 45% powierzchni.
	Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	Utrzymanie na jednym ze stanowisk stanu FV, na drugim poprawa do FV.
	Naturalne odnawianie drzewostanu	Utrzymanie właściwego stanu FV odnowienia naturalnego. Wykorzystanie odnowień naturalnych do przemiany pokoleń, w przypadku braku uzyskania wartościowych odnowień dębowych (przebudowa) wprowadzanie sztucznie gatunku, jednak na powierzchniach nie większych niż 45 % w poszczególnych pododdziałach.
	Gatunki obce w drzewostanie	Utrzymanie na jednym stanowisku stanu właściwego FV, Na drugim stanowisku doprowadzenie do stanu właściwego FV.
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	W okresie 10 lat doprowadzenie do poprawy stanu nie jest pewne. Zakłada się zwiększenie o co najmniej 1 m <sup>3</sup> /ha, czyli na stanowisku T03 ok. 7 m <sup>3</sup> /ha, na stanowisku T02 ok. 5 m <sup>3</sup> /ha
	Martwe drewno wielkowymiarowe	W okresie 10 lat doprowadzenie do poprawy stanu nie jest możliwe. Należy zakładać osiągnięcie poziomu ok. 2 szt./ha (aktualnie na badanych powierzchniach nie stwierdzono)
	Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Utrzymanie lub osiągnięcie powyżej 10 szt. na obu stanowiskach.
Inne zniekształcenia w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie jedynie sporadycznych wyznaczonych szlaków zrywkowych nie dopuszczenie do stanu złego we wszystkich stanowiskach siedliska	
<b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe,</b> <b>olszowe i jesionowe –</b> ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe).	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska przyrodniczego na 183,97 ha.
	Gatunki charakterystyczne	Na 1 stanowisku utrzymanie FV, na 2 stanowisku utrzymanie U1 Utrzymanie kombinacji florystycznej gatunków dla łągi na co najmniej 70% powierzchni siedliska w obszarze zachowującym typowe stosunki ilościowe.
	Gatunki dominujące	Na 1 stanowisku utrzymanie FV, na 2 stanowisku utrzymanie U1
	Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	Utrzymanie stanu na obydwóch stanowiskach FV,
	Inwazyjne gatunki obce w podszyciu i runie	Utrzymanie stanu na obydwóch stanowiskach FV,
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie stanu na obydwóch stanowiskach FV,
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	Utrzymanie stanu na obydwóch stanowiskach FV, utrzymanie pow. 20 m <sup>3</sup> /ha

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
	Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	Utrzymanie stanu na obydwóch stanowiskach FV, utrzymanie pow. 5 szt./ha
	Naturalność koryta rzecznego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łągu jest związane z ciekami)	Poprawa wskaźnika z przyczyn naturalnych nie jest możliwa, utrzymanie U1.
	Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	Utrzymanie właściwego reżimu wodnego (nie dopuszczenie do przesuszenia) co najmniej 70% stanowisk siedliska.
	Wiek drzewostanu	Utrzymanie FV na jednym ze stanowisk. Utrzymanie na drugim U1. Wymiana pokoleniowa za pomocą cięć rębnych na powierzchni łącznej siedliska w obszarze poniżej 10%, rozłożona na co najmniej dwa okresy gospodarcze (minimum 15 letni okres odnowienia)
	Pionowa struktura roślinności	Utrzymanie struktury roślinności wskaźnik w stanie U1 na 1 stanowisku, na 2 stanowisku w okresie 10 lat poprawa struktury jest mało prawdopodobna, utrzymanie U2.
	Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie co najmniej na 1 stanowisku wskaźnika na poziomie U1, oraz poprawa z U2 na 2 stanowisku. Uzyskanie zadawalających odnowień naturalnych w drzewostanach olszowych jest mało prawdopodobne.
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymać stan właściwy FV
<b>Proponowany przedmiot ochrony</b>		
<b>9190</b> <b>Kwaśna dąbrowa –</b> <i>Quercion robori-petraeae</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska 2,07 ha
	Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	Utrzymanie stanu właściwego FV, typowej kombinacji florystycznej runa
	Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Utrzymanie właściwego stanu siedliska FV. Utrzymanie co najmniej 6 gatunków dominujących w poszczególnych warstwach fitocenozy: <i>Quercus petraea</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Polytrichastrum formosum</i> .
	Udział dębu w drzewostanie	Utrzymanie właściwego stanu siedliska FV. Zachowanie dominującej roli dębu powyżej 70%
	Udział sosny w drzewostanie	Utrzymanie właściwego stanu siedliska FV. Nieprzekraczający 10 %
	Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Utrzymanie właściwego stanu siedliska FV. Pokrycie po niżej 10%
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Utrzymanie właściwego stanu siedliska FV. Poniżej 1 % pokrycia
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	W okresie 10 lat doprowadzenie do poprawy stanu nie jest pewne. Zakłada się zwiększenie o co najmniej 1 m <sup>3</sup> / ha, czyli na stanowisku 7 m <sup>3</sup> / ha
	Martwe drewno leżące lub stojące >3m długości i > 30 cm grubości	W okresie 10 lat doprowadzenie do poprawy stanu jest niepewne. Należy zakładać utrzymanie poziomu ok. 5 szt./ha czyli wskaźnik U1
	Wiek drzewostanu	Utrzymanie stanu właściwego FV.
	Naturalne odnowienia dębu	Utrzymanie stanu właściwego FV
	Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Utrzymać zróżnicowaną strukturę, stan właściwy FV
	Ekspansywne gatunki obce w podsyciu i runie	Eliminacja w ramach cięć <i>Quercus rubra</i> w pododdział oraz sąsiednich. Całkowita eliminacja gatunków obcych: <i>Quercus rubra</i> oraz <i>Impatiens parviflora</i> jest niepewne z siedliska w ciągu 10 lat, więc nie zakłada się poprawy stanu siedliska.
	Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	Utrzymanie poziomu pokrycia <i>Rubus spp.</i> do 5% oraz <i>Calamagrostis epigejos</i> .
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Niedopuszczenie do zniszczenia runa i gleby poza wyznaczonymi szlakami zrywkowymi



Tabela 233. Działania ochronne dla siedlisk przyrodniczych (w zakresie modyfikacji działań gospodarczych)

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
1	2	3	4	5	6
<b>Istniejące przedmioty ochrony</b>					
1.	<b>9170</b> <b>Grąd</b> <b>subkontynentalny</b> <i>Tilio-Carpinetum</i>	1. Dostosowanie składu gatunkowego i struktury drzewostanu do właściwej dla siedliska przyr. 9170, przebudowa drzewostanów za pomocą cięć rębnych (rębiami złożonymi ze średnim okresem odnowienia). Zmniejszenie udziału sosny w ramach cięć trzebieży późnych TP. 2. W cięciach pielęgnacyjnych wspierać gatunki grądowe. 3. W ramach prowadzonych cięć należy dążyć do pozostawienia w formie pojedynczych drzew, grup i kęp okazów drzew noszących cechy drzew biocenotycznych. 4. Pozostawiać po cięciach rębnych 5 % miąższości drzewostanu do naturalnej śmierci. 5. Pozostawiać drzewa martwe, dziuplaste i obumierające.	Nadl. Jędrzejów Obr. Nagłowice	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	W ramach działalności statutowej
2.	<b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe –</b> <i>(Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe).</i> Podtyp – Niżowy łęg jesionowo-olszowy ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ) – 91E0-3	1. Wyłączenie płatów siedliska z użytkowania – ochrona bierna.  1. Niepogorszenie stosunków wodnych. 2. W ramach prowadzonych cięć należy dążyć do pozostawienia w formie pojedynczych drzew, grup i kęp okazów drzew noszących cechy drzew biocenotycznych oraz drzew ponad 100-letnich. 3. Pozostawiać po cięciach rębnych 10 % miąższości drzewostanu do naturalnej śmierci. 4. Przy odnowieniu drzewostanu nie stosować przygotowania gleby za pomocą rabatowalków lub rabat. Preferować odnowienie na kopczykach.	Nadl. Jędrzejów Obr. Nagłowice  Nadl. Jędrzejów Obr. Nagłowice	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	W ramach działalności statutowej
<b>Proponowany przedmiot ochrony</b>					
3.	<b>9190</b> <b>Kwaśna dąbrowa</b> – <i>Quercion roboripetraeae</i>	1. Kształtowanie właściwej struktury drzewostanu poprzez cięcia trzebieżowe, utrzymanie zwarcia na poziomie umiarkowanym, ewentualnie przerywanym umiarkowanym, niedopuszczającym do rozwoju gatunków ekspansywnych rodzimych i obcych. 2. Konsekwentne pozostawianie martwych i zamierających drzew, z zastrzeżeniem możliwości ich usuwania w wyjątkowych sytuacjach zagrożeń dla trwałości lasu. 3. Prowadzenie gospodarki leśnej z popieraniem naturalnego odnowienia dębu, dopuszczalny niewielki udział sosny. W ramach użytkowania należy pozostawiać drzewa stare, pojedynczo, grupowo i kępowo, do naturalnego rozkładu w ilości 5 % miąższości na pow. manipulacyjnej.	Nadl. Jędrzejów Obr. Nagłowice	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	W ramach działalności statutowej

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Tabela 234. Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>a1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie / powierzchnia / liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	9170 Grąd subkontynentalny – <i>Tilio-Carpinetum</i>	Nadl. Jędrzejów Obr. Nagłowice	<b>Istniejące:</b> <b>B02.04</b> Usuwanie martwych i umierających drzew. <b>Potencjalne:</b> <b>K02.04</b> Zakwaszenie (naturalne).	Zgodnie z tabelą 243.	<b>A1.</b> Dostosowanie składu gatunkowego i struktury drzewostanu do właściwej dla siedliska przyr. 9170, przebudowa drzewostanów za pomocą cięć rębnych (rębniami złożonymi ze średnim okresem odnowienia). Zmniejszenie udziału sosny w ramach cięć trzebieży późnych TP. <b>A2.</b> W cieniach pielęgnacyjnych wspierać gatunki grądowe. <b>A3.</b> W ramach prowadzonych cięć należy dążyć do pozostawienia w formie pojedynczych drzew, grup i kęp okazów drzew noszących cechy drzew biocenotycznych. <b>A4.</b> Pozostawiać po cieniach rębnych 5 % miąższości drzewostanu do naturalnej śmierci. <b>A6.</b> Pozostawiać drzewa martwe, dziuplaste i obumierające.  <u>Okres realizacji</u> do końca obowiązywania PUL.  <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów.	<b>A5.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. <u>Okres realizacji:</u> po 6 latach <u>Szacowany koszt:</u> 2000 zł <u>Podmiot odpowiedzialny</u> RDOŚ Kielce.
2.	91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe).	Nadl. Jędrzejów Obr. Nagłowice	<b>Istniejące:</b> <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja). <b>Potencjalne:</b> <b>J02.05</b> Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie. <b>J02.04.01</b> Zalewanie.	Zgodnie z tabelą 243.	<b>C1.</b> Wyłączenie z użytkowania. Brak użytkowania zapobiegnie również zmianom stosunków wodnych.  <u>Okres realizacji</u> do końca obowiązywania PUL.  <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów.	<b>C5.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000 <u>Okres realizacji:</u> po 6 latach <u>Szacowany koszt:</u> 1500 zł

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>a1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
	Podtyp – Niżowy łęg jesionowo-olszowy ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ) – 91E0-3	Nadl. Jędrzejów Obr. Nagłowice			<p><b>C2.</b> W ramach prowadzonych cięć należy dążyć do pozostawienia w formie pojedynczych drzew, grup i kęp okazów drzew noszących cechy drzew biocenotycznych. Pozostawiać po cięciach rębnych 10% miąższości drzewostanu do naturalnej śmierci.</p> <p><b>C3.</b> Pozostawiać drzewa martwe, dziuplaste i obumierające, oraz część drzew ponad 100-letnich.</p> <p><b>C4.</b> Przy odnowieniu drzewostanu nie stosować przygotowania gleby za pomocą rabatowalków lub rabat. Preferować odnowienie na kopczykach.</p> <p>Okres realizacji do końca obowiązywania PUL.</p> <p>Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadleśnictwa Jędrzejów.</p>	Podmiot odpowiedzialny RDOŚ Kielce.
3.	<b>9190 Kwaśna dąbrowa</b> – <i>Quercion roboripetraeae</i>	Nadl. Jędrzejów Obr. Nagłowice	<p><b>Istniejące:</b> <b>I01</b> Nierodzone gatunki zaborcze.</p> <p><b>Potencjalne:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.</p>	Zgodnie z tabelą 243.	<p><b>B1.1.</b> Kształtowanie właściwej struktury drzewostanu poprzez cięcia trzebieżowe, utrzymanie zwarcia na poziomie umiarkowanym, ewentualnie przerywanym umiarkowanym, niedopuszczającym do rozwoju gatunków ekspansywnych rodzimych i obcych.</p> <p><b>B2.</b> Konsekwentne pozostawianie martwych i zamierających drzew, z zastrzeżeniem możliwości ich usuwania w wyjątkowych sytuacjach zagrożeń dla trwałości lasu.</p>	<p><b>B4.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000.</p> <p>Okres realizacji: po 6 latach</p> <p>Szacowany koszt: 1500 zł</p> <p>Podmiot odpowiedzialny RDOŚ Kielce.</p>

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
					<p><b>B3.</b> Prowadzenie gospodarki leśnej z popieraniem naturalnego odnowienia dębu, dopuszczalny niewielki udział sosny. W ramach użytkowania należy pozostawiać drzewa stare, pojedynczo, grupowo i kępowo, do naturalnego rozkładu w ilości 5 % masy na pow. manipulacyjnej.</p> <p><u>Okres realizacji</u> do końca obowiązywania PUL.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów.</p>	

<sup>1)</sup> Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu.

<sup>2)</sup> Działanie ochronne dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo.

<sup>3)</sup> Działania ochronne dotyczą: ochrony czynnej, monitoringu stanu przedmiotów ochrony i realizacji celów ochronnych oraz uzupełnienia stanu wiedzy i przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.

<sup>4)</sup> Okres realizacji w przedziałach:

- do końca obowiązywania PUL.

<sup>5)</sup> Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających z wyłączeniem sytuacji klęskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego.

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

<sup>6)</sup> A,B,C,D - kody działań przedstawione na mapie dołączonej do opracowania.

#### IV. Gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony

W wyniku przeprowadzonych obserwacji gatunków zwierząt i lustracji terenowej przez BULiGL Oddział w Radomiu w 2020 – 2021 roku, w zasięgu obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie jako przedmiotów ochrony trzech gatunków zwierząt:

**1014** – Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*, stwierdzona w obrębie leśnym Nagłowice, w leśnictwie Czarny Las, w pododdziale

**1337** – Bóbr europejski *Castor fiber*, zinwentaryzowany w obrębie leśnym Nagłowice, w leśnictwie Czarny Las, w pododdziale

**1355** – Wydra *Lutra lutra*, stwierdzony w obrębie leśnym Nagłowice, w leśnictwie Czarny Las, w pododdziale

Podczas prac inwentaryzacyjnych na badanym obszarze nie potwierdzono występowania kumaka nizinnego *Bombina bombina* w obrębie leśnym Nagłowice w pododdziałach:

, które jako lokalizacja stanowiska gatunku były wskazywane w Programie Ochrony Przyrody. Są to stanowiska pozbawione wody, miejscami mocno zarośnięte, co prawdopodobnie jest konsekwencją małych opadów.

Nie potwierdzono także występowania czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* w pododdziale (stanowisko zarosło szuwarem trzcinowym). Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się w poszukiwaniu nektaru w pododdziale

Nie prowadzono badań nad występowaniem trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia* na obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, ponieważ gatunek ten związany jest bezpośrednio z korytem rzeki, która jest poza gruntami PGL LP. Gatunek jest przedmiotem ochrony w obszarze wykazany w lokalizacjach bezpośrednio przylegających do gruntów Nadleśnictwa Jędrzejów.

##### IV.1. Metodyka użyta do oceny występowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów

###### Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* – 1014

W przypadku poczwarówki zwężonej za stanowisko monitoringowe przyjmuje się płat siedliska potencjalnie zasiedlanego przez *V. angustior*. Ślimak jest gatunkiem kalcyfilnym, preferującym otwarte, podmokłe obszary o różnym pochodzeniu. Stanowisko może liczyć kilkadziesiąt m<sup>2</sup>, jak również kilkanaście hektarów. Może to być zarówno jednorodny płat siedliska, ale również może składać się z mozaiki siedlisk. Ze względów praktycznych wskazane jest, aby miało łatwe do zidentyfikowania w terenie granice.

Na stanowisku monitoringowym wyznaczono 8 poletek, z których pobierano następnie próby ilościowe. Na uprzednio wytypowanym poletku z powierzchni wyznaczonej ramką 25x25 cm zbierano zarówno rośliny, ściółkę, jak również glebę i korzonki do głębokości ok. 2 cm. Każda próba jest indywidualnie oznaczona i opisana. W laboratorium, po wysuszeniu zebranego materiału i jego przesianiu, poddawano każdą próbę analizie pod kątem występowania poczwarówki zwężonej. Osobniki ślimaka policzono oddzielnie dla każdej próby. Następnie zsumowano ich liczbę, a także powierzchnię zebranych prób i w taki sposób wyliczono liczbę osobników przypadających na 1 m<sup>2</sup>.

Stan populacji określany jest przez jeden wskaźnik – zagęszczenie liczone w osobnikach na m<sup>2</sup>.

W trakcie badań monitoringowych na stanowisku określono powierzchnię potencjalnego siedliska gatunku (zweryfikowaną również przy użyciu ortofotomapy), stopień zarośnięcia przez drzewa, krzewy lub szuwar trzcinowy, stopień wilgotności (w czterostopniowej skali) oraz stopień fragmentacji siedliska. Są to wskaźniki pozwalające określić stan siedliska gatunku na stanowisku.

Perspektywy zachowania oceniane są w głównej mierze w oparciu o opinię ekspercką. Jeżeli właściwy stan zachowania utrzyma się w ciągu najbliższych 10-15 lat, lub stan niezadowolający ulegnie poprawie to perspektywy zostają ocenione jako właściwa (FV). Jeżeli przewidujemy, że niekorzystne oddziaływanie będzie w dalszym ciągu się utrzymywało, perspektywy zostaną ocenione jako U1. Ocena U2 (stan zły) dotyczy siedlisk, dla których przewidujemy pogarszający się stan zachowania populacji lub siedliska. Badania przeprowadzono w potencjalnej lokalizacji wskazywanej w materiałach źródłowych w lipcu 2020 roku. Wyżej wymieniony zakres prac oparto na wytycznych metodycznych Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

### **Bóbr europejski *Castor fiber* – 1337**

Na potrzeby prowadzenia monitoringu bobra należy wyraźnie rozdzielić dwa odrębne pojęcia (stanowiska monitoringowe, czyli powierzchnia monitoringowa oraz punkty monitoringowe), które będą wykorzystywane podczas prac monitoringowych.

Pierwszym jest **stanowisko monitoringowe**, czyli „**powierzchnia monitoringowa**”, określająca obszar, na którym prowadzone będą prace terenowe związane z oceną populacji i stanu siedliska gatunku. Wyznaczone stanowiska monitoringowe powinny obejmować dolinę rzeczną wraz z dopływami i innymi potencjalnymi siedliskami bytowania bobrów (stawy hodowlane, starorzecza, jeziora itp.). Podobna zasada obejmuje powierzchnie (stanowiska monitoringowe) wyznaczane dla większych jezior i kompleksów stawów hodowlanych, na których planowane jest przeprowadzenie monitoringu populacji bobrów. Stanowiskiem monitoringowym może być teren o ściśle określonych granicach (np. obszar Natura 2000, teren parku narodowego itp.) bądź obszar o arbitralnie wyznaczonych granicach: wyznaczony do monitoringu odcinek rzeki czy zbiornik wodny (np. jezioro) wraz z dopływami, w przypadku opracowania stanowiskiem monitoringowym były grunty Nadleśnictwa Jędrzejów położone w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy.

W obrębie stanowiska monitoringowego, czyli powierzchni objętej monitoringiem, wyznaczono punkty **monitoringowe**, rozumiane jako min. 200 m (w przypadku monitoringu lokalnego zalecane 600 m) odcinki linii brzegowej cieków wodnych i większych zbiorników (zbiorniki zaporowe, jeziora) bądź całe mniejsze zbiorniki wodne (np. stawy, starorzecza i rozlewiska). W tym drugim przypadku każdy zbiornik (np. starorzecze) jest odrębnym stałym punktem monitoringowym. W obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 założono 1 punkt monitoringowy.

Na wybranych stanowiskach ocenia się stan populacji, stan siedliska i perspektywy zachowania gatunku. Są to tzw. „parametry” stanu ochrony gatunku. Stan populacji i stan siedliska gatunku na stanowisku określa się w oparciu o ich wybrane charakterystyki, tzw. wskaźniki.

Przy ocenie stanu populacji zastosowano cztery wskaźniki, spośród których trzy: „procent pozytywnych stwierdzeń gatunku”, „indeks populacyjny” i „roczny wskaźnik wzrostu populacji” należy traktować jako obligatoryjne w monitoringu krajowym.

Badania prowadzono w grudniu 2020 roku.

W zakresie oceny stanu siedliska bobra badano kilkanaście wybranych charakterystyk środowiska, pogrupowanych w 4 kluczowe elementy siedliskowe: „baza pokarmowa”, „udział siedliska kluczowego dla gatunku”, „charakter strefy przybrzeżnej” i „stopień antropopresji”.

„Perspektywy zachowania” określa się, biorąc pod uwagę informację o aktualnym stanie populacji i siedlisku gatunku, o dotychczasowych trendach zmian w nich zachodzących, o istniejących oddziaływaniach na populację i siedlisko i przewidywanych zagrożeniach, a także o stosowanych sposobach ochrony. Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

### **Wydra *Lutra lutra* – 1355**

Podobnie, jak w monitoringu bobra, także w monitoringu wydry należy wyraźnie rozdzielić dwa odrębne pojęcia określające lokalizację prac monitoringowych. Pierwszym jest **stanowisko monitoringowe** (rozumiane, jako „powierzchnia monitoringowa”), obejmujące obszar, na którym prowadzone będą prace terenowe mające na celu ocenę stanu populacji i siedliska gatunku. W obrębie stanowiska monitoringowego, czyli obszaru objętego monitoringiem, wyznaczane są **punkty monitoringowe**, rozumiane jako min. 200 m (maks. 600 m) długości odcinki linii brzegowej cieków wodnych i większych zbiorników (zbiorniki zaporowe, jeziora). Jako punkty monitoringowe możemy klasyfikować również mniejsze zbiorniki wodne (np. stawy, starorzecza i rozlewiska). W obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 założono 1 punkt monitoringowy.

Na wybranych stanowiskach oceniono stan populacji, stan siedliska i perspektywy zachowania gatunku. Badania terenowe prowadzone w celu określenia wskaźników stanu populacji polegały na poszukiwaniu śladów obecności wydry, głównie odchodów, a także wyraźnych tropów na odcinkach brzegu cieków i zbiorników wodnych o długości 200 m, zwanych w niniejszym opracowaniu punktami monitoringowymi/badawczymi.

Śladów wydry szukano nie tylko na samym brzegu, ale także w pewnej odległości (zwykle w obrębie 10 m strefy buforowej), zależnie od notowanych zmian poziomu wody i występowania elementów środowiska, służących wydrom do znakowania: kamieni, powalonych drzew, kretowisk, połączeń z mniejszymi ciekami lub sąsiedztwa starorzeczy itp.

W oparciu o wyniki poszukiwań śladów wydry na punktach monitoringowych określa się następujące wskaźniki stanu populacji gatunku na stanowisku monitoringowym: udział pozytywnych stwierdzeń gatunku, indeks populacyjny, roczny wskaźnik wzrostu populacji oraz zagęszczenie populacji.

Charakterystyki środowiskowe, opisujące jakość siedliska wydry zostały pogrupowane w 4 główne wskaźniki: „baza pokarmowa”, „udział siedliska kluczowego dla gatunku”, „charakter strefy przybrzeżnej” i „stopień antropopresji”. Określenie wartości tych wskaźników wymagało analizy kilku wskaźników cząstkowych. Wskaźniki cząstkowe opisywane były na poziomie punktu monitoringowego i dopiero w dalszej kolejności analizowane dla całego stanowiska monitoringowego. Wartość wszystkich wskaźników głównych obliczana jest jako średnia z punktowych ocen wskaźników cząstkowych (suma punktów uzyskanych przez poszczególne wskaźniki cząstkowe dzielona przez liczbę analizowanych czynników). Uzyskaną wartość przypisano do odpowiedniej kategorii ocen – FV/U1/U2 dla danego stanowiska monitoringowego.

Prace terenowe przeprowadzono w grudniu 2020 roku.

Perspektywy zachowania są próbą prognozowania szans na utrzymanie się lub poprawę aktualnego, (jeżeli stwierdzono niewłaściwy) stanu zachowania populacji i siedlisk w przeciągu kolejnych 10 lat obowiązywania planu.

Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

## **IV.2. Opis gatunków zwierząt**

### **Poczwarówka zwięzona *Vertigo angustior* – 1014**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt poczwarówka zwięzona *Vertigo angustior* jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i na Czerwonej Liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (EN – gatunek zagrożony) (2002 rok).

Siedlisko zajmowane przez poczwarówkę zwięzoną różni się w zależności od klimatu. W części zasięgu obejmującej Europę Środkową gatunek ten preferuje wilgotne łąki, tolerując umiarkowany wypas. Występuje wśród roślinności trawiastej i mchów. Często zamieszkuje mikrosiedliska na pograniczu siedlisk takich, jak np. trzcinowiska czy też turzycowiska

i podmokłe łąki. Zajmuje również obrzeża bagien bogatych w wapń i brzegi zbiorników wodnych. Rzadziej występuje na terenach podmokłych porośniętych olszą.

Poczwarówka zwężona zamieszkuje niewielkimi koloniami na terenach podmokłych, porośniętych wysoką roślinnością szuwarową. Bywa znajdowana w próbach pobieranych z podłoża, gdzie przebywa wśród szczątków roślinnych. W sezonie wegetacyjnym należy szukać przedstawicieli tego gatunku u podstawy łądyg, źdźbeł oraz liści. Może się wspinać do ok. 15 cm powyżej powierzchni gruntu. Gatunek ten nie jest w stanie samodzielnie przemieszczać się na duże odległości i jest raczej osiadły.

Cykl życiowy poczwarówki zwężonej wymaga szczegółowych badań. Stwierdzono, że wykazuje ona pewne różnice w zależności od stanowiska. Wiadomo, że wiosną osobniki, które przezimowały, przystępują do rozrodu. Dojrzałe osobniki posiadają zarówno żeńskie, jak i męskie gonady, chociaż część z nich jest pozbawiona męskich organów kopulacyjnych. Z zapłodnionych, złożonych jaj po ok. dwóch tygodniach wykluwają się młode ślimaki, które w ciągu kolejnych tygodni rosną i dojrzewają. Zimą poczwarówki zwężone spędzają wśród pozostałości roślin i tam hibernują. Dowiedziono, że w niektórych zimujących populacjach dominują osobniki dorosłe, a w innych występowały wszystkie stadia rozwojowe poczwarówki zwężonej. Wskazuje to na pewną plastyczność cyklu życiowego tego ślimaka, uzależnioną od warunków środowiska w danym roku. Żyją niewiele ponad rok (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

### **Bóbr europejski *Castor fiber* – 1337**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) *Castor fiber* jest gatunkiem objętym ochroną częściową z możliwością pozyskania oraz z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscu noclegu, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Pozyskanie bobra może odbywać się poprzez odstrzał z broni myśliwskiej lub chwytanie w pułapki żywołowne w okresie od 1 października do 15 marca po uzyskaniu zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Bobry są przystosowane do ziemnowodnego trybu życia. Zasiedlają różnego typu ciek i zbiorniki wodne, w tym rzeki, strumienie i potoki, rowy melioracyjne, jeziora i bagna. Gatunek ten preferuje środowiska słodkowodne w sąsiedztwie lasów, jednak można go spotkać również na terenach rolniczych, obszarach podmiejskich i w miastach. Bóbr europejski związany jest przede wszystkim z dużymi rzekami, zalewami i jeziorami o względnie stałym poziomie wody. Chętnie zasiedla też tereny bagienne, torfowiska, obniżenia terenu (szczególnie, gdy ma tam do dyspozycji osikę i wierzbę), ale również strumienie i inne niewielkie ciek i umożliwiające mu spiętrzanie wody.

Bobry prowadzą głównie nocny tryb życia, rozpoczynając aktywność o zmroku i kończąc wcześniej rano, jednak w miejscach rzadko penetrowanych przez ludzi są aktywne także w ciągu dnia. Jako zwierzęta ziemnowodne, większość czasu spędzają w sąsiedztwie wody, gdzie żyją w małych koloniach lub grupach rodzinnych (od 2 do 7 osobników). Wielkość bobrowych terytoriów jest bardzo zmienna i w znacznym stopniu zależy od charakteru środowiska i dostępnej bazy pokarmowej, wielkości i składu grupy rodzinnej, a także stopnia osiadłości.

Funkcję schronień u bobrów pełnią nory, żeremia, żeremie nory (półżeremia) i gniazda.

Żeremia są to kopulaste struktury, budowane z gałęzi, traw, mchu, uszczelnione darnią i błotem, tworzone zwykle w rejonach, gdzie płaskie brzegi rzek, potoków czy jezior uniemożliwiają kopanie nor. Bobry są roślinożercami. Żywią się prawie wszystkimi gatunkami roślin przybrzeżnych i wodnych, występujących w danym środowisku. Skład pokarmu danej rodziny zależy od lokalnych warunków siedliskowych i dostępności pożywienia, bowiem bobry żerują zazwyczaj w wąskiej 10–20 metrowej strefie przybrzeżnej. Skład pokarmu bobrów zmienia się sezonowo (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).



## **Wydra *Lutra lutra* – 1355**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) wydra *Lutra lutra* jest gatunkiem objętym ochroną częściową z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscu noclegu, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Wydra jest ssakiem drapieżnym wybitnie przystosowanym do ziemnowodnego trybu życia. Optymalnym siedliskiem bytowania wydry są zwykle jeziora o naturalnej linii brzegowej, z zadrzewieniami lub zarośniętymi trzcinami brzegami, a także duże i średnie rzeki o nieuregulowanych brzegach, częściowo zadrzewionych lub zakrzewionych. Dodatni wpływ na częstość spotykania wydry ma sąsiedztwo lasów w pobliżu badanych stanowisk, które zapewniają jej schronienie, a także mają związek z mniejszym zanieczyszczeniem wody i większą liczebnością i biomasą ryb. Za jeden z podstawowych czynników, warunkujących obecność gatunku i zagęszczenie lokalnych populacji uznaje się także obfitość pokarmu (dostępność ofiar). Terytoria wydr są intensywnie znakowane odchodami i wydzieloną gruczołową zapachową, co minimalizuje bezpośrednie konflikty między osobnikami.

Wydra jest zwierzęciem charakteryzującym się głównie nocnym trybem życia. Potrafi nocą pod lodem, nawet pokrytym grubą warstwą śniegu, łowić ryby. Wydry mogą okresowo, w sprzyjających warunkach, być aktywne również w dzień. Zwierzęta te śpią, względnie wypoczywają w czasie dnia w różnych schronieniach, natomiast nocą także na półkach przy brzegach zbiorników wodnych. Po śnie i wyjściu o zmroku ze schronienia wydry zdobywają pożywienie. Po zaspokojeniu głodu resztki ofiar pozostawiają przy brzegu. Często jednak nadmiar przykrywają specjalnie zerwaną roślinnością. Przemieszczające się wydry często znacznie oddalają się od zbiorników wodnych. Wydry wiele czasu poświęcają zabawom. Najczęściej bawią się w wodzie w grupach rodzinnych i w parach. Podstawowym pożywieniem wydr są ryby. W związku z tym, że zwierzęta te, ze względu na grożący im paraliż Chasteka, w ograniczonym zakresie mogą pobierać ryby karpiozłote, muszą urozmaicać dietę w pokarm bez tiaminazy. Wydry bardzo chętnie łowią raki, duże owady wodne, a w niektórych środowiskach także szczeżuje oraz żaby. Dość rzadko zjadają ptaki, natomiast ssaki sporadycznie (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

### **IV.3. Stan ochrony gatunków zwierząt i stopień zagrożenia**

#### **IV.3.1. Stan ochrony**

Stanowisko poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior* na obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 zlokalizowane jest na południe od miejscowości Czarny Las w pododdziale

Siedliskiem gatunku jest turzycowisko o umiarkowanym stopniu uwilgotnienia. Z rosnącymi tu ostrożeńcami warzywnymi *Cirsium oleraceum*, ostrożeńcami polnymi *Cirsium arvense*, a także krwawnikiem pospolitym *Achillea millefolium*, miętą nadwodną *Mentha aquatica*, wiaźówką błotną *Filipendula ulmaria* oraz pokrzywą zwyczajną *Urtica dioica*. Od strony północnej ogranicza je szuwar trzcinowy *Phragmitetum australis* i kanały z wodą. Wokół rośnie las liściasty (dęby oraz brzozy z domieszką sosny).

Stan siedliska, populacja oraz perspektywy ochrony poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior* określono, jako właściwy (FV). Gatunek niezagrożony, perspektywy ochrony w najbliższych 10-15 latach dobre, przy zachowaniu obecnego stanu siedliska. Zagęszczenie populacji na stanowisku określono na 40 os./m<sup>2</sup>.

Tabela 235. Stan ochrony poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> – obręb Nagłowice, pododdział:	1014	Populacja	Zagęszczenie	FV	FV	FV	-
		Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	XX	FV		
			Stopień zarośnięcia	FV			
			Stopień wilgotności	FV			
			Fragmentacja siedliska	FV			
Perspektywy zachowania	Gatunek niezagrożony, perspektywy ochrony w najbliższych 10-15 latach dobre, przy zachowaniu obecnego stanu siedliska.	FV					

Stanowiska monitoringowe, gdzie oceniono stan ochrony bobra europejskiego *Castor fiber*, pododdział \_\_\_\_\_ oraz wydry *Lutra lutra* pododdział \_\_\_\_\_, obręb leśny Nagłowice, Nadleśnictwo Jędrzejów obejmują swym zasięgiem rzekę Pilicę na terenie lasów Państwowych.

Siedliskiem gatunków jest rzeka Pilica wraz z jej siecią dopływów (między innymi Zwieczka, Jeżówka, Czarna Struga) oraz sąsiadujących zbiorników. W bezpośrednim sąsiedztwie dominują tereny leśne i otwarte tereny łąkowe. Brak ruchliwych dróg oraz zabudowań w pobliżu punktów monitoringowych.

Perspektywy ochrony obu gatunków ocenia się jako dobre (FV). Przy braku istniejących zagrożeń ich zachowanie na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.

Zagęszczenie rodzin bobra europejskiego *Castor fiber* na stanowisku określono na 4/10 km, a indeks populacyjny 100 %.

W przypadku wydry *Lutra lutra* zagęszczenie rodzin na stanowisku określono na 2/10 km, a indeks populacyjny 16,5.

Tabela 236. Stan ochrony bobra europejskiego *Castor fiber* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi	
<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> - obręb Nagłowice, pododdział:	1337	<b>Populacja</b>	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	FV	FV	FV	-	
			Indeks populacyjny	FV				
			Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	XX				
			Zagęszczenie rodzin <sup>2</sup>	FV				
		<b>Siedlisko</b>	<b>Baza pokarmowa</b>	Obecność preferowanych gatunków drzew i krzewów	FV			FV
				Skład gatunkowy drzew na stanowisku				
				Średni % brzegu z zadrzewieniami				
				Średni udział procentowy drzew o pierśnicy pomiędzy 2,5, a 15 cm <sup>2</sup>				
				Dostępność starorzeczy i innych zbiorników wodnych porośniętych przez grązele/grzybienie <sup>2</sup>				
			<b>Udział siedliska kluczowego dla gatunku</b>	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	FV			
				Udział preferowanych odcinków rzek				
				Spadek rzeki/strumienia				
				Fluktuacje poziomu wody <sup>2</sup>				
			<b>Charakter strefy brzegowej</b>	Charakter nadbrzeżnych zadrzewień	FV			
				Drzewa i krzewy w promieniu do 30m				
				Lesistość				
				Naturalność koryta cieku				
				Dostępność schronień				
			<b>Stopień antropopresji</b>	Drogi wojewódzkie i krajowe	FV			
				Linie kolejowe				
				Sąsiedztwo zabudowań				
				Sąsiedztwo pól uprawnych i upraw leśnych				
			<b>Perspektywy ochrony</b>	Perspektywy ochrony ocenia się jako dobre (FV) i przy braku istniejących zagrożeń zachowanie gatunku na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.	FV			

<sup>1</sup> Wskaźnik analizowany dopiero w drugim roku monitoringowym.<sup>2</sup> Wskaźnik wykorzystywany w przypadku monitoringu regionalnego.

Tabela 237. Stan ochrony wydry *Lutra lutra* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> – obręb Nagłowice, pododdział:	1355	<b>Populacja</b>	Procent pozytywnych stwierżeń gatunku	FV	FV	FV	-
			Indeks populacyjny	FV			
			Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	XX			
			Zagęszczenie populacji <sup>2</sup>	FV			
		<b>Siedlisko</b>	Baza pokarmowa	Biomasa ryb <sup>3</sup>	FV		
				Zróżnicowanie gatunkowe ichtiofauny			
				Miejsca rozrodu płazów			
				Naturalność koryta cieków			
			Udział siedliska kluczowego dla gatunku	Udział preferowanych odcinków rzek	FV		
				Obecność preferowanych zbiorników wodnych			
				Obecność mniejszych zbiorników wodnych			
			Charakter strefy brzegowej	Stopień pokrycia brzegów drzewami i krzewami	FV		
				Lesistość			
				Stopień regulacji rzek			
			Stopień antropopresji	Drogi wojewódzkie i krajowe	FV		
				Linie kolejowe			
				Sąsiedztwo zabudowań			
				Przepusty pod drogami			
			<b>Perspektywy ochrony</b>	Perspektywy ochrony ocenia się jako dobre (FV) i przy braku istniejących zagrożeń zachowanie gatunku na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.	FV		

<sup>1</sup> Wskaźnik analizowany dopiero w drugim roku monitoringowym.<sup>2</sup> Wskaźnik wykorzystywany w przypadku monitoringu regionalnego.<sup>3</sup> Wskaźnik stosowany, gdy są dostępne aktualne dane na temat biomasy ryb.

W obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów nie założono żadnego stanowiska monitoringowego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – Monitoring Przyrody.

## IV.3.2. Analiza zagrożeń

Tabela 238. Analiza zagrożeń gatunków zwierząt

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1.	1014 – Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	X Brak zagrożeń i nacisków.	<b>J02</b> Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych. <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	<b>Istniejące:</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>J02</b> Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się gatunku. <b>K02.01</b> Sukcesja (zarastanie) będzie prowadzić do zmniejszenia powierzchni siedliska, a w skrajnych przypadkach do jego zaniku.	Dolina Górnej Pilicy (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).
2.	1337 – Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	X Brak zagrożeń i nacisków.	<b>G05</b> Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; <b>H01</b> Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych); <b>J02.03</b> Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.	<b>Istniejące:</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (rozbiórka tam, w przypadku bobra, czy też płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez gatunek. <b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez bobra będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	Dolina Górnej Pilicy (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).
3.	1355 – Wydra <i>Lutra lutra</i>	X Brak zagrożeń i nacisków.	<b>G05</b> Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; <b>H01</b> Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych); <b>J02.03</b> Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.	<b>Istniejące:</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez gatunek. <b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez wydrę będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	Dolina Górnej Pilicy (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).

#### IV.4. Ustalenie działań ochronnych

Poczwarówka zwężona (*Vertigo sngustior*) w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 została zaobserwowana w obrębie leśnym Nagłowice w pododdziale                    gdzie nie zaprojektowano w ramach PUL żadnych zabiegów gospodarczych (użytek pastwisko).

Na opisanym powyżej stanowisku nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz prac związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania.

Należy pamiętać, że siedliska poczwarówki zwężonej są zazwyczaj zniekształcone przez eutrofizację i przesuszenie. W wyniku działalności człowieka, przyspieszona została również sukcesja drzew a także wkraczanie gatunków lęgowych np. pokrzywy zwyczajnej. W wyniku wyżej opisanych procesów, na powierzchniach zmieniają się warunki mikrosiedliskowe- często spada wilgotność ściółki i wzrasta jej temperatura przyczyniając się do zdziesiątkowania populacji ślimaków. Warto podkreślić, że niektóre siedliska (część turzycowisk) to miejsca niegdyś ekstensywnie użytkowane, na których zaprzestano koszenia czy spasanania 10–15 lat temu. Zarzucenie tych czynności doprowadziło do zarastania powierzchni. Należy podkreślić, że poczwarówce zwężonej nie przeszkadza umiarkowane koszenie (Zając 2004), a często pozwala zachować stanowisko stabilnym.

W związku z powyższym, kontrola stanowiska stanowi istotny element ochrony ślimaka i pierwszy krok do zachowania siedliska.

W obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 bóbr europejski (*Castor fiber*) został zaobserwowany w obrębie Nagłowice w wydzieleniu                    gdzie nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych w ramach PUL oraz w pododdziale                    z zaplanowanym odnowieniem złożonym (ODN-ZŁOŻ) i czyszczeniami późnymi (CP), w                    b oraz i, z czyszczeniami późnymi (CP), w wydzieleniu                    c z zaplanowaną rębnią IIIB, zabiegami agrotechnicznymi (AGROT), z odnowieniem złożonym (ODN-ZŁOŻ) oraz z czyszczeniami późnymi (CP), w także w pododdziale                    g, z zaplanowanym zabiegiem trzebieży późnych (TW).

Aktualnie bóbr nie jest gatunkiem zagrożonym w kraju, a jego liczebność systematycznie rośnie od kilkudziesięciu lat. Nie wymaga podejmowania szczególnych działań ochronnych, zarówno w skali kraju, jak i w skali lokalnej. Mając na uwadze wyżej wymienione zagrożenia, ochrona tego gatunku powinna mieć raczej formę prac zapobiegawczych, ograniczając degradację siedlisk i śmiertelność bobrów, a także pozwalających na zredukowanie szkód powodowanych przez te zwierzęta.

Wydra (*Lutra lutra*) w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 została zaobserwowana w obrębie Nagłowice w wydzieleniu                    , gdzie nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych w ramach PUL.

Również nie jest gatunkiem zagrożonym wyginięciem w Polsce, przeciwnie, w ostatnich dekadach nastąpił szybki proces odbudowy jej liczebności i areału gatunku w kraju. Za główne zagrożenia należy uznać te, które są związane ze stawami hodowlanymi. Kolejnym problemem jest dalsza dynamiczna regulacja rzek i budowa tam, wzrost śmiertelności na drogach (potęgowany przez szybki rozwój motoryzacji i budowę nowych dróg) oraz kłusownictwo w celu pozyskania futer. W obecnej sytuacji należy podjąć działania zmierzające do zmniejszenia śmiertelności wydr poprzez tworzenie bezpiecznych przejść w pobliżu środowisk wodnych w projektach budowy lub modernizacji dróg, przeciwdziałać programom regulacji cieków wodnych negatywnie wpływających na jakość siedlisk wydry, należy spowodować, aby wszelkie prace w dolinach rzek wykonywane były z uwzględnieniem wymagań środowiskowych wydry: m.in. zachowanie starorzeczy, zadrzewień, starych drzew, utrzymanie odpowiedniej jakości wód i eliminacja źródeł zanieczyszczeń.

#### IV.4.1. Cele działań ochronnych dla gatunków zwierząt

Na podstawie analizy stanu siedlisk gatunków, a także istniejących i potencjalnych zagrożeń ustalono cele działań ochronnych na najbliższe 10 lat obowiązywania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów.

Tabela 239. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony – zwierzęta

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
<b>Poczwarówka wązowa</b> <i>Vertigo angustior</i> 1014	Zagęszczenie	Utrzymanie zagęszczenia na stanowisku powyżej 10 os./m <sup>2</sup> (stan właściwy FV)
	Powierzchnia potencjalnego siedliska	Utrzymanie istniejących siedlisk gatunku o pow. 2,31 ha.
	Stopień zarośnięcia	Utrzymanie powierzchni zarośniętej na poziomie poniżej 40% (utrzymanie stanu właściwego FV)
	Stopień wilgotności	Utrzymanie właściwego stanu (FV) uwodnienia II stopień
	Fragmentacja siedliska	Niedopuszczenie do fragmentacji siedlisk gatunku utrzymanie w obu lokalizacjach jednorodności siedliska (stan FV)
<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> 1337	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	Utrzymać powyżej 40 % (stan FV)
	Indeks populacyjny	Indeks populacyjny utrzymać powyżej 60 % (stan FV)
	Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	$r \geq 0$
	Zagęszczenie rodzin <sup>2</sup>	Zagęszczenie rodzin utrzymać powyżej 3 (aktualnie 4)
	Obecność preferowanych gatunków drzew i krzewów	Utrzymać powyżej 80%
	Skład gatunkowy drzew na stanowisku	Utrzymać powyżej 50%
	Średni % brzegu z zadrzewieniami	Utrzymać powyżej 60%
	Średni udział procentowy drzew o pierśnicy pomiędzy 2,5, a 15 cm <sup>2</sup>	Utrzymać powyżej 40%
	Dostępność starorzeczy i innych zbiorników wodnych porośniętych przez gązdele/grzybienie <sup>2</sup>	Utrzymać powyżej 60%
	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	Utrzymać 40%
	Udział preferowanych odcinków rzek	Z przyczyn naturalnych nie ma możliwości poprawy wskaźnika
	Spadek rzeki/strumienia	Utrzymać na 100 % odcinków
	Fluktuacje poziomu wody <sup>2</sup>	Utrzymać na małym poziomie
	Charakter nadbrzeżnych zadrzewień	Utrzymać ciągłość
	Drzewa i krzewy w promieniu do 30m	Utrzymać ciągłość
	Lesistość	Utrzymać lesistość pow. 50%
	Naturalność koryta cieku	Z przyczyn naturalnych nie możliwości poprawy wskaźnika
	Dostępność schronień	Utrzymać na 100 % punktów
	Drogi wojewódzkie i krajowe	Utrzymać brak
	Linie kolejowe	Utrzymać brak
Sąsiedztwo zabudowań	Utrzymać brak	
Sąsiedztwo pól uprawnych i upraw leśnych	Utrzymać poniżej 40 %	
<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> 1355	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	Utrzymać na poziomie 60%
	Indeks populacyjny	Utrzymać na poziomie nie mniejszym niż 15
	Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	$r \geq 0$
	Zagęszczenie populacji <sup>2</sup>	Utrzymać w stanie FV nie mniej niż 2/10 km
	Biomasa ryb <sup>3</sup>	Nie określano celu, ponieważ brak danych
	Zróżnicowanie gatunkowe ichtiofauny	Utrzymać na poziomie 7
Miejsca rozrodu płazów	Utrzymanie na poziomie licznych	

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
	Naturalność koryta cieku	Utrzymać na poziomie 90%
	Udział preferowanych odcinków rzek	Powyżej 50%
	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	Powyżej 30%
	Obecność mniejszych zbiorników wodnych	Powyżej 10%
	Stopień pokrycia brzegów drzewami i krzewami	Powyżej 30%
	Lesistość	Powyżej 30%
	Stopień regulacji rzek	Poniżej 10%
	Dostępność schronień	Powyżej 40%
	Drogi wojewódzkie i krajowe	Utrzymać brak
	Linie kolejowe	Utrzymać brak
	Sąsiedztwo zabudowań	Utrzymać brak
	Przepusty pod drogami	Utrzymać brak

Tabela 240. Zadania ochronne dla Obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1</sup> ) obręb, oddz., wydzielenie/powierzchnia/liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne <sup>2</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	Poczwarówka wązka <i>Vertigo angustior</i> 1014	Obr. Nagłowice	<b>Istniejące:</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>J02</b> Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się gatunku. <b>K02.01</b> Sukcesja (zarastanie) będzie prowadzić do zmniejszenia powierzchni siedliska, a w skrajnych przypadkach do jego zaniku.	Zgodnie z tabelą 250.	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>A.1.</b> Monitoring w odstępach 3 letnich (3 razy w okresie 10 lat) w terminie 15 sierpnia -15 października w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 1 500 zł za jednorazowy monitoring/ 4 500 zł w okresie 10 lat.  <b>A.2.</b> Usuwanie zakrzewień od zewnątrz do środka powierzchni siedliska minimum 2 razy w 10 leciu.  <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> Nadleśnictwo Jędrzejów <u>Termin rozpoczęcia: w ciągu 3 lata</u> <u>Szacunkowe koszty:</u> 2000 zł 1 zabieg 4000 zł w okresie 10 lat.



Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1</sup> ) obręb, oddz., wydzielenie/powierzchnia/liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
2.	<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> 1337	<u>Obr. Nagłowice</u>	<b>Istniejące:</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (rozbiórka tam, w przypadku bobra, czy też płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez gatunek. <b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez bobra będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	Zgodnie z tabelą 250.	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>B.1.</b> Monitoring w odstępach 6 letnich (1 raz w okresie 10 lat) w miesiącach wrzesień-kwiecień w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 1 500 zł za jednorazowy monitoring/ 1 500 zł w okresie 10 lat.
3.	<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> 1355	<u>Obr. Nagłowice</u>	<b>Istniejące:</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez gatunek. <b>H01</b>	Zgodnie z tabelą 250.	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>C.1.</b> Monitoring w odstępach 6 letnich (1 raz w okresie 10 lat) w miesiącach wrzesień-kwiecień w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 1 500 zł za jednorazowy monitoring/ 1 500 zł w okresie 10 lat.

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/powierzchnia/liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
			Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez wydrę będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.			

<sup>1)</sup> Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu.

<sup>2)</sup> Działanie ochronne dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo.

<sup>3)</sup> Działania ochronne dotyczą: ochrony czynnej, monitoringu stanu przedmiotów ochrony i realizacji celów ochronnych oraz uzupełnienia stanu wiedzy i przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.

<sup>4)</sup> Okres realizacji w przedziałach:

- do 2 lat,
- do 5 lat,
- do 10 lat,
- w okresie obowiązywania PUL;

<sup>5)</sup> A, B, C - kody działań przedstawione na mapie dołączonej do opracowania.

#### IV. 5. Wskazania do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego

Tabela 241. Zestawienie wskazań do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Przedmiot ochrony	zagrożenie (Z/W)	Dokument	
			Nazwa dokumentu <sup>1)</sup>	wskazanie do zmiany
1	2	3	4	5
1.	brak	brak	brak	brak

<sup>1)</sup> Należy wskazać jakiego dokumentu zmiana dotyczy, tj. podać studium/plan, tytuł aktu prawnego wraz z datą przyjęcia aktu, publikacją – data i miejsce oraz zmiany.

#### IV.6. Wskazanie potrzeby i terminu sporządzenia Planu ochrony

Brak potrzeby sporządzenia Planu ochrony.

## C. Obszar Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020

### I. Opis obszaru Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020

Powierzchnia całego obszaru Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020 wynosi **1320,15 ha**, z czego **3,66 ha** znajduje się na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów, w obrębie leśnym Jędrzejów.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej<sup>3</sup>, obszar położony jest na terenie Krainy Małopolskiej (VI) w mezoregionie Płaskowyżu Jędrzejowskiego (VI-20) oraz w mezoregionie Wyżyny Miechowskiej (VI-21).

Cały obszar Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020 położony jest w województwie świętokrzyskim, w powiecie jędrzejowskim, w gminie Wodzisław oraz w powiecie pińczowskim, w gminie Michałów.

Ostoja znajduje się w południowo-zachodniej części Niecki Nidziańskiej, w obrębie Płaskowyżu Jędrzejowskiego i Garbu Wodzisławskiego. Teren ma charakter falistej, lessowej wyżyny o łagodnych i szerokich wzniesieniach, pomiędzy którymi leżą płaskie równiny piaszczyste, w kilku miejscach poprzedzielany jest suchymi dolinkami i wąwozami o stromych zerodowanych stokach.

Ostoja zabezpiecza czystą i naturalnie meandrującą rzekę Mierzawę jako dopływ Nidy, jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych w województwie.

Na terenie obszaru występuje 6 siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, spośród nich największą powierzchnię zajmują zbiorowiska łąk świeżych ekstensywnie użytkowanych, będących miejscem życia dla wielu gatunków owadów. Na uwagę zasługuje niezwykle rzadkie, bo występujące oprócz Doliny Mierzawy, tylko na Pomorzu i w Lubelskiem bardzo dobrze wykształcone torfowisko nakredowe. Siedlisko to stanowi ostoję dla równie niezwykle rzadkiego i zagrożonego gatunku z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, storczyka - lipiennika Loesela *Liparis loeselii*. Natomiast w całej Dolinie Mierzawy występuje aż 45 gatunków rzadkich, zagrożonych i chronionych roślin.

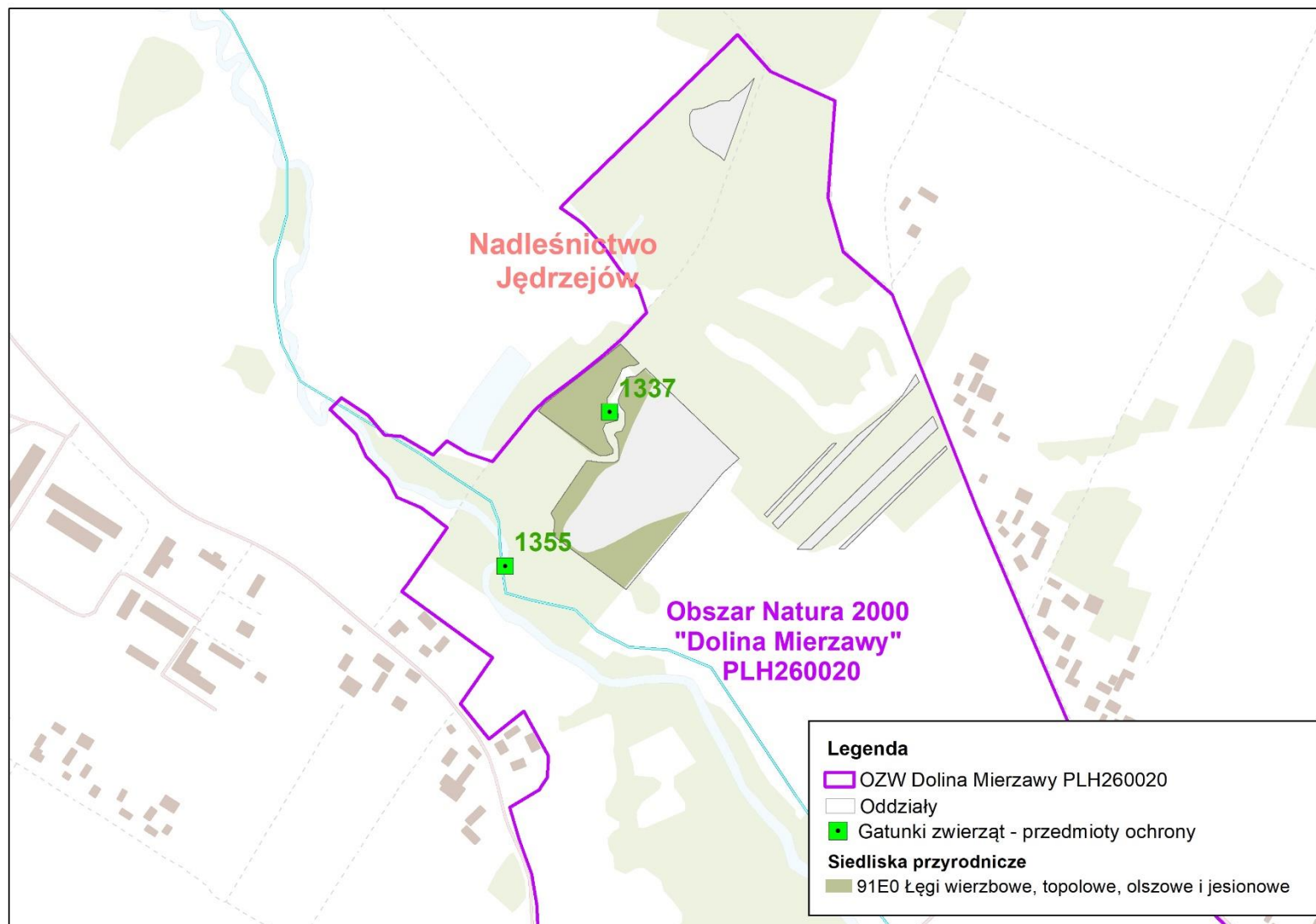
Na terenie obszaru stwierdzono obecność trzech gatunków motyli dziennych z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Najcenniejszym elementem obszaru jest jednak w większości naturalne koryto rzeczne, zasiedlane przez dobrze zachowane populacje dwóch gatunków minogów, głowacza białopłetwego i trzepli zielonej (na podstawie Natura 2000 – Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Natura 2000 PLH260020 Dolina Mierzawy, <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP>. Dostęp: 05 sierpnia 2021).

Szczegółowe informacje na temat opisu gruntów i przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 będą zamieszczone w części IV opisu ogólnego Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów na okres 01.01.2022 – 31.12.2031 – Program Ochrony Przyrody w rozdziale 3.2. Miejsce Nadleśnictwa Jędrzejów w sieci NATURA 2000.

W zasięgu obszaru Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono 3 przedmioty ochrony tj. 1 siedlisko przyrodnicze i 2 gatunki zwierząt.

Szczegółowe zestawienie rodzajów użytków gruntowych oraz wykaz działek i wydziełów leśnych w obrębie obszaru Natura 2000 z przedmiotami ochrony zawiera załącznik nr 5 zamieszczony na końcu opracowania.

<sup>3</sup> Zielony R., Kliczkowska A., Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Warszawa 2012



Ryc. 58 Przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 OZW Dolina Mierzawy PLH260020 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów

## II. Opis granic

Opracowanie wykonano dla fragmentu obszaru położonego w zasięgu Nadleśnictwa Jędrzejów obejmującego grunty zarządzane przez PGLP. Jednocześnie dokument stanowi element programu ochrony przyrody (części planu urządzenia lasu), w związku z powyższym przyjęto lokalizację poszczególnych pododdziałów jako opis zasięgu opracowania. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020 położonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów zawiera załącznik nr 6 zamieszczony na końcu opracowania.

## III. Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych przez BULiGL Oddział w Radomiu w 2021 roku, w zasięgu obszaru Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie jednego siedliska przyrodniczego:

- **91E0** – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, *olsy źródliskowe*) stwierdzono na obszarze **1,26 ha**.

Z płatu siedliska 91E0 wykazywanego w ramach prac WZS wyodrębniono na podstawie kontroli terenowej drzewostan 65 letni sosnowy, który aktualnie stanowi pododdział o powierzchni 1,66 ha. Włączenie drzewostanu sosnowego we wcześniejszych opracowaniach do płatu siedliska 91E0 należy traktować jako pierwotny błąd naukowy.

### III.1. Metodyka użyta do oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów

Prace terenowe opierały się na identyfikacji i weryfikacji zgromadzonych dostępnych materiałów i danych na temat przedmiotów ochrony położonych na gruntach Nadleśnictwa.

Wybór lokalizacji transektów do oceny stanu siedlisk dokonano w oparciu o dostępne dane pochodzące z opisów taksacyjnych pododdziałów oraz weryfikacji terenowych, wykonanych przez BULiGL Oddział w Radomiu w ramach: PUL na lata 2012-2021, aktualizacji opracowania glebowo-siedliskowego Nadleśnictwa Jędrzejów z roku 2011 roku, wyników prac Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego (WZS) oraz z inwentaryzacji przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w roku 2007 (INVENT 2007), a także bazy danych SDF. Przebieg transektów był dodatkowo modyfikowany w terenie w trakcie ich wyznaczania.

Ze względu na powierzchnię siedliska przyrodniczego transekt obejmował całą powierzchnię płatu. Ocenę stanu siedlisk przyrodniczych przeprowadzono zgodnie z metodyką opracowaną przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska, zamieszczoną w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych” - Przewodnik metodyczny, część pierwsza (2010 r. z późniejszymi modyfikacjami).

W obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów założono 1 transekt – 91E0.

Dane terenowe uwzględniały: lokalizację (współrzędne GPS), pododdział leśny, opis siedliska w miejscu przeprowadzenia oceny, określenie obserwowanych zespołów i podzespołów roślinnych, areal siedliska na stanowisku, aktualne oddziaływania na siedlisko oraz przewidywane zagrożenia.

Dla siedliska **91E0** powierzchnia transektu monitoringowego wynosiła 20 arów. Był to prostokątny transekt szerokości 10 m i długości 200 m.

Dokonując oceny stanu ochrony siedlisk przyrodniczych uwzględniono przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzenia projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., Nr 34 poz. 186 z późniejszymi zmianami). Stan ochrony siedlisk przyrodniczych oceniany był na podstawie parametrów:

- powierzchnia siedliska,
- specyficzna struktura i funkcje,

- szanse zachowania siedliska.

W każdym miejscu, gdzie wykonywano zdjęcie fitosocjologiczne, zrobiono 1 fotografię, która została zamieszczona na końcu opracowania w załącznikach – Dokumentacja fotograficzna. Punkty lokalizacji zdjęć fitosocjologicznych, wyznaczone za pomocą urządzenia GNSS naniesiono na mapę stanowisk i obszarów występowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony.

## III.2. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych

### III.2.1. Identyfikatory fitosocjologiczne

#### **Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – 91E0**

Klasa: *Querc-Fagetea*

Rząd: *Fagetalia sylvaticae*

Związek: *Alno-Ulmion*

Podzwiązek: *Ulmenion minoris*

Zespół: *Fraxino-Alnetum* – niżowy łęg jesionowo-olszowy.

### III.2.2. Opis siedlisk przyrodniczych

Opis siedliska przyrodniczego opracowano na podstawie Przewodnika metodycznego „Monitoring siedlisk przyrodniczych” opracowanie zbiorowe pod redakcją Wojciecha Mroza – Biblioteka Monitoringu Środowiska (2010 r. z późniejszymi modyfikacjami).

#### **Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – 91E0**

Podtyp: Niżowy łęg jesionowo-olszowy – *Fraxino-Alnetum*- 91E0-3

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występuje w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy.

Wymienione lasy wykształcają się na glebach zalewanych wodami rzeczными, o wysokim poziomie wód gruntowych, głównie klasyfikowanych jako pobagienne lub napływowe aluwialne. Zgodnie z definicją należy tu kilka istotnie różniących się podtypów drzewostanów, a mianowicie od jesionowo-olszowych na obszarach źródlisk i związanych z nimi cieków, przez olszowe w dolinach szybko płynących rzek, olszyny nad wolno płynącymi strumieniami, górskie olszyny z olszą szarą, po nadbrzeżne lasy wierzbowe i topolowe nad dużymi rzekami.

Okresowe zalewy są typowe dla łęgów, ale nie są warunkiem koniecznym: płaty siedliska spotyka się także w miejscach niezalewanych, a pozostających pod wpływem ruchu wód gruntowych.

W drzewostanie jako gatunki typowe dla siedliska wymienia się zwykle olszę czarną *Alnus glutinosa*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, wierzbę białą *Salix alba*, wierzbę kruchą *Salix fragilis*, topolę białą *Populus alba*, topolę czarną *Populus nigra*.

W runie (często wraz z krzewami) podawano zwykle obecność takich gatunków, jak: podagrycznik zwyczajny *Aegopodium podagraria*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, wietlica samcza *Athyrium filix-femina*, kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, turzycza długowłosa *Carex elongata*, turzycza dzióbkwata *Carex rostrata*, świerząbek orzęsiony *Chaerophyllum hirsutum*, śleziennica skrętołistna *Chrysosplenium alternifolium*, czartawa drobna *Circaea alpina*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, leszczyna zwyczajna *Corylus avellana*, sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*, przytulia czepna *Galium aparine*, przytulia błotna *Galium palustre*, kuklik zwisły *Geum rivale*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, kosaciec żółty *Iris pseudacorus*, gajowiec żółty *Lamium galeobdolon*, karbieniec pospolity *Lycopus europaeus*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*, czeremcha pospolita *Padus avium*, mozga trzciniowata *Phalaris arundinacea*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*, jeżyna popielica *Rubus*

*caesius*, szałwia lepka *Salvia glutinosa*, tarczyca pospolita *Scutellaria galericulata*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, *Symphytum officinale*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*.

### **III.3. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych i stopień zagrożenia**

#### **III.3.1. Stan ochrony**

Ocenę stanu siedliska przyrodniczego dla obszaru Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020 szczegółowo przedstawiono w tabeli 49.

Opisując parametr „powierzchnia siedliska” ocenę wskaźnika w przypadku siedliska określono jako **XX**, spowodowane jest to tym iż jest to pierwsze opracowanie i nie ma odniesienia czy jego powierzchnia uległa zmianie.

Siedlisko niżowego łągu jesionowo-olszowego – *Fraxino-Alnetum*- 91E0-3 leży w dolinie silnie meandrującej rzeki Mierzawy, pomiędzy miejscowościami Przytyk i Przyłęczek. Ma bardzo niewielką powierzchnię, około 1 ha, dlatego nie wykonano transektu, a ocenie poddano cały płat siedliska.

Pomimo dobrych perspektyw zachowania i braku istniejących zagrożeń w zinwentaryzowanym płacie siedliska 91E0 stan zachowania łągów oceniono na poziomie U2.

Decydujący wpływ miały tu przede wszystkim wskaźniki kardynalne, takie jak stopień pokrycia płatów siedliska przez gatunki dominujące, pojedynczo występujące inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie oraz bardzo małą ilość martwego drewna, około 4m<sup>3</sup>/ha.

Ponadto do obniżenia ogólnej oceny stanu siedliska przyczynił się około 20% udział *Rubus idaeus* i 20% *Urtica dioica*, które są gatunkami ekspansywnymi, nieco uproszczona struktura pionowa roślinności, niski wiek drzewostanu, poniżej 50 lat, niezbyt liczne odnowienie naturalne, drzewostan pochodzenia antropogenicznego.

W obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów nie założono stanowisk monitoringowych dla siedlisk przyrodniczych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – Monitoring Przyrody.

Tabela 242. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łęg jesionowo-olszowy	T01  Obr. Jędrzejów	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U2
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U2	
				Gatunki dominujące	U1		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	U1		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	U1		
				Martwe drewno (łącznie zasoby)	U2		
				Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	U2		
				Naturalność koryta rzecznoego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łęgu jest związane z ciekim)	FV		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	FV		
				Wiek drzewostanu	U2		
				Pionowa struktura roślinności	U2		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U1		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX		
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym



### III.3.2. Analiza zagrożeń

Tabela 243. Analiza zagrożeń siedlisk przyrodniczych

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1	2	3	4	5	6
1.	<p>91E0*</p> <p><b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> – (<i>Salicetum albae</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnion glutinoso-incanae</i>, olsy źródłiskowe).</p> <p>Podtyp – Niżowy łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>) – 91E0-3</p>	<p><b>B02.04</b></p> <p>Usuwanie martwych i umierających drzew.</p> <p><b>K04.01</b></p> <p>Międzygatunkowe interakcje wśród roślin - konkurencja</p>	<p><b>J02.05</b></p> <p>Modyfikacja funkcjonowania wód – ogólnie.</p>	<p><b>Istniejące:</b></p> <p><b>B02.04</b></p> <p>Występowanie martwego drewna w ekosystemach leśnych jest niezbędne do ich prawidłowego funkcjonowania. W wyniku niewielkiej ilości martwego i rozkładającego się drewna obserwuje się niedostatek siedlisk odpowiednich dla ksylobiontów.</p> <p><b>K04.01</b></p> <p>Występowanie gatunków inwazyjnych <i>Ligustrum vulgare</i> na pow. 1 %, <i>Bidens ferulifolia</i>, <i>Solidago gigantea</i> obrzeżach drzewostanu oraz ekspansywnego <i>Rubus ideaus</i> 20% pokrycia.</p> <p><b>Potencjalne:</b></p> <p><b>J02.05</b></p> <p>Ewentualna regulacja stosunków wodnych i gruntowo-wodnych (nadmierne odwodnienie np. poprzez udrożnienie rowów) może spowodować osuszanie płatów siedliska i pogorszenie stanu ich zachowania lub ich degradację.</p>	T01

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

### III.4. Ustalenie działań ochronnych

#### III.4.1. Cele działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych

Na podstawie analizy stanu siedlisk przyrodniczych, a także istniejących i potencjalnych zagrożeń ustalono cele działań ochronnych na najbliższe 10 lat obowiązywania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów.

Tabela 244. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony – siedliska przyrodnicze

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
<p>91E0*</p> <p><b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> – (<i>Salicetum albae</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnion glutinoso-incanae</i>, olsy źródłiskowe).</p>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska przyrodniczego na 1,26 ha.
	Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie charakterystycznej kombinacji florystycznej w stanie właściwym FV
	Gatunki dominujące	Utrzymanie stanu U1 utrzymanie zwarcia umiarkowanego ograniczającego dostęp światła do runa i rozwój <i>Carex acutiformis</i> , <i>Rubus ideaus</i> , oraz <i>Urtica dioica</i>
	Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	Utrzymać właściwy stan FV <1%
	Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Utrzymać stan U1, nie rozprzestrzenianie <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Bidens ferulifolia</i> , <i>Solidago gigantea</i>
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie stanu U1 utrzymanie zwarcia umiarkowanego ograniczającego dostęp światła do runa i rozwój <i>Rubus ideaus</i> .
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	W okresie 10 lat doprowadzenie do poprawy stanu nie jest pewne. Zakłada się zwiększenie o co najmniej 1 m <sup>3</sup> / ha, czyli do ok. 5 m <sup>3</sup> / ha
Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z	W okresie 10 lat doprowadzenie do poprawy stanu nie jest możliwe. Należy zakładać osiągnięcie poziomu ok.1 szt./ha (aktualnie na badanych powierzchniach nie stwierdzono)	

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
	przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	
	Naturalność koryta rzecznego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łągu jest związane z ciekim)	Utrzymanie stanu właściwego FV
	Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	Utrzymanie właściwego reżimu wodnego (nie dopuszczenie do przesuszenia).
	Wiek drzewostanu	Na stanowisku OI 36 lat poprawa stanu na stanowisku nie jest możliwa z przyczyn naturalnych
	Pionowa struktura roślinności	Na stanowisku OI 36 lat poprawa stanu na stanowisku nie jest możliwa z przyczyn naturalnych
	Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie U1 nieliczne odnowienia <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymać stan właściwy FV

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Tabela 245. Działania ochronne dla siedlisk przyrodniczych

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
1	2	3	4	5	6
1.	<b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnetum glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe). Podtyp – Niżowy łąg jesionowo-olszowy ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ) – 91E0-3	1. Wyłączenie płatów siedliska z użytkowania – ochrona bierna. Utrzymanie zwarcia umiarkowanego drzewostanu ograniczającego dostęp światła do dna lasu.	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	W ramach działalności statutowej

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Tabela 246. Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe). Podtyp – Nizowy łęg jesionowo-olszowy ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ) – 91E0-3	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	<b>Istniejące:</b> <b>B02.04</b> Usuwanie martwych i umierających drzew <b>K04.01</b> Międzygatunkowe interakcje wśród roślin - konkurencja <b>Potencjalne:</b> <b>J02.05</b> Modyfikacja funkcjonowania wód – ogólnie.	Zgodnie z tabelą 255.	<b>A1.</b> Wyłączenie płatów siedliska przyrodniczego z użytkowania – ochrona bierna. Utrzymanie zwarcia umiarkowanego drzewostanu ograniczającego dostęp światła do dna lasu.  <u>Okres realizacji</u> do końca obowiązywania PUL.  <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów.	<b>A.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. <u>Okres realizacji:</u> po 6 latach <u>Szacowany koszt:</u> 1500 zł  <u>Podmiot odpowiedzialny</u> RDOŚ Kielce.

<sup>1)</sup> Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu.

<sup>2)</sup> Działanie ochronne dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo.

<sup>3)</sup> Działania ochronne dotyczą: ochrony czynnej, monitoringu stanu przedmiotów ochrony i realizacji celów ochronnych oraz uzupełnienia stanu wiedzy i przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.

<sup>4)</sup> Okres realizacji w przedziałach:

- do końca obowiązywania PUL.

<sup>5)</sup> Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających z wyłączeniem sytuacji kłeskowych, zagrożenia stanuu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego.

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

<sup>6)</sup> A - kody działań przedstawione na mapie dołączonej do opracowania.

## IV. Gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony

W wyniku przeprowadzonych obserwacji gatunków zwierząt i lustracji terenowej przez BULiGL Oddział w Radomiu w 2020-2021 roku, w zasięgu obszaru Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie jako przedmiotów ochrony dwóch gatunków zwierząt:

**1337** – Bóbr europejski *Castor fiber*, stwierdzony w obrębie leśnym Jędrzejów, w leśnictwie Łysaków, w pododdziale

**1355** – Wydra *Lutra lutra*, zinwentaryzowany w obrębie leśnym Jędrzejów, w leśnictwie Łysaków, w pododdziale

Nie prowadzono badań nad występowaniem trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia*, minoga ukraińskiego *Eudontomyzon mariae*, minoga strumieniowego *Lampetra planeri* oraz głowacza białopłetwego *Cottus gobio*, ponieważ gatunki te związane są bezpośrednio z korytem rzeki, która jest poza gruntami PGL LP. Gatunki te wskazane są, jako przedmioty ochrony w obszarze w lokalizacjach bezpośrednio przylegających do gruntów Nadleśnictwa Jędrzejów.

### IV.1. Metodyka użyta do oceny występowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów

#### Bóbr europejski *Castor fiber* – 1337

Na potrzeby prowadzenia monitoringu bobra należy wyraźnie rozdzielić dwa odrębne pojęcia (stanowiska monitoringowe, czyli powierzchnia monitoringowa oraz punkty monitoringowe), które będą wykorzystywane podczas prac monitoringowych.

Pierwszym jest **stanowisko monitoringowe**, czyli „**powierzchnia monitoringowa**”, określająca obszar, na którym prowadzone będą prace terenowe związane z oceną populacji i stanu siedliska gatunku. Wyznaczone stanowiska monitoringowe powinny obejmować dolinę rzeczną wraz z dopływami i innymi potencjalnymi siedliskami bytowania bobrów (stawy hodowlane, starorzecza, jeziora itp.). Podobna zasada obejmuje powierzchnie (stanowiska monitoringowe) wyznaczane dla większych jezior i kompleksów stawów hodowlanych, na których planowane jest przeprowadzenie monitoringu populacji bobrów. Stanowiskiem monitoringowym może być teren o ściśle określonych granicach (np. obszar Natura 2000, teren parku narodowego itp.) bądź obszar o arbitralnie wyznaczonych granicach: wyznaczony do monitoringu odcinek rzeki czy zbiornik wodny (np. jezioro) wraz z dopływami, w przypadku opracowania stanowiskiem monitoringowym były grunty Nadleśnictwa Jędrzejów położone w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy.

W obrębie stanowiska monitoringowego, czyli powierzchni objętej monitoringiem, wyznaczono punkty **monitoringowe**, rozumiane jako min. 200 m (w przypadku monitoringu lokalnego zalecane 600 m) odcinki linii brzegowej cieków wodnych i większych zbiorników (zbiorniki zaporowe, jeziora) bądź całe mniejsze zbiorniki wodne (np. stawy, starorzecza i rozlewiska). W tym drugim przypadku każdy zbiornik (np. starorzecze) jest odrębnym stałym punktem monitoringowym. W obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020 założono 1 punkt monitoringowy.

Na wybranych stanowiskach ocenia się stan populacji, stan siedliska i perspektywy zachowania gatunku. Są to tzw. „parametry” stanu ochrony gatunku. Stan populacji i stan siedliska gatunku na stanowisku określa się w oparciu o ich wybrane charakterystyki, tzw. wskaźniki.

Przy ocenie stanu populacji zastosowano cztery wskaźniki, spośród których trzy: „procent pozytywnych stwierdzeń gatunku”, „indeks populacyjny” i „roczny wskaźnik wzrostu populacji” należy traktować jako obligatoryjne w monitoringu krajowym.

Badania prowadzono w następujących terminach w październiku 2020 roku.

W zakresie oceny stanu siedliska bobra badano kilkanaście wybranych charakterystyk środowiska, pogrupowanych w 4 kluczowe elementy siedliskowe: „baza pokarmowa”, „udział siedliska kluczowego dla gatunku”, „charakter strefy przybrzeżnej” i „stopień antropopresji”.

„Perspektywy zachowania” określa się, biorąc pod uwagę informację o aktualnym stanie populacji i siedlisku gatunku, o dotychczasowych trendach zmian w nich zachodzących, o istniejących oddziaływaniach na populację i siedlisko i przewidywanych zagrożeniach, a także o stosowanych sposobach ochrony. Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

### **Wydra *Lutra lutra* – 1355**

Podobnie, jak w monitoringu bobra, także w monitoringu wydry należy wyraźnie rozdzielić dwa odrębne pojęcia określające lokalizację prac monitoringowych. Pierwszym jest **stanowisko monitoringowe** (rozumiane, jako „powierzchnia monitoringowa”), obejmujące obszar, na którym prowadzone będą prace terenowe mające na celu ocenę stanu populacji i siedliska gatunku. W obrębie stanowiska monitoringowego, czyli obszaru objętego monitoringiem, wyznaczane są **punkty monitoringowe**, rozumiane jako min. 200 m (maks. 600 m) długości odcinki linii brzegowej cieków wodnych i większych zbiorników (zbiorniki zaporowe, jeziora). Jako punkty monitoringowe możemy klasyfikować również mniejsze zbiorniki wodne (np. stawy, starorzecza i rozlewiska). W obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020 założono 1 punkt monitoringowy.

Na wybranych stanowiskach oceniono stan populacji, stan siedliska i perspektywy zachowania gatunku. Badania terenowe prowadzone w celu określenia wskaźników stanu populacji polegały na poszukiwaniu śladów obecności wydry, głównie odchodów, a także wyraźnych tropów na odcinkach brzegu cieków i zbiorników wodnych o długości 200 m, zwanych w niniejszym opracowaniu punktami monitoringowymi/badawczymi.

Śladów wydry szukano nie tylko na samym brzegu, ale także w pewnej odległości (zwykle w obrębie 10 m strefy buforowej), zależnie od notowanych zmian poziomu wody i występowania elementów środowiska, służących wydrom do znakowania: kamieni, powalonych drzew, kretowisk, połączeń z mniejszymi ciekami lub sąsiedztwa starorzeczy itp.

W oparciu o wyniki poszukiwań śladów wydry na punktach monitoringowych określa się następujące wskaźniki stanu populacji gatunku na stanowisku monitoringowym: udział pozytywnych stwierdzeń gatunku, indeks populacyjny, roczny wskaźnik wzrostu populacji oraz zagęszczenie populacji.

Charakterystyki środowiskowe, opisujące jakość siedliska wydry zostały pogrupowane w 4 główne wskaźniki: „baza pokarmowa”, „udział siedliska kluczowego dla gatunku”, „charakter strefy przybrzeżnej” i „stopień antropopresji”. Określenie wartości tych wskaźników wymagało analizy kilku wskaźników cząstkowych. Wskaźniki cząstkowe opisywane były na poziomie punktu monitoringowego i dopiero w dalszej kolejności analizowane dla całego stanowiska monitoringowego. Wartość wszystkich wskaźników głównych obliczana jest jako średnia z punktowych ocen wskaźników cząstkowych (suma punktów uzyskanych przez poszczególne wskaźniki cząstkowe dzielona przez liczbę analizowanych czynników). Uzyskaną wartość przypisano do odpowiedniej kategorii ocen – FV/U1/U2 dla danego stanowiska monitoringowego.

Prace terenowe przeprowadzono w następujących dniach 21.10.2020 oraz 30.11.2020 r.

Perspektywy zachowania są próbą prognozowania szans na utrzymanie się lub poprawę aktualnego, (jeżeli stwierdzono niewłaściwy) stanu zachowania populacji i siedlisk w przeciągu kolejnych 10 lat obowiązywania planu.

Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

## IV.2. Opis gatunków zwierząt

### **Bóbr europejski *Castor fiber* – 1337**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) *Castor fiber* jest gatunkiem objętym ochroną częściową z możliwością pozyskania oraz z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscu noclegu, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Pozyskanie bobra może odbywać się poprzez odstrzał z broni myśliwskiej lub chwywanie w pułapki żywołowne w okresie od 1 października do 15 marca po uzyskaniu zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Bobry są przystosowane do ziemnowodnego trybu życia. Zasiedlają różnego typu ciek i zbiorniki wodne, w tym rzeki, strumienie i potoki, rowy melioracyjne, jeziora i bagna. Gatunek ten preferuje środowiska słodkowodne w sąsiedztwie lasów, jednak można go spotkać również na terenach rolniczych, obszarach podmiejskich i w miastach. Bóbr europejski związany jest przede wszystkim z dużymi rzekami, zalewami i jeziorami o względnie stałym poziomie wody. Chętnie zasiedla też tereny bagienne, torfowiska, obniżenia terenu (szczególnie, gdy ma tam do dyspozycji osikę i wierzbę), ale również strumienie i inne niewielkie ciek umożliwiające mu spiętrzanie wody.

Bobry prowadzą głównie nocny tryb życia, rozpoczynając aktywność o zmroku i kończąc wcześniej rano, jednak w miejscach rzadko penetrowanych przez ludzi są aktywne także w ciągu dnia. Jako zwierzęta ziemnowodne, większość czasu spędzają w sąsiedztwie wody, gdzie żyją w małych koloniach lub grupach rodzinnych (od 2 do 7 osobników). Wielkość bobrowych terytoriów jest bardzo zmienna i w znacznym stopniu zależy od charakteru środowiska i dostępnej bazy pokarmowej, wielkości i składu grupy rodzinnej, a także stopnia osiadłości.

Funkcję schronień u bobrów pełnią nory, żeremia, żeremi nory (półżeremia) i gniazda.

Żeremia są to kopulaste struktury, budowane z gałęzi, traw, mchu, uszczelnione darnią i błotem, tworzone zwykle w rejonach, gdzie płaskie brzegi rzek, potoków czy jezior uniemożliwiają kopanie nor. Bobry są roślinożercami. Żywią się prawie wszystkimi gatunkami roślin przybrzeżnych i wodnych, występujących w danym środowisku. Skład pokarmu danej rodziny zależy od lokalnych warunków siedliskowych i dostępności pożywienia, bowiem bobry żerują zazwyczaj w wąskiej 10–20 metrowej strefie przybrzeżnej. Skład pokarmu bobrów zmienia się sezonowo (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

### **Wydra *Lutra lutra* – 1355**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) wydra *Lutra lutra* jest gatunkiem objętym ochroną częściową z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscu noclegu, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Wydra jest ssakiem drapieżnym wybitnie przystosowanym do ziemnowodnego trybu życia. Optymalnym siedliskiem bytowania wydry są zwykle jeziora o naturalnej linii brzegowej, z zadrzewieniami lub zarośniętymi trzcinami brzegami, a także duże i średnie rzeki o nieregulowanych brzegach, częściowo zadrzewionych lub zakrzewionych. Dodatni wpływ na częstość spotykania wydry ma sąsiedztwo lasów w pobliżu badanych stanowisk, które zapewniają jej schronienie, a także mają związek z mniejszym zanieczyszczeniem wody i większą liczebnością i biomasą ryb. Za jeden z podstawowych czynników, warunkujących obecność gatunku i zagęszczenie lokalnych populacji uznaje się także obfitość pokarmu (dostępność ofiar). Terytoria wydr są intensywnie znakowane odchodami i wydzieliną gruczołów zapachowych, co minimalizuje bezpośrednie konflikty między osobnikami.

Wydra jest zwierzęciem charakteryzującym się głównie nocnym trybem życia. Potrafi nocą pod lodem, nawet pokrytym grubą warstwą śniegu, łowić ryby. Wydry mogą okresowo, w sprzyjających warunkach, być aktywne również w dzień. Zwierzęta te śpią, względnie

wypoczywają w czasie dnia w różnych schronieniach, natomiast nocą także na półkach przy brzegach zbiorników wodnych. Po śnie i wyjściu o zmroku ze schronienia wydry zdobywają pożywienie. Po zaspokojeniu głodu resztki ofiar pozostawiają przy brzegu. Często jednak nadmiar przykrywają specjalnie zerwaną roślinnością. Przemieszczające się wydry często znacznie oddalają się od zbiorników wodnych. Wydry wiele czasu poświęcają zabawom. Najczęściej bawią się w wodzie w grupach rodzinnych i w parach. Podstawowym pożywieniem wydr są ryby. W związku z tym, że zwierzęta te, ze względu na grożący im paraliż Chasteka, w ograniczonym zakresie mogą pobierać ryby karpiozłote, muszą urozmaicać dietę w pokarm bez tiaminazy. Wydry bardzo chętnie łowią raki, duże owady wodne, a w niektórych środowiskach także szczeżuje oraz żaby. Dość rzadko zjadają ptaki, natomiast ssaki sporadycznie (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

### **IV.3. Stan ochrony gatunków zwierząt i stopień zagrożenia**

#### **IV.3.1. Stan ochrony**

Stanowiska monitoringowe bobra europejskiego *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra* obejmują swym zasięgiem rzekę Mierzawę oraz tereny Lasów Państwowych (Nadleśnictwo Jędrzejów) na obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020, które do niej bezpośrednio przylegają.

Siedliskiem gatunków jest rzeka Mierzawa wraz z jej siecią dopływów. W sąsiedztwie, której dominują tereny leśne i otwarte tereny łąk i pastwisk. W pobliżu punktów monitoringowych brak ruchliwych dróg oraz zabudowań.

Pomimo niezadowolającej (U1) oceny ogólnej w przypadku bobra i złej (U2) oceny ogólnej dla wydry perspektywy ochrony obu gatunków ocenia się jako właściwe (FV). Przy braku istniejących zagrożeń ich zachowanie na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.

Potencjalne stanowiska występowania bobra europejskiego *Castor fiber* w obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów odnotowano w obrębie leśnym Jędrzejów, w leśnictwie Łysaków, w pododdziale , natomiast wydry *Lutra lutra* w leśnictwie Łysaków w pododdziale

Dla przedmiotu ochrony bóbr europejski *Castor fiber* indeks populacyjny na stanowisku określono na 33 %, a zagęszczenie rodzin na 1/10 km.

Dla gatunku wydra *Lutra lutra* na stanowisku indeks populacyjny określono na 7,01, natomiast zagęszczenie populacji 1/10 km.

Należy podkreślić, że badane stanowisko położone na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów stanowi niewielki fragment obszaru Dolina Mierzawy, co wpływa na interpretację uzyskanych ocen stanu populacji. Ocenę tą należy w miarę uzupełniania wiedzy o gatunkach w obszarze korygować.

Tabela 247. Stan ochrony bobra europejskiego *Castor fiber* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi	
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> - Obręb Jędrzejów, pododdział:	1337	Populacja	Procent pozytywnych stwierżeń gatunku	FV	U1	U1	-	
			Indeks populacyjny	U2				
			Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	XX				
			Zagęszczenie rodzin <sup>2</sup>	U1				
		Siedlisko	Baza pokarmowa	Obecność preferowanych gatunków drzew i krzewów	FV			U1
				Skład gatunkowy drzew na stanowisku				
				Średni % brzegu z zadrzewieniami				
				Średni udział procentowy drzew o pierśnicy pomiędzy 2,5, a 15 cm <sup>2</sup>				
				Dostępność starorzeczy i innych zbiorników wodnych porośniętych przez grązele/grzybienię <sup>2</sup>				
			Udział siedliska kluczowego dla gatunku	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	U1			
				Udział preferowanych odcinków rzek				
				Spadek rzeki/strumienia				
				Fluktuacje poziomu wody <sup>2</sup>				
			Charakter strefy brzegowej	Charakter nadbrzeżnych zadrzewień	FV			
				Drzewa i krzewy w promieniu do 30m				
				Lesistość				
				Naturalność koryta cieku				
				Dostępność schronień				
			Stopień antropopresji	Drogi wojewódzkie i krajowe	U1			
				Linie kolejowe				
				Sąsiedztwo zabudowań				
				Sąsiedztwo pól uprawnych i upraw leśnych				
			Perspektywy ochrony	Perspektywy ochrony ocenia się jako dobre (FV) i przy braku istniejących zagrożeń zachowanie gatunku na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.	FV			

<sup>1</sup> Wskaźnik analizowany dopiero w drugim roku monitoringowym.<sup>2</sup> Wskaźnik wykorzystywany w przypadku monitoringu regionalnego.



Tabela 248. Stan ochrony wydry *Lutra lutra* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi	
<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> - obręb Jędrzejów, pododdział:	1355	<b>Populacja</b>	Procent pozytywnych stwierżeń gatunku	U2	U2	U2	-	
			Indeks populacyjny	U2				
			Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	XX				
			Zagęszczenie populacji <sup>2</sup>	U1				
		<b>Siedlisko</b>	Baza pokarmowa	Biomasa ryb <sup>3</sup>	FV			FV
				Zróżnicowanie gatunkowe ichtiofauny				
				Miejsca rozrodu płazów				
				Naturalność koryta cieków				
			Udział siedliska kluczowego dla gatunku	Udział preferowanych odcinków rzek	FV			
				Obecność preferowanych zbiorników wodnych				
				Obecność mniejszych zbiorników wodnych				
			Charakter strefy brzegowej	Stopień pokrycia brzegów drzewami i krzewami	FV			
				Lesistość				
				Stopień regulacji rzek				
				Dostępność schronień				
			Stopień antropopresji	Drogi wojewódzkie i krajowe	FV			
				Linie kolejowe				
				Sąsiedztwo zabudowań				
				Przepusty pod drogami				
			<b>Perspektywy ochrony</b>	Perspektywy ochrony ocenia się jako dobre (FV) i przy braku istniejących zagrożeń zachowanie gatunku na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.	FV			

<sup>1</sup> Wskaźnik analizowany dopiero w drugim roku monitoringowym.<sup>2</sup> Wskaźnik wykorzystywany w przypadku monitoringu regionalnego.<sup>3</sup> Wskaźnik stosowany, gdy są dostępne aktualne dane na temat biomasy ryb.

W obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów nie założono żadnych stanowisk monitoringowych dla gatunków zwierząt w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – Monitoring Przyrody.

### IV.3.2. Analiza zagrożeń

Tabela 249. Analiza zagrożeń gatunków zwierząt

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1.	1337 – <b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i>	<b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	<b>G05</b> Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. <b>H01</b> Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych). <b>J02.03</b> Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (rozbiórka tam, czy też płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez bobry. <b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez bobra będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	Dolina Mierzawy (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).
2.	1355 – <b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i>	<b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	<b>G05</b> Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; <b>H01</b> Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych); <b>J02.03</b> Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez wydrę. <b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez wydrę będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	Dolina Mierzawy (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).

## IV.4. Ustalenie działań ochronnych

### IV.4.1. Cele działań ochronnych dla gatunków zwierząt

Na podstawie analizy stanu siedlisk przyrodniczych, a także istniejących i potencjalnych zagrożeń ustalono cele działań ochronnych na najbliższe 10 lat obowiązywania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów.

Tabela 250. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony – zwierzęta

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> 1337	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	Utrzymać powyżej 40 % (stan FV)
	Indeks populacyjny	Indeks populacyjny ze względu na niewielką powierzchnię obszaru na gruntach Nadleśnictwa nie jest miarodajny, uzyskano ocenę U2 (33%)
	Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	$r \geq 0$
	Zagęszczenie rodzin <sup>2</sup>	Zagęszczenie rodzin utrzymać powyżej 1 (aktualnie 1)
	Obecność preferowanych gatunków drzew i krzewów	Utrzymać powyżej 80%
	Skład gatunkowy drzew na stanowisku	Utrzymać powyżej 50%
	Średni % brzegu z zadrzewieniami	Utrzymać powyżej 60%
	Średni udział procentowy drzew o pierśnicy pomiędzy 2,5, a 15 cm <sup>2</sup>	Utrzymać powyżej 40%
	Dostępność starorzeczy i innych zbiorników wodnych porośniętych przez grązle/grzybienię <sup>2</sup>	Utrzymać powyżej 60%
	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	Utrzymać 40%
	Udział preferowanych odcinków rzek	Z przyczyn naturalnych nie ma możliwości poprawy wskaźnika
	Spadek rzeki/strumienia	Utrzymać na 100 % odcinków
	Fluktuacje poziomu wody <sup>2</sup>	Utrzymać na umiarkowanym poziomie
	Charakter nadbrzeżnych zadrzewień	Utrzymać ciągłość
	Drzewa i krzewy w promieniu do 30m	Utrzymać ciągłość
	Lesistość	Utrzymać lesistość pow. 50%
	Naturalność koryta cieku	Naturalny charakter pow. 80%
	Dostępność schronień	Utrzymać na 100 % punktów
	Drogi wojewódzkie i krajowe	Poza kompetencją zarządcy - LP aktualnie 33%.
	Linie kolejowe	Utrzymać brak
Sąsiedztwo zabudowań	Utrzymać brak	
Sąsiedztwo pól uprawnych i upraw leśnych	Utrzymać poniżej 40 %	
<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> 1355	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	Ze względu na niewielką powierzchnię obszaru na gruntach Nadleśnictwa nie jest miarodajny, uzyskano ocenę U2 (33%)
	Indeks populacyjny	Ze względu na niewielką powierzchnię obszaru na gruntach Nadleśnictwa nie jest miarodajny, uzyskano ocenę U2 (7)
	Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	$r \geq 0$
	Zagęszczenie populacji <sup>2</sup>	Utrzymać w stanie U1 nie mniej niż 1/10 km
	Biomasa ryb <sup>3</sup>	Nie określano celu, ponieważ brak danych
	Zróżnicowanie gatunkowe ichtiofauny	Utrzymać na poziomie 5
	Miejsca rozrodu płazów	Utrzymanie na poziomie licznych
	Naturalność koryta cieku	Utrzymać na poziomie pow. 90%
	Udział preferowanych odcinków rzek	Powyżej 50%
	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	Nie stwierdzono

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
	Obecność mniejszych zbiorników wodnych	Powyżej 10%
	Stopień pokrycia brzegów drzewami i krzewami	Powyżej 30%
	Lesistość	Powyżej 30%
	Stopień regulacji rzek	Poniżej 10%
	Dostępność schronień	Powyżej 40%
	Drogi wojewódzkie i krajowe	Poza kompetencją zarządcy - LP aktualnie 33%.
	Linie kolejowe	Utrzymać brak
	Sąsiedztwo zabudowań	Utrzymać brak
	Przepusty pod drogami	Utrzymać brak

W obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH2600208 bóbr europejski (*Castor fiber*) został zaobserwowany w obrębie Jędrzejów w wydzieleniu , gdzie nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych.

Aktualnie bóbr nie jest gatunkiem zagrożonym w kraju, a jego liczebność systematycznie rośnie od kilkudziesięciu lat. Nie wymaga podejmowania szczególnych działań ochronnych, zarówno w skali kraju, jak i w skali lokalnej. Mając na uwadze wyżej wymienione zagrożenia, ochrona tego gatunku powinna mieć raczej formę prac zapobiegawczych, ograniczając degradację siedlisk i śmiertelność bobrów, a także pozwalających na zredukowanie szkód powodowanych przez te zwierzęta.

Kolejny gatunek wydra (*Lutra lutra*) został odnotowany w obrębie Jędrzejów w wydzieleniu , gdzie również nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych.

Wydra także nie jest gatunkiem zagrożonym wyginięciem w Polsce, przeciwnie, w ostatnich dekadach nastąpił szybki proces odbudowy jej liczebności i areału gatunku w kraju. Za główne zagrożenia należy uznać te, które są związane ze stawami hodowlanymi. Kolejnym problemem jest dalsza dynamiczna regulacja rzek i budowa tam, wzrost śmiertelności na drogach (potęgowany przez szybki rozwój motoryzacji i budowę nowych dróg) oraz kłusownictwo w celu pozyskania futer. W obecnej sytuacji należy podjąć działania zmierzające do zmniejszenia śmiertelności wydr poprzez tworzenie bezpiecznych przejść w pobliżu środowisk wodnych w projektach budowy lub modernizacji dróg, przeciwdziałać programom regulacji cieków wodnych negatywnie wpływających na jakość siedlisk wydry, należy spowodować, aby wszelkie prace w dolinach rzek wykonywane były z uwzględnieniem wymagań środowiskowych wydry: m.in. zachowanie starorzeczy, zadrzewień, starych drzew, utrzymanie odpowiedniej jakości wód i eliminacja źródeł zanieczyszczeń.

Tabela 251. Zadania ochronne dla Obszaru Natura 2000 PLH260020 Dolina Mierzawy na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031.

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1</sup> ) obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotów	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> 1337	<u>Obr. Jędrzejów</u>	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (rozbiórka tam, czy też płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez bobry. <b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez bobra będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	Zgodnie z tabelą 276.	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>A1.</b> Monitoring w odstępach 6 letnich (1 raz w okresie 10 lat) w miesiącach wrzesień-kwiecień w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 2000 zł za jednorazowy monitoring / 2 000 zł w okresie 10 lat.
2.	<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> 1355	<u>Obr. Jędrzejów</u>	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie	Zgodnie z tabelą 276.	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>B1.</b> Monitoring w odstępach 6 letnich (1 raz w okresie 10 lat) w miesiącach wrzesień-kwiecień w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 2000 zł za jednorazowy monitoring / 2 000 zł w okresie 10 lat.

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/powierzchnia/liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
			<p>badanego odcinka rzeki przez bobry.</p> <p><b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez wydrę będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności.</p> <p><b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.</p>			

<sup>1)</sup> Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu.

<sup>2)</sup> Działanie ochronne dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo.

<sup>3)</sup> Działania ochronne dotyczą: ochrony czynnej, monitoringu stanu przedmiotów ochrony i realizacji celów ochronnych oraz uzupełnienia stanu wiedzy i przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.

<sup>4)</sup> Okres realizacji w przedziałach:

- do 2 lat,
- do 5 lat,
- do 10 lat,
- w okresie obowiązywania PUL;

<sup>5)</sup>A,B - kody działań przedstawione na mapie dołączonej do opracowania.

#### IV. 5. Wskazania do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego

Tabela 252. Zestawienie wskazań do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Przedmiot ochrony	zagrożenie (Z/W)	Dokument	
			Nazwa dokumentu <sup>1)</sup>	wskazanie do zmiany
1	2	3	4	5
1.	brak	brak	brak	brak

<sup>1)</sup> Należy wskazać jakiego dokumentu zmiana dotyczy, tj. podać studium/plan, tytuł aktu prawnego wraz z datą przyjęcia aktu, publikacją – datą i miejsce oraz zmiany.

#### IV.6. Wskazanie potrzeby i terminu sporządzenia Planu ochrony

Brak potrzeby sporządzenia Planu ochrony.

## **D. Obszar Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032**

### **I. Opis obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032**

Powierzchnia całego obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 wynosi **2204,05 ha**, z tego **147,98 ha** znajduje się na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów, w obrębie leśnym Jędrzejów.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej<sup>4</sup>, cały obszar położony jest na terenie Krainy Małopolskiej (VI) w mezoregionie Płaskowyżu Jędrzejowskiego (VI-20), w mezoregionie Łysogórskim (VI-24), Doliny Nidy (VI-25), w mezoregionie Ponidzia (VI-26) oraz w mezoregionie Chmielnicko-Staszowskim (VI-27).

Cały obszar Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 położony jest w województwie świętokrzyskim: w powiecie jędrzejowskim, w gminie Imielno i Sobków oraz w powiecie kieleckim w gminie Chęciny i Morawica.

Obszar położony jest w mezoregionie Dolina Nidy oraz częściowo w obrębie mezoregionu Pogórze Szydłowskie. Obejmuje dolny fragment doliny rzeki Nidy, która charakteryzuje się płaskim dnem podlegającym zalewom. Meandrująca rzeka tworzy liczne starorzecza. Teren ostoi charakteryzuje się wydłużonymi, łagodnie zaokrąglonymi wzgórzami, między którymi występują liczne wąwozy i jary. Ostoja Sobkowsko-Korytnicka zabezpiecza areał występowania muraw kserotermicznych i stanowi połączenie pomiędzy tymi siedliskami na Ponidziu i w Obszarze Chęcińskim. Stanowi również przedłużenie Doliny Nidy ku północy będąc łącznikiem z Białą Nidą i Czarną Nidą, a dalej Lubrzanką i Wierną Rzeką. Jest ważnym korytarzem ekologicznym obejmującym naturalne rzeki niżowe oraz towarzyszące im łąki świeże i zmiennowilgotne, a także wzgórza głównie o charakterze kserotermicznym. Najcenniejsze obok muraw kserotermicznych są siedliska ciepłolubnych śródładowych muraw napiaskowych *Koelerion glaucae*, szczególnie tutaj dobrze zachowanych. Jest to jednocześnie jeden z większych kompleksów ekstensywnie użytkowanych łąk w regionie.

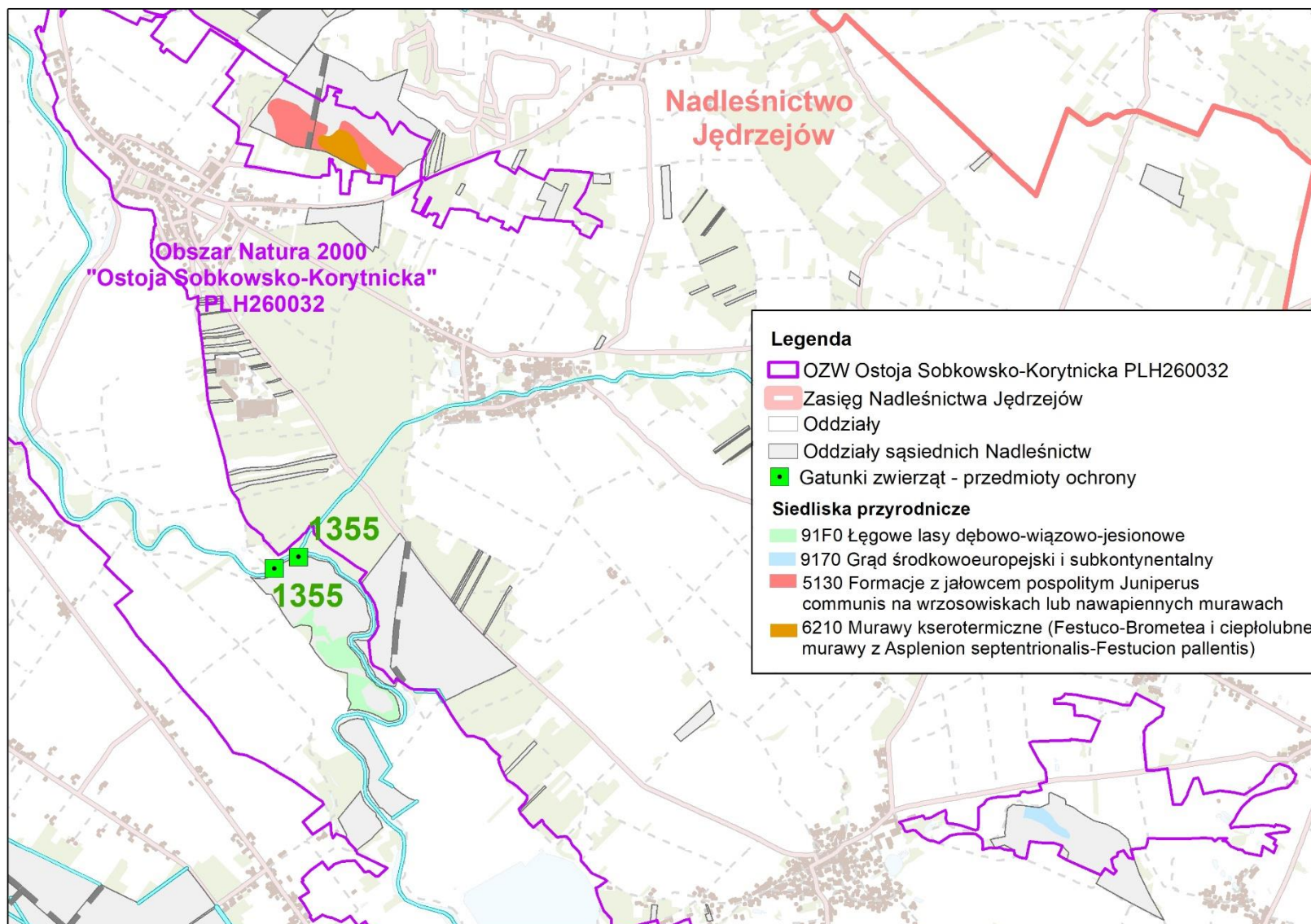
Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Z załącznika II Dyrektywy w SDF wymieniono 1 gatunek ssaków, 5 gatunków ryb, 2 gatunki płazów, 5 gatunków bezkręgowców (*Natura 2000 – Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Natura 2000 PLH260032 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka*, <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP>. Dostęp: 7 czerwca 2021).

Szczegółowe informacje na temat opisu gruntów i przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 zamieszczono w części V opisu ogólnego projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów na okres 01.01.2022 – 31.12.2031 – Program Ochrony Przyrody w rozdziale 3.2. Miejsce Nadleśnictwa Jędrzejów w sieci NATURA 2000.

W zasięgu obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono 4 przedmioty ochrony tj. 3 siedliska przyrodnicze i 1 gatunek zwierząt.

Szczegółowe zestawienie rodzajów użytków gruntowych oraz wykaz działek i wydzieleń leśnych w obrębie obszaru Natura 2000 z przedmiotami ochrony zawiera załącznik nr 7 zamieszczony na końcu opracowania.

<sup>4</sup> Zielony R., Kliczkowska A., Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Warszawa 2012



Ryc. 59 Przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 OZW Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów



## II. Opis granic

Opracowanie wykonano dla fragmentu obszaru położonego w zasięgu Nadleśnictwa Jędrzejów obejmującego grunty zarządzane przez PGLP. Jednocześnie dokument stanowi element programu ochrony przyrody (części planu urządzenia lasu), w związku z powyższym przyjęto lokalizację poszczególnych pododdziałów jako opis zasięgu opracowania. Wykaz wszystkich pododdziałów w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 położonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów zawiera załącznik nr 8 zamieszczony na końcu opracowania.

## III. Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych przez BULiGL Oddział w Radomiu w 2021 roku, w zasięgu obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie następujących siedlisk przyrodniczych:

- **5130** – Formacje z jałowcem pospolitym *Juniperus communis* na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach, stwierdzone na obszarze **12,80 ha**;
- **6210** – Murawy kserotermiczne (*Festuca Brometea*), których powierzchnia wynosi **4,43 ha**;
- **9170** – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *TilioCarpinetum*), którego powierzchnia wynosi **2,43 ha**.

### III.1. Proponowane przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, stwierdzone na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów

Podczas prowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 został wykartowany płat siedliska przyrodniczego, który nie stanowi przedmiotu ochrony dla tego obszaru:

- **91F0** – Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowy (*Ficario-Ulmetum*) zinwentaryzowane na powierzchni **10,00 ha**.

Siedlisko to zdiagnozowano w płacie, który w warstwach WZS było wykazywany jako siedlisko 91E0. Kontrola terenowa przeprowadzona na potrzeby sporządzania zadań ochronnych do projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów wykazała, że zbiorowiska roślinne wykazują w tych miejscach cechy siedliska 91F0. Wyjątek stanowi niewielki płat położony w północnej części oddziału obejmujący część doliny i skarpe.

Najniżej położone fragmenty wydzielenia obejmujące historyczne koryto rzeki Nidy wykazują silne zabagnienie- woda stagnuje znaczną część roku, przez co zbiorowisko wykazuje cechy olsu porzeczkowego *Ribeso nigri –Alnetum*. Natomiast część bez drzewostanu stanowi szuwar wielkoturzycowy *Magnocaricion*. Z kolei najwyżej położone miejsca w pododdziale nie podlegają okresowym zalewom i oprócz licznie występujących gatunków obcych: nawłoci (*Solidago sp.*), niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* oraz klonu jesionolistnego *Acer negundo* występują na ich terenie gatunki wskazujące na leśne zbiorowiska zastępcze o cechach łąkowych.

Ze względu na charakter przejściowy, ekotonowy, tego pododdziału o powierzchni ok. 1 ha nie zakwalifikowano jako siedlisko przyrodnicze.

W związku z powyższym wskazywanie siedliska przyrodniczego 91E0 zamiast 91F0, jak również opisywanie siedliska przyrodniczego w strefie ekotonowej w pododdziale 258 b należy traktować jako pierwotny błąd naukowy.

### **III.2. Metodyka użyta do oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów**

Prace terenowe opierały się na identyfikacji i weryfikacji zgromadzonych dostępnych materiałów i danych na temat przedmiotów ochrony położonych na gruntach Nadleśnictwa.

Wybór lokalizacji transektów do oceny stanu siedlisk dokonano w oparciu o dostępne dane pochodzące z opisów taksacyjnych pododdziałów oraz weryfikacji terenowych, wykonanych przez BULiGL Oddział w Radomiu w ramach: PUL na lata 2012-2021, opracowania fitosocjologicznego dla obszaru Natura 2000 OZW Ostoja Sobkowsko-Korytnicka z 2015 roku, aktualizacji opracowania glebowo-siedliskowego Nadleśnictwa Jędrzejów z roku 2011, wyników prac Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego (WZS) oraz z inwentaryzacji przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w roku 2007 (INVENT 2007), a także bazy danych SDF. Przebieg transektów był dodatkowo modyfikowany w terenie w trakcie ich wyznaczania.

Ilość transektów uzależniona jest od powierzchni siedliska przyrodniczego. Transekty wyznaczane były w jednorodnych płatach siedlisk. Ocenę stanu siedlisk przyrodniczych przeprowadzono zgodnie z metodyką opracowaną przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska, zamieszczoną w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych” - Przewodnik metodyczny, część pierwsza (2010 r. z późniejszymi modyfikacjami).

W obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów założono 4 transekty: 1 transekt – 5130, 1 transekt – 6210, 1 transekt – 9170 oraz 1 transekt – 91F0.

Dane terenowe uwzględniały: lokalizację (współrzędne GPS), pododdziały leśne, opis siedliska w miejscu przeprowadzenia oceny, określenie obserwowanych zespołów i podzespołów roślinnych, areal siedliska na stanowisku, aktualne oddziaływania na siedlisko oraz przewidywane zagrożenia.

Dla siedliska **5130, 6210, 91F0** powierzchnia transektu monitoringowego wynosiła 20 arów. Był to prostokątny transekt szerokości 10 m i długości 200 m, dla siedliska **9170** powierzchnia transektu monitoringowego wynosiła 40 arów.

Dokonując oceny stanu ochrony siedlisk przyrodniczych uwzględniono przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzenia projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., Nr 34 poz. 186 z późniejszymi zmianami). Stan ochrony siedlisk przyrodniczych oceniany był na podstawie parametrów:

- powierzchnia siedliska,
- specyficzna struktura i funkcje,
- szanse zachowania siedliska.

W każdym miejscu, gdzie wykonywano zdjęcie fitosocjologiczne, zrobiono 1 fotografię, która została zamieszczona na końcu opracowania w załącznikach – Dokumentacja fotograficzna. Punkty lokalizacji zdjęć fitosocjologicznych, wyznaczone za pomocą urządzenia GNSS naniesiono na mapę stanowisk i obszarów występowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony.

W roku 2015 wykonano szczegółowe prace fitosocjologiczne terenowe oraz kameralną analizę zebranych danych. Prace terenowe, a także opracowanie kameralne zostały wykonane przez zespół złożony ze specjalistów BULiGL Oddział Radom.

Jako podstawę merytoryczną wykonania prac terenowych przyjęto metodykę zawartą w Instrukcji Urządzania Lasu, część 2 Instrukcja Wyróżniania i Kartowania w Lasach Państwowych typów siedliskowych lasu oraz zbiorowisk roślinnych (Warszawa 2012 r.). Wyżej wymieniona inwentaryzacja posłużyła do wstępnej, kameralnej weryfikacji zasięgu siedlisk przyrodniczych.

### III.3. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych

#### III.3.1. Identyfikatory fitosocjologiczne

##### **Formacje z jałowcem pospolitym *Juniperus communis* na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach – 5130**

Klasa: *Festuco-Brometea*

Rząd: *Festucetalia valesiaca*

Związek: *Cirsio-Brachypodium pinnati* - murawy z dużym udziałem bylin dwuliściennych

Zespół: *Origano-Brachypodietum* - murawa z lebiodką pospolitą.

##### **Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis*) - 6210**

Klasa: *Festuco-Brometea*

Rząd: *Festucetalia valesiaca*

Związek: *Cirsio-Brachypodium pinnati* - murawy z dużym udziałem bylin dwuliściennych

Zespół: *Origano-Brachypodietum* - murawa z lebiodką pospolitą.

##### **Grąd subkontynentalny – 9170**

Klasa: *Quercu-Fagetea*

Rząd: *Fagetalia sylvatica*

Związek: *Carpinion*

Zespół: *Tilio-Carpinetum* – grąd subkontynentalny.

##### **Proponowany przedmiot ochrony:**

##### **Lęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe – 91F0**

Klasa: *Quercu-Fagetea*

Rząd: *Fagetalia sylvatica*

Związek: *Alnion-Ulmion*

Podzwiązek: *Ulmenion minoris*

Zespół: *Ficario-Ulmetum minoris* – lęg wiązowo-jesionowy.

#### III.3.2. Opis siedlisk przyrodniczych

Opis siedliska przyrodniczego opracowano na podstawie Przewodnika metodycznego „Monitoring siedlisk przyrodniczych” opracowanie zbiorowe pod redakcją Wojciecha Mroza – Biblioteka Monitoringu Środowiska (2010 r. z późniejszymi modyfikacjami).

##### **Formacje z jałowcem pospolitym *Juniperus communis* na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach – 5130**

Siedlisko 5130 obejmuje zarośla jałowca na wyżynach, będące, stadium sukcesyjnym zarastania mezofilnych lub kserofilnych, nawapiennych ubogich muraw zaliczanych do klas *Festuco-Brometea* i *Elyno-Seslerietea*. Siedlisko to w Polsce wykształca się głównie jako stadium zarastania nawapiennych muraw kserotermicznych, prowadzące do zbiorowisk leśnych. Potencjalnie może występować również w dużych kompleksach wrzosowisk, tu jednak było obserwowane zwykle w płatach nawiązujących do muraw napiaskowych.

Ma postać zarośli jałowca, na odpowiednim podłożu - na niżu i w górach w kompleksie z nawapiennymi murawami kserotermicznymi z kl. *Festuco-Brometea*.

W warstwie krzewów w domieszce występują takie gatunki, jak: tarnina, dereń, berberys, róża, głóg. Siedlisko może występować w miejscach, gdzie obecne jest podłoże wapienne i odpowiednie warunki cieplne i świetlne dla formowania się muraw.

Gatunkami typowymi warstwy krzewów to: jałowiec pospolity *Juniperus communis*, głóg *Crataegus spp.*, róża *Rosa spp.*, tarnina *Prunus spinosa* oraz gatunki zielne, typowe dla klasy: *Festuco-Brometea* to: aster gawędka *Aster amellus*, ostrożeń pannoński *Cirsium pannonicum*, oman wąskolistny *Inula ensifolia*, kosaciec bezlistny *Iris aphylla*, len złocisty *Linum flavum*, len włochaty *Linum hirsutum*, dziewięciśł popłochoolistny *Carlina onopordifolia*, szyplin jedwabisty

*Dorycnium germanicum*, dzwonek boloński *Campanula bononensis*, dzwonek syberyjski *Campanula sibirica*, storczyk purpurowy *Orchis purpurea*, pszeniec różowy *Melampyrum arvense*, mikołajek polny *Eryngium campestre*, miłek wiosenny *Adonis vernalis*, goryczka krzyżowa *Gentiana cruciata*, wężymord stepowy *Scorzonera purpurea*, fiołek skalny *Viola rupestris*, sesleria błotna *Sesleria uliginosa*, turzycza niska *Carex humilis*, turzycza Michela *Carex michelii*, turzycza wczesna *Carex praecox*, starzec srebrzysty *Senecio erucifolius*, starzec polny *Senecio integrifolius*, żebrzyca roczna *Seselia annuum*, ostnica Jana *Stipa joannis*, rutewka pojedyncza *Thalictrum simplex*, przetacznik ząbkowany *Veronica austriaca*, perz siny szczeniasty *Elymus hispidus subsp. barbulator*, kostrzewa bruzdkowana *Festuca rupicola*, lebiodka pospolita *Origanum vulgare*, czyściec prosty *Stachys recta*, czyścica storzyszek *Clinopodium vulgare*, kłosownica pierzasta *Brachypodium pinnatum*, rzepik pospolity *Agrimonia eupatoria*, oman szlachtawa *Inula conyza*, turzycza sina *Carex flacca*, marzanka barwierska *Asperula tinctoria*, przytulia północna *Galium boreale*.

Występowanie siedliska uwarunkowane jest obecnością muraw stopniowo zarastających przez krzewy. Murawy z klasy *Festuco-Brometea* występują na niżu w rozproszeniu, w postaci izolowanych płatów, głównie na Wyżynie Lubelskiej, Wyżynie Miechowskiej, Jurze Krakowsko-Częstochowskiej, Wyżynie Śląskiej, Górach Kaczawskich oraz w dolinach dużych rzek nizinnych.

### **Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenium septentrionalis-Festucion pallentis*) – 6210**

Murawy kserotermiczne to ciepłolubne zbiorowiska trawiaste o charakterze stepowym, których występowanie zależy od warunków klimatycznych, glebowych i orograficznych. Spotykane są głównie w południowo-wschodniej i południowej części Europy. Ekstrazonalnie występują na terenie całego kontynentu, zajmując zasobne w węglan wapnia stoki w dolinach dużych rzek lub wychodnie skał wapiennych.

Są to zbiorowiska mające postać barwnych muraw, o bogatej i zróżnicowanej florze, często z udziałem gatunków reliktowych oraz rzadkich. Występują zwykle na rozległych stokach pagórków, wąwozów, stromych zboczach w dolinach rzecznych, utrwalonych piarżyskach u podnóża skał wapiennych, a także na półkach i ścianach skalnych, na wychodniach skał wapiennych a nawet na eksponowanych ku południowi sztucznych stokach nasypów, wykopów czy hałd. Murawy kserotermiczne rozwijają się na płytkich pararendzinach i rędzinach, lessach oraz na czarnoziemach, na suchym podłożu o odczynie zasadowym lub obojętnym, bogatym w węglan wapnia. Występują w miejscach o dużym nasłonecznieniu, przy ekspozycji południowej, przy wysokich temperaturach powietrza i gleby.

Murawy kserotermiczne charakteryzują się dużym zróżnicowaniem - od pionierskich zbiorowisk nagipsowych i nalessowych, o luźnym zwarciu i strukturze kępowej, z dominacją traw przez niskie, barwne murawy z dużym udziałem omanu wąskolistnego *Inula ensifolia* i turzycy niskiej *Carex humilis*, aż po wysokie, bujne zbiorowiska o charakterze mezofilnym, z dużym udziałem bylin dwuliściennych. Zbiorowisko ziołoroślowo-murawowe *Origano-Brachypodietum*, charakteryzujące się niepełnym zwarciem i bujną roślinnością, rozwijające się wtórnie, w mniej skrajnych warunkach, zawiera wiele gatunków łąkowych. Na podłożu gipsowym, w stosunkowo cienistych i zmiennowilgotnych warunkach rozwijają się murawy z panującą seslerią błotną *Sesleria uliginosa*.

Flora roślin naczyniowych muraw kserotermicznych jest bardzo bogata i urozmaicona, a wiele występujących tu gatunków to rośliny zaliczane do rzadkich i zagrożonych w skali Polski. Występujące na tych siedliskach gatunki pochodzą głównie z Obszaru Śródziemnomorskiego, osiagając w Polsce północną granicę naturalnego zasięgu. Spotkać tu można także wiele gatunków storczykowatych - takich jak na przykład: storczyk purpurowy *Orchis purpurea*, storczyk kukawka *Orchis militaris*, dwulistnik muszy *Ophrys insectifera*. Murawy kserotermiczne charakteryzują się dużą różnorodnością florystyczną, z czym związana jest bogata fauna bezkręgowców, zwłaszcza chrząszczy, muchówek, błonkówek i owadów prostoskrzydłych, pluskwiaków i motyli. W Pieninach murawy są siedliskiem dla chronionego motyla - niepylaka apollo *Parnassius apollo*.

Roślinność muraw stabilizowana jest i w dużej mierze kształtowana w wyniku ekstensywnej gospodarki łąkarskiej i pasterskiej. Po zaprzestaniu użytkowania przekształcają się w drodze sukcesji wtórnej w zarośla, a następnie w las. Głównym zagrożeniem dla istnienia i funkcjonowania muraw kserotermicznych jest sukcesja wtórna. Utrzymanie pełnej zmienności zbiorowisk i zachowanie bogactwa florystycznego tych siedlisk wymaga podjęcia zabiegów ochrony czynnej polegającej na przywracaniu i utrzymywaniu dawnych, ekstensywnych form użytkowania takich jak wypas, koszenie, w niektórych przypadkach kontrolowane wypalanie.

### **Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny – *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum* – 9170**

#### **Podtyp: Grąd subkontynentalny – *Tilio-Carpinetum* – 9170-2**

Grąd subkontynentalny jest leśnym zbiorowiskiem o szerokim, naturalnym zasięgu, reprezentującym grupę wielogatunkowych, żyznych lasów liściastych, z dominacją dębu i graba. W zależności od żyzności i wilgotności gleby, siedliska grądów mogą być klasyfikowane jako las mieszany świeży, las mieszany wilgotny, las świeży, las wilgotny oraz las mieszany wyżynny i las wyżynny.

Ze względu na właściwości zajmowanych siedlisk, drzewostany grądowe zostały w znacznym stopniu przekształcone w wyniku prowadzonej gospodarki. Przejawia się to uproszczoną strukturą przestrzenną i wiekową, obniżeniem wieku drzewostanu, brakiem (lub obniżeniem zawartości) martwego drewna. Dla spontanicznej odnowy grądu ważne jest powstawanie luk w drzewostanie, rozwój odnowienia i podrostu, tworzenie mozaiki różnych faz rozwojowych.

Biorąc pod uwagę wilgotność i żyzność podłoża wyróżnia się grądy wysokie, dominujące na siedliskach suchszych i uboższych oraz grądy niskie, głównie w miejscach wilgotniejszych i żyzniejszych.

Naturalne grądy charakteryzują się dużym bogactwem florystycznym i złożoną strukturą drzewostanu. Lista gatunków roślin typowych dla różnych zbiorowisk grądowych może być bardzo długa – skład gatunkowy runa odzwierciedla duże zróżnicowanie ekologiczne i geograficzne tych lasów.

Drzewostan grądów buduje przede wszystkim dąb szypułkowy *Quercus robur*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, grab pospolity *Carpinus betulus*, klon pospolity *Acer platanoides*, a ponadto – dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, klon polny *Acer campestre*, buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, wiąz polny *Ulmus minor*, wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, wiąz górski *Ulmus glabra*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, wiśnia ptasia *Cerasus avium*, czeremcha pospolita *Padus avium*. Regionalnie w drzewostanie może występować świerk pospolity *Picea abies* (szczególnie w północno-wschodniej Polsce) lub jodła pospolita *Abies alba* (na wyżynach).

Warstwa krzewów tworzy głównie leszczyna pospolita *Corylus avellana*, trzmielina zwyczajna *Euonymus europaea*, trzmielina brodawkowata *Euonymus verrucosa*, dereń świdwa *Cornus sanguinea*. W runie są to m.in.: przytulia Schulteza *Galium schultesii*, przytulia leśna *Galium sylvaticum*, zdrojówka rutewkowata *Isopyrum thalictroides*, turzyca orzęsiona *Carex pilosa*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, przytulinka wiosenna *Cruciata glabra*, jaskier kaszubski *Ranunculus cassubicus* i jaskier różnolistny *Ranunculus auricomus*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, przylaszcza pospolita *Hepatica nobilis*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, żankiel zwyczajny *Sanicula europaea* i wiele innych.

### **Proponowany przedmiot ochrony: Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe – *Ficario-Ulmetum minoris* – 91F0**

*Ficario-Ulmetum minoris* obejmuje wilgotne lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, związane z siedliskami okazjonalnie zalewanymi wodami rzeczными lub pozostającymi pod wpływem okresowych spływów wód powierzchniowych albo ruchomych wód gruntowych. Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe są w Polsce wyraźnie zróżnicowane pod względem ekologicznym na dwie grupy:

- łągi w dolinach wielkich rzek, w których podstawowym czynnikiem ekologicznym są okresowe zalewy wodami rzecznyymi, zajmujące gleby typu mady;
- łągi poza dolinami, zajmujące stanowiska w dolinkach małych cieków, wilgotnych a żyznych zagłębieniach, rynnach terenowych, wąwozach występujące na czarnych ziemiach.

Głównym czynnikiem ekologicznym decydującym o specyfice łągów są warunki wodne – w tym w szczególności związane z pionowym i poziomym ruchem wód. Częstotliwość i długotrwałość zalewów powierzchniowych, a także ruch wód gruntowych, decydują o specyfice poszczególnych form tego siedliska.

Typowe łągi dębowo-wiązowo-jesionowe związane są z dolinami dużych rzek i zajmują najczęściej siedliska na współczesnych rzecznych terasach akumulacyjnych znajdujących się ponad poziomem wylewów corocznych i położonych w zasięgu zalewów epizodycznych.

Typowy łąg dębowo-wiązowo-jesionowy jest zbiorowiskiem o zróżnicowanej strukturze pionowej i przestrzennej z wyraźnie zaznaczoną zmiennością sezonową. W postaci najpełniej wykształconej drzewostan ma na ogół niezbyt duże zwarcie, przeciętnie od 50-60%, i składa się z dwóch, a niekiedy z trzech warstw. W wyższej warstwie głównymi gatunkami są dąb szypułkowy *Quercus robur* oraz jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. Drzewa te, w warunkach omawianego siedliska, osiągają imponującą wysokość (do 40 m) oraz najwyższe klasy bonitacji. W niższych warstwach występują głównie wiązy: szypułkowy *Ulmus laevis*, polny *Ulmus minor*, rzadziej górski *Ulmus glabra* oraz klon polny *Acer campestre*, jabłoń dzika *Malus sylvestris*, czerechca zwyczajna *Prunus padus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, grab zwyczajny *Carpinus betulus*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, klon pospolity *Acer platanoides* i jawor *Acer pseudoplatanus*, a sporadycznie także: topole: biała *Populus alba* i czarna *Populus nigra* oraz wierzby: biała *Salix alba* i krucha *Salix fragilis*.

Typowy łąg wiązowo-jesionowy charakteryzuje się bujną i wielogatunkową warstwą krzewów, w której oprócz odnowienia drzew, zwykle wiązów, a rzadziej dębu, występują najczęściej: dereń świdwa *Cornus sanguinea*, szakłak pospolity *Rhamnus catharticus*, głóg dwuszyjkowy *Crataegus laevigata*, bez czarny *Sambucus nigra*, trzmielina pospolita *Euonymus europaeus*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, porzeczka czerwona *Ribes spicatum*, czerechca zwyczajna *Padus avium* oraz leszczyna pospolita *Corylus avellana*.

Bogata pod względem składu florystycznego oraz wewnętrznie zróżnicowana na kilka poziomów warstwa zielna pokrywa często całą powierzchnię płatów i składa się głównie z bylin o dużych wymaganiach glebowych, wśród których liczną grupę stanowią rozwijające się wczesną wiosną geofity, nadające zbiorowisku swoisty wygląd w tym okresie. Łanowo pojawia się wtedy ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, gatunek charakterystyczny dla zespołu *Ficario-Ulmetum*, a równocześnie z nim ukazują się: złoć żółta *Gagea lutea*, zawilce: żółty *Anemone ranunculoides* i gajowy *Anemone nemorosa*, piżmaczek wiosenny *Adoxa moschatelina* oraz kokorycze: pusta *Corydalis cava* mi wątła *Corydalis intermedia*. Duży może być także udział śledziennicy skrzętolistnej *Chrysosplenium alternifolium* (zwłaszcza w łągach poza dolinami rzecznyymi). Wiosenny aspekt wzbogacają: miodunka ćma *Pulmonaria obscura* i czworolist pospolity *Paris quadrifolia*. Później rozwijają się inne gatunki typowe dla żyznych i wilgotnych lasów liściastych, np. czyściec leśny *Stachys sylvatica*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, a także gatunki o szerszych amplitudach socjologiczno-ekologicznych, takie jak: czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, bluszczyk kurdybanek *Glechoma hederacea*, przytulia czepna *Galium aparine*, jasnota plamista *Lamium maculatum* oraz podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, trędownik bulwiasty *Scrophularia nodosa*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, prosownica rozpięchła *Milium effusum* i turzyca leśna *Carex sylvatica*. Stałym gatunkiem runa, a niekiedy nawet panującym, jest pospolita w różnych zbiorowiskach leśnych i zaroślowych dolin rzecznych jeżyna popielica *Rubus caesius*. Pospolity, a niekiedy łanowo występujący, jest też skrzyp zimowy *Equisetum hyemale*. W słabo rozwiniętej warstwie mszystej najczęściej występują: żurawiec fałdowany *Atrichum undulatum*, dzióbekowiec Swartza *Euhrychium hians*, merzyk fałdowany *Plagiomnium undulatum*, krótkosz szorstki *Brachythecium rutabulum* oraz skrzydlik *Fissidens taxifolius*.

### III.4. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych i stopień zagrożenia

#### III.4.1. Stan ochrony

Ocenę stanu siedlisk przyrodniczych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka wykonaną na transektach szczegółowo przedstawiono w tabelach 58-61.

Opisując parametr „powierzchnia siedliska” ocenę wskaźnika w przypadku wszystkich siedlisk określono, jako **XX**, spowodowane jest to tym, że jest to pierwsze opracowanie i nie ma odniesienia czy powierzchnia uległa zmianie.

#### Istniejące przedmioty ochrony

**5130** – formacje z jałowcem pospolitym *Juniperus communis* na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach, opisane na obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 uzyskały na zinwentaryzowanym terenie ocenę ogólną FV. Płat siedliska wykazuje właściwe perspektywy ochrony, ze względu na jego położenie w rezerwacie przyrody.

Tabela 253. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 5130 – Formacje z jałowcem pospolitym *Juniperus communis* na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
Formacje z jałowcem pospolitym <i>Juniperus communis</i> na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach	T04 Obr. Jędrzejów	5130	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	FV
			Specyficzna struktura i funkcje	Powierzchnia zajęta przez siedlisko na transekcje	FV	FV	
				Gatunki krzewów	FV		
				Wysokość krzewów (średnia)	FV		
				Zwarcie krzewów w płacie	FV		
				Struktura przestrzenna płatów zarośli	FV		
				Udział gatunków drzewiastych (powyżej 1,5 m wys.)	FV		
				Gatunki charakterystyczne murawy kserotermicznej/wrzosowiska	FV		
				Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Stan zdrowotny jałowców	FV		
				Odnowienie jałowców (obecność nalotu – do ok. 30 cm wys.)	FV		
			Obce gatunki inwazyjne	FV			
Perspektywy ochrony	-	FV					

Siedlisko **6210** – murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis*) w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 zostało wykształcone na wapiennym stoku wzgórza o południowej i południowo-wschodniej wystawie leżącego na północnym-zachodzie od miejscowości Sobków. Siedlisko leży w rezerwacie przyrody „Wzgórza Sobkowskie” w dynamicznym układzie z siedliskiem 5130. Zasięg siedliska historycznie obejmował znacznie większy obszar, jednak na skutek naturalnych procesów sukcesyjnych wkraczania trzcinnika piaskowego, krzewów i drzew uległ znacznemu zmniejszeniu. Ponad 40 % dawnego areału w rezerwacie przyrody „Wzgórza Sobkowskie” zajmują zadrzewienia sosnowe, modrzewiowe i dębowe w wieku 25-50 lat, fragmenty te utracił już charakter muraw. Niemniej jednak zgodnie z planem ochrony rezerwatu

planuje się ich odtworzenie i zwiększenie o ok. 20 %. Aktualnie wykazano rzeczywisty zasięg siedliska wg rzeczywistego stanu na „gruncie”.

Niewielki fragment większego płatu siedliska 6210 wykazywanego w warstwach WZS w południowo-wschodniej części „Ostoi”, obejmował 26 letni drzewostan brzozowy (powierzchnia ewidencyjna Ls) o zadrzewieniu 0,7, pododdział 104A f obrębu Jędrzejów, co należy uznać jako pierwotny błąd naukowy.

Kserotermiczne murawy na opisanym terenie charakteryzuje niezadowolający stan zachowania (U1). Wpływ na taką ocenę ogólną miał parametr „specyficzna struktura i funkcje”. W płacie siedliska brak jest gatunków storczykowych, miejscami i dość licznie występuje jeżyna *Rubus spp.* z pokryciem około 13%, a ponadto od strony pól uprawnych brak jest strefy ekotonowej.

Ze względu jednak na położenie płatu w rezerwacie przyrody siedlisko cechują dobre perspektywy ochrony.

**Tabela 254. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 6210 – Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis*)**

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i> )	T02 Obr. Jędrzejów	6210	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Udział procentowy siedliska na transekcie	FV	U1	
				Gatunki charakterystyczne	FV		
				Obce gatunki inwazyjne	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Ekspansja krzewów i podrostu drzew	FV		
				Liczba gatunków storczykowych	U2		
			Zachowanie strefy ekotonowej	U1			
Perspektywy ochrony	-	FV					

Siedlisko **9170** – grądu subkontynentalnego występujące na analizowanym obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 zostało zaklasyfikowane do podzespołu typowego *Tilio-Carpinetum typicum*. Stanowisko leży na wzgórzu Glinianki na wschód od miejscowości Korytnica. Wykształciło się na silnie nachylnym stoku o wystawie północnej i północno-wschodniej. W drzewostanie dominuje grab, zajmując miejsce niegdyś sztucznie wprowadzonej sosny.



Tabela 255. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 9170 – Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Tilio-Carpinetum</i> – grąd subkontynentalny	T01 Obr. Jędrzejów	9170	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	FV	U1	
				Inwazyjne gatunki obce w podszyciu i runie	FV		
				Ekspansywne gatunki rodzime w runie	FV		
				Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	FV		
				Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	FV		
				Naturalne odnawianie drzewostanu	U1		
				Gatunki obce w drzewostanie	FV		
				Martwe drewno (łącznie zasoby)	U2		
				Martwe drewno wielkowymiarowe	U2		
				Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	U2		
				Inne zniekształcenia w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	U1		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX		
				Perspektywy ochrony	-		

Ze względu na małą ilość martwego drewna, martwego drewna wielkowymiarowego, małą ilość drzew biocenotycznych – 2,5szt/ha, obecne, lecz niezbyt liczne odnowienie naturalne oraz zagrożenia wynikające z poruszania się w płatach siedliska pojazdami zmotoryzowanymi ogólna ocena grądu została obniżona do poziomu – U1.

Siedlisko uzyskało dobre perspektywy ochrony pod warunkiem prowadzenia gospodarki leśnej zgodnie z jego potrzebami i ograniczeniem szkodnictwa leśnego – ruchu quadów.

W ramach prac WZS (warstwy zasięgu siedliska) wykazywano siedlisko grądu również w wydzieleniach obrębu Jędrzejów. Jest to stok silnie zróżnicowany gatunkowo z przekształconymi fitocenozami. Fitosocjologicznie cały oddział z wyjątkiem pododdziałów oraz położonego poza granicą ostoi zakwalifikowano jako zbiorowisko roślinne *Tilio-Carpinetum*. Jednak pochodzenie zbiorowisk jest niepewne. Silnie szkieletowa płytka gleba z wychodniami wapiennymi, skład warstwy podszytu oraz liczne gatunki ciepłolubne, występujące na okrajkach drzewostanów, wskazują, że historycznie mogły tereny te zajmować zbiorowiska ze związku *Berberidion* (ciepłolubne zarośla kolczystych krzewów). Zbiorowiska w obrębie rozpatrywanego płatu podlegały w przeszłości przekształceniom antropogenicznym, wprowadzano tu sosnę zwyczajną oraz podsadzano buka. W związku z powyższym w ramach kontroli terenowej obejmującej płat siedliska wykartowano fragmenty, które stanowią dość dobrze wykształcone zbiorowiska (z roślinnością charakterystyczną dla grądów), które zakwalifikowano jako siedliska przyrodnicze (pododdziały 255 c,d). Płat ten porasta częściowo zwarty 37 letni drzewostan bukowy (ok. 20%) (wydzielenie d) wprowadzony sztucznie. W pozostałych pododdziałach gdzie wykazywano wcześniej siedlisko 9170 występuje silnie rozwinięty

podszyt z głogiem, leszczyną, dereniem, tarniną i berberysem oraz podrostem dębowo-bukowym, w części roślinność runa zdominowana jest przez jeżynę. Potencjalnie siedlisko w tych dwóch wymienionych pododdziałach może być stanowiskiem dla grądu jednak ze względu na stopień przekształcenia (zbiorowisko zastępcze) trudno jednoznacznie przypisać je do tego zbiorowiska. Ponadto cały teren podlega silnej antropopresji, rozjeżdżania przez quady, co wpływa na możliwość prawidłowej diagnozy i oceny siedliska. W związku z powyższym zasięg siedliska 9170 obejmujący pododdziały należy traktować jako ewentualnie potencjalne siedliska grądu, a na dzień dzisiejszy uznanie za siedlisko przyrodnicze należy kwalifikować jako pierwotny błąd naukowy.

Niemniej jednak w ramach gospodarki leśnej przyjęto sposób zagospodarowania całego potencjalnego zasięgu grądu w kierunku uzyskania odnowień z panującym dębem, co w przyszłości może ukształtować siedlisko 9170.

### **Proponowany przedmiot ochrony**

Łęgowe lasy dębowo- wiązowo-jesionowe – *Ficario-Ulmetum minoris* – 91F0 w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 leżą na młodych aluwiach rzeki Nidy na jej prawym brzegu w pobliżu miejscowości Nowe Kotlice.

Siedlisko łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych 91F0 na opisanym terenie charakteryzuje zły stan zachowania (U2). Wpływ na taką ocenę ogólną miał parametr „specyficzna struktura i funkcje” siedliska (U2), który został oceniony w ten sposób ze względu na zbyt małą różnorodność gatunków dominujących w poszczególnych warstwach fitocenozy oraz gatunków z grupy „wiąz, dąb, jesion” występujących w drzewostanie. Licznie występuje w płacie siedliska sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* jako gatunek obcy ekologicznie w drzewostanie, a także odnawiający się dąb czerwony *Quercus rubra*, będący gatunkiem obcym geograficznie w drzewostanie. Ponadto mała ilość martwego drewna, widocznie w wielu miejscach przejawy grądowienia, brak rodzimych ekspansywnych gatunków roślin zielnych oraz przesuszenie siedliska również miało wpływ na obniżenie ogólnej oceny. Ponadto podczas weryfikacji terenowej zauważono znaczą ilość ekspansywnych gatunków obcych w podszycie i runie takich jak klon jesionolistny *Acer negundo*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* oraz dąb czerwony *Quercus rubra*.

Ze względu na zagrożenie siedliska przez neofityzację parametr „perspektywy ochrony” uznano za niezadowalające (U1).

Tabela 256. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91F0 – łągowe lasy dębowo- wiązowo-jesionowy (*Ficario-Ulmetum minoris*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
Ficario-Ulmetum – łągowy las dębowo-wiązowo-jesionowy	T03 Obr. Jędrzejów	91F0	Powierzchnia siedliska	-	FV	FV	U2
			Specyficzna struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	FV	U2	
				Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	U1		
				Liczba gatunków z grupy „wiąz, dąb, jesion” występujących w drzewostanie	U1		
				Różnorodność gatunkowa warstwy krzewów	FV		
				Gatunki obce ekologiczne w drzewostanie	U1		
				Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	U2		
				Martwe drewno (łącznie zasoby)	U1		
				Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości	FV		
				Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	FV		
				Naturalne odnowienia drzewostanu	FV		
				Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	FV		
				Przejawy procesu gładowienia	U1		
				Ekspansywne gatunki obce w podszyści i runie	U2		
				Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	U1		
				Stosunki wodno-wilgotnościowe	U2		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX		
Perspektywy ochrony	-	U1					

W obszarze Natura 2000 PLH260032 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów założono w 2016 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – Monitoring Przyrody cztery stanowiska monitoringowe dla siedliska przyrodniczego 5130 – formacje z jałowcem pospolitym *Juniperus communis* na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach: nr 1748 – „Sobków 1”, 1750 – „Sobków 2”, 1749 – „Sobków 3” oraz na stanowisku nr 1751 – „Sobków 4”.

Na stanowisku „Sobków 1” oraz „Sobków 3” siedlisko 5130 uzyskało złą ocenę ogólną, a na stanowisku „Sobków 2” i „Sobków 4” ocenę ogólną niezadowalającą (U1).

### III.4.2. Analiza zagrożeń

Tabela 257. Analiza zagrożeń siedlisk przyrodniczych

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1	2	3	4	5	6
<b>Istniejące przedmioty ochrony</b>					
1.	5130 Formacje z jałowcem pospolitym <i>Juniperus communis</i> na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach	K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja.	X Brak zagrożeń i nacisków.	<b>Istniejące:</b> K02 Siedlisko zagrożone dalszą sukcesją w kierunku zbiorowisk zaroślowych i leśnych. Na skutek braku użytkowania terenu w płaty siedlisk wkraczają krzewy i drzewa, które powodują ocienienie i duży opad liści, co przyczynia się do zachodzenia niekorzystnych zmian w obrębie siedliska. <b>Potencjalne:</b> X Brak zagrożeń i nacisków.	T04
2.	6210 Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i> )	K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja.	K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	<b>Istniejące:</b> K02 Sukcesja w kierunku zarośli derenia świdwy <i>Rhamno-Cornetum sanguinei</i> oraz zarośli jałowca pospolitego. <b>Potencjalne:</b> K02.01 Pomimo odkrzaczania widoczna jest dość duża dynamika odrośli korzeniowych. Rozwój roślinności ekspansywnej wywołany brakiem użytkowania pastwiskowego powoduje nadmierne ocienienie i zmiany w siedlisku.	T02
3.	9170 Grąd subkontynentalny – <i>Tilio-Carpinetum</i>	G01.03 Pojazdy zmotoryzowane. B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew.	X Brak zagrożeń i nacisków.	<b>Istniejące:</b> G01.03 Niekontrolowana penetracja siedliska poza wyznaczonymi szlakami, nielegalne poruszanie się po lesie samochodami, motocyklami terenowymi. B02.04 Występowanie martwego drewna w ekosystemach leśnych jest niezbędne do ich prawidłowego funkcjonowania. W wyniku niewielkiej ilości martwego i rozkładającego się drewna obserwuje się niedostatek siedlisk odpowiednich dla ksylobiontów. <b>Potencjalne:</b> X Brak zagrożeń i nacisków.	T01
<b>Proponowany przedmiot ochrony</b>					
4.	91F0 Łęgowy las dębowo-wiązowo-jesionowy – <i>Ficario-Ulmetum minoris</i>	I01 Nierodzone gatunki zaborcze.	X Brak zagrożeń i nacisków.	<b>Istniejące:</b> I01 Zagrożenie związane jest z występowaniem	T03

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
				w płacie siedliska w runie, podszycie i drzewostanie obcych gatunków ekspansywnych. <b>Potencjalne:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	

### III.5. Ustalenie działań ochronnych

#### III.5.1. Cele działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych

Na podstawie analizy stanu siedlisk przyrodniczych, a także istniejących i potencjalnych zagrożeń ustalono cele działań ochronnych na najbliższe 10 lat obowiązywania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów.

Tabela 258. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony – siedliska przyrodnicze

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
<b>Istniejące przedmioty ochrony</b>		
5130 Formacje z jałowcem pospolitym <i>Juniperus communis</i> na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska 12,80 ha
	Powierzchnia zajęta przez siedlisko na transekcje	Utrzymanie stanu właściwego FV
	Gatunki krzewów	Utrzymanie charakteru zakrzewień i powierzchni z gatunkami charakterystycznymi - 100% powierzchni siedliska
	Wysokość krzewów (średnia)	Utrzymanie krzewów o wysokości powyżej 0,8 m, utrzymanie stanu właściwego
	Zwarcie krzewów w płacie	W przedziale 20-80% (aktualnie 70%)
	Struktura przestrzenna płatów zarośli	Kilka zwartych fragmentów
	Udział gatunków drzewiastych (powyżej 1,5 m wys.)	Utrzymanie pojedynczych drzew do 1%.
	Gatunki charakterystyczne murawy kserotermicznej/wrzosowiska	Utrzymanie stanu U1, występowania co najmniej kilku gatunków muraw
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Ograniczenie pokrycia <i>Rubus sp.</i> do 5% powierzchni.
	Stan zdrowotny jałowców	Utrzymanie właściwego stanu FV – brak oznak chorobowych
	Odnowienie jałowców (obecność nalotu – do ok. 30 cm wys.)	Utrzymanie odnowienia, stan właściwy FV
6210 Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i> )	Obce gatunki inwazyjne	Utrzymanie właściwego stanu FV – brak gatunków inwazyjnych
	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska 4,43 ha. Zwiększenie o 20% w zbiorowiskach zastępczych
	Udział procentowy siedliska na transekcje	Utrzymanie w stanie FV
	Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie właściwego stanu FV powyżej 5 gatunków charakterystycznych dla muraw (aktualnie 8)
	Obce gatunki inwazyjne	Utrzymanie stanu FV brak gatunków inwazyjnych
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Wyeliminowanie <i>Rubus spp.</i> Na około 15 % pokrycia powierzchni, poprawa stanu siedliska do FV
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Utrzymanie poniżej 10% pokrycia (aktualnie 5%) stan właściwy FV
	Liczba gatunków storczykowych	Poprawa wskaźnika może nie być możliwa w sposób naturalny
Zachowanie strefy ekotonowej	Poprawa wskaźnika w okresie 10 lat nie jest pewna	

9170 Grąd subkontynentalny – <i>Tilio-Carpinetum</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska 2,43 ha. W perspektywie najbliższego 10 lecia powiększenie siedliska nie jest możliwe
	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Utrzymanie stanu właściwego FV
	Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Utrzymanie stanu właściwego FV
	Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Utrzymanie stanu właściwego FV, niedopuszczenie do rozwoju powyżej 1% pokrycia powierzchni <i>Rubus fruticosus</i>
	Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	Utrzymać stan właściwy FV, kilkugeneracyjna struktura wiekowa
	Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	Utrzymać stan właściwy FV
	Naturalne odnawianie drzewostanu	Utrzymanie nielicznych odnowień stan U1
	Gatunki obce w drzewostanie	Utrzymać stan właściwy FV
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	W okresie 10 lat doprowadzenie do poprawy stanu nie jest pewne. Zakłada się zwiększenie o co najmniej 1 m <sup>3</sup> / ha, czyli do ok. 3,5 m <sup>3</sup> / ha
	Martwe drewno wielkowymiarowe	W okresie 10 lat doprowadzenie do poprawy stanu nie jest możliwe. Zakłada się zwiększenie o co najmniej 1 szt./ ha, czyli do ok. 3,5 szt./ ha
	Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	W okresie 10 lat doprowadzenie do poprawy stanu nie jest możliwe. Zakłada się zwiększenie o co najmniej 1 szt./ ha, czyli do ok. 6 szt./ ha
	Inne zniekształcenia w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Zmniejszenie antropopresji, wyeliminowanie ruch quadów poprawa wskaźnika do FV
<b>Proponowany przedmiot ochrony</b>		
91F0 Łęgowy las dębowo- wiązowo-jesionowy – <i>Ficario-Ulmetum minoris</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska przyrodniczego na 10,00 ha.
	Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	Na całej powierzchni 100% utrzymać charakterystyczną kombinację florystyczną.
	Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Utrzymanie stanu U1
	Liczba gatunków z grupy „wiąz, dąb, jesion” występujących w drzewostanie	Utrzymanie stanu U1.
	Różnorodność gatunkowa warstwy krzewów	Utrzymanie stanu właściwego FV powyżej 5 gatunków
	Gatunki obce ekologiczne w drzewostanie	Poprawa wskaźnika w 10 leciu nie jest możliwa, drzewostany pozostawione do naturalnej wymiany pokoleniowej
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	<i>Quercus rubra</i> na całej powierzchni odnawia się, poprawa parametru nie jest pewna
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	W okresie 10 lat doprowadzenie do poprawy stanu nie jest pewne. Zakłada się zwiększenie o co najmniej 1,5 m <sup>3</sup> / ha, czyli do ok. 16 m <sup>3</sup> / ha
	Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości	Utrzymanie wskaźnika we właściwym stanie FV, czyli pow. 5 szt./ha
	Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Utrzymanie wskaźnika w stanie właściwym FV
	Naturalne odnowienia drzewostanu	Utrzymanie wskaźnika FV
	Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	Utrzymanie struktury przestrzennej we właściwym stanie FV
	Przejawy procesu grądowienia	Z przyczyn naturalnych poprawa wskaźnika nie jest pewna.
	Ekspansywne gatunki obce w podszycie i runie	Poprawa parametru nie jest pewna, gatunki obce: <i>Acer negundo</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Quercus rubra</i>
	Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	Poprawa parametru nie jest pewna,
	Stosunki wodno-wilgotnościowe	Z przyczyn naturalnych poprawa wskaźnika nie jest pewna
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie wskaźnika w stanie właściwym FV

Tabela 259. Działania ochronne dla siedlisk przyrodniczych

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
1	2	3	4	5	6
<b>Istniejące przedmioty ochrony</b>					
1.	<b>5130</b> Formacje z jałowcem pospolitym <i>Juniperus communis</i> na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach	1. Zgodnie z Planem Ochrony Rezerwatu „Wzgórza Sobkowskie”, który zawiera zakres Planu Zadań Ochronnych. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 18 czerwca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Wzgórza Sobkowskie" (Dz. Urz. z 2015 r. poz. 1933). Ustanowiony na okres 20 lat.	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów w uzgodnieniu z RDOŚ w Kielcach	W ramach działalności statutowej
2.	<b>5130</b> Formacje z jałowcem pospolitym <i>Juniperus communis</i> na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach	1. Wyłączenie płatów siedliska z użytkowania – ochrona bierna.	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	W ramach działalności statutowej
3.	<b>6210</b> Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i> )	1. Zgodnie z Planem Ochrony Rezerwatu „Wzgórza Sobkowskie”, który zawiera zakres Planu Zadań Ochronnych. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 18 czerwca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Wzgórza Sobkowskie" (Dz. Urz. z 2015 r. poz. 1933). Ustanowiony na okres 20 lat.	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów w uzgodnieniu z RDOŚ w Kielcach	W ramach działalności statutowej
4.	<b>9170</b> Grąd subkontynentalny – <i>Tilio-Carpinetum</i>	1. Wyłączenie płatów siedliska z użytkowania – ochrona bierna. 2. Ochrona przed szkodnictwem leśnym, ograniczenie ruchu quadów	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	W ramach działalności statutowej
5.	<b>9170</b> Grąd subkontynentalny – <i>Tilio-Carpinetum</i>	1. Zmniejszenie udziału sosny w ramach cięć trzebieży późnych TP, jednak pozostawiać najstarsze sosny w składzie ok. 10%. 2. W cięciach pielęgnacyjnych wspierać gatunki grądowe. 3. W ramach prowadzonych cięć należy dążyć do pozostawienia w formie pojedynczych drzew, grup i kęp okazów drzew noszących cechy drzew biocenotycznych. 4. Pozostawiać drzewa martwe, dziuplaste i obumierające.	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	W ramach działalności statutowej
<b>Proponowany przedmiot ochrony</b>					
6.	<b>91F0</b> Łęgowy las dębowo-wiązowo-jesionowy – <i>Ficario-Ulmetum minoris</i>	1. Wyłączenie płatów siedliska z użytkowania – ochrona bierna. Brak naruszania gleby powinien również ograniczać rozprzestrzenianie się gatunków obcych ekologicznie. Brak użytkowania zapobiegnie również zmianom stosunków wodnych.	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów	W ramach działalności statutowej

Tabela 260. Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	5130 Formacje z jałowcem pospolitym <i>Juniperus communis</i> na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	<b>Istniejące:</b> <b>K02</b> Ewolucja biocenotyczna, sukcesja <b>Potencjalne:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	Zgodnie z tabelą 269.	-	<b>A1.</b> Działania ochronne prowadzić zgodnie z Planem Ochrony Rezerwatu „Wzgórza Sobkowskie”, który zawiera zakres Planu Zadań Ochronnych.  Okres do końca obowiązywania PUL.  Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów w porozumieniu z RDOŚ w Kielcach
		Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów			<b>A2.</b> Wyłączenie płatów siedliska przyrodniczego z użytkowania.  Okres do końca obowiązywania PUL.  Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów.	<b>A3.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. <u>Okres realizacji:</u> po 3 i 8 latach zgodnie z planem ochrony rez. <u>Szacunkowy koszt:</u> 1500 zł/ na rok, w całym okresie 3000 zł. <u>Podmiot odpowiedzialny</u> RDOŚ Kielce.
3.	6210 Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i> )	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	<b>Istniejące:</b> <b>K02</b> Ewolucja biocenotyczna, sukcesja <b>Potencjalne:</b> <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	Zgodnie z tabelą 269.	-	<b>B1.</b> Działania ochronne prowadzić zgodnie z Planem Ochrony Rezerwatu (Siedlisko zlokalizowane w granicach rezerwatu przyrody „Wzgórza Sobkowskie”).  Okres do końca obowiązywania PUL.  Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów w



Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1</sup> ) obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne <sup>2</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4</sup>
1	2	3	4	5	6	7
						porozumieniu z RDOŚ w Kielcach <b>B2.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. <u>Okres realizacji:</u> po 3 i 8 latach zgodnie z planem ochrony rez. <u>Szacunkowy koszt:</u> 1500 zł/ na rok, w całym okresie 3000 zł. <u>Podmiot odpowiedzialny</u> RDOŚ Kielce.
4.	<b>9170</b> <b>Grąd</b> <b>subkontynentalny</b> – <i>Tilio-Carpinetum</i>	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów  Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	<b>Istniejące:</b> <b>G01.03</b> Pojazdy zmotoryzowane. <b>B02.04</b> Usuwanie martwych i umierających drzew. <b>Potencjalne:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	Zgodnie z tabelą 269.	<b>C1.</b> Wyłączenie płatów siedliska przyrodniczego z użytkowania – ochrona bierna. <b>C.5.</b> Zwalczanie szkodnictwa leśnego wyeliminowanie ruchu quadów.  <b>C2.</b> W cieniach pielęgnacyjnych wspierać gatunki grądowe. <b>C3.</b> Zmniejszenie udziału sosny w ramach cięć trzebieży późnych TP, jednak pozostawiać najstarsze sosny w składzie ok. 10%. <b>C4.</b> Pozostawiać drzewa martwe, dziuplaste i obumierające. <b>C.5.</b> Zwalczanie szkodnictwa leśnego wyeliminowanie ruchu quadów. <u>Okres do końca obowiązywania</u> PUL. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów.	<b>C6.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. <u>Okres realizacji:</u> po 6 latach <u>Szacunkowy koszt:</u> 1500 zł <u>Podmiot odpowiedzialny</u> RDOŚ Kielce.

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
<b>Proponowany przedmiot ochrony</b>						
5.	<b>91F0</b> <b>Łęgowy las dębowo-wiązowo-jesionowy – <i>Ficario-Ulmetum minoris</i></b>	Nadl. Jędrzejów Obr. Jędrzejów	<b>Istniejące:</b> <b>I01</b> Nierodzime gatunki zaborcze. <b>Potencjalne:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	Zgodnie z tabelą 269.	<b>D1.</b> Wyłączenie z użytkowania. Brak naruszania gleby powinien również ograniczać rozprzestrzenianie się gatunków obcych ekologicznie. Brak użytkowania zapobiegnie również zmianom stosunków wodnych.  <u>Okres realizacji</u> do końca obowiązywania PUL.  <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśniczy Nadl. Jędrzejów.	<b>D2.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000.  <u>Okres realizacji:</u> po 6 latach  <u>Szacunkowy koszt:</u> 1500 zł  <u>Podmiot odpowiedzialny</u> RDOŚ Kielce.

<sup>1)</sup> Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu.

<sup>2)</sup> Działanie ochronne dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo.

<sup>3)</sup> Działania ochronne dotyczą: ochrony czynnej, monitoringu stanu przedmiotów ochrony i realizacji celów ochronnych oraz uzupełnienia stanu wiedzy i przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.

<sup>4)</sup> Okres realizacji w przedziałach:

- do końca obowiązywania PUL.

<sup>5)</sup> Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających z wyłączeniem sytuacji klęskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego.

<sup>6)</sup> A,B,C,D - kody działań przedstawione na mapie dołączonej do opracowania.

## IV. Gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony

W wyniku przeprowadzonych obserwacji gatunków zwierząt i lustracji terenowej przez BULiGL Oddział w Radomiu w 2020-2021 roku, w zasięgu obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów stwierdzono występowanie jako przedmiotu ochrony jednego gatunku:

- **1355** – Wydra *Lutra lutra*, zinwentaryzowana w obrębie leśnym Jędrzejów, w leśnictwie Łysaków w pododdziale

Dokonano również weryfikacji wskazanych wcześniej lokalizacji poczwarówki zwężonej w pododdziale z których jasno wynika, że nie są to typowe siedliska dla tego gatunku. Prawdopodobnie gatunek ten został stwierdzony na graniczącej z tymi pododdziałami powierzchni łąkowej (poza gruntami PGL LP).

Nie prowadzono badań nad występowaniem trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia*, kozy pospolitej *Cobitis taenia* oraz piskorza *Misgurnus fossilis* na obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, ponieważ gatunki te związane są bezpośrednio z korytem rzeki, która jest poza gruntami PGL LP. Gatunki te wskazane były jako przedmioty ochrony w obszarze w lokalizacjach bezpośrednio przylegających do gruntów Nadleśnictwa Jędrzejów.

### IV.1. Metodyka użyta do oceny występowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów

#### Wydra *Lutra lutra* – 1355

Podobnie, jak w monitoringu bobra, także w monitoringu wydry należy wyraźnie rozdzielić dwa odrębne pojęcia określające lokalizację prac monitoringowych. Pierwszym jest **stanowisko monitoringowe** (rozumiane, jako „powierzchnia monitoringowa”), obejmujące obszar, na którym prowadzone będą prace terenowe mające na celu ocenę stanu populacji i siedliska gatunku. W obrębie stanowiska monitoringowego, czyli obszaru objętego monitoringiem, wyznaczane są **punkty monitoringowe**, rozumiane jako min. 200 m (maks. 600 m) długości odcinki linii brzegowej cieków wodnych i większych zbiorników (zbiorniki zaporowe, jeziora). Jako punkty monitoringowe możemy klasyfikować również mniejsze zbiorniki wodne (np. stawy, starorzecza i rozlewiska). W obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 założono 1 punkt monitoringowy.

Na wybranych stanowiskach oceniono stan populacji, stan siedliska i perspektywę zachowania gatunku. Badania terenowe prowadzone w celu określenia wskaźników stanu populacji polegały na poszukiwaniu śladów obecności wydry, głównie odchodów, a także wyraźnych tropów na odcinkach brzegu cieków i zbiorników wodnych o długości 200 m, zwanych w niniejszym opracowaniu punktami monitoringowymi/badawczymi.

Śladów wydry szukano nie tylko na samym brzegu, ale także w pewnej odległości (zwykle w obrębie 10 m strefy buforowej), zależnie od notowanych zmian poziomu wody i występowania elementów środowiska, służących wydrom do znakowania: kamieni, powalonych drzew, kretowisk, połączeń z mniejszymi ciekami lub sąsiedztwa starorzeczy itp.

W oparciu o wyniki poszukiwań śladów wydry na punktach monitoringowych określa się następujące wskaźniki stanu populacji gatunku na stanowisku monitoringowym: udział pozytywnych stwierdzeń gatunku, indeks populacyjny, roczny wskaźnik wzrostu populacji oraz zagęszczenie populacji.

Charakterystyki środowiskowe, opisujące jakość siedliska wydry zostały pogrupowane w 4 główne wskaźniki: „baza pokarmowa”, „udział siedliska kluczowego dla gatunku”, „charakter strefy przybrzeżnej” i „stopień antropopresji”. Określenie wartości tych wskaźników wymagało analizy kilku wskaźników cząstkowych. Wskaźniki cząstkowe opisywane były na poziomie punktu monitoringowego i dopiero w dalszej kolejności analizowane dla całego stanowiska monitoringowego. Wartość wszystkich wskaźników głównych obliczana jest jako średnia

z punktowych ocen wskaźników cząstkowych (suma punktów uzyskanych przez poszczególne wskaźniki cząstkowe dzielona przez liczbę analizowanych czynników). Uzyskaną wartość przypisano do odpowiedniej kategorii ocen – FV/U1/U2 dla danego stanowiska monitoringowego.

Prace terenowe przeprowadzono w grudniu 2020 roku.

Perspektywy zachowania są próbą prognozowania szans na utrzymanie się lub poprawę aktualnego (jeżeli stwierdzono niewłaściwy) stanu zachowania populacji i siedlisk w przeciągu kolejnych 10 lat obowiązywania planu.

Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

## IV.2. Opis gatunków zwierząt

### Wydra *Lutra lutra* – 1355

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) wydra *Lutra lutra* jest gatunkiem objętym ochroną częściową z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscu noclegu, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Wydra jest ssakiem drapieżnym wybitnie przystosowanym do ziemnowodnego trybu życia. Optymalnym siedliskiem bytowania wydry są zwykle jeziora o naturalnej linii brzegowej, z zadrzewieniami lub zarośniętymi trzcinami brzegami, a także duże i średnie rzeki o nieuregulowanych brzegach, częściowo zadrzewionych lub zakrzewionych. Dodatni wpływ na częstość spotykania wydry ma sąsiedztwo lasów w pobliżu badanych stanowisk, które zapewniają jej schronienie, a także mają związek z mniejszym zanieczyszczeniem wody i większą liczebnością i biomasą ryb. Za jeden z podstawowych czynników, warunkujących obecność gatunku i zagęszczenie lokalnych populacji uznaje się także obfitość pokarmu (dostępność ofiar). Terytoria wydr są intensywnie znakowane odchodami i wydzieliną gruczołów zapachowych, co minimalizuje bezpośrednie konflikty między osobnikami.

Wydra jest zwierzęciem charakteryzującym się głównie nocnym trybem życia. Potrafi nocą pod lodem, nawet pokrytym grubą warstwą śniegu, łowić ryby. Wydry mogą okresowo, w sprzyjających warunkach, być aktywne również w dzień. Zwierzęta te śpią, względnie wypoczywają w czasie dnia w różnych schronieniach, natomiast nocą także na półkach przy brzegach zbiorników wodnych. Po śnie i wyjściu o zmroku ze schronienia wydry zdobywają pożywienie. Po zaspokojeniu głodu resztki ofiar pozostawiają przy brzegu. Często jednak nadmiar przykrywają specjalnie zerwaną roślinnością. Przemieszczające się wydry często znacznie oddalają się od zbiorników wodnych. Wydry wiele czasu poświęcają zabawom. Najczęściej bawią się w wodzie w grupach rodzinnych i w parach. Podstawowym pożywieniem wydr są ryby. W związku z tym, że zwierzęta te, ze względu na grożący im paraliż Chasteka, w ograniczonym zakresie mogą pobierać ryby karpowate, muszą urozmaicać dietę w pokarm bez tiaminazy. Wydry bardzo chętnie łowią raki, duże owady wodne, a w niektórych środowiskach także szczeżuje oraz żaby. Dość rzadko zjadają ptaki, natomiast ssaki sporadycznie (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

### **IV.3. Stan ochrony gatunków zwierząt i stopień zagrożenia**

#### **IV.3.1. Stan ochrony**

Stanowisko monitoringowe wydry *Lutra lutra* zlokalizowane jest w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 w pododdziale 258 a. Obejmuje swym zasięgiem rzekę Nidę na terenie lasów Państwowych (Nadleśnictwo Jędrzejów) na obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032.

Siedliskiem gatunku jest rzeka Nida wraz ze starorzeczami. W bezpośrednim sąsiedztwie dominują tereny leśne (głównie drzewostany sosnowe oraz olszowe), a także otwarte tereny łąk i pastwisk. Punkt monitoringowy znajduje się ponad kilometr od terenów zabudowanych.

Stan siedliska i populację wydry *Lutra lutra* określono jako właściwy (FV), podobnie jak oraz perspektywy ochrony. Przy braku istniejących zagrożeń jej zachowanie na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.

Indeks populacyjny dla stanowiska gatunku określono na 16, natomiast zagęszczenie populacji 1/10 km.

Należy podkreślić, że badane stanowisko położone na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów stanowi niewielki fragment obszaru Ostoja Sobkowsko-Korytnicka, co wpływa na interpretację uzyskanych ocen stanu populacji. Ocenę tą należy w miarę uzupełniania wiedzy o gatunkach w obszarze korygować.

W obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów nie założono żadnego stanowiska monitoringowego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – Monitoring Przyrody.

Tabela 261. Stan ochrony wydry *Lutra lutra* objętego planem

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Wydra <i>Lutra lutra</i> - obręb Jędrzejów, pododdział:	1355	Populacja	Procent pozytywnych stwierżeń gatunku	FV	FV	FV	-
			Indeks populacyjny	FV			
			Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	XX			
			Zagęszczenie populacji <sup>2</sup>	U1			
		Siedlisko	Baza pokarmowa	Biomasa ryb <sup>3</sup>	FV		
				Zróżnicowanie gatunkowe ichtiofauny			
				Miejsca rozrodu płazów			
				Naturalność koryta cieku			
			Udział siedliska kluczowego dla gatunku	Udział preferowanych odcinków rzek	FV		
				Obecność preferowanych zbiorników wodnych			
				Obecność mniejszych zbiorników wodnych			
			Charakter strefy brzegowej	Stopień pokrycia brzegów drzewami i krzewami	FV		
				Lesistość			
				Stopień regulacji rzek			
				Dostępność schronień			
			Stopień antropopresji	Drogi wojewódzkie i krajowe	FV		
				Linie kolejowe			
				Sąsiedztwo zabudowań			
				Przepusty pod drogami			
			Perspektywy ochrony	Perspektywy ochrony ocenia się jako dobre (FV) i przy braku istniejących zagrożeń zachowanie gatunku na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.	FV		

<sup>1</sup> Wskaźnik analizowany dopiero w drugim roku monitoringowym.<sup>2</sup> Wskaźnik wykorzystywany w przypadku monitoringu regionalnego.<sup>3</sup> Wskaźnik stosowany, gdy są dostępne aktualne dane na temat biomasy ryb.

### IV.3.2. Analiza zagrożeń

Tabela 262. Analiza zagrożeń gatunków zwierząt

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1.	1355 – Wydra <i>Lutra lutra</i>	<b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	<b>G05</b> Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. <b>H01</b> Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, łądowych, morskich i słonawych). <b>J02.03</b> Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (nękanie, płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na gatunek, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez wydrę. <b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez wydrę będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	Ostoja Sobkowsko-Korytnicka (na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów).

### IV.4. Ustalenie działań ochronnych

W obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 wydra (*Lutra lutra*) została zaobserwowana w obrębie Jędrzejów w wydzieleniu gdzie nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych.

Wydra także nie jest gatunkiem zagrożonym wyginięciem w Polsce, przeciwnie, w ostatnich dekadach nastąpił szybki proces odbudowy jej liczebności i arealu gatunku w kraju. Za główne zagrożenia należy uznać te, które są związane ze stawami hodowlanymi. Kolejnym problemem jest dalsza dynamiczna regulacja rzek i budowa tam, wzrost śmiertelności na drogach (potęgowany przez szybki rozwój motoryzacji i budowę nowych dróg) oraz kłusownictwo w celu pozyskania futer. W obecnej sytuacji należy podjąć działania zmierzające do zmniejszenia śmiertelności wydr poprzez tworzenie bezpiecznych przejść w pobliżu środowisk wodnych w projektach budowy lub modernizacji dróg, przeciwdziałać programom regulacji cieków wodnych negatywnie wpływających na jakość siedlisk wydry, należy spowodować aby wszelkie prace w dolinach rzek wykonywane były z uwzględnieniem wymagań środowiskowych wydry: m.in. zachowanie starorzeczy, zadrzewień, starych drzew, utrzymanie odpowiedniej jakości wód i eliminacja źródeł zanieczyszczeń.

#### IV.4.1 Cele działań ochronnych dla gatunków zwierząt

Na podstawie analizy stanu siedlisk gatunków, a także istniejących i potencjalnych zagrożeń ustalono cele działań ochronnych na najbliższe 10 lat obowiązywania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów.

Tabela 263. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony – zwierzęta

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
Wydra <i>Lutra lutra</i> 1355	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	Utrzymanie stanu właściwego FV
	Indeks populacyjny	Utrzymanie stanu właściwego FV (16)
	Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	$r \geq 0$
	Zagęszczenie populacji <sup>2</sup>	Utrzymać w stanie U1 nie mniej niż 1/10 km
	Biomasa ryb <sup>3</sup>	Nie określano celu, ponieważ brak danych
	Zróżnicowanie gatunkowe ichtiofauny	Utrzymać na poziomie >10
	Miejsca rozrodu płazów	Utrzymanie na poziomie licznych
	Naturalność koryta cieku	Utrzymać na poziomie pow. 90%
	Udział preferowanych odcinków rzek	Powyżej 50%
	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	Nie stwierdzono
	Obecność mniejszych zbiorników wodnych	Powyżej 10%
	Stopień pokrycia brzegów drzewami i krzewami	Powyżej 30%
	Lesistość	Powyżej 30%
	Stopień regulacji rzek	Poniżej 10%
	Dostępność schronień	Powyżej 40%
	Drogi wojewódzkie i krajowe	Poniżej 20%
	Linie kolejowe	Utrzymać brak
	Sąsiedztwo zabudowań	Utrzymać brak
Przepusty pod drogami	Utrzymać brak	

Tabela 264. Zadania ochronne dla Obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 na gruntach Nadleśnictwa Jędrzejów do Planu Urządzenia Lasu na lata 2022 – 2031

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	Wydra <i>Lutra lutra</i> 1355	Obr. Jędrzejów	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. <b>H01</b> Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych,	Zgodnie z tabelą 274.	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>A.1.</b> Monitoring w odstępach 6 letnich (1 raz w okresie 10 lat) w miesiącach wrzesień-kwiecień w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOS w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 2000 zł za jednorazowy monitoring/2000 zł w okresie 10 lat.



Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
			lądownych, morskich i słonawych). <b>J02.03</b> Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.			

<sup>1)</sup> Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu.

<sup>2)</sup> Działanie ochronne dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo.

<sup>3)</sup> Działania ochronne dotyczą: ochrony czynnej, monitoringu stanu przedmiotów ochrony i realizacji celów ochronnych oraz uzupełnienia stanu wiedzy i przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.

<sup>4)</sup> Okres realizacji w przedziałach:

- do 2 lat,
- do 5 lat,
- do 10 lat,

- w okresie obowiązywania PUL;

<sup>5)</sup>A - kody działań przedstawione na mapie dołączonej do opracowania.

#### IV. 5. Wskazania do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego

Tabela 265. Zestawienie wskazań do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Przedmiot ochrony	zagrożenie (Z/W)	Dokument	
			Nazwa dokumentu <sup>1)</sup>	wskazanie do zmiany
1	2	3	4	5
1.	brak	brak	brak	brak

<sup>1)</sup> Należy wskazać jakiego dokumentu zmiana dotyczy, tj. podać studium/plan, tytuł aktu prawnego wraz z datą przyjęcia aktu, publikacją – data i miejsce oraz zmiany.

#### IV.6. Wskazanie potrzeby i terminu sporządzenia Planu ochrony

Brak potrzeby sporządzenia Planu ochrony.

## LITERATURA

1. BULiGL O/Radom – Aktualizacja opracowania glebowo-siedliskowego Nadleśnictwa Jędrzejów – 2011 r.,
2. BULiGL O/Radom – Opracowanie fitosocjologiczne dla obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 – 2015 r.,
3. BULiGL O/Radom – Opracowanie fitosocjologiczne dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 – 2015 r.,
4. BULiGL O/Radom – Opracowanie fitosocjologiczne dla obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 – 2015 r.,
5. BULiGL O/Radom – Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Jędrzejów na okres 2012-2021 r.,
6. IOP PAN (red.). 2006-2007. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. (mscr.). GIOŚ, Warszawa,
7. Nawara Z. 2012. – Flora Polski – Rośliny Łąkowe – MULTICO,
8. Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II, GIOŚ, Warszawa 2012.
9. Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III, GIOŚ, Warszawa 2012.
10. Makomaska-Juchiewicz M., Bonk M. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część IV, GIOŚ, Warszawa 2015.
11. Matuszkiewicz W. – Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – PWN 2011 r.,
12. Mróz W. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring siedlisk przyrodniczych – Przewodnik metodyczny. Część I, GIOŚ, Warszawa 2010 r.,
13. Mróz W. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring siedlisk przyrodniczych – Przewodnik metodyczny. Część II, GIOŚ, Warszawa 2012 r.,
14. Mróz W. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring siedlisk przyrodniczych – Przewodnik metodyczny. Część III, GIOŚ, Warszawa 2012 r.,
15. Mróz W. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring siedlisk przyrodniczych – Przewodnik metodyczny. Część IV, GIOŚ, Warszawa 2015 r.,
16. Piękoś-Mirkowa H. 2006. – Flora Polski – Rośliny Chronione – MULTICO,
17. Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013,
18. Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020,
19. Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032,
20. Szafer W., Zarzycki K. (red.). 1977. Szata roślinna Polski. Wydanie III. PWN Warszawa,
21. Zielony R., Kliczkowska A. – Regionalizacja Przyrodniczo-Leśna Polski 2010 r..

**ZAŁĄCZNIKI**

Załącznik nr 1. Zestawienie rodzajów użytków gruntowych oraz wykaz działek i wydzielei leśnych w obrębie przedmiotów ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Rodzaj użytku gruntowego	Działka ewidencyjna	Adres leśny	Adres administracyjny	Pow. [ha]
6510		Ł	1285		26-02-025-0021	1,73
<b>Razem 6510</b>						<b>1,73</b>
7140*		Ls	1298		26-02-082-0014	0,03
7140*		N	1298		26-02-082-0014	0,10
<b>Razem 7140</b>						<b>0,13</b>
91D0		Ls	1295		26-02-082-0014	1,30
	91D0	Ls	1296		26-02-082-0014	-
	91D0	Ls	1296		26-02-082-0014	-
	91D0	Ls	1296		26-02-082-0014	-
	91D0	Ls	1296		26-02-082-0014	-
	91D0	Ls	1296		26-02-082-0014	-
91D0*		N	1298		26-02-082-0014	1,43
91D0		Ls	1298		26-02-082-0014	2,49
91D0		Ls	1300		26-02-082-0014	0,26
91D0		Ls	1300		26-02-082-0014	0,46
91D0		Ls	1544		26-02-025-0005	3,31
91D0		Ls	1544		26-02-025-0005	1,60
91D0*		Ls	1544		26-02-025-0005	2,05
<b>Razem 91D0</b>						<b>12,90</b>
91E0		Ls	1302		26-02-082-0014	2,91
91E0		Ls	1302		26-02-082-0014	2,68
91E0		Ls	1302		26-02-082-0014	2,95
91E0		Ls	1294		26-02-025-0021	2,48
91E0		Ls	1294		26-02-025-0021	1,11
91E0		Ls	1294		26-02-025-0021	1,24
91E0		Ls	1294		26-02-025-0021	0,62
91E0		Ls	1285		26-02-025-0021	1,22
91E0		Ls	1108		26-02-025-0014	1,19
91E0		Ls	1108		26-02-025-0014	1,96
91E0		Ls	1115		26-02-025-0014	2,80
91E0		Ls	1121		26-02-025-0014	3,92
91E0		Ls	1122		26-02-025-0014	0,55
91E0		Ls	1130		26-02-025-0014	3,56
91E0		Ls	1130		26-02-025-0014	0,52
91E0		Ls	1130		26-02-025-0014	2,59
91E0		Ls	1132		26-02-025-0014	6,52
91E0		Ls	1132		26-02-025-0014	4,63
91E0		Ls	1132		26-02-025-0014	2,81
91E0		Ls	1132		26-02-025-0014	1,04
91E0		Ls	1132		26-02-025-0014	1,33
91E0		Ls	1133		26-02-025-0014	3,29
91E0		Ls	1133		26-02-025-0014	3,74
91E0		Ls	1133		26-02-025-0014	5,22
91E0		Ls	1133		26-02-025-0014	3,92
91E0		Ls	1541		26-02-025-0005	2,21
91E0		Ls	1541		26-02-025-0005	1,68

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Rodzaj użytku gruntowego	Działka ewidencyjna	Adres leśny	Adres administracyjny	Pow. [ha]
91E0		Ls	1138		26-02-025-0014	1,31
91E0		Ls	1139		26-02-025-0014	4,50
91E0		Ls	1139		26-02-025-0014	6,79
91E0		Ls	1139		26-02-025-0014	4,35
91E0		Ls	1139		26-02-025-0014	1,41
91E0		Ls	1140		26-02-025-0014	1,08
91E0		Ls	1141		26-02-025-0014	1,31
91E0		Ls	1141		26-02-025-0014	2,53
91E0		Ls	1141		26-02-025-0014	3,84
91E0		Ls	1142		26-02-025-0014	1,13
91E0		Ls	1142		26-02-025-0014	2,19
91E0		Ls	1142		26-02-025-0014	2,56
91E0		Ls	1142		26-02-025-0014	2,32
91E0		Ls	1142		26-02-025-0014	1,26
91E0		Ls	1142		26-02-025-0014	1,00
91E0		Ls	1543		26-02-025-0005	5,67
91E0		Ls	1543		26-02-025-0005	2,36
91E0		Ls	1543		26-02-025-0005	3,40
91E0		Ls	1544		26-02-025-0005	6,67
91E0		Ls	1544		26-02-025-0005	1,76
91E0		Ls	1545		26-02-025-0005	1,91
91E0		Ls	1545		26-02-025-0005	2,65
91E0		Ls	1546		26-02-025-0005	1,41
91E0		Ls	1546		26-02-025-0005	1,73
91E0		Ls	1545		26-02-025-0005	0,48
91E0		Ls	1546		26-02-025-0005	1,09
91E0		Ls	1545		26-02-025-0005	0,16
91E0		Ls	1546		26-02-025-0005	0,32
91E0		Ls	221/213		26-02-025-0005	1,81
91E0		Ls	221/213		26-02-025-0005	2,52
91E0		Ls	1094		26-02-025-0014	1,50
91E0		Ls	1139		26-02-025-0014	0,01
91E0		Ls	1094		26-02-025-0014	1,87
91E0		Ls	1139		26-02-025-0014	0,00
91E0		Ls	1094		26-02-025-0014	1,38
91E0		Ls	1094		26-02-025-0014	1,31
91E0		Ls	1139		26-02-025-0014	0,00
91E0		Ls	1094		26-02-025-0014	1,93
91E0		Ls	1094		26-02-025-0014	1,45
91E0		Ls	1094		26-02-025-0014	1,50
91E0		Ls	1141		26-02-025-0014	0,26
91E0		Ls	1142		26-02-025-0014	0,06
91E0		Ls	1145		26-02-025-0014	1,91
91E0		Ls	1547		26-02-025-0005	2,29
91E0		Ls	1548		26-02-025-0005	2,45
91E0		Ls	1548		26-02-025-0005	17,83
91E0		Ls	1549		26-02-025-0005	2,96
91E0		Ls	1549		26-02-025-0005	3,09
91E0		Ls	1549		26-02-025-0005	3,60

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Rodzaj użytku gruntowego	Działka ewidencyjna	Adres leśny	Adres administracyjny	Pow. [ha]
91E0		Ls	1549		26-02-025-0005	1,28
91E0		Ls	1549		26-02-025-0005	5,92
91E0		Ls	1549		26-02-025-0005	1,05
91E0		Ls	1549		26-02-025-0005	1,29
91E0		Ls	1550		26-02-025-0005	2,29
91E0		Ls	1550		26-02-025-0005	5,85
91E0		Ls	1550		26-02-025-0005	2,55
91E0		Ls	1551		26-02-025-0005	3,56
91E0		Ls	1553		26-02-025-0005	1,23
91E0		Ls	1553		26-02-025-0005	2,23
91E0		Ls	1553		26-02-025-0005	3,52
91E0		Ls	1554		26-02-025-0005	2,59
91E0		Ls	1556		26-02-025-0005	3,09
91E0		Ls	1556		26-02-025-0005	3,02
<b>Razem 91E0</b>						<b>225,08</b>
<b>Razem obręb Jędrzejów</b>						<b>239,84</b>
3150*		N	434		26-02-042-0010	0,27
<b>Razem 3150</b>						<b>0,27</b>
6510		Ł	697		26-02-042-0002	0,63
6510		Ł	706		26-02-042-0002	0,53
<b>Razem 6510</b>						<b>1,16</b>
91E0		Ls	516		26-02-052-0008	0,81
91E0		Ls	516		26-02-052-0008	3,85
91E0		Ls	1377/2		26-02-052-0004	0,70
91E0		N	1377/2		26-02-052-0004	1,46
91E0		Ls	1377/2		26-02-052-0004	0,97
91E0		Ls	1377/2		26-02-052-0004	2,72
91E0		Ls	1600		26-02-042-0008	0,46
91E0		Ls	1604		26-02-042-0008	1,00
91E0*		Lz-R	1605		26-02-042-0008	0,13
91E0*		Lz-R	1605		26-02-042-0008	1,50
91E0		Ls	1605		26-02-042-0008	2,00
91E0*		Lz-R	1605		26-02-042-0008	2,01
91E0		Ls	1605		26-02-042-0008	1,20
91E0		Ls	1605		26-02-042-0008	1,70
91E0		Ls	1606		26-02-042-0008	1,79
91E0		Ls	1606		26-02-042-0008	0,65
91E0		Ls	1606		26-02-042-0008	3,24
91E0		Ls	1606		26-02-042-0008	2,89
91E0		Ls	1607		26-02-042-0008	1,03
91E0		Ls	1607		26-02-042-0008	2,61
91E0		Ls	1607		26-02-042-0008	3,50
91E0		Ls	1607		26-02-042-0008	1,57
91E0		Ls	1607		26-02-042-0008	2,92
91E0		Ls	1608		26-02-042-0008	3,20
91E0		Ls	1608		26-02-042-0008	2,90
91E0		Ls	1613		26-02-042-0008	1,88
91E0		Ls	1613		26-02-042-0008	3,13
91E0		Ls	1615		26-02-042-0008	3,79

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Rodzaj użytku gruntowego	Działka ewidencyjna	Adres leśny	Adres administracyjny	Pow. [ha]
91E0		Ls	1615		26-02-042-0008	8,17
91E0		Ls	1615		26-02-042-0008	1,31
91E0		Ls	1615		26-02-042-0008	5,58
91E0		Ls	1615		26-02-042-0008	6,57
91E0		Ls	1616		26-02-042-0008	3,80
91E0		Ls	1616		26-02-042-0008	3,06
91E0		Ls	1616		26-02-042-0008	3,79
91E0		Ls	1616		26-02-042-0008	1,40
91E0		Ls	1616		26-02-042-0008	0,68
91E0		Ls	1617		26-02-042-0008	2,69
91E0		Ls	1618		26-02-042-0008	5,35
91E0		Ls	1618		26-02-042-0008	0,80
91E0		Ls	1618		26-02-042-0008	2,86
91E0		Ls	1618		26-02-042-0008	4,17
91E0		Ls	1618		26-02-042-0008	1,09
91E0		Ls	1619		26-02-042-0008	1,86
91E0		Ls	1619		26-02-042-0008	2,02
91E0		Ls	1619		26-02-042-0008	1,70
91E0		Ls	1619		26-02-042-0008	0,61
91E0		Ls	1619		26-02-042-0008	0,63
91E0		Ls	1620		26-02-042-0008	3,02
91E0		Ls	1620		26-02-042-0008	3,42
91E0		Ls	1620		26-02-042-0008	2,80
91E0		Ls	1625		26-02-042-0008	0,56
91E0		Ls	1625		26-02-042-0008	2,87
91E0		Ls	1627		26-02-042-0008	0,84
91E0		Ls	1627		26-02-042-0008	5,88
91E0		Ls	1627		26-02-042-0008	1,91
91E0		Ls	1627		26-02-042-0008	3,18
91E0		Ls	1629		26-02-042-0008	2,99
91E0		Ls	1629		26-02-042-0008	2,57
91E0		Ls	1629		26-02-042-0008	4,02
91E0*		N	434		26-02-042-0010	0,17
91E0		Ls	434		26-02-042-0010	0,90
<b>Razem 91E0</b>						<b>148,89</b>
<b>Razem obręb Nagłowice</b>						<b>150,32</b>
<b>Łącznie Nadleśnictwo Jędrzejów</b>						<b>390,16</b>

\* - część powierzchni pododdziału

## Załącznik nr 2. Opis granic obszaru Natura 2000 oraz lokalizacja przedmiotów ochrony w obszarze Dolina Białej Nidy PLH260013 położonego na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				0,32
				0,20
		1355		0,53
				0,37
		1337, 1355		0,38
		1337, 1355		0,40
				0,25
				0,22
				0,25
				0,01
				1,89
				1,61
				1,21
91D0				1,30
				7,33
				2,46
				0,35
				0,23
				0,07
		1014, 1016, 1337, 1355		1,34
		1014, 1016		0,70
				2,59
	91D0			1,67
	91D0			3,55
	91D0			2,18
	91D0			2,09
	91D0			7,06
				0,19
		1014, 1016, 1060, 1355		0,50
		1014, 1016		2,05
				1,33
		1014, 1016		0,18
				0,04
				0,03
				1,76
				4,08
				3,30
				3,61
				0,57
				1,90
				0,93
				0,64
				0,27
7140*				2,47
				4,40
				0,92
				3,77
91D0*				1,43

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
7140*				0,10
				0,94
				4,78
91D0				2,49
				0,30
				3,44
				3,90
				1,88
				1,64
				6,81
				0,91
91D0				0,26
91D0				0,46
				0,19
				1,92
				0,06
				3,29
				2,60
				3,10
				3,37
				1,35
91E0				2,91
91E0				2,68
91E0				2,95
				4,98
				1,79
				3,24
				2,81
				0,01
				3,71
				2,15
				1,71
				0,06
				0,02
				1,06
				0,01
				0,04
				5,75
				0,25
				1,11
				0,51
				2,11
				1,12
				0,08
				0,09
				0,03
				0,03
				0,60
		1188		7,39
		1188		4,04



Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				2,35
				1,31
				0,05
				0,04
91E0				2,48
				0,25
91E0				1,11
91E0				1,24
				0,95
91E0				0,62
		1188, 1355		5,55
				0,19
				0,33
				0,99
		1188		0,52
				0,77
				0,12
				1,05
				0,13
				0,26
				0,12
				0,06
				0,07
				0,02
				0,04
				1,04
				0,16
				5,98
		1337		0,56
				0,33
6510				1,73
				1,39
				0,46
91E0				1,22
				0,02
				0,02
				0,05
				0,02
91E0				1,19
91E0				1,96
91E0				2,80
				0,03
				1,16
91E0				3,92
91E0				0,55
				0,01
91E0				3,56
91E0				0,52
91E0				2,59
				0,04

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				4,53
				3,09
				0,17
				0,05
91E0				6,52
91E0				4,63
				1,82
91E0				2,81
				0,96
				0,90
91E0				1,04
				2,42
91E0				1,33
				0,11
				0,17
91E0				3,29
91E0				3,74
91E0				5,22
91E0				3,92
				0,14
				0,03
				0,03
		1337		6,85
				4,60
				0,70
				2,48
				1,38
				1,54
				0,81
				0,06
				0,09
				0,02
				0,06
				3,01
				3,22
				0,95
				2,61
				1,06
				2,23
				3,89
				0,84
				5,75
				1,60
				1,94
91E0				2,21
91E0				1,68
				0,63
				0,20
				0,24
				3,37

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				0,25
				3,28
				2,25
				0,04
				0,05
				0,23
91E0				1,31
91E0				4,50
91E0		1337		6,79
				1,69
91E0				4,35
91E0				1,41
				1,23
				0,15
				0,07
				0,11
91E0				1,08
				2,36
				2,06
				0,06
				0,07
				4,29
91E0				1,31
91E0				2,53
91E0				3,84
				1,75
				4,65
				3,52
				3,41
				2,51
				0,92
				0,23
				0,21
91E0				1,13
				2,11
				4,24
91E0				2,19
91E0				2,56
91E0				2,32
				1,31
91E0				1,26
91E0				1,00
				0,20
				0,20
91E0				5,67
91E0				2,36
91E0				3,40
				1,05
				2,59
				3,88

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				0,97
				0,21
				0,20
91E0				6,67
				1,60
91E0				1,76
91D0				3,31
91D0				1,60
91D0*				2,24
				0,66
				0,94
				0,07
				0,19
				0,17
				0,06
				0,61
				1,50
91E0				1,91
91E0				2,65
				0,16
				0,01
				0,06
				0,11
				1,14
				4,19
91E0				1,41
91E0				1,73
				1,86
91E0				1,57
91E0				0,48
				0,09
91E0				1,81
				4,74
91E0				2,52
				0,05
				0,02
				0,06
91E0				1,51
91E0				1,87
91E0				1,38
91E0				1,31
91E0				1,93
91E0				1,45
91E0				1,50
				0,12
				0,09
				0,04
				0,05
				1,22
				2,43

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				1,65
				2,52
				1,68
				2,90
				0,22
				0,14
				5,12
				3,49
91E0				2,23
				6,17
				1,03
				2,77
				3,14
				2,14
				0,40
				0,12
				0,25
				0,22
				0,08
				2,88
				0,20
91E0		1337		2,29
				0,02
				2,08
91E0				2,45
91E0				17,83
				0,03
				0,23
				0,13
				1,88
91E0				2,96
91E0				3,09
91E0				3,60
91E0				1,28
				4,58
91E0				5,92
91E0				1,05
91E0				1,29
				0,06
				0,21
				3,33
91E0				2,29
91E0				5,85
91E0				2,55
				0,26
91E0		1337		3,56
				0,09
91E0				1,23
				0,26
91E0				2,23

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
91E0				3,52
				0,03
91E0				2,59
				0,29
				0,02
91E0				3,09
91E0				3,02
				0,03
				0,11
<b>Razem obręb Jędrzejów</b>				<b>613,72</b>
				0,14
				0,10
				0,18
91E0				0,81
91E0				3,85
				0,03
				0,02
				0,63
				0,07
				0,62
91E0				0,70
91E0				1,46
91E0				0,97
91E0				2,72
				1,70
				0,12
				0,03
				0,02
				0,02
				0,31
				0,01
91E0				0,46
				0,59
				0,54
				0,02
				0,94
				2,22
91E0				1,00
				0,87
				0,11
				0,87
				0,50
				1,68
				0,14
				0,22
				0,16
				1,89
				4,96
				4,81
				0,05

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				0,01
				0,10
				0,06
				0,06
				0,02
				0,13
				1,45
				1,65
91E0*				0,87
91E0*				2,36
91E0				2,02
				1,48
91E0*				2,83
91E0				1,20
91E0				1,70
				0,19
				0,19
				0,02
91E0				1,79
91E0				0,65
91E0				3,24
91E0				2,89
				0,14
				0,04
				0,03
				0,03
				0,02
				0,11
91E0				1,03
				1,70
				2,21
91E0				2,61
91E0				3,50
				1,68
91E0				1,57
91E0				2,92
				0,10
				0,08
				0,07
91E0				3,20
				1,46
91E0				2,90
				0,08
				0,17
				1,02
				3,31
				0,69
				0,54
				0,83
				1,01

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				0,52
				1,26
				0,08
91E0				1,88
91E0				3,13
				0,11
				0,01
				0,06
91E0				3,79
				0,77
				1,73
				1,94
91E0		1337		8,17
				0,85
				2,03
91E0		1337		1,31
91E0		1337		5,58
91E0		1337		6,57
				0,14
				0,04
				0,12
				0,16
				0,08
				0,03
				0,01
				0,16
				0,20
91E0		1337		3,80
91E0				3,06
91E0				3,79
				3,65
91E0				1,40
91E0				0,68
				0,23
				0,09
91E0				2,69
				0,06
91E0				5,35
91E0				0,80
91E0				2,86
91E0				4,17
91E0				1,09
				0,12
				0,09
				0,02
91E0				1,86
91E0				2,02
91E0				1,70
				1,38
91E0				0,61



Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
91E0				0,63
				0,08
				0,07
				0,12
				0,08
				0,27
91E0				3,02
91E0		1337		3,42
				2,22
		1014, 1016, 4038, 6177		2,44
91E0				2,80
				0,25
				0,09
				0,03
				0,45
				0,66
				0,53
6510				0,63
				0,07
				0,02
				0,01
91E0				0,56
91E0				2,87
				0,03
				0,15
91E0				0,84
91E0				5,88
91E0				1,91
				5,18
91E0				3,18
				0,10
				0,13
				0,37
91E0				2,99
91E0				2,57
91E0				4,02
				0,13
				0,16
				2,13
6510				0,53
				0,07
				1,21
91E0*				0,17
3150*		1337		0,27
				1,11
91E0		1337, 1355		0,90
				0,10
				0,08
				0,29
				0,08

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				0,03
				0,01
				0,01
				0,02
		1060 (w pobliżu)		0,01
		1060 (w pobliżu)		0,11
				0,08
		1060 (w pobliżu)		3,02
		1060 (w pobliżu)		0,12
		1060 (w pobliżu)		1,54
<b>Razem obręb Nagłowice</b>				<b>237,60</b>
<b>Łącznie Nadleśnictwo Jędrzejów</b>				<b>851,32</b>

\* - część powierzchni pododdziału

## Załącznik nr 3. Zestawienie rodzajów użytków gruntowych oraz wykaz działek i wydzieleń leśnych w obrębie przedmiotów ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Rodzaj użytku gruntowego	Działka ewidencyjna	Adres leśny	Adres administracyjny	Pow. [ha]
9170		Ls	1214		26-02-072-0011	2,34
9170		Ls	1215		26-02-072-0011	2,57
9170		Ls	1215		26-02-072-0011	4,28
9170		Ls	1215		26-02-072-0011	2,61
9170		Ls	1215		26-02-072-0011	2,19
9170		Ls	1215		26-02-072-0011	2,01
9170		Ls	1215		26-02-072-0011	3,89
9170		Ls	1216		26-02-072-0011	1,30
9170		Ls	1216		26-02-072-0011	12,97
9170		Ls	1216		26-02-072-0011	3,26
9170		Ls	1216		26-02-072-0011	1,64
9170		Ls	1216		26-02-072-0011	1,07
9170		Ls	1216		26-02-072-0011	3,16
9170		Ls	1218		26-02-072-0011	0,04
9170		Ls	1219		26-02-072-0011	5,37
9170		Ls	1219		26-02-072-0011	1,70
9170		Ls	1224		26-02-072-0011	0,06
9170		Ls	1221		26-02-072-0011	0,03
9170		Ls	1223		26-02-072-0011	4,07
9170		Ls	1221		26-02-072-0011	0,01
9170		Ls	1223		26-02-072-0011	3,61
9170		Ls	1223		26-02-072-0011	6,34
9170		Ls	1225		26-02-072-0011	0,01
9170		Ls	1223		26-02-072-0011	0,64
9170		Ls	1224		26-02-072-0011	4,56
9170		Ls	1224		26-02-072-0011	0,82
9170		Ls	1224		26-02-072-0011	0,84
9170		Ls	1225		26-02-072-0011	3,96
9170		Ls	1225		26-02-072-0011	0,91
9170		Ls	1225		26-02-072-0011	0,64
<b>Razem 9170</b>						<b>76,90</b>
9190		Ls	1209		26-02-072-0011	2,07
<b>Razem 9190</b>						<b>2,07</b>
91E0		Ls	1209		26-02-072-0011	5,77
91E0		Ls	1209		26-02-072-0011	4,54
91E0		Ls	1209		26-02-072-0011	1,44
91E0		Ls	1209		26-02-072-0011	2,02
91E0		Ls	1214		26-02-072-0011	2,97
91E0		Ls	1214		26-02-072-0011	9,84
91E0		Ls	1214		26-02-072-0011	3,45
91E0		Ls	1214		26-02-072-0011	1,38
91E0		Ls	1214		26-02-072-0011	1,97
91E0		Ls	1216		26-02-072-0011	3,15
91E0		Ls	1216		26-02-072-0011	5,55
91E0		Ls	1217		26-02-072-0011	2,15
91E0		Ls	1217		26-02-072-0011	2,00
91E0		Ls	1218		26-02-072-0011	2,20

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Rodzaj użytku gruntowego	Działka ewidencyjna	Adres leśny	Adres administracyjny	Pow. [ha]
91E0		Ls	1220		26-02-072-0011	8,13
91E0		Ls	1222		26-02-072-0011	0,15
91E0		Ls	1221		26-02-072-0011	10,53
91E0		Ls	1220		26-02-072-0011	0,01
91E0		Ls	1222		26-02-072-0011	4,50
91E0		Ls	1222		26-02-072-0011	13,93
91E0		Ls	1226		26-02-072-0011	18,93
91E0		Ls	1218		26-02-072-0011	0,25
91E0		Ls	1219		26-02-072-0011	5,06
91E0		Ls	1224		26-02-072-0011	0,06
91E0		Ls	1218		26-02-072-0011	0,08
91E0		Ls	1219		26-02-072-0011	2,95
91E0		Ls	1224		26-02-072-0011	0,03
91E0		Ls	1218		26-02-072-0011	0,06
91E0		Ls	1219		26-02-072-0011	2,10
91E0		Ls	1227		26-02-072-0011	13,79
91E0		Ls	1228		26-02-072-0011	28,19
91E0		Ls	1224		26-02-072-0011	3,51
91E0		Ls	1225		26-02-072-0011	0,72
91E0		Ls	1229		26-02-072-0011	2,10
91E0		Ls	1229		26-02-072-0011	1,05
91E0		Ls	1229		26-02-072-0011	2,25
91E0		Ls	1229		26-02-072-0011	3,09
91E0		Ls	1229		26-02-072-0011	1,44
91E0		Ls	1229		26-02-072-0011	1,05
91E0		Ls	1229		26-02-072-0011	1,26
91E0		Ls	1229		26-02-072-0011	0,67
91E0		Ls	1230		26-02-072-0011	3,21
91E0		Ls	1230		26-02-072-0011	3,17
91E0		Ls	1230		26-02-072-0011	1,06
91E0		Ls	1230		26-02-072-0011	1,16
91E0		Ls	1230		26-02-072-0011	1,05
<b>Razem 91E0</b>						<b>183,97</b>
<b>Razem obręb Nagłowice</b>						<b>262,94</b>
<b>Łącznie Nadleśnictwo Jędrzejów</b>						<b>262,94</b>

## Załącznik nr 4. Opis granic obszaru Natura 2000 oraz lokalizacja przedmiotów ochrony w obszarze Dolina Górnej Pilicy PLH260018 położonego na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				2,96
91E0				5,77
91E0				4,54
				1,88
91E0				1,44
				1,56
9190				2,07
				1,04
				2,50
				0,32
91E0				2,02
91E0				2,97
91E0				9,84
				1,19
				1,48
				2,43
				1,06
				0,96
				3,42
				1,13
91E0		1335, 1337		3,45
91E0				1,38
9170				2,34
91E0				1,97
				0,33
				0,04
				0,36
				0,07
				3,43
				2,24
				0,07
				0,68
				0,38
				0,21
9170				2,57
				1,12
				0,20
9170				4,28
9170				2,61
				2,83
9170				2,19
				1,23
9170				2,01
9170				3,89
				0,00
				0,01
				0,26
				0,21
				0,11
				0,02
				0,06
				0,10
				0,07
				0,03

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
9170				1,30
91E0				3,15
9170				12,97
91E0				5,55
				2,06
				1,01
9170		1337		3,26
9170				1,64
9170				1,07
				0,78
9170				3,16
				0,21
				0,31
				0,03
				0,07
				0,37
				0,19
				0,04
				0,02
				1,12
91E0		1337		2,15
91E0		1337		2,00
		1014		2,31
				0,51
		1337		2,27
				3,15
91E0		1337		2,20
				0,67
				1,33
				1,64
				0,16
				0,44
				0,07
				0,16
				0,01
				0,07
				0,32
91E0				8,28
91E0				10,53
				1,25
				0,06
				0,13
				0,12
				0,14
				0,20
91E0				4,51
				0,20
91E0				13,93
				1,40
				0,22
				0,14
				0,25
				0,19
91E0				18,93
				1,56

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				0,20
				0,20
				0,04
				0,22
91E0				5,37
91E0				3,06
91E0				2,16
				2,65
9170				5,41
9170				1,76
				0,26
				0,15
				0,00
				0,19
				0,01
9170				4,10
9170				3,62
				2,64
9170				6,35
				2,01
9170				0,64
				1,69
				0,62
				0,07
				0,06
				0,24
				0,07
				0,24
91E0				13,79
				4,07
				1,67
				2,15
				4,49
				0,18
				0,02
				0,09
91E0				28,19
				0,30
				0,14
				0,24
				1,78
				0,76
91E0				3,51
				2,38
9170				4,56
				2,06
9170				0,82
				1,71
				4,61
9170				0,84
				0,09
				0,20
9170				3,96
91E0				0,72
9170				0,91

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				6,96
9170				0,64
				0,59
				0,08
				0,19
				0,03
				0,86
91E0				2,10
91E0				1,05
91E0				2,25
91E0				3,09
91E0				1,44
91E0				1,05
91E0				1,26
91E0				0,67
				0,06
				0,02
				0,09
				0,03
91E0				3,21
91E0				3,17
91E0				1,06
91E0				1,16
91E0				1,05
				1,44
				0,15
				0,20
				0,04
				0,82
				0,17
<b>Razem obręb Nagłowice</b>				<b>374,34</b>
<b>Łącznie Nadleśnictwo Jędrzejów</b>				<b>374,34</b>



**Załącznik nr 5. Zestawienie rodzajów użytków gruntowych oraz wykaz działek i wydzieleni leśnych w obrębie przedmiotów ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020**

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Rodzaj użytku gruntowego	Działka ewidencyjna	Adres leśny	Adres administracyjny	Pow. [ha]
91E0		Ls	96		26-02-092-0031	0,54
91E0		Ls	97		26-02-092-0031	0,72
<b>Razem 91E0</b>						<b>1,26</b>
<b>Razem obręb Jędrzejów</b>						<b>1,26</b>
<b>Łącznie Nadleśnictwo Jędrzejów</b>						<b>1,26</b>

**Załącznik nr 6. Opis granic obszaru Natura 2000 oraz lokalizacja przedmiotów ochrony w obszarze Dolina Mierzawy PLH260020 położonego na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów**

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				0,04
				0,23
				0,02
				0,04
				0,09
				0,04
				0,28
91E0		1337		0,54
91E0		1355		0,72
				1,66
<b>Razem obręb Jędrzejów</b>				<b>3,66</b>
<b>Łącznie Nadleśnictwo Jędrzejów</b>				<b>3,66</b>

## Załącznik nr 7. Zestawienie rodzajów użytków gruntowych oraz wykaz działek i wydzieleni leśnych w obrębie przedmiotów ochrony Obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Rodzaj użytku gruntowego	Działka ewidencyjna	Adres leśny	Adres administracyjny	Pow. [ha]
5130*		Lz	782		26-02-082-0018	5,46
5130*		Lz	782		26-02-082-0018	0,35
5130*		Lz	782		26-02-082-0018	0,91
5130*		Lz	782		26-02-082-0018	0,19
5130*		Lz	783		26-02-082-0018	3,35
5130*		N	783		26-02-082-0018	2,54
<b>Razem 5130</b>						<b>12,80</b>
6210*						4,43
<b>Razem 6210</b>						<b>4,43</b>
9170		Ls	336/255		26-02-082-0009	1,99
9170		Ls	336/255		26-02-082-0009	0,44
<b>Razem 9170</b>						<b>2,43</b>
91F0		Ls	367		26-02-082-0016	5,63
91F0		Ls	367		26-02-082-0016	2,04
91F0		Ls	367		26-02-082-0016	2,33
<b>Razem 91F0</b>						<b>10,00</b>
<b>Razem obręb Jędrzejów</b>						<b>29,66</b>
<b>Łącznie Nadleśnictwo Jędrzejów</b>						<b>29,66</b>

\* - część powierzchni pododdziału

## Załącznik nr 8. Opis granic obszaru Natura 2000 lokalizacja przedmiotów ochrony w obszarze Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 położonego na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jędrzejów

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				1,10
				5,42
				1,70
				0,02
				0,40
				3,16
				7,27
				0,09
				0,15
				0,14
				0,54
				1,65
				0,42
				0,81
				0,79
				0,37
				0,08
				0,63
				1,83
				0,02
				2,15
				0,00
				1,83
				0,77
				0,38
				0,19
5130*				10,29
				0,11
5130*				0,60
5130*				1,11
5130*				0,30
				1,30
5130*,6210*				16,60
5130*				6,00
				0,51
				6,14
9170				1,99
9170				0,44
				2,29
				3,91
				1,82
				6,33
				0,74
				0,98
		1355		6,09
				1,09
				1,40
				4,03
				6,45

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
				0,95
				1,36
				1,15
				1,05
91F0				5,63
				1,08
				0,47
91F0				2,04
91F0				2,33
				2,44
				5,55
				0,23
				2,21
				4,74
				1,80
				0,99
				0,45
				0,08
				0,07
				0,08
				0,09
				0,08
				0,12
				0,09
				0,21
				0,23
				0,02
				0,01
<b>Razem obręb Jędrzejów</b>				<b>147,98</b>
<b>Łącznie Nadleśnictwo Jędrzejów</b>				<b>147,98</b>

\* - część powierzchni pododdziału

**Załącznik nr 9. Dokumentacja fotograficzna**  
**A. Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013**



Fot 1. Transekt nr T01/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 1 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Caców (fot. Daniel Kutera).



Fot 2. Transekt nr T01/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 2 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Caców (fot. Daniel Kutera).



Fot 3. Transekt nr T01/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 3 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Caców (fot. Daniel Kutera).



Fot 4. Transekt nr T02/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 4 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Caców (fot. Daniel Kutera).



Fot 5. Transekt nr T02/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 5 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Caców (fot. Daniel Kutera).



Fot 6. Transekt nr T02/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 6 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Caców (fot. Daniel Kutera).





Fot 7. Transekt nr T03/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 7 oddz – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Oksa (fot. Daniel Kutera).



Fot 8. Transekt nr T03/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 8 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Oksa (fot. Daniel Kutera).



Fot 9. Transekt nr T03/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 9 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Oksa (fot. Daniel Kutera).



Fot 10. Transekt nr T04/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 10 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Oksa (fot. Daniel Kutera).



Fot 11. Transekt nr T04/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 11 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Oksa (fot. Daniel Kutera).



Fot 12. Transekt nr T04/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 12 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Oksa (fot. Daniel Kutera).



Fot 13. Transekt nr T05/01 – 91D0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 13 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Kanice (fot. Daniel Kutera).



Fot 14. Transekt nr T06/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 16 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Kanice (fot. Daniel Kutera).



Fot 15. Transekt nr T06/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 17 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Kanice (fot. Daniel Kutera).



Fot 16. Transekt nr T06/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 18 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Kanice (fot. Daniel Kutera).



Fot 17. Transekt nr T07/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 19 oddz. leśnictwo Mnichów (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,



Fot 18. Transekt nr T07/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 20 oddz. leśnictwo Mnichów (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,



Fot 19. Transekt nr T07/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 21 oddz. leśnictwo Mnichów (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,



Fot 20. Transekt nr T08/01 – 6510, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 22 oddz. leśnictwo Mnichów (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,



Fot 21. Transekt nr T08/02 – 6510, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 23 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Mnichów (fot. Daniel Kutera).



Fot 22. Transekt nr T08/03 – 6510, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 24 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Mnichów (fot. Daniel Kutera).





Fot 23. Transekt nr T09/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 25 oddz. leśnictwo Cierno (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice,



Fot 24. Transekt nr T09/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 26 oddz. leśnictwo Cierno (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice,



Fot 25. Transekt nr T09/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 27 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Cierno (fot. Daniel Kutera).



Fot 26. Transekt nr T10/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 28 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Oksa (fot. Daniel Kutera).



Fot 27. Transekt nr T10/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 29 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Oksa (fot. Daniel Kutera).



Fot 28. Transekt nr T10/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 30 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Oksa (fot. Daniel Kutera).



Fot 29. Transekt nr T11/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 31 oddz. a – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Caców (fot. Daniel Kutera).



Fot 30. Transekt nr T11/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 32 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Caców (fot. Daniel Kutera).



Fot 31. Transekt nr T11/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 33 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Caców (fot. Daniel Kutera).



Fot 32. Transekt nr T12/01 – 3150, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 34 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Cierno (fot. Daniel Kutera).



Fot 33. Transekt nr T13/01 – 7140, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 35 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Kanice (fot. Daniel Kutera).



Fot 34. Transekt nr T14/01 – 91D0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 36 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Kanice (fot. Daniel Kutera).



Fot 35. Stanowisko występowania poczwarówki zwężonej (*Vertigo angustior*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PL260013 (fot. Łukasz Tomasik).



Fot 36. Stanowisko występowania poczwarówki jajowatej (*Vertigo moulinsiana*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PL260013 (fot. Łukasz Tomasik).



Fot 37. Stanowisko występowania czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PL260013 (fot. Łukasz Tomasik).



Fot 38. Jajs czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PL260013 (fot. Łukasz Tomasik).





Fot 39. Stanowisko występowania czerwończyka fioletka (*Lycaena helle*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PL260013 (fot. Łukasz Tomasiak).



Fot 40. Czerwończyk fioletek (*Lycaena helle*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PL260013 (fot. Łukasz Tomasiak).



Fot 41. Stanowisko występowania modraszka telejusa (*Phengaris teleius*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PL260013 (fot. Łukasz Tomasiak).



Fot 42. Modraszek telejusz (*Phengaris teleius*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PL260013 (fot. Łukasz Tomasiak).



Fot 43. Stanowisko występowania kumaka nizinnego (*Bombina bombina*) Nadl. Jędrzejów a w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PL260013 (fot. Łukasz Tomasik).



Fot 44. Kumak nizinny (*Bombina bombina*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PL260013 (fot. Łukasz Tomasik).



Fot 45. Miejsce występowania bobra europejskiego (*Castor fiber*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PL260013 (fot. Łukasz Tomasiak).



Fot 46. Miejsce występowania wydry (*Lutra lutra*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PL260013 (fot. Łukasz Tomasiak).

## B. Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018



Fot 47. Transekt nr T01/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 1 oddz. leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice,



Fot 48. Transekt nr T01/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 2 oddz. leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice,



Fot 49. Transekt nr T01/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 3 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).



Fot 50. Transekt nr T02/01 – 9170, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 4 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).



Fot 51. Transekt nr T02/02 – 9170, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 5 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).



Fot 52. Transekt nr T02/03 – 9170, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 6 oddz. f – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).



Fot 53. Transekt nr T03/01 – 9170, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 7 oddz. 1 – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).



Fot 54. Transekt nr T03/02 – 9170, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 8 oddz. 1 – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).





Fot 55. Transekt nr T03/03 – 9170, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 9 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).



Fot 56. Transekt nr T04/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 10 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).



Fot 57. Transekt nr T04/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 11 oddz. c – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).



Fot 58. Transekt nr T04/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 12 oddz. c – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).



Fot 59. Transekt nr T05/01 – 9190, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 13 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).



Fot 60. Transekt nr T05/02 – 9190, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 14 oddz. 1 – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).



Fot 61. Transekt nr T05/03 – 9190, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 15 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Nagłowice, leśnictwo Czarny Las (fot. Daniel Kutera).



Fot 62. Stanowisko występowania poczwarówki zwężonej (*Vertigo angustior*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PL260018 (fot. Łukasz Tomasiak).



Fot 63. Miejsce występowania bobra europejskiego (*Castor fiber*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PL260018 (fot. Łukasz Tomasik).



Fot 64. Miejsce występowania wydry (*Lutra lutra*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PL260018 (fot. Łukasz Tomasik).

### C. Obszar Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020



Fot 65. Transekt nr T01/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 1 oddz. leśnictwo Łysaków (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,



Fot 66. Miejsce występowania bobra europejskiego (*Castor fiber*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PL260020 (fot. Łukasz Tomasiak).



Fot 67. Miejsce występowania wydry (*Lutra lutra*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PL260020 (fot. Łukasz Tomasik).

**D. Obszar Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032**



Fot 68. Transekt nr T01/01 – 9170, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 1 oddz. leśnictwo Bizorenda (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,



Fot 69. Transekt nr T01/02 – 9170, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 2 oddz. leśnictwo Bizorenda (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,





Fot 70. Transekt nr T01/03 – 9170, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 3 oddz. leśnictwo Bizorenda (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,



Fot 71. Transekt nr T02/01 – 6210, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 4 oddz. leśnictwo Bizorenda (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,



Fot 72. Transekt nr T02/02 – 6210, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 5 oddz. leśnictwo Bizorenda (fot. Daniel Kutera).

Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,



Fot 73. Transekt nr T02/03 – 6210, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 6 oddz. leśnictwo Bizorenda (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,



Fot 74. Transekt nr T03/01 – 91F0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 7 oddz. leśnictwo Łysaków (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,



Fot 75. Transekt nr T03/02 – 91F0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 8 oddz. leśnictwo Łysaków (fot. Daniel Kutera).

– Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,



Fot 76. Transekt nr T03/03 – 91F0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 9 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Łysaków (fot. Daniel Kutera).



Fot 77. Transekt nr T04/01 – 5130, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 10 oddz. – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Bizorenda (fot. Daniel Kutera).



Fot 78. Transekt nr T04/02 – 91F0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 11 oddz. leśnictwo Bizorenda (fot. Daniel Kutera).

Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów,



Fot 79. Transekt nr T04/03 – 91F0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 12 oddz. 105B h – Nadl. Jędrzejów, Obr. Jędrzejów, leśnictwo Bizorenda (fot. Daniel Kutera).



Fot 80. Miejsce występowania wydry (*Lutra lutra*) Nadl. Jędrzejów w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PL260032 (fot. Łukasz Tomasik).

## Załącznik nr 10. Zdjęcia fitosocjologiczne wykonane w transekcje

## A. Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013

	Siedlisko	91E0			Liczba wystąpień	
		T01/01	T01/02	T01/03		
Transekt nr 01 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Numer zdjęcia w tabeli					
	Numer zdjęcia w bazie	1	2	3		
	Data zrobienia zdjęcia	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021		
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]	100	100	100		
	Pokrycie A1	70	70	70		
	Pokrycie A2	0	0	0		
	Pokrycie A3	0	0	0		
	Pokrycie B	80	70	50		
	Pokrycie C	90	90	90		
	Pokrycie D	20	5	20		
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.	231	231	231		
	TSL					
	Liczba gatunków	28	37	31		
Współrzędne geograficzne	N	50.702612	50.703354	50.704199		
	E	20.285413	20.284931	20.284678		
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4	4	4	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	3	3	3	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	b			1	1
ChAll. Carpinion	<i>Carpinus betulus</i>	b		1		1
ChAss. Rn-A	<i>Ribes nigrum</i>	b	1			1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	b	3	2	1	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	b		1	+	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Fraxinus excelsior</i>	b		+		1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Cornus sanguinea</i>	b	+	2		2
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	b	1	+		2
ChAll. Adenostyilion	<i>Valeriana sambucifolia</i>	c	+			1
ChAll. Agropyro-Rumicion <i>crispi</i>	<i>Ranunculus repens</i>	c	+	1	2	3
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Carex elongata</i>	c			+	1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	c	+	1	2	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	1	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	c	+		+	2
ChAll. Calthion	<i>Caltha palustris</i>	c	2	2	2	3
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c		+	+	2
ChAll. Calthion	<i>Cirsium oleraceum</i>	c	+		1	2
ChAll. Calthion	<i>Myosotis palustris</i>	c			+	1
ChAll. Calthion	<i>Scirpus sylvaticus</i>	c	+			1
ChAll. Filipendulion	<i>Filipendula ulmaria</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c	+		+	2
ChAll. Magnocaricion	<i>Carex acutiformis</i>	c	3			1
ChAll. Magnocaricion	<i>Iris pseudacorus</i>	c			1	1
ChAll. Magnocaricion	<i>Peucedanum palustre</i>	c		+		1
ChAll. Pruno-Rubion <i>fruticosi</i>	<i>Rubus fruticosus</i>	c			+	1
ChAll. Sparganio-Glycerion	<i>Glyceria fluitans</i>	c		+		1
ChAss. Carici <i>remotae</i> -Fraxinetum	<i>Carex remota</i>	c		+	1	2
ChAss. Stellario <i>nemorum</i> -Alnetum	<i>Stellaria nemorum</i>	c			1	2
ChAss. Stellario-Carpinetum	<i>Stellaria holostea</i>	c		2		1
ChCl. Artemisietea <i>vulgaris</i>	<i>Urtica dioica</i>	c	+	+	2	3
ChCl. Epilobietea <i>angustifolii</i>	<i>Rubus idaeus</i>	c		2	1	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c	+	3	1	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c	r	+	+	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Aegopodium podagraria</i>	c	2	2		2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Hepatica nobilis</i>	c		+		1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Cornus sanguinea</i>	c		+		1
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Taraxacum officinale</i>	c		+		1
ChO. Fagetalia	<i>Galeobdolon luteum</i>	c	2	2	1	3
ChO. Fagetalia	<i>Milium effusum</i>	c		+	+	2
ChO. Fagetalia	<i>Paris quadrifolia</i>	c			r	1
DAll. Adenostyilion <i>alliariae</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	c			+	1
DAss. A-P	<i>Cruciata glabra</i>	c		+		1
DZbior. <i>Cardamine amara</i> - <i>Chrysosplenium alternifolium</i>	<i>Cardamine amara</i>	c	+	+		2
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c	+	+	1	3
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c		+	+	2
nie klasyf.	<i>Equisetum sylvaticum</i>	c		3	+	2
nie klasyf.	<i>Geum rivale</i>	c		1	2	2
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	r			1
nie klasyf.	<i>Maianthemum bifolium</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Mentha aquatica</i>	c		+		1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Mnium undulatum</i>	d	1	+	1	3
ChCl. Quercetea <i>borbi-petraeae</i>	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d	+	+		2

Siedlisko	91E0			Liczba wystąpień		
	T01/01	T01/02	T01/03			
Numer zdjęcia w tabeli	1	2	3			
Numer zdjęcia w bazie	1	2	3			
Data zrobienia zdjęcia	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021			
Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]	100	100	100			
Pokrycie A1	70	70	70			
Pokrycie A2	0	0	0			
Pokrycie A3	0	0	0			
Pokrycie B	80	70	50			
Pokrycie C	90	90	90			
Pokrycie D	20	5	20			
Wystawa						
Nachylenie						
wys. n.p.m.	231	231	231			
TSL						
Liczba gatunków	28	37	31			
Współrzędne geograficzne	N	50.702612	50.703354	50.704199		
	E	20.285413	20.284931	20.284678		
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	d	1	+	2	3
nie klasyf.	<i>Mnium affine</i>	d	2	1		2
nie klasyf.	<i>Mnium hornum</i>	d	1			1



Transekt nr 02 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T02/01	T02/02	T02/03	
	Numer zdjęcia w bazie		4	5	6	
	Data zrobienia zdjęcia		25.05.2021	25.05.2021	25.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		70	75	75	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		40	5	40	
	Pokrycie C		95	919	95	
	Pokrycie D		1	1	2	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		231	230	230	
			TSL			
	Liczba gatunków		19	13	16	
	Współrzędne geograficzne	N	50.703080	50.703740	50.704447	
		E	20.232619	20.231727	20.230836	
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	a1	1		+	2
ChAll. Vaccinio-Piceion	<i>Picea abies</i>	a1			+	1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4	4	4	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	a1	1		+	2
ChAll. Vaccinio-Piceion	<i>Picea abies</i>	a1			+	1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	3	1	3	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	b	+	+	+	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	b	+		r	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	b	+			1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	b	+			1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	3	1	3	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	b	+	+	+	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	b	+		r	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	b	+			1
ChAll. Aegopodium podagrariae	<i>Lamium maculatum</i>	c	r			1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	c		+	1	2
ChAll. Filipendulion	<i>Filipendula ulmaria</i>	c	+			1
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c	1	2	1	3
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ficaria verna</i>	c	3	2	3	3
ChAss. Stellario nemorum-Alnetum	<i>Stellaria nemorum</i>	c	+	1	2	3
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c	3	3	3	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Aegopodium podagraria</i>	c	+	+	+	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c			+	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c	+			1
ChO. Fagetalia	<i>Milium effusum</i>	c	+	1		2
ChO. Fagetalia	<i>Galeobdolon luteum</i>	c		2		1
ChO. Fagetalia	<i>Paris quadrifolia</i>	c	r			1
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c	2	2	2	3
DZbior. Cardamine amara-Chrysosplenium alternifolium	<i>Cardamine amara</i>	c	2			1
nie klasyf.	<i>Calla palustris</i>	c	1			1
nie klasyf.	<i>Equisetum sylvaticum</i>	c	2			1
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c			+	1
ChAll. Aegopodium podagrariae	<i>Lamium maculatum</i>	c	r			1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	c		+	1	2
ChAll. Filipendulion	<i>Filipendula ulmaria</i>	c	+			1
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c	1	2	1	3
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ficaria verna</i>	c	3	2	3	3
ChAss. Stellario nemorum-Alnetum	<i>Stellaria nemorum</i>	c	+	1	2	3
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c	3	3	3	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Aegopodium podagraria</i>	c	+	+	+	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c			+	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c	+			1
ChO. Fagetalia	<i>Milium effusum</i>	c	+	1		2
ChO. Fagetalia	<i>Galeobdolon luteum</i>	c		2		1
ChO. Fagetalia	<i>Paris quadrifolia</i>	c	r			1
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c	2	2	2	3
ChCl. Quercetea robori-petraeae	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d		+	+	2
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	d	+		+	2
ChCl. Quercetea robori-petraeae	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d		+	+	2

	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T03/01	T03/02	T03/03	
Transekt nr 03 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Numer zdjęcia w bazie		7	8	9	
	Data zrobienia zdjęcia		21.05.2021	21.05.2021	21.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		70	75	70	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		60	45	30	
	Pokrycie C		90	95	95	
	Pokrycie D		15	25	25	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		236	236	236	
	TSL					
	Liczba gatunków		32	30	30	
	Współrzędne geograficzne	N		50.700193	50.700266	50.700380
E			20.109293	20.110875	20.110236	
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	a1		1		1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4	4	4	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	4	3	2	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	b	1	1	1	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	b	+	1		2
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	b	+			1
ChAll. Adenostyilion	<i>Valeriana sambucifolia</i>	c		+		1
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	<i>Ranunculus repens</i>	c			+	1
ChAll. Alliarion	<i>Geranium robertianum</i>	c	+		r	2
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	c		+		1
ChAll. Calthion	<i>Cirsium oleraceum</i>	c	1	2	2	3
ChAll. Calthion	<i>Caltha palustris</i>	c		1	1	2
ChAll. Calthion	<i>Scirpus sylvaticus</i>	c		1	+	2
ChAll. Calthion	<i>Crepis paludosa</i>	c	+			1
ChAll. Filipendulion	<i>Filipendula ulmaria</i>	c		+	+	2
ChAll. Magnocaricion	<i>Carex acutiformis</i>	c	2	2	+	3
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c	1	+	2	3
ChAll. Magnocaricion	<i>Iris pseudacorus</i>	c			r	1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c	+			1
ChAll. Sparganio-Glycerion	<i>Glyceria fluitans</i>	c	+	+		2
ChAll. Sparganio-Glycerion	<i>Berula erecta</i>	c	+			1
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ficaria verna</i>	c			2	1
ChAss. Galio-Carpinetum	<i>Chaerophyllum temulum</i>	c	1	1	1	3
ChAss. Stellario nemorum-Alnetum	<i>Stellaria nemorum</i>	c			+	1
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c	2	2	3	3
ChCl. Betulo-Adenostyletea	<i>Veratrum lobelianum</i>	c	+			1
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Rubus idaeus</i>	c	1	2	1	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Aegopodium podagraria</i>	c	2	1		2
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c	2			1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c	+			1
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Dactylis glomerata</i>	c	+			1
ChO. Fagetalia	<i>Galeobdolon luteum</i>	c	4	+	+	3
ChO. Fagetalia	<i>Milium effusum</i>	c	1	1	+	3
ChO. Fagetalia	<i>Paris quadrifolia</i>	c	r	+	+	3
ChO. Fagetalia	<i>Mercurialis perennis</i>	c	1	2		2
ChO. Molinietalia	<i>Deschampsia caespitosa</i>	c	+	1	+	3
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c		1	2	2
DAII. Adenostyilion alliariae	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	c			2	1
DZbior. Cardamine amara-Chrysosplenium alternifolium	<i>Cardamine amara</i>	c	+		+	2
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c	+	+	+	3
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c	+	2		2
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	+		r	2
nie klasyf.	<i>Geum rivale</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	c	r			1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Mnium undulatum</i>	d	1	2	+	3
ChCl. Quercetea robori-petraeae	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d			1	1
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	d	1	1	2	3
nie klasyf.	<i>Mnium hornum</i>	d	1	1		2
nie klasyf.	<i>Mnium affine</i>	d		1	1	2

	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T04/01	T04/02	T04/03	
Transekt nr 04 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Numer zdjęcia w bazie		10	11	12	
	Data zrobienia zdjęcia		26.05.2021	26.05.2021	26.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		70	65	65	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		65	70	60	
	Pokrycie C		95	95	95	
	Pokrycie D		20	35	25	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		237	237	238	
	TSL					
	Liczba gatunków		32	35	32	
	Współrzędne geograficzne	N		50.693414	50.693343	50.693349
E			20.126174	20.124094	26.133235	
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4	4	4	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	4	4	4	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	b	+	1	+	3
ChAll. Vaccinio-Piceion	<i>Picea abies</i>	b	1			1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	b			+	1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Comus sanguinea</i>	b		+		1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	b		+		1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	b	+			1
nie klasyf.	<i>Fragula alnus</i>	b			+	1
ChAll. Adenostylon	<i>Valeriana sambucifolia</i>	c	r	+		2
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	<i>Ranunculus repens</i>	c	2	+	1	3
ChAll. Alliarion	<i>Geranium robertianum</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	c	1		2	2
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	+	+		2
ChAll. Calthion	<i>Cirsium oleraceum</i>	c	2	2	+	3
ChAll. Calthion	<i>Caltha palustris</i>	c	2		+	2
ChAll. Calthion	<i>Crepis paludosa</i>	c	2		+	2
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c	+		+	2
ChAll. Calthion	<i>Myosotis palustris</i>	c		+		1
ChAll. Filipendulion	<i>Filipendula ulmaria</i>	c	2	+	1	3
ChAll. Magnocaricion	<i>Carex acutiformis</i>	c	2	3	+	3
ChAll. Magnocaricion	<i>Iris pseudacorus</i>	c		r	+	2
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c			+	1
ChAll. Sparganio-Glycerion	<i>Berula erecta</i>	c		1		1
ChAll. Sparganio-Glycerion	<i>Veronica beccabunga</i>	c		+		1
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ficaria verna</i>	c	1		1	2
ChAss. Galio-Carpinetum	<i>Chaerophyllum temulum</i>	c		1	+	2
ChAss. Stellario nemorum-Alnetum	<i>Stellaria nemorum</i>	c		+		1
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c	2		2	2
ChCl. Betulo-Adenostyletea	<i>Veratrum lobelianum</i>	c			+	1
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Rubus idaeus</i>	c		+	+	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Aegopodium podagraria</i>	c	+	2		2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c		+	+	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c		2		1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Comus sanguinea</i>	c		r	r	2
ChO. Fagetalia	<i>Milium effusum</i>	c	1	2	2	3
ChO. Fagetalia	<i>Paris quadrifolia</i>	c	+	+	r	3
ChO. Fagetalia	<i>Daphne mezereum</i>	c	+	r		2
ChO. Fagetalia	<i>Galeobdolon luteum</i>	c		2	2	2
ChO. Fagetalia	<i>Impatiens noli-tangere</i>	c	+			1
ChO. Molinietalia	<i>Deschampsia caespitosa</i>	c	+	2	+	3
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c	+		1	2
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	c	+			1
DZbior. Cardamine amara-Chrysosplenium alternifolium	<i>Cardamine amara</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Geum rivale</i>	c	1	1	2	3
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c	+	+		2
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c	+			1
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	+			1
nie klasyf.	<i>Listera ovata</i>	c	+			1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Mnium undulatum</i>	d		2		1
ChCl. Quercetia robori-petraeae	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d		+	+	2
ChO. Molinietalia	<i>Climacium dendroides</i>	d	1			1
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	d	2	1	2	3
nie klasyf.	<i>Mnium affine</i>	d	2	1	1	3
nie klasyf.	<i>Mnium hornum</i>	d	1	1		2
nie klasyf.	<i>Bryum sp.</i>	d			1	1
nie klasyf.	<i>Polytrichum attenuatum</i>	d		+		1

	Siedlisko		91D0			Liczba wystąpień
Transekt nr 05 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Numer zdjęcia w tabeli		T05/01			
	Numer zdjęcia w bazie		37			
	Data zrobienia zdjęcia		26.05.2021			
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100			
	Pokrycie A1		60			
	Pokrycie A2		0			
	Pokrycie A3		0			
	Pokrycie B		45			
	Pokrycie C		90			
	Pokrycie D		90			
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		219			
	TSL					
	Liczba gatunków		19			
Współrzędne geograficzne	N		50.445420			
	E		20.194777			
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Pinus sylvestris</i>	a1	4			
DAll. Sambuco-Salicion	<i>Betula pendula</i>	a1	1			
ChAss. Salicetum pentandro-cinereae	<i>Salix aurita</i>	b	1			
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	<i>Betula pubescens</i>	b	3			
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Pinus sylvestris</i>	b	1			
DAll. Sambuco-Salicion	<i>Betula pendula</i>	b	1			
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c	1			
ChAll. Molinion caeruleae	<i>Molinia caerulea</i>	c	2			
ChAss. Salicetum pentandro-cinereae	<i>Salix aurita</i>	c	+			
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	<i>Betula pubescens</i>	c	+			
ChAss. Vaccinio uliginosi-Pinetum	<i>Ledum palustre</i>	c	3			
ChAss. Vaccinio uliginosi-Pinetum	<i>Vaccinium uliginosum</i>	c	2			
ChCl. Vaccinio-Piceetea	<i>Vaccinium myrtillus</i>	c	1			
ChO. Caricetalia nigrae	<i>Carex nigra</i>	c	2			
ChO. Sphagnetalia magellanici	<i>Eriophorum vaginatum</i>	c	1			
ChO. Sphagnetalia magellanici	<i>Andromeda polifolia</i>	c	1			
ChO. Sphagnetalia magellanici	<i>Oxycoccus palustris</i>	c	3			
ChCl. Oxycocco-Sphagnetea	<i>Sphagnum capillifolium</i>	d	2			
ChCl. Vaccinio-Piceetea	<i>Pleurozium schreberi</i>	d	1			
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Dicranum polysetum</i>	d	+			
nie klasyf.	<i>Sphagnum palustre</i>	d	2			
nie klasyf.	<i>Polytrichum commune</i>	d	2			
nie klasyf.	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	d	3			

Transekt nr 06 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T06/01	T06/02	T06/03	
	Numer zdjęcia w bazie		16	17	18	
	Data zrobienia zdjęcia		27.05.2021	27.05.2021	27.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		80	75	65	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		35	55	60	
	Pokrycie C		95	95	95	
	Pokrycie D		40	30	20	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		221	221	221	
	TSL					
Liczba gatunków		44	45	38		
Współrzędne geograficzne		N	50.731780	50.731982	50.732315	
		E	20.315715	20.314436	20.312981	
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	a1	2	1	+	3
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4	4	4	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	2	3	3	3
ChAll. Vaccinio-Piceion	<i>Picea abies</i>	b		1		1
ChAss. Rn-A	<i>Ribes nigrum</i>	b	2	1	2	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Fraxinus excelsior</i>	b			+	1
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	b	+	+		2
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	<i>Ranunculus repens</i>	c	+	+	1	3
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	<i>Lysimachia nummularia</i>	c	1	+		2
ChAll. Alliarion	<i>Geranium robertianum</i>	c		+	+	2
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Carex elongata</i>	c	+	2	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	c	2	1	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Festuca gigantea</i>	c	+	r		2
ChAll. Calthion	<i>Caltha palustris</i>	c	+	3	3	3
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Calthion	<i>Scirpus sylvaticus</i>	c	+	+	1	3
ChAll. Calthion	<i>Crepis paludosa</i>	c	1	1		2
ChAll. Calthion	<i>Myosotis palustris</i>	c	+			1
ChAll. Filipendulion	<i>Filipendula ulmaria</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Filipendulion	<i>Lysimachia vulgaris</i>	c	+	+		2
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c		2	2	2
ChAll. Magnocaricion	<i>Galium palustre</i>	c	+	+		2
ChAll. Magnocaricion	<i>Carex acutiformis</i>	c			+	1
ChAll. Magnocaricion	<i>Peucedanum palustre</i>	c			+	1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Sparganio-Glycerion	<i>Glyceria fluitans</i>	c		+		1
ChAss. Ca-A	<i>Valeriana simplicifolia</i>	c				1
ChAss. Carici remotae-Fraxinetum	<i>Carex remota</i>	c	+	+	+	3
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ficaria verna</i>	c	1	1	1	3
ChAss. Rn-A	<i>Ribes nigrum</i>	c	+	1	2	3
ChAss. Stellario nemorum-Alnetum	<i>Stellaria nemorum</i>	c	2	1		2
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c	2	+	2	3
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Rubus idaeus</i>	c	+	+	+	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c	1	2	+	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Poa nemoralis</i>	c	2			1
ChCl. Stellarietea mediae	<i>Stellaria media</i>	c		+		1
ChO. Fagetalia	<i>Impatiens noli-tangere</i>	c	2		+	2
ChO. Fagetalia	<i>Milium effusum</i>	c	+		+	2
ChO. Glechometalia	<i>Geum urbanum</i>	c	1		1	2
ChO. Molinietalia	<i>Deschampsia caespitosa</i>	c	+	+	+	3
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c	+		+	2
DAss. A-P	<i>Cruciata glabra</i>	c	+			1
DZbior. Cardamine amara-Chrysosplenium alternifolium	<i>Cardamine amara</i>	c	1	+	1	3
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c	2	1	1	3
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	+	+	+	3
nie klasyf.	<i>Maianthemum bifolium</i>	c	+	1	+	3
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c	2	2	1	3
nie klasyf.	<i>Equisetum sylvaticum</i>	c		+	+	2
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	c	r	r		2
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	c		+	+	2
nie klasyf.	<i>Calla palustris</i>	c		r		1
nie klasyf.	<i>Geum rivale</i>	c		1		1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Mnium undulatum</i>	d	2		+	2
ChAll. Pohlio-Callunion	<i>Pohlia nutans</i>	d		+		1
ChCl. Quercetia robori-petraeae	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d	+	+	+	3
ChO. Fagetalia	<i>Catharina undulata</i>	d	+	1		2
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	d	2	2	2	3

	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
			T06/01	T06/02	T06/03	
Transekt nr 06 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Numer zdjęcia w tabeli		16	17	18	
	Numer zdjęcia w bazie		27.05.2021	27.05.2021	27.05.2021	
	Data zrobienia zdjęcia		100	100	100	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		80	75	65	
	Pokrycie A1		0	0	0	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		35	55	60	
	Pokrycie B		95	95	95	
	Pokrycie C		40	30	20	
	Pokrycie D					
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		221	221	221	
	TSL					
	Liczba gatunków		44	45	38	
Współrzędne geograficzne		N	50.731780	50.731982	50.732315	
		E	20.315715	20.314436	20.312981	
nie klasyf.	Mnium hornum	d	+	1	+	3
nie klasyf.	Mnium affine	d	2		1	2
nie klasyf.	Brachythecium sp.	d	+			1
nie klasyf.	Bryum sp.	d		+		1

Transekt nr 07 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T07/01	T07/02	T07/03	
	Numer zdjęcia w bazie		19	20	21	
	Data zrobienia zdjęcia		27.05.2021	27.05.2021	27.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		75	70	70	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		65	70	70	
	Pokrycie C		90	90	75	
	Pokrycie D		10	25	10	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		232	232	231	
		TSL				
	Liczba gatunków	27	33	33		
	Współrzędne geograficzne	N	50.709912	50.710408	50.710485	
		E	20.334836	20.333506	20.332105	
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	a1	2	1	1	3
ChAll. Ulmenion minoris	<i>Ulmus laevis</i>	a1			2	1
ChAss. Rhamno-Cornetum sanguinei	<i>Rhamnus catharticus</i>	a1		1		1
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	<i>Betula pubescens</i>	a1	1	1	1	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Fraxinus excelsior</i>	a1		2		1
DCl. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4	3	3	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	3	2	4	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	b	1	2	1	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Fraxinus excelsior</i>	b	+	+		2
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	b		3		1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	b	+			1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	b			+	1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	b	2	+		2
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Comus sanguinea</i>	b	2			1
DAss. Aceri-Tilietum	<i>Tilia cordata</i>	b			+	1
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	b	+	+	+	3
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	b		+		1
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	<i>Lysimachia nummularia</i>	c			2	1
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	<i>Ranunculus repens</i>	c			+	1
ChAll. Alliarion	<i>Geranium robertianum</i>	c			+	1
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Carex elongata</i>	c	1		+	2
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Lycopus europaeus</i>	c			+	1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	c	1	1	1	3
ChAll. Calthion	<i>Caltha palustris</i>	c		1		1
ChAll. Calthion	<i>Crepis paludosa</i>	c		3		1
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c			+	1
ChAll. Filipendulion	<i>Lysimachia vulgaris</i>	c	+		+	2
ChAll. Filipendulion	<i>Filipendula ulmaria</i>	c		+		1
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c			+	1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Viburnum opulus</i>	c	r			1
ChAss. Carici remotae-Fraxinetum	<i>Carex remota</i>	c		+		1
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c		+	+	2
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Rubus idaeus</i>	c	+	+	2	3
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Ranunculus acris</i>	c	+	+	1	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c	3	3	+	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	c	r	+		2
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c	+		+	2
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Fraxinus excelsior</i>	c	+	+		2
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Aegopodium podagraria</i>	c		2		1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	c		+		1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	c			r	1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	c	r		+	2
ChO. Caricetalia nigrae	<i>Viola palustris</i>	c			r	1
ChO. Fagetalia	<i>Paris quadrifolia</i>	c	+	+		2
ChO. Fagetalia	<i>Milium effusum</i>	c			+	1
ChO. Molinietalia	<i>Deschampsia caespitosa</i>	c	1	+	1	3
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c		+		1
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Rubus caesius</i>	c	+			1
nie klasyf.	<i>Geum rivale</i>	c	1	1	2	3
nie klasyf.	<i>Maianthemum bifolium</i>	c	2	2	+	3
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c	2	+	2	3
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c	+		+	2
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	+	+		2
nie klasyf.	<i>Equisetum sylvaticum</i>	c	1	1		2
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	c	+	+		2
nie klasyf.	<i>Ajuga reptans</i>	c		+		1

	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
			T07/01	T07/02	T07/03	
Transekt nr 07 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Numer zdjęcia w tabeli		19	20	21	
	Numer zdjęcia w bazie		27.05.2021	27.05.2021	27.05.2021	
	Data zrobienia zdjęcia		100	100	100	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		75	70	70	
	Pokrycie A1		0	0	0	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		65	70	70	
	Pokrycie B		90	90	75	
	Pokrycie C		10	25	10	
	Pokrycie D					
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		232	232	231	
	TSL					
	Liczba gatunków		27	33	33	
Współrzędne geograficzne		N	50.709912	50.710408	50.710485	
		E	20.334836	20.333506	20.332105	
nie klasyf.	<i>Galeopsis bifida</i>	c			r	1
ChO. Fagetalia	<i>Catharina undulata</i>	d		2		1
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	d	1	1	1	3
nie klasyf.	<i>Mnium affine</i>	d		2	1	2
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	d	1			1



Transekt nr 08 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Siedlisko		6510			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T08/01	T08/02	T08/03	
	Numer zdjęcia w bazie		22	23	24	
	Data zrobienia zdjęcia		27.05.2021	27.05.2021	27.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		25	25	25	
	Pokrycie A1		0	0	0	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		0	0	0	
	Pokrycie C		100	100	100	
	Pokrycie D		0	0	0	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		232	232	232	
	TSL					
Liczba gatunków		27	27	24		
Współrzędne geograficzne		N	50.706026	50.706463	50.706705	
		E	20.330618	20.329412	20.327998	
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	Ranunculus repens	c	1	2	2	3
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	Carex hirta	c			+	1
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	Juncus inflexus	c	+			1
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	Rumex crispus	c	+			1
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	Potentilla anserina	c	+			1
ChAll. Calthion	Caltha palustris	c	+	2	+	3
ChAll. Calthion	Juncus effusus	c	1	2		2
ChAll. Calthion	Scirpus sylvaticus	c	2		+	2
ChAll. Calthion	Myosotis palustris	c		+		1
ChAll. Caricion lasiocarpae	Comarum palustre	c		2	+	2
ChAll. Filipendulion	Lysimachia vulgaris	c	+	1		2
ChAll. Magnocaricion	Iris pseudacorus	c	r	r	+	3
ChAll. Magnocaricion	Phalaris arundinacea	c	+	+		2
ChAll. Magnocaricion	Carex paniculata	c			+	1
ChAll. Magnocaricion	Carex vesicaria	c			1	1
ChAll. Magnocaricion	Poa palustris	c		2		1
ChAss. Caricetum nigrae	Carex canescens	c			+	1
ChAss. Cirsietum rivularis	Cirsium rivulare	c	2			1
ChAss. Juncetum subnodulosi	Dactylorhiza majalis	c		r	+	2
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	Festuca rubra	c	1	+	+	3
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	Holcus lanatus	c	2	1	2	3
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	Ranunculus acris	c	2	+	2	3
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	Rumex acetosa	c	+	1	+	3
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	Phleum pratense	c	2	1		2
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	Poa pratensis	c	2		+	2
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	Alopecurus pratensis	c	+			1
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	Poa trivialis	c		+		1
ChCl. Nardo-Callunetea	Luzula campestris	c			+	1
ChCl. Quercetea robori-petraeae	Holcus mollis	c	+	1	+	3
ChO. Arrhenatheretalia	Lotus corniculatus	c	1	+	2	3
ChO. Caricetalia nigrae	Carex nigra	c	1	1		2
ChO. Caricetalia nigrae	Carex echinata	c			+	1
ChO. Molinietalia	Lychnis flos-cuculi	c	1	+	+	3
ChO. Molinietalia	Equisetum palustre	c	+	+		2
ChO. Molinietalia	Galium uliginosum	c	+	+		2
DAII. Atropion belladonnae	Eupatorium cannabinum	c	+			1
nie klasyf.	Anthoxanthum odoratum	c	2		+	3
nie klasyf.	Medicago lupulina	c		+	1	2
nie klasyf.	Carex sp.	c		+		1
nie klasyf.	Geum rivale	c	+			1
nie klasyf.	Mentha aquatica	c		+		1
nie klasyf.	Poa annua	c			1	1
nie klasyf.	Potentilla micrantha	c		+		1
nie klasyf.	Rumex longifolius	c			1	1

Transekt nr 09 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T09/01	T09/02	T09/03	
	Numer zdjęcia w bazie		25	26	27	
	Data zrobienia zdjęcia		17.08.2021	17.08.2021	17.08.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		65	45	55	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		60	45	65	
	Pokrycie C		0	95	95	
	Pokrycie D		5	0	0	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		244	245	245	
	TSL					
	Liczba gatunków		37	34	20	
	Współrzędne geograficzne		N	50.665812	50.655770	
E			20.145418	20.144003	26.142599	
ChAll. Agropyro-Rumicion <i>crispi</i>	<i>Ranunculus repens</i>	c	+			1
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Carex elongata</i>	c			1	1
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Lycopus europaeus</i>	c	+			1
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Solanum dulcamara</i>	c			+	1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	a1	1		+	2
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	3	2	3	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	b	+		1	2
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Festuca gigantea</i>	c	+			1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	c	+			1
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c		+		1
ChAll. Filipendulion	<i>Lysimachia vulgaris</i>	c	+	1		2
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c	+	+		2
ChAll. Magnocaricion	<i>Carex acutiformis</i>	c		3		1
ChAll. Magnocaricion	<i>Phalaris arundinacea</i>	c			1	1
ChAll. Magnocaricion	<i>Scutellaria galericulata</i>	c			+	1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c	+		+	2
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Viburnum opulus</i>	c	+			1
ChAll. Sambuco-Salicion	<i>Sambucus nigra</i>	b	1			1
ChAll. Sambuco-Salicion	<i>Sambucus nigra</i>	c	+			1
ChAll. Sparganio-Glycerion	<i>Berula erecta</i>	c	1	2		2
ChAss. Cv-Pic	<i>Trientalis europaea</i>	c		+		1
ChAss. Poo-Tussilaginetum	<i>Tussilago farfara</i>	c	1			1
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c	2	2	+	3
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Rubus idaeus</i>	c	+	+	+	3
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Calamagrostis epigejos</i>	c	+			1
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Fragaria vesca</i>	c	+			1
ChCl. Phragmitetea	<i>Glyceria maxima</i>	c		+		1
ChCl. Quercetea robori-petraeae	<i>Carex pilullifera</i>	c		+		1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	b	1	2	1	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	b	+		r	2
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	c	2	+		2
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c		+		1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Melica nutans</i>	c		+		1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	c	r			1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Comus sanguinea</i>	b		+	2	2
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	b	+			1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Comus sanguinea</i>	c			+	1
ChO. Arabidetalia coeruleae	<i>Ranunculus alpestris</i>	b	+			1
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Pinus sylvestris</i>	a1		+		1
ChO. Fagetalia	<i>Asarum europaeum</i>	c			1	1
ChO. Fagetalia	<i>Galeobdolon luteum</i>	c		+		1
ChO. Fagetalia	<i>Pulmonaria obscura</i>	c			+	1
ChO. Fagetalia	<i>Catharina undulata</i>	d	1			1
ChO. Glechometalia	<i>Geum urbanum</i>	c	1			1
ChO. Molinietalia	<i>Deschampsia caespitosa</i>	c	+	+		2
ChO. Molinietalia	<i>Equisetum palustre</i>	c		+	4	2
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c	1	+		2
DAII. Adenostylian alliariae	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	c	2	+		2
DAII. Atropion belladonnae	<i>Eupatorium cannabinum</i>	c	2	1	+	3
DAII. Sambuco-Salicion	<i>Betula pendula</i>	a1		1	3	2
DAss. A-P	<i>Cruciata glabra</i>	c		+		1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4	3	2	3
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	b		+		1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	c	+		+	2
nie klasyf.	<i>Larix decidua</i>	a1			r	1
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	b	+	+		2
nie klasyf.	<i>Padus serotina</i>	b	1	1		2

	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T09/01	T09/02	T09/03	
Transekt nr 09 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Numer zdjęcia w bazie		25	26	27	
	Data zrobienia zdjęcia		17.08.2021	17.08.2021	17.08.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		65	45	55	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		60	45	65	
	Pokrycie C		0	95	95	
	Pokrycie D		5	0	0	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		244	245	245	
	TSL					
	Liczba gatunków		37	34	20	
	Współrzędne geograficzne	N	50.665812	50.655770	56.656626	
		E	20.145418	20.144003	26.142599	
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	b		+		1
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	+	+	+	3
nie klasyf.	<i>Epilobium sp.</i>	c	+	r		2
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c	+			1
nie klasyf.	<i>Deschampsia flexuosa</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Fragula alnus</i>	c	r			1
nie klasyf.	<i>Galeopsis sp.</i>	c	+			1
nie klasyf.	<i>Maianthemum bifolium</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Mentha aquatica</i>	c		1		1
nie klasyf.	<i>Mycelis muralis</i>	c	+			1
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c	3			1
nie klasyf.	<i>Padus serotina</i>	c		+		1

Transekt nr 10 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T10/01	T10/02	T10/03	
	Numer zdjęcia w bazie		28	29	30	
	Data zrobienia zdjęcia		17.08.2021	18.08.2021	18.08.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		70	75	74	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		20	20	40	
	Pokrycie C		90	90	90	
	Pokrycie D		5	10	10	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		235	235	235	
	TSL					
Liczba gatunków		23	23	23		
Współrzędne geograficzne		N	50.718873	50.719180	50.719558	
		E	20.088881	20.090088	20.091634	
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	<i>Lysimachia nummularia</i>	c	+			1
ChAll. Alliarion	<i>Geranium robertianum</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alliarion	<i>Impatiens parviflora</i>	c		1	+	2
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Carex elongata</i>	c	1		2	2
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	a1		1		1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	2	2	2	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	b	1	+	2	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	r	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	c	+	+	1	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Circaea lutetiana</i>	c			+	1
ChAll. Calthion	<i>Cirsium oleraceum</i>	c		+	+	2
ChAll. Calthion	<i>Scirpus sylvaticus</i>	c	1			1
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c	2	1	2	3
ChAll. Magnocaricion	<i>Carex acutiformis</i>	c			3	1
ChAll. Magnocaricion	<i>Cicuta virosa</i>	c			+	1
ChAll. Magnocaricion	<i>Iris pseudacorus</i>	c	1			1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Viburnum opulus</i>	b	1	+		2
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Viburnum opulus</i>	c		+	+	2
ChAll. Sambuco-Salicion	<i>Sambucus nigra</i>	b	+			1
ChAss. Stellario-Carpinetum	<i>Stellaria holostea</i>	c			+	1
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	<i>Betula pubescens</i>	a1		1		1
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c	4	4	3	3
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Rubus idaeus</i>	c	+	+	1	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c		r	+	2
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	c	r	r		2
ChCl. Stellarietea mediae	<i>Stellaria media</i>	c	+	+		2
ChO. Fagetalia	<i>Milium effusum</i>	c	+	1	+	3
ChO. Glechometalia	<i>Geum urbanum</i>	c	1	+		2
ChO. Molinietalia	<i>Deschampsia caespitosa</i>	c	+	+		2
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4	4	4	3
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	b	1		1	2
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	+	+	1	3
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c		+	+	2
nie klasyf.	<i>Humulus lupulus</i>	c		+	+	2
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c	+	2		2
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	d	1	2	2	3

Transekt nr 11 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T11/01	T11/02	T11/03	
	Numer zdjęcia w bazie		31	32	33	
	Data zrobienia zdjęcia		18.08.2021	18.08.2021	18.08.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		70	65	65	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		55	50	60	
	Pokrycie C		90	90	90	
	Pokrycie D		5	5	4	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		229	228	228	
	TSL					
Liczba gatunków		36	35	38		
Współrzędne geograficzne		N	50.421821	50.421964	50.422110	
		E	20.163917	20.163455	20.163003	
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	<i>Betula pubescens</i>	a1	1			1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4	4	4	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	1	+	+	3
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ulmus minor</i>	b		+	1	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	b	3	3	3	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Fraxinus excelsior</i>	b	+		+	2
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Comus sanguinea</i>	b	1		1	2
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	b			1	1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	b			+	1
nie klasyf.	<i>Fragula alnus</i>	b		1	+	2
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	b	+		+	2
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	<i>Ranunculus repens</i>	c			1	1
ChAll. Alliarion	<i>Geranium robertianum</i>	c		+		1
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Lycopus europaeus</i>	c		+		1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Circaea lutetiana</i>	c		+		1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Festuca gigantea</i>	c		+		1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	c	+			1
ChAll. Calthion	<i>Cirsium oleraceum</i>	c		2	2	2
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c		+	+	2
ChAll. Filipendulion	<i>Filipendula ulmaria</i>	c	+		+	2
ChAll. Filipendulion	<i>Lysimachia vulgaris</i>	c	+			1
ChAll. Magnocaricion	<i>Phalaris arundinacea</i>	c		2	+	2
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c		+	+	2
ChAll. Molinion caeruleae	<i>Molinia caerulea</i>	c	+			1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c	+	1		2
ChAll. Tilio platyphylly-Acerion pseudoplatani	<i>Acer pseudoplatanus</i>	c	r			1
ChAss. Ca-A	<i>Valeriana simplicifolia</i>	c			1	1
ChAss. Carici remotae-Fraxinetum	<i>Carex remota</i>	c		1	2	2
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ulmus minor</i>	c		+	+	2
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ficaria verna</i>	c		+		1
ChAss. Rn-A	<i>Ribes nigrum</i>	c		+		1
ChAss. Stellario nemorum-Alnetum	<i>Stellaria nemorum</i>	c			+	1
ChAss. Stellario-Carpinetum	<i>Stellaria holostea</i>	c	2			1
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c		2	1	2
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Rubus idaeus</i>	c	2	2	2	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Aegopodium podagraria</i>	c	1	2	2	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c	1	+		2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c	+		+	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	c			+	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Hepatica nobilis</i>	c	+			1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Poa nemoralis</i>	c	+			1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	c	+			1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Comus sanguinea</i>	c	+			1
ChO. Fagetalia	<i>Asarum europaeum</i>	c	2	2	1	3
ChO. Fagetalia	<i>Galeobdolon luteum</i>	c	1	2	2	3
ChO. Fagetalia	<i>Milium effusum</i>	c	+	1	1	3
ChO. Fagetalia	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	c	+		+	2
ChO. Fagetalia	<i>Daphne mezereum</i>	c	r			1
ChO. Fagetalia	<i>Lathyrus vernus</i>	c	+			1
ChO. Fagetalia	<i>Paris quadrifolia</i>	c			r	1
ChO. Fagetalia	<i>Pulmonaria obscura</i>	c	+			1
ChO. Glechetalia	<i>Geum urbanum</i>	c	1	2	2	3
ChO. Molinietalia	<i>Deschampsia caespitosa</i>	c	2	1	1	3
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c		+		1
DAII. Adenostylion allariae	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	c		2		1
DAII. Atropion belladonnae	<i>Eupatorium cannabinum</i>	c			1	1
DAss. A-P	<i>Cruciata glabra</i>	c	+			1

Siedlisko	91E0			Liczba wystąpień		
	T11/01	T11/02	T11/03			
Numer zdjęcia w tabeli	31	32	33			
Numer zdjęcia w bazie	31	32	33			
Data zrobienia zdjęcia	18.08.2021	18.08.2021	18.08.2021			
Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]	100	100	100			
Pokrycie A1	70	65	65			
Pokrycie A2	0	0	0			
Pokrycie A3	0	0	0			
Pokrycie B	55	50	60			
Pokrycie C	90	90	90			
Pokrycie D	5	5	4			
Wystawa						
Nachylenie						
wys. n.p.m.	229	228	228			
TSL						
Liczba gatunków	36	35	38			
Współrzędne geograficzne	N	50.421821	50.421964	50.422110		
	E	20.163917	20.163455	20.163003		
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	+	+	2	
nie klasyf.	<i>Maianthemum bifolium</i>	c	+	+	3	
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c	2	1	2	
nie klasyf.	<i>Ajuga reptans</i>	c	+	+	2	
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c		2	+	2
nie klasyf.	<i>Equisetum pratense</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Equisetum sylvaticum</i>	c			+	1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Mnium undulatum</i>	d		+		1
nie klasyf.	<i>Mnium affine</i>	d	1	+	+	3
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	d		1	+	2

	Siedlisko		3150 - siedlisko punktowe			
	Transekt nr 12 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Numer zdjęcia w tabeli		T12/01		
Numer zdjęcia w bazie			34			
Data zrobienia zdjęcia			19.08.2021			
Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]			100			
Pokrycie A1			0			
Pokrycie A2			0			
Pokrycie A3			0			
Pokrycie B			0			
Pokrycie C			70			
Pokrycie D			0			
Wystawa						
Nachylenie						
wys. n.p.m.			245			
TSL						
Liczba gatunków			9			
Współrzędne geograficzne	N	50.656236				
	E	20.142149				
ChAll. Hottonion	<i>Callitriche cophocarpa</i>	c	2		1	
ChAll. Magnocaricion	<i>Carex paniculata</i>	c	1		1	
ChAll. Magnocaricion	<i>Phalaris arundinacea</i>	c	1		1	
ChAss. Spirodeletum polyrhizae	<i>Spirodela polyrhiza</i>	c	1		1	
ChCl. Potametea	<i>Batrachium circinatum</i>	c	3		1	
ChCl. Potametea	<i>Ceratophyllum demersum</i>	c	1		1	
ChCl. Potametea	<i>Potamogeton lucens</i>	c	1		1	
DZbior. Cardamine amara-Chrysosplenium alternifolium	<i>Cardamine amara</i>	c	2		1	
nie klasyf.	<i>Mentha aquatica</i>	c	1		1	

	Siedlisko		Siedlisko punktowe 7140		
Transekt nr 13 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Numer zdjęcia w tabeli		T13/01		
	Numer zdjęcia w bazie		35		
	Data zrobienia zdjęcia		30.09.2021		
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100		
	Pokrycie A1		0		
	Pokrycie A2		0		
	Pokrycie A3		0		
	Pokrycie B		20		
	Pokrycie C		100		
	Pokrycie D		5		
	Wystawa				
	Nachylenie				
	wys. n.p.m.		221		
	TSL				
	Liczba gatunków		17		
Współrzędne geograficzne	N	50.442054			
	E	20.197480			
ChAss. <i>Salicetum pentandro-cinereae</i>	<i>Salix aurita</i>	b	1		1
ChAss. <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	<i>Betula pubescens</i>	b	+		1
ChO. <i>Cladonio-Vaccinietalia</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	b	2		1
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	b	1		1
ChAll. <i>Alnetea glutinosae</i>	<i>Lycopus europaeus</i>	c	+		1
ChAll. <i>Caricion lasiocarpae</i>	<i>Carex lasiocarpa</i>	c	2		1
ChAll. <i>Caricion lasiocarpae</i>	<i>Comarum palustre</i>	c	2		1
ChAll. <i>Magnocaricion</i>	<i>Iris pseudacorus</i>	c	2		1
ChAll. <i>Magnocaricion</i>	<i>Peucedanum palustre</i>	c	1		1
ChAll. <i>Magnocaricion</i>	<i>Poa palustris</i>	c	1		1
ChAss. <i>Erigeronto-Bryetum</i>	<i>Epilobium adenocaulon</i>	c	+		1
ChAss. <i>Salicetum pentandro-cinereae</i>	<i>Salix aurita</i>	c	+		1
ChO. <i>Caricetalia nigrae</i>	<i>Calamagrostis stricta</i>	c	1		1
ChO. <i>Caricetalia nigrae</i>	<i>Carex nigra</i>	c	2		1
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	+		1
ChCl. <i>Oxycocco-Sphagnetea</i>	<i>Aulacomnium palustre</i>	d	+		1
ChCl. <i>Vaccinio-Piceetea</i>	<i>Hylocomium splendens</i>	d	+		1
ChO. <i>Scheuchzerietalia palustris</i>	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	d	1		1

Liczba wystąpień



	Siedlisko		91D0			
	Numer zdjęcia w tabeli		T14/01			
Transekt nr 14 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Numer zdjęcia w bazie		36			
	Data zrobienia zdjęcia		06.09.2021			
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100			
	Pokrycie A1		70			
	Pokrycie A2		0			
	Pokrycie A3		0			
	Pokrycie B		65			
	Pokrycie C		60			
	Pokrycie D		85			
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		221			
	TSL					
	Liczba gatunków		27			
	Współrzędne geograficzne	N		50.441899		
		E		20.191054		
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Pinus sylvestris</i>	a1	3		1	
DAII. Sambuco-Salicion	<i>Betula pendula</i>	a1	3		1	
ChAss. Salicetum pentandro-cinereae	<i>Salix aurita</i>	b	3		1	
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	<i>Betula pubescens</i>	b	1		1	
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	b	+		1	
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	b	2		1	
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Thelypteris palustris</i>	c	+		1	
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c	2		1	
ChAll. Caricion lasiocarpae	<i>Comarum palustre</i>	c	1		1	
ChAll. Filipendulion	<i>Lysimachia vulgaris</i>	c	2		1	
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c	1		1	
ChAll. Molinion caeruleae	<i>Molinia caerulea</i>	c	1		1	
ChAll. Sparganio-Glycerion	<i>Glyceria fluitans</i>	c	+		1	
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	<i>Betula pubescens</i>	c	+		1	
ChAss. Vaccinio uliginosi-Pinetum	<i>Vaccinium uliginosum</i>	c	1		1	
ChCl. Vaccinio-Piceetea	<i>Vaccinium myrtillus</i>	c	1		1	
ChO. Caricetalia nigrae	<i>Carex nigra</i>	c	1		1	
ChO. Molinietalia	<i>Deschampsia caespitosa</i>	c	+		1	
ChO. Molinietalia	<i>Sanguisorba officinalis</i>	c	+		1	
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	+		1	
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	c	+		1	
nie klasyf.	<i>Quercus petraea</i>	c	r		1	
ChCl. Oxycocco-Sphagnetea	<i>Aulacomnium palustre</i>	d	2		1	
ChCl. Oxycocco-Sphagnetea	<i>Sphagnum capillifolium</i>	d	2		1	
ChCl. Vaccinio-Piceetea	<i>Hylocomium splendens</i>	d	1		1	
ChCl. Vaccinio-Piceetea	<i>Pleurozium schreberi</i>	d	1		1	
ChO. Scheuchzerietalia palustris	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	d	3		1	
nie klasyf.	<i>Dicranella heteromalla</i>	d	+		1	
nie klasyf.	<i>Polytrichum commune</i>	d	1		1	

Transekt nr 15 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Siedlisko		91D0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T14/01	T14/02	T14/03	
	Numer zdjęcia w bazie		38	39	40	
	Data zrobienia zdjęcia		26.05.2021	26.05.2021	26.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		70	70	65	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		10	15	40	
	Pokrycie C		80	80	85	
	Pokrycie D		90	90	70	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		229	228	229	
	TSL					
	Liczba gatunków		15	15	16	
	Współrzędne geograficzne		N	50.708398	50.708089	
E			20.248192	20.248635	20.249392	
ChAll. <i>Molinion caeruleae</i>	<i>Molinia caerulea</i>	c		2		1
ChAll. <i>Vaccinio-Piceion</i>	<i>Picea abies</i>	b	1			1
ChAss. <i>Cv-Pic</i>	<i>Trientalis europaea</i>	c		+		1
ChAss. <i>Salicetum pentandro-cinereae</i>	<i>Salix cinerea</i>	c	+			1
ChAss. <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	<i>Betula pubescens</i>	a1		+		1
ChAss. <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	<i>Betula pubescens</i>	b		1	1	2
ChAss. <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	<i>Ledum palustre</i>	c	1	1	1	3
ChAss. <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>	c	2	1		2
ChCl. <i>Oxycocco-Sphagneteta</i>	<i>Sphagnum capillifolium</i>	d	3	2		2
ChCl. <i>Oxycocco-Sphagneteta</i>	<i>Aulacomnium palustre</i>	d			1	1
ChCl. <i>Quercu-Fagetea</i>	<i>Quercus robur</i>	b		1		1
ChCl. <i>Vaccinio-Piceetea</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>	c	4	4	3	3
ChCl. <i>Vaccinio-Piceetea</i>	<i>Pleurozium schreberi</i>	d	3	4	3	3
ChCl. <i>Vaccinio-Piceetea</i>	<i>Hylocomium splendens</i>	d		1	2	2
ChO. <i>Caricetalia nigrae</i>	<i>Carex nigra</i>	c			+	1
ChO. <i>Cladonio-Vaccinietalia</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	a1	4	4	4	3
ChO. <i>Cladonio-Vaccinietalia</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	b			+	1
ChO. <i>Scheuchzerietalia palustris</i>	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	d			2	1
ChO. <i>Sphagnetalia magellanici</i>	<i>Eriophorum vaginatum</i>	c			2	1
ChO. <i>Sphagnetalia magellanici</i>	<i>Oxycoccus palustris</i>	c			2	1
nie klasyf.	<i>Fragula alnus</i>	b	1	1	3	3
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	b	+	+	+	3
nie klasyf.	<i>Quercus petraea</i>	b	+			1
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	1			1
nie klasyf.	<i>Fragula alnus</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Luzula pilosa</i>	c	+			1
nie klasyf.	<i>Quercus petraea</i>	c			r	1
nie klasyf.	<i>Rubus sp.</i>	c			+	1
nie klasyf.	<i>Sphagnum palustre</i>	d	2	1	1	3
nie klasyf.	<i>Polytrichum commune</i>	d	2	1		2

Transekt nr 16 Obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013	Siedlisko		6510			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T16/01	T16/02	T16/03	
	Numer zdjęcia w bazie		41	42	43	
	Data zrobienia zdjęcia		26.05.2021	26.05.2021	26.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		25	25	25	
	Pokrycie A1		0	0	0	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		0	0	0	
	Pokrycie C		95	95	95	
	Pokrycie D		0	0	0	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		235	235	236	
	TSL					
	Liczba gatunków		13	16	12	
	Współrzędne geograficzne		N	50.692100	50.691565	
E			20.162804	20.162955	20.163121	
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	<i>Rumex crispus</i>	c		+		1
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	<i>Ranunculus repens</i>	c			+	1
ChAll. Arrhenatherion	<i>Arrhenatherum elatius</i>	c		2	2	2
ChAll. Arrhenatherion	<i>Geranium pratense</i>	c	+		+	2
ChAll. Arrhenatherion	<i>Galium mollugo</i>	c		1		1
ChAll. Calthion	<i>Caltha palustris</i>	c	1			1
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c			1	1
ChAll. Caricion lasiocarpae	<i>Comarum palustre</i>	c	+			1
ChAll. Filipendulion	<i>Lysimachia vulgaris</i>	c			+	1
ChAss. Cirsietum rivularis	<i>Cirsium rivulare</i>	c		+		1
ChAss. Sieglingio-Agrostietum	<i>Agrostis capillaris</i>	c		2		1
ChCl. Agropyreteea	<i>Agropyron repens</i>	c		+		1
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Holcus lanatus</i>	c	2	3		2
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Phleum pratense</i>	c	1		2	2
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Poa pratensis</i>	c	2		3	2
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Ranunculus acris</i>	c		1	1	2
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Rumex acetosa</i>	c	1	1		2
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Alopecurus pratensis</i>	c		+		1
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Festuca rubra</i>	c	2			1
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Poa trivialis</i>	c			+	1
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Trifolium pratense</i>	c	1			1
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Achillea millefolium</i>	c	2		+	2
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Dactylis glomerata</i>	c		1	2	2
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Leucanthemum vulgare</i>	c		1		1
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Lotus corniculatus</i>	c	+			1
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Taraxacum officinale</i>	c		1		1
ChO. Caricetalia nigrae	<i>Carex nigra</i>	c		+		1
ChO. Molinietaalia	<i>Galium uliginosum</i>	c	1	1		2
nie klasyf.	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Medicago lupulina</i>	c			1	1
nie klasyf.	<i>Mentha aquatica</i>	c	+			1

**B. Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018**

Transekt nr 01 Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T01/01	T01/02	T01/03	
	Numer zdjęcia w bazie		1	2	3	
	Data zrobienia zdjęcia		19.05.2021	19.05.2021	19.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		70	75	80	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		60	25	10	
	Pokrycie C		95	90	95	
	Pokrycie D		1	20	20	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		260	260	260	
TSL						
Liczba gatunków		19	25	15		
Współrzędne geograficzne		N	50.602592	50.602273	50.602082	
		E	19.857028	19.855574	19.854208	
ChCl. Quercus-Fagetea	<i>Fraxinus excelsior</i>	a1	2			1
DAss. Aceri-Tilietum	<i>Tilia cordata</i>	a1		1		1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4	4	5	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	3	1	1	3
ChAll. Sambuco-Salicion	<i>Sambucus nigra</i>	b	+	+	1	3
ChAss. Rn-A	<i>Ribes nigrum</i>	b	+	+		2
ChCl. Quercus-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	b			+	1
DAss. Aceri-Tilietum	<i>Tilia cordata</i>	b		2	1	2
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	b		+		1
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	b	2			1
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Carex elongata</i>	c		1		1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	+	+		2
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	c		+		1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	c	+			1
ChAll. Calthion	<i>Caltha palustris</i>	c		1	1	2
ChAll. Calthion	<i>Cirsium oleraceum</i>	c		+		1
ChAll. Magnocaricion	<i>Carex acutiformis</i>	c		+		1
ChAll. Magnocaricion	<i>Iris pseudacorus</i>	c			r	1
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c			+	1
ChAll. Sparganio-Glycerion	<i>Glyceria fluitans</i>	c		+		1
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ficaria verna</i>	c		3	3	2
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c	2	3	3	3
ChCl. Quercus-Fagetea	<i>Aegopodium podagraria</i>	c	2			1
ChCl. Quercus-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c	1			1
ChCl. Quercus-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c	+			1
ChCl. Quercus-Fagetea	<i>Ribes alpinum</i>	c		+		1
ChO. Fagetalia	<i>Impatiens noli-tangere</i>	c		+	+	2
ChO. Fagetalia	<i>Mercurialis perennis</i>	c	3	1		2
ChO. Fagetalia	<i>Milium effusum</i>	c	1	+		2
ChO. Fagetalia	<i>Adoxa moschatellina</i>	c	1			1
ChO. Fagetalia	<i>Galeobdolon luteum</i>	c	1			1
ChO. Fagetalia	<i>Paris quadrifolia</i>	c		r		1
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c	2	1	1	3
DAll. Adenostylion alliariae	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	c	1		+	2
DAss. Aceri-Tilietum	<i>Tilia cordata</i>	c		+		1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	c		+		1
DZbior. Cardamine amara-Chrysosplenium alternifolium	<i>Cardamine amara</i>	c		+	+	2
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c		r		1
nie klasyf.	<i>Maianthemum bifolium</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Melandrium rubrum</i>	c	+			1
ChCl. Quercetea robori-petraeae	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d	+	+		2
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	d		2	2	2

Transekt nr 02 Obszar Natura 2000 Dolina Górnjej Pilicy PLH260018	Siedlisko		9170			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T02/01	T02/02	T02/03	
	Numer zdjęcia w bazie		4	5	6	
	Data zrobienia zdjęcia		19.05.2021	19.05.2021	19.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m²]		100	100	100	
	Pokrycie A1		90	85	75	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		70	80	70	
	Pokrycie C		70	70	70	
	Pokrycie D		20	45	60	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		263	265	267	
	TSL					
Liczba gatunków		40	37	37		
Współrzędne geograficzne		N	50.598614	50.597773	50.596934	
		E	19.871893	19.871071	19.870620	
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	a1	1	+		2
ChAll. Carpinion	<i>Carpinus betulus</i>	a1			+	1
ChAll. Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani	<i>Acer pseudoplatanus</i>	a1	1			1
ChAll. Ulmenion minoris	<i>Ulmus laevis</i>	a1	1	+		2
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	a1	1	+	1	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Acer platanoides</i>	a1	1			1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Fraxinus excelsior</i>	a1		2		1
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Pinus sylvestris</i>	a1	4	4	4	3
nie klasyf.	<i>Quercus rubra</i>	a1			1	1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	3	2	1	3
ChAll. Carpinion	<i>Carpinus betulus</i>	b	+		+	2
ChAll. Carpinion	<i>Cerasus avium</i>	b	1	+		2
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Viburnum opulus</i>	b	+			1
ChAll. Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani	<i>Acer pseudoplatanus</i>	b	1	2		2
ChAll. Ulmenion minoris	<i>Ulmus laevis</i>	b	1	1	3	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	b	3	3	2	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Ribes alpinum</i>	b	+	1	+	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Fraxinus excelsior</i>	b	1	+		2
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Acer platanoides</i>	b		+		1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	b		+		1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Cornus sanguinea</i>	b	+	3	2	3
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	b			1	1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Prunus spinosa</i>	b	+			1
ChO. Fagetalia	<i>Daphne mezereum</i>	b	+			1
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	b	+		+	2
ChAll. Alliarion	<i>Geranium robertianum</i>	c			+	1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Carpinion	<i>Cerasus avium</i>	c	+	r		2
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c			3	1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus plicatus</i>	c		+		1
ChAll. Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani	<i>Actaea spicata</i>	c	1	+		2
ChAll. Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani	<i>Acer pseudoplatanus</i>	c	+	+		2
ChAll. Trifolion medii	<i>Agrimonia eupatoria</i>	c	r			1
ChAll. Ulmenion minoris	<i>Ulmus laevis</i>	c			+	1
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ficaria verna</i>	c	+	+		2
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c		r	r	2
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Fragaria vesca</i>	c	r	r	+	3
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Rubus idaeus</i>	c			+	1
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Ranunculus acris</i>	c			r	1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c	+	+	+	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Melica nutans</i>	c	+	+	+	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Ribes alpinum</i>	c	+	+	+	3
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Aegopodium podagraria</i>	c	2		+	2
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Acer platanoides</i>	c	r			1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c			1	1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	c			+	1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	c			+	1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Fraxinus excelsior</i>	c	+			1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Hepatica nobilis</i>	c			+	1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Poa nemoralis</i>	c		+		1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Cornus sanguinea</i>	c	+	+	+	3
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	c			r	1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Prunus spinosa</i>	c	+			1
ChCl. Stellarietea mediae	<i>Stellaria media</i>	c		+		1
ChO. Fagetalia	<i>Carex sylvatica</i>	c	1	2	1	3
ChO. Fagetalia	<i>Milium effusum</i>	c	+	+	+	3
ChO. Fagetalia	<i>Paris quadrifolia</i>	c	2	+	+	3
ChO. Fagetalia	<i>Pulmonaria obscura</i>	c	1	3	2	3

Transekt nr 02 Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018	Siedlisko		9170			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T02/01	T02/02	T02/03	
	Numer zdjęcia w bazie		4	5	6	
	Data zrobienia zdjęcia		19.05.2021	19.05.2021	19.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		90	85	75	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		70	80	70	
	Pokrycie C		70	70	70	
	Pokrycie D		20	45	60	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		263	265	267	
	TSL					
	Liczba gatunków		40	37	37	
	Współrzędne geograficzne		N	50.598614	50.597773	
E			19.871893	19.871071	19.870620	
ChO. Fagetalia	<i>Sanicula europaea</i>	c	2	+	1	3
ChO. Fagetalia	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	c	1	+		2
ChO. Fagetalia	<i>Adoxa moschatellina</i>	c		+		1
ChO. Fagetalia	<i>Daphne mezereum</i>	c	+			1
ChO. Fagetalia	<i>Galeobdolon luteum</i>	c	+			1
ChO. Fagetalia	<i>Lathyrus vernus</i>	c	+			1
ChO. Fagetalia	<i>Viola reichenbachiana</i>	c			+	1
ChO. Quercetalia pubescenti-petraeae	<i>Primula veris</i>	c	2	2		2
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c			+	1
DAll. Adenostylion alliariae	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	c	+			1
DAss. A-P	<i>Cruciata glabra</i>	c	+	+	+	3
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c	1	1	1	3
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c		+	r	2
nie klasyf.	<i>Maianthemum bifolium</i>	c	+	+		2
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	c	+		+	2
nie klasyf.	<i>Listera ovata</i>	c	+			1
nie klasyf.	<i>Luzula pilosa</i>	c			+	1
nie klasyf.	<i>Viola riviniana</i>	c	+			1
ChCl. Quercetea robori-petraeae	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d	+	+	+	3
ChO. Fagetalia	<i>Eurhynchium angustriete</i>	d	2	2	3	3
ChO. Fagetalia	<i>Catharinea undulata</i>	d		2		1
DAss. A-P	<i>Thuidium tamariscinum</i>	d		+	2	2
nie klasyf.	<i>Rhytiadelphus triquetrus</i>	d		1		1

Transekt nr 03 Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018	Siedlisko		9170			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T03/01	T03/02	T03/03	
	Numer zdjęcia w bazie		7	8	9	
	Data zrobienia zdjęcia		20.05.2021	20.05.2021	20.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m²]		100	100	100	
	Pokrycie A1		60	70	70	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		65	50	70	
	Pokrycie C		95	90	60	
	Pokrycie D		1	1	0	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		262	262	262	
		TSL				
	Liczba gatunków	38	27	18		
	Współrzędne geograficzne	N	50.607851	50.608701	50.609535	
		E	19.866057	19.865383	19.864910	
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	a1		1	1	
ChAll. Carpinion	<i>Carpinus betulus</i>	a1		2	1	
ChAll. Ulmenion minoris	<i>Ulmus laevis</i>	a1		3	1	
ChAll. Vaccinio-Piceion	<i>Picea abies</i>	a1			1	
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	a1	2		4	
DAss. Aceri-Tilietum	<i>Tilia cordata</i>	a1	3	2		
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	3	2	1	
ChAll. Carpinion	<i>Carpinus betulus</i>	b		+	1	
ChAll. Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani	<i>Acer pseudoplatanus</i>	b	+	+		
ChAll. Ulmenion minoris	<i>Ulmus laevis</i>	b	1	2		
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	b	3	2	4	
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Acer platanoides</i>	b	+			
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	b	+			
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Ribes alpinum</i>	b		1		
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Cornus sanguinea</i>	b	1	+		
DAss. Aceri-Tilietum	<i>Tilia cordata</i>	b	1		2	
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	+	+	+	
ChAll. Carpinion	<i>Carpinus betulus</i>	c			+	
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c	+		r	
ChAll. Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani	<i>Acer pseudoplatanus</i>	c		+	+	
ChAll. Ulmenion minoris	<i>Ulmus laevis</i>	c	+	+		
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ficaria verna</i>	c	1	1	1	
ChAss. Stellario-Carpinetum	<i>Stellaria holostea</i>	c	2		1	
ChCl. Artemisieta vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c	+			
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Rubus idaeus</i>	c	+			
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Ranunculus acris</i>	c	r			
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Aegopodium podagraria</i>	c	1	2	1	
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c	3	3	3	
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	c	+	+	r	
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Poa nemoralis</i>	c	+	+	2	
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	c	+	+		
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c	+	+		
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Acer platanoides</i>	c			r	
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Campanula trachelium</i>	c	+			
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Melica nutans</i>	c	+			
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Ribes alpinum</i>	c		+		
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Cornus sanguinea</i>	c	+	+		
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	c	r			
ChO. Fagetalia	<i>Galeobdolon luteum</i>	c	+	2	2	
ChO. Fagetalia	<i>Polygonatum multiflorum</i>	c	1	+	1	
ChO. Fagetalia	<i>Anemone ranunculoides</i>	c	+	1		
ChO. Fagetalia	<i>Asarum europaeum</i>	c	+	2		
ChO. Fagetalia	<i>Carex sylvatica</i>	c	+	1		
ChO. Fagetalia	<i>Mercurialis perennis</i>	c	1	1		
ChO. Fagetalia	<i>Paris quadrifolia</i>	c	+	+		
ChO. Fagetalia	<i>Pulmonaria obscura</i>	c	2	2		
ChO. Fagetalia	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	c	+	+		
ChO. Fagetalia	<i>Stachys sylvatica</i>	c	+			
ChO. Quercetalia pubescenti-petraeae	<i>Primula veris</i>	c	2	1		
DAss. Aceri-Tilietum	<i>Tilia cordata</i>	c	+		+	
nie klasyf.	<i>Maianthemum bifolium</i>	c	+	+	1	
nie klasyf.	<i>Ajuga reptans</i>	c	+	+		
nie klasyf.	<i>Convallaria majalis</i>	c	2			
nie klasyf.	<i>Geum rivale</i>	c	+			
nie klasyf.	<i>Luzula pilosa</i>	c			1	
nie klasyf.	<i>Brachythecium sp.</i>	d		+		
nie klasyf.	<i>Brachythecium rutabulum</i>	d	+			

	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T04/01	T04/02	T04/03	
Transekt nr 04 Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018	Numer zdjęcia w bazie		10	11	12	
	Data zrobienia zdjęcia		21.05.2021	21.05.2021	21.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		70	60	65	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		10	5	35	
	Pokrycie C		95	95	95	
	Pokrycie D		55	5	5	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		259	259	259	
	TSL					
	Liczba gatunków		33	24	27	
	Współrzędne geograficzne	N	50.617543	50.616730	50.615964	
		E	19.861161	19.860485	19.859602	
DCI. <i>Alnetea glutinosae</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4	4	4	3
ChAll. <i>Alno-Ulmion</i>	<i>Padus avium</i>	b	1	1	2	3
ChAll. <i>Pruno-Rubion fruticosi</i>	<i>Viburnum opulus</i>	b	+			1
ChAss. <i>Rn-A</i>	<i>Ribes nigrum</i>	b	1	+	2	3
DCI. <i>Alnetea glutinosae</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	b		+		1
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	b	+		+	2
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	b		+		1
ChAll. <i>Agropyro-Rumicion crispi</i>	<i>Ranunculus repens</i>	c			+	1
ChAll. <i>Alnetea glutinosae</i>	<i>Carex elongata</i>	c	1	+	+	3
ChAll. <i>Alnetea glutinosae</i>	<i>Solanum dulcamara</i>	c	+	+	+	3
ChAll. <i>Alnetea glutinosae</i>	<i>Thelypteris palustris</i>	c	+	1	+	3
ChAll. <i>Alnetea glutinosae</i>	<i>Lycopus europaeus</i>	c	+			1
ChAll. <i>Alno-Ulmion</i>	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	c	+		+	2
ChAll. <i>Alno-Ulmion</i>	<i>Padus avium</i>	c			+	1
ChAll. <i>Calthion</i>	<i>Caltha palustris</i>	c	2		+	2
ChAll. <i>Calthion</i>	<i>Polygonum bistorta</i>	c	+		+	2
ChAll. <i>Calthion</i>	<i>Cirsium oleraceum</i>	c			+	1
ChAll. <i>Filipendulion</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>	c	+			1
ChAll. <i>Hottonion</i>	<i>Hottonia palustris</i>	c		+		1
ChAll. <i>Magnocaricion</i>	<i>Carex acutiformis</i>	c	3	4	4	3
ChAll. <i>Magnocaricion</i>	<i>Galium palustre</i>	c	+	+	+	3
ChAll. <i>Magnocaricion</i>	<i>Iris pseudacorus</i>	c	+	+	+	3
ChAll. <i>Magnocaricion</i>	<i>Scutellaria galericulata</i>	c		+	+	2
ChAll. <i>Magnocaricion</i>	<i>Peucedanum palustre</i>	c		+		1
ChAll. <i>Magnocaricion</i>	<i>Poa palustris</i>	c	1			1
ChAll. <i>Pruno-Rubion fruticosi</i>	<i>Viburnum opulus</i>	c	+			1
ChAss. <i>Ca-A</i>	<i>Valeriana simplicifolia</i>	c	+			1
ChAss. <i>Ficario-Ulmetum</i>	<i>Ficaria verna</i>	c	2		1	2
ChAss. <i>Rn-A</i>	<i>Ribes nigrum</i>	c	1	+	2	3
ChCI. <i>Artemisietea vulgaris</i>	<i>Urtica dioica</i>	c	2	2	2	3
ChCI. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	<i>Ranunculus acris</i>	c	+			1
ChCI. <i>Quercu-Fagetea</i>	<i>Anemone nemorosa</i>	c	+			1
ChO. <i>Fagetalia</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>	c	+	1	+	3
ChO. <i>Fagetalia</i>	<i>Paris quadrifolia</i>	c	+	+	+	3
ChSCI. <i>Galio-Urticenea</i>	<i>Galium aparine</i>	c			+	1
DZbior. <i>Cardamine amara-Chrysosplenium alternifolium</i>	<i>Cardamine amara</i>	c	+	+	+	3
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c	+	+	1	3
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	r	+		2
nie klasyf.	<i>Mentha aquatica</i>	c		+	1	2
nie klasyf.	<i>Calla palustris</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Geum rivale</i>	c	+			1
ChAll. <i>Alno-Ulmion</i>	<i>Mnium undulatum</i>	d		+	+	2
ChCI. <i>Quercetea robori-petraeae</i>	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d	+	+	+	3
ChO. <i>Molinietalia</i>	<i>Climacium dendroides</i>	d	+			1
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	d	2	1	1	3
nie klasyf.	<i>Mnium affine</i>	d	1			1
nie klasyf.	<i>Mnium hornum</i>	d	3			1



Transekt nr 05 Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018	Siedlisko		9190			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T05/01	T05/02	T05/03	
	Numer zdjęcia w bazie		13	14	15	
	Data zrobienia zdjęcia		21.05.2021	21.05.2021	21.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m²]		100	100	100	
	Pokrycie A1		60	75	65	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		60	65	35	
	Pokrycie C		90	90	95	
	Pokrycie D		5	1	5	
	Wystawa		NE	N	N	
	Nachylenie		st.lag.	st.lag.	st.lag.	
	wys. n.p.m.		260	261	259	
	TSL					
Liczba gatunków		26	26	29		
Współrzędne geograficzne		N	50.613811	50.613980	50.614933	
		E	19.865012	19.863489	19.863284	
ChAll. Vaccinio-Piceion	<i>Picea abies</i>	a1		1		1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	a1		1		1
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Pinus sylvestris</i>	a1		+		1
DAll. Sambuco-Salicion	<i>Betula pendula</i>	a1	1			2
DAll. Sambuco-Salicion	<i>Populus tremula</i>	a1				1
nie klasyf.	<i>Quercus petraea</i>	a1	4	4		3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b		1		1
ChAll. Carpinion	<i>Carpinus betulus</i>	b	1	+		3
ChAll. Vaccinio-Piceion	<i>Picea abies</i>	b	+	2		+
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	b	1	1		+
DAll. Sambuco-Salicion	<i>Populus tremula</i>	b	+			1
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	b	3	2		+
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	b	2	2		2
nie klasyf.	<i>Malus sylvestris</i>	b				+
ChAll. Alliarion	<i>Impatiens parviflora</i>	c				+
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Festuca gigantea</i>	c				r
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c		+		1
ChAll. Calamagrostion	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	c		+		2
ChAll. Carpinion	<i>Carpinus betulus</i>	c	+			+
ChAll. Filipendulion	<i>Lysimachia vulgaris</i>	c	+	+		2
ChAll. Geranium sanguinei	<i>Polygonatum odoratum</i>	c				r
ChAll. Molinion caeruleae	<i>Molinia caerulea</i>	c	1			1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c	+	1		+
ChAll. Vaccinio-Piceion	<i>Picea abies</i>	c	+	r		r
ChAss. Cv-Pic	<i>Trientalis europaea</i>	c	+	+		1
ChCl. Quercetea robori-petraeae	<i>Carex pilulifera</i>	c	r			+
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	c		+		+
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c		+		1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Carex digitata</i>	c	+			1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Poa nemoralis</i>	c				+
ChCl. Vaccinio-Piceetea	<i>Vaccinium myrtillus</i>	c	4	2		3
ChO. Caricetalia nigrae	<i>Carex nigra</i>	c	+			1
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Pinus sylvestris</i>	c	r			1
ChO. Fagetalia	<i>Milium effusum</i>	c	1	1		1
ChO. Molinietalia	<i>Deschampsia caespitosa</i>	c		+		1
DAss. Cerastio-Papaveretum	<i>Solidago virgaurea</i>	c		+		1
DSAll. Lunario-Acerenion	<i>Polygonatum verticillatum</i>	c				+
nie klasyf.	<i>Deschampsia flexuosa</i>	c	1	+		+
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	c	+	1		+
nie klasyf.	<i>Maianthemum bifolium</i>	c	+	+		1
nie klasyf.	<i>Quercus petraea</i>	c	+	+		+
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	c	+	+		+
nie klasyf.	<i>Convallaria majalis</i>	c		3		+
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	+	+		2
nie klasyf.	<i>Luzula pilosa</i>	c		+		+
nie klasyf.	<i>Pteridium aquilinum</i>	c		3		1
nie klasyf.	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	c	+			1
nie klasyf.	<i>Galeopsis sp.</i>	c				+
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c				+
nie klasyf.	<i>Quercus rubra</i>	c				r
nie klasyf.	<i>Rubus saxatilis</i>	c	+			1
ChCl. Quercetea robori-petraeae	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d	+	+		2
nie klasyf.	<i>Polytrichum attenuatum</i>	d	+	+		1
nie klasyf.	<i>Dicranella heteromalla</i>	d	1			1

## C. Obszar Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020

Transekt nr 1 Obszar Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T01/01			
	Numer zdjęcia w bazie		13			
	Data zrobienia zdjęcia		30.09.2021			
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100			
	Pokrycie A1		70			
	Pokrycie A2		0			
	Pokrycie A3		0			
	Pokrycie B		15			
	Pokrycie C		95			
	Pokrycie D		1			
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.					
	TSL					
	Liczba gatunków		29			
	Współrzędne geograficzne	N				
		E				
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4			1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	+			1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	b	1			1
ChAll. Berberidion	<i>Ligustrum vulgare</i>	b	+			1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Viburnum opulus</i>	b	+			1
ChAll. Sambuco-Salicion	<i>Sambucus nigra</i>	b	1			1
ChCI. Quercu-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	b	1			1
ChCI. Quercu-Fagetea	<i>Fraxinus excelsior</i>	b	1			1
ChCI. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	b	r			1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	b	+			1
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	b	1			1
ChAll. Alliarion	<i>Geranium robertianum</i>	c	1			1
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Lycopus europaeus</i>	c	r			1
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Solanum dulcamara</i>	c	+			1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Circaea lutetiana</i>	c	+			1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	c	1			1
ChAll. Berberidion	<i>Ligustrum vulgare</i>	c	+			1
ChAll. Calthion	<i>Cirsium oleraceum</i>	c	+			1
ChAll. Filipendulion	<i>Stachys palustris</i>	c	1			1
ChAll. Magnocaricion	<i>Carex acutiformis</i>	c	3			1
ChAll. Magnocaricion	<i>Scutellaria galericulata</i>	c	+			1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c	1			1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Viburnum opulus</i>	c	+			1
ChAss. Stellario nemorum-Alnetum	<i>Stellaria nemorum</i>	c	+			1
ChCI. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c	1			1
ChCI. Epilobietea angustifolii	<i>Rubus idaeus</i>	c	2			1
ChCI. Quercu-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c	+			1
ChO. Glechometalia	<i>Glechoma hederacea</i>	c	+			1
ChO. Molinietalia	<i>Deschampsia caespitosa</i>	c	+			1
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c	1			1
DAII. Atropion belladonnae	<i>Eupatorium cannabinum</i>	c	2			1
nie klasyf.	<i>Geum rivale</i>	c	+			1
nie klasyf.	<i>Humulus lupulus</i>	c	2			1
nie klasyf.	<i>Calligonella cuspidata</i>	d	+			1

**D. Obszar Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032**

Transekt nr 01 Obszar Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032	Siedlisko		9170			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T01/01	T01/02	T01/03	
	Numer zdjęcia w bazie		1	2	3	
	Data zrobienia zdjęcia		04.05.2021	04.05.2021	04.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		80	70	85	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		5	5	30	
	Pokrycie C		10	70	55	
	Pokrycie D		5	5	5	
	Wystawa		NE	N	N	
	Nachylenie		st.str.	st.spad.	st.str.	
	wys. n.p.m.		252	248	244	
	TSL					
Liczba gatunków		16	18	13		
Współrzędne geograficzne		N	50.659776	50.660462	50.661009	
		E	20.536002	20.535121	20.534021	
ChAll. Carpinion	<i>Carpinus betulus</i>	a1	4	5	3	3
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Pinus sylvestris</i>	a1	2		4	2
ChAll. Carpinion	<i>Carpinus betulus</i>	b		r	+	2
ChAll. Sambuco-Salicion	<i>Sambucus racemosa</i>	b	+		+	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Lonicera xylosteum</i>	b	+	+	+	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	b		+	2	2
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	b		r		1
DAss. T-C	<i>Euonymus verrucosus</i>	b	+	1		2
ChAll. Carpinion	<i>Cerasus avium</i>	c		r	r	2
ChAll. Carpinion	<i>Carpinus betulus</i>	c			r	1
ChAll. Fagion	<i>Fagus sylvatica</i>	c	+			1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c	+			1
ChAll. Sambuco-Salicion	<i>Sambucus racemosa</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Trifolion medii	<i>Agrimonia eupatoria</i>	c		r		1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c		3	3	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Hepatica nobilis</i>	c	1	2		2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c			+	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Lonicera xylosteum</i>	c			r	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Poa nemoralis</i>	c		1		1
ChO. Fagetalia	<i>Asarum europaeum</i>	c	+	2	1	3
ChO. Fagetalia	<i>Viola reichenbachiana</i>	c	1	+		2
ChO. Fagetalia	<i>Adoxa moschatellina</i>	c		+		1
ChO. Fagetalia	<i>Galeobdolon luteum</i>	c			1	1
DAss. T-C	<i>Euonymus verrucosus</i>	c	+	+		2
nie klasyf.	<i>Ajuga reptans</i>	c	1	r		2
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c	r			1
nie klasyf.	<i>Maianthemum bifolium</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Mycelis muralis</i>	c	+			1
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c			1	1
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	c			r	1
ChAll. Pohlio-Callunion	<i>Pohlia nutans</i>	d	+			1
ChCl. Quercetea robori-petraeae	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d	+			1
ChO. Fagetalia	<i>Catharinea undulata</i>	d		+	+	2
nie klasyf.	<i>Mnium affine</i>	d	+	+		2

Transekt nr 02 Obszar Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032	Siedlisko		6210			Liczba wystąpień	
	Numer zdjęcia w tabeli		T02/01	T02/02	T02/03		
	Numer zdjęcia w bazie		4	5	6		
	Data zrobienia zdjęcia		04.05.2021	04.05.2021	04.05.2021		
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100		
	Pokrycie A1		0	0	0		
	Pokrycie A2		0	0	0		
	Pokrycie A3		0	0	0		
	Pokrycie B		0	0	0		
	Pokrycie C		90	90	90		
	Pokrycie D		40	10	15		
	Wystawa		S	S			
	Nachylenie		st.lag.	st.lag.	st.lag.		
	wys. n.p.m.		285	281	281		
	TSL						
		Liczba gatunków		28	21		23
		Współrzędne geograficzne		N	50.700833		50.701121
	E			20.471388	20.470042	20.468609	
ChAll. Arrhenatherion	<i>Arrhenatherum elatius</i>	c	+	2	2	3	
ChAll. Arrhenatherion	<i>Galium mollugo</i>	c	+	1		2	
ChAll. Berberidion	<i>Berberis vulgaris</i>	c			+	1	
ChAll. Berberidion	<i>Ligustrum vulgare</i>	c		+		1	
ChAll. Geranion sanguinei	<i>Medicago falcata</i>	c	+		1	2	
ChAll. Geranion sanguinei	<i>Fragaria viridis</i>	c	2			1	
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Viburnum opulus</i>	c			+	1	
ChAll. Trifolion medii	<i>Agrimonia eupatoria</i>	c	1	+		2	
ChAss. Adonido-Brachypodietum	<i>Melampyrum arvense</i>	c		1	1	2	
ChAss. Falcario-Agroproyretum	<i>Falcaria vulgaris</i>	c		+		1	
ChAss. Geranio-Anemonetum sylvestris	<i>Anemone sylvestris</i>	c	2	2	2	3	
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Fragaria vesca</i>	c	2	2	1	3	
ChCl. Festuco-Brometea	<i>Allium oleraceum</i>	c	+			1	
ChCl. Festuco-Brometea	<i>Centaurea scabiosa</i>	c	+			1	
ChCl. Festuco-Brometea	<i>Euphorbia cyparissias</i>	c			+	1	
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Festuca rubra</i>	c	2		1	2	
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Vicia cracca</i>	c			1	1	
ChCl. Quercio-Fagetea	<i>Lonicera xylosteum</i>	c			1	1	
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Cornus sanguinea</i>	c		1	1	2	
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	c	+	+		2	
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Prunus spinosa</i>	c	2		1	2	
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Rosa canina</i>	c	+			1	
ChCl. Stellarietea mediae	<i>Thlaspi arvense</i>	c	+			1	
ChCl. Trifolio-Geranietea	<i>Origanum vulgare</i>	c	+		1	2	
ChCl. Vaccinio-Piceetea	<i>Melampyrum pratense</i>	c	+			1	
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Lotus corniculatus</i>	c	1	2	1	3	
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Achillea millefolium</i>	c	1	1		2	
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Dactylis glomerata</i>	c	+		1	2	
ChO. Nardetalia	<i>Polygala vulgaris</i>	c	1	+		2	
ChO. Onopordetalia	<i>Melilotus alba</i>	c	+	1	1	3	
ChScl. Galio-Urticenea	<i>Rubus caesius</i>	c			1	1	
DAll. Atropion belladonnae	<i>Eupatorium cannabinum</i>	c	+	1		2	
nie klasyf.	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	c	2	2	1	3	
nie klasyf.	<i>Salvia pratensis</i>	c	1		2	2	
nie klasyf.	<i>Sanguisorba minor</i>	c	1	2		2	
nie klasyf.	<i>Taraxacum sp.</i>	c	1	+		2	
nie klasyf.	<i>Verbascum sp.</i>	c		+	+	2	
nie klasyf.	<i>Rubus sp.</i>	c	+			1	
nie klasyf.	<i>Senecio jacobaea</i>	c			+	1	
nie klasyf.	<i>Veronica chamaedrys</i>	c		+		1	
ChCl. Koelerio-Coryneporetea	<i>Brachythecium albicans</i>	d	3	2	2	3	

Transekt nr 03 Obszar Natura 2000 „Ostoja Sobkowsko-Korytnicka” PLH260032	Siedlisko		91F0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T03/01	T03/02	T03/03	
	Numer zdjęcia w bazie		7	8	9	
	Data zrobienia zdjęcia		18.05.2021	18.05.2021	18.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m²]		100	100	100	
	Pokrycie A1		80	80	40	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		40	90	85	
	Pokrycie C		80	50	60	
	Pokrycie D		5	5	0	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		203	203	202	
	TSL					
	Liczba gatunków		34	25	23	
	Współrzędne geograficzne		N	50.670633	50.670970	
E			20.471276	20.469843	20.468871	
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ulmus minor</i>	a1		3		1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	a1	4			1
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Pinus sylvestris</i>	a1		2	2	2
DCl. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	2	2	2	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	+	4	4	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	b		+	+	2
ChAll. Sambuco-Salicion	<i>Sambucus nigra</i>	b	+	+		2
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ulmus minor</i>	b		1		1
ChAss. Rn-A	<i>Ribes nigrum</i>	b	+			1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	b	1		+	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	b	2			1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	b	2	+	+	3
DCl. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	b		1	r	2
nie klasyf.	<i>Acer negundo</i>	b	+	1	2	3
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	b		+	r	2
nie klasyf.	<i>Quercus rubra</i>	b		+	+	2
nie klasyf.	<i>Robinia pseudacacia</i>	b		+		1
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	b		+		1
ChAll. Alliarion	<i>Geranium robertianum</i>	c			1	1
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Carex elongata</i>	c		+		1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c		+	+	2
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Festuca gigantea</i>	c	r			1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Ribes spicatum</i>	c		r		1
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c	+			1
ChAll. Filipendulion	<i>Filipendula ulmaria</i>	c	+			1
ChAll. Filipendulion	<i>Lysimachia vulgaris</i>	c	+			1
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c	2		+	2
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c		2		1
ChAll. Sambuco-Salicion	<i>Sambucus nigra</i>	c		+		1
ChAll. Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani	<i>Ulmus glabra</i>	c	+			1
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ficaria verna</i>	c			2	1
ChAss. Rn-A	<i>Ribes nigrum</i>	c	+			1
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c	+	r	+	3
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Rumex obtusifolius</i>	c	+			1
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Rubus idaeus</i>	c	1	+		2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c	+	r	+	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Aegopodium podagraria</i>	c			1	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c			+	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	c			r	1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	c	+	+	r	3
ChCl. Stellarietea mediae	<i>Stellaria media</i>	c	+	+		2
ChO. Fagetalia	<i>Milium effusum</i>	c	1	+	+	3
ChO. Fagetalia	<i>Adoxa moschatellina</i>	c	1		2	2
ChO. Fagetalia	<i>Dryopteris filix-mas</i>	c		2		1
ChO. Glechometalia	<i>Alliaria petiolata</i>	c	1	+	+	3
ChO. Glechometalia	<i>Chelidonium majus</i>	c	+		1	2
ChO. Glechometalia	<i>Geum urbanum</i>	c	1	+		2
ChO. Glechometalia	<i>Glechoma hederacea</i>	c	3		2	2
ChO. Molinietalia	<i>Deschampsia caespitosa</i>	c	2			1
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c	1		2	2
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Fallopia dumetorum</i>	c	+			1
DCl. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	c		+	r	2
nie klasyf.	<i>Quercus rubra</i>	c	+	r	+	3
nie klasyf.	<i>Acer negundo</i>	c	+	+		2
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c	+			1
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c		1		1
nie klasyf.	<i>Galeopsis sp.</i>	c	+			1
nie klasyf.	<i>Humulus lupulus</i>	c			1	1

	Siedlisko		91F0			
			T03/01	T03/02	T03/03	
Transekt nr 03 Obszar Natura 2000 „Ostoja Sobkowsko-Korytnicka” PLH260032	Numer zdjęcia w tabeli		7	8	9	Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w bazie		7	8	9	
	Data zrobienia zdjęcia		18.05.2021	18.05.2021	18.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		80	80	40	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		40	90	85	
	Pokrycie C		80	50	60	
	Pokrycie D		5	5	0	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		203	203	202	
	TSL					
	Liczba gatunków		34	25	23	
	Współrzędne geograficzne	N	50.670633	50.670970	50.671582	
		E	20.471276	20.469843	20.468871	
nie klasyf.	<i>Maianthemum bifolium</i>	c		+	1	
nie klasyf.	<i>Padus serotina</i>	c	r		1	
nie klasyf.	<i>Robinia pseudacacia</i>	c		+	1	
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	c		r	1	
ChO. Fagetalia	<i>Catharinea undulata</i>	d		1	1	
nie klasyf.	<i>Bryum sp.</i>	d	+		1	
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	d	+		1	
nie klasyf.	<i>Mnium affine</i>	d	1		1	

Transekt nr 04 Obszar Natura 2000 „Ostoja Sobkowsko-Korytnicka” PLH260032	Siedlisko		5130					
	Numer zdjęcia w tabeli		T04/01		T04/02		T04/03	
	Numer zdjęcia w bazie		10		11		12	
	Data zrobienia zdjęcia		16.08.2021		16.08.2021		16.08.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m²]		25		25		25	
	Pokrycie A1		0		0		0	
	Pokrycie A2		0		0		0	
	Pokrycie A3		0		0		0	
	Pokrycie B		60		75		90	
	Pokrycie C		75		70		30	
	Pokrycie D		15		15		30	
	Wystawa		S		SE		SE	
	Nachylenie		st.łag.		st.łag.		st.str.	
	wys. n.p.m.		291		287		285	
	TSL							
Liczba gatunków		18		18		13		
Współrzędne geograficzne		N	50.423390	50.422140	50.420580			
		E	20.281958	20.282099	20.282260			
ChAll. Alliarion	<i>Geranium robertianum</i>	c	+				1	
ChAll. Berberidion	<i>Ligustrum vulgare</i>	b		+			1	
ChAll. Geranion sanguinei	<i>Fragaria viridis</i>	c	2	1			2	
ChAll. Geranion sanguinei	<i>Trifolium rubens</i>	c	+				1	
ChAll. Molinion caeruleae	<i>Galium boreale</i>	c		+		+	2	
ChAll. Prunion fruticosae	<i>Cerasus fruticosa</i>	b		+			1	
ChAll. Prunion fruticosae	<i>Cerasus fruticosa</i>	c		+			1	
ChAll. Trifolion medii	<i>Agrimonia eupatoria</i>	c	2	2		1	3	
ChAss. Adonido-Brachypodietum	<i>Melampyrum arvense</i>	c		2			1	
ChAss. Geranio-Peucedanetum cervariae	<i>Peucedanum cervaria</i>	c		1		2	2	
ChAss. Rhamno-Cometum sanguinei	<i>Rhamnus catharticus</i>	b				1	1	
ChCl. Festuco-Brometea	<i>Allium oleraceum</i>	c	+				1	
ChCl. Festuco-Brometea	<i>Brachypodium pinnatum</i>	c				1	1	
ChCl. Festuco-Brometea	<i>Euphorbia cyparissias</i>	c	1				1	
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Vicia cracca</i>	c	+	+			2	
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	b				2	1	
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Cornus sanguinea</i>	b	1	+		2	3	
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Rosa canina</i>	b	+	+		1	3	
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Prunus spinosa</i>	b	3	3			2	
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Cornus sanguinea</i>	c				1	1	
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Rosa canina</i>	c				+	1	
ChCl. Trifolio-Geranietea	<i>Origanum vulgare</i>	c	2				1	
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Dactylis glomerata</i>	c	1				1	
ChSCL. Galio-Urticenea	<i>Rubus caesius</i>	c		+			1	
DAss. T-C	<i>Euonymus verrucosus</i>	b				2	1	
nie klasyf.	<i>Juniperus communis</i>	b	2	3		2	3	
nie klasyf.	<i>Salvia pratensis</i>	c	+	1		+	3	
nie klasyf.	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	c	2	2		2	3	
nie klasyf.	<i>Medicago lupulina</i>	c	2	2			2	
nie klasyf.	<i>Sanguisorba minor</i>	c		r			1	
nie klasyf.	<i>Senecio jacobaea</i>	c	+				1	
nie klasyf.	<i>Abietinella abietina</i>	d	2	2		3	3	

## **KRONIKA**











## **10. Opracowania kartograficzne**

- ☐ **Mapa przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa** w skali 1 : 25 000.
- ☐ **Mapy gospodarczo-przeglądowe rozmieszczenia wybranych roślin i zwierząt chronionych z lokalizacją siedlisk przyrodniczych** w skali 1 : 10 000, dla poszczególnych leśnictw.

## **11. Literatura**

**Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004.** Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 6.

**Blachowski G. Węgiel A. 2017.** Poradnik ochrony nietoperzy. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Nietoperzy. Supraśl.

**BULiGL O/Radom. 2011.** Aktualizacja opracowania glebowo-siedliskowego dla Nadleśnictwa Jędrzejów. Radom.

**BULiGL O/Radom. 2015.** Opracowanie fitosocjologiczne dla obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013. Radom.

**BULiGL O/Radom. 2015.** Opracowanie fitosocjologiczne dla obszaru Natura 2000 Ostoja Gaj PLH260027. Radom.

**BULiGL O/Radom. 2015.** Opracowanie fitosocjologiczne dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018. Radom.

**BULiGL O/Radom. 2015.** Opracowanie fitosocjologiczne dla obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032. Radom.

**BULiGL O/Radom. 2021.** Opracowanie fitosocjologiczne dla obszarów Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041, Ostoja Nidziańska PLH260003, Dolina Mierzawy PLH260020. Nadleśnictwo Jędrzejów. Radom.

**BULiGL O/Radom. 2012.** Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Jędrzejów. Radom.

**BULiGL. 2021.** Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów w Polsce. Wyniki za okres 2016-2020. Sękocin Stary.

**Chmielewski S., Fijewski Z., Nawrocki P., Polak M., Sulek J., Tabor J., Wilniewicz P. 2005.** Ptaki Krainy Gór Świętokrzyskich. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk. Kielce-Poznań.

**Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Ławicki Ł., Meissner W., Bobrek R., Cenian Z., Bzoma S., Betleja J., Kuczyński L., Moczarska J., Rohde Z., Rubacha S., Wieloch M., Wylegała P., Zielińska M., Zieliński P., Chylarecki P. 2018.** Monitoring Ptaków Polski w latach 2016–2018. Biuletyn Monitoringu Przyrody 17: 1–90.

**Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018.** Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ. Warszawa.

**Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.) 2009.** Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ. Warszawa.

**Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015.** Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ. Warszawa.

**Dąbrowski L., Frąckowiak M., Kornaś I., Gala D. 2007.** Inwentaryzacja Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego. Gmina Jędrzejów. P. W. „KRAMKO”. Kraków.

**Fałtynowicz W. 2012.** Porosty w lasach. Przewodnik terenowy dla leśników i taksatorów. CILP. Warszawa.

**Głowaciński Z. (red.) 2002.** Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk. Kraków.

- Gromadzki M. (red.) 2004.** Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I), T. 8 (część II).
- Herbich J. (red.) 2004.** Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 5.
- Herbich J. (red.) 2004.** Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 3.
- Herbich J. (red.) 2004.** Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 2.
- Jędrzejewski W. (kier.) 2005.** Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN Białowieża.
- Jurecki M. 2000.** Ponidzie. W świętokrzyskim stepie. Wydawnictwo Bezdroża. Kraków.
- Katewicz E. (kier.) 2015.** Projekt Planu Ochrony dla Rezerwatu Przyrody „Wzgórza Sobkowskie”. Vortex Sp. z o.o. Gdańsk.
- Kaźmierczakowa R.(red.) 2016.** Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Ss. 44. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk. Kraków.
- Klich M. 2019.** Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunku 1130 boleń *Aspius aspius* w obszarze Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003. Tarnów.
- Klich M. 2019.** Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunku 1163 głowacz białopłetwy *Cottus gobio* w obszarze Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003. Tarnów.
- Klich M. 2019.** Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunku 1149 koza *Cobitis taenia* w obszarze Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003. Tarnów.
- Klich M. 2019.** Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunku 1096 minóg strumieniowy *Lampetra planeri* w obszarze Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003. Tarnów.
- Klich M. 2019.** Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunku 1145 piskorz *Misgurnus fossilis* w obszarze Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003. Tarnów.
- Klich M. 2019.** Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunku 5339 różanka *Rhodeus amarus* w obszarze Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003. Tarnów.
- Kondracki J. 2011.** Geografia regionalna Polski. PWN. Warszawa wyd. III uzup.
- Kuczyński L., Chylarecki P. 2012.** Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. GIOŚ. Warszawa.
- Kulpiński K., Tyc A. 2020.** Ekspertyza przyrodnicza dla obszaru Natura 2000 Ostoja Gaj PLH 260027. Kraków.
- Makomaska-Juchniewicz M. (red.) 2010.** Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ. Warszawa.
- Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.) 2012.** Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ. Warszawa.
- Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.) 2012.** Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ. Warszawa.
- Makomaska-Juchniewicz M., Bonk M. (red.) 2015.** Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ. Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2008.** Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGiPZ PAN. Warszawa.
- Mikołajków J., Sadurski A. (red.) 2017.** Informator PSH. Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa.
- Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. 2006.** Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera. Polska Akademia Nauk. Kraków.

- Mróz W. (red.) 2010.** Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ. Warszawa.
- Mróz W. (red.) 2012.** Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ. Warszawa.
- Mróz W. (red.) 2012.** Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ. Warszawa.
- Mróz W. (red.) 2015.** Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ. Warszawa.
- Nadleśnictwo Jędrzejów. 2022.** Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Jędrzejów na lata 2022-2031. Jędrzejów.
- Piorun M. 2014.** Ziemia Jędrzejowska. Przewodnik turystyczny. Wydawnictwo „Światowid”. Jędrzejów-Kielce.
- Piorun M., Micorek K. 2014.** Ziemia Świętokrzyska. Jędrzejów – Wilanów – Mniszek – Złotniki – Wygnanów – Żarczyce – Małogoszcz – Bocheniec – Bolmin – Jedlnica. Szlak im. Ks. Stanisława Hieronima Konarskiego. Muzeum im. Prypkowskich w Jędrzejowie. Jędrzejów.
- Przemyski A. (red.) 2018-2020.** Ekspertyza przyrodnicza dla obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 na potrzeby Projektu POIS.02.04.00-00-0193/16, pn.: „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000”. Usługi Ekologiczne. Kielce.
- Przemyski A. (red.) 2018/2019.** Ekspertyza przyrodnicza dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Mierzawy na potrzeby Projektu POIS.02.04.00-00-0193/16, pn.: „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000”. Usługi Ekologiczne. Kielce.
- Przemyski A. (red.) 2018-2020.** Ekspertyza przyrodnicza dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 na potrzeby Projektu POIS.02.04.00-00-0193/16, pn.: „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000”. Część I i II. Usługi Ekologiczne. Kielce.
- Przemyski A. (red.) 2019.** Ekspertyza przyrodnicza dla obszaru Natura 2000 Dolina Mierzawy na potrzeby Projektu POIS.02.04.00-00-0193/16, pn.: „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000”. Usługi Ekologiczne. Kielce.
- Przemyski A. (red.) 2018-2020.** Ekspertyza przyrodnicza dla obszaru Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032 na potrzeby Projektu POIS.02.04.00-00-0193/16, pn.: „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000”. Usługi Ekologiczne. Kielce.
- Przemyski A. (red.) 2008.** Inwentaryzacja Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego. Gmina Nagłowice. Usługi Ekologiczne. Sędziszów.
- Przemyski A. (red.) 2008.** Inwentaryzacja Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego. Gmina Oksa. Usługi Ekologiczne. Sędziszów.
- Przemyski A. (red.) 2020.** Inwentaryzacja przyrodnicza poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior* (kod 1014) w obszarze Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003. Usługi Ekologiczne. Kielce.
- Przemyski A. (red.) 2020.** Inwentaryzacja przyrodnicza skójki gruboskorupowej *Unio crassus* (kod 1032) w obszarze Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003. Usługi Ekologiczne. Kielce.
- Przemyski A. (red.) 2020.** Inwentaryzacja przyrodnicza poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana* (kod 1016) w obszarze Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260034. Usługi Ekologiczne. Kielce.
- Przemyski A. (red.) 2020.** Inwentaryzacja przyrodnicza skójki gruboskorupowej *Unio crassus* (kod 1032) w obszarze Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260034. Usługi Ekologiczne. Kielce.
- Przemyski A. (red.) 2020.** Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych – 8310 jaskinie niedostępne do zwiedzania w obszarze Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041. Usługi Ekologiczne. Kielce.

**Przemyski A. (red.) 2019.** Inwentaryzacja siedliska przyrodniczego 1340 – Śródładowe słone łąki, pastwiska i szuwały (*Glaucopuccinietalia* część – zbiorowiska śródładowe) w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003. Usługi Ekologiczne. Kielce.

**Przemyski A. (red.) 2019.** Inwentaryzacja siedliska przyrodniczego 3150 – Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* w obszarze Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003. Usługi Ekologiczne. Kielce.

**Przemyski A. (red.) 2019.** Inwentaryzacja siedliska przyrodniczego 3260 – Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*) w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003. Usługi Ekologiczne. Kielce.

**Przemyski A. (red.) 2019.** Inwentaryzacja siedliska przyrodniczego 3270 – Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p.w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003. Usługi Ekologiczne. Kielce.

**Przemyski A., Paciorek T., Pierścińska A., Wróblewski H., Przemyski P., Piwowarski B., Cuper A., Jastrzębski C., Dudzik K., Chlebicki A. 2013.** Inwentaryzacja przyrodnicza Chęcińsko – Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Usługi Ekologiczne. Kielce.

**Romanowski J., Zając T., Orłowska L. 2010.** Wydra Ambasador czystych wód. Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych. Kraków.

**Ruszczyńska J. 2019.** Inwentaryzacja siedliska przyrodniczego \*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albofragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) w granicach obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. Olsztyn.

**Ruszczyńska J. 2019.** Inwentaryzacja siedliska przyrodniczego \*91I0 Ciepłolubne dąbrowy *Quercetalia robori-petraeae* w granicach obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. Olsztyn.

**Ruszczyńska J. 2019.** Inwentaryzacja siedliska przyrodniczego 91P0 Jodłowy bór świętokrzyski w granicach obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. Olsztyn.

**Ruszczyńska J. 2019.** Inwentaryzacja siedliska przyrodniczego 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*) w granicach obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. Olsztyn.

**Ruszczyńska J. 2019.** Inwentaryzacja siedliska przyrodniczego 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*) w granicach obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. Olsztyn.

**Rutkowski P. 2009.** Natura 2000 w leśnictwie. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.

**Solon J., Borzyszkowski J., Bidlasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpilowski S., Ziaja W. 2018.** Physico-geographical mesoregions of Poland – verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, *Geographia Polonica*, vol. 91, no. 2.

**Stachurski M. 1996.** Plan ochrony rezerwatu przyrody „Gaj” na okres od 1.01.1977 r. do 31.12.2016 r. Kielce.

**Sudnik-Wójcikowskiej B., Werblan-Jakubiec H. (red) 2004.** Gatunki roślin. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 9. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.



**Świączkowska J., Ruszczyńska J. 2018.** Inwentaryzacja roślin w obszarach Natura 2000: Dolina Bobrzy, Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie, Ostoja Szaniecko-Solecka, Krzemionki Opatowskie. Część III – Inwentaryzacja 1477 Sasanki otwartej *Pulsatilla patens* w granicach obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. Olsztyn.

**Świączkowska J., Ruszczyńska J. 2018.** Inwentaryzacja roślin w obszarach Natura 2000: Dolina Bobrzy, Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie, Ostoja Szaniecko-Solecka, Krzemionki Opatowskie. Część V – Inwentaryzacja 4068 Dzwonecznika wonnego *Adenophora liliifolia* w granicach obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. Olsztyn.

**Weigle A., Wiśniewski R. (kier.) 2009.** Plan ochrony Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska. Warszawa-Kielce.

**Węgiel A. 2006.** Ochrona nietoperzy w lasach. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo Leśnej. R. 8. Zeszyt 1 (11) /2006. s. 141-153.

**Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020.** Czerwona lista ptaków Polski. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Marki.

**Wilniewicz P., Mandziak M. 2021.** Charakterystyka awifauny lęgowej w lasach Regionu Świętokrzyskiego w oparciu o wyniki wielkoskalowych liczeń metodą transektu liniowego. NATURALIA 7 – 2021: 2-55.

**Wolnicki J., Kuszniarz J. 2013.** Ocena stanu zachowania populacji piskorza *Misgurnus fossilis* (L., 1758), kozy złotawej *Sabanejewia aurata* (Filippi, 1865) i minoga strumieniowego *Lampetra planeri* (Bloch, 1784) na obszarach Natura 2000 Dolina Czarnej Nidy, Ostoja Nidziańska, Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie, Dolina Budkowiczanki oraz projektowanych obszarach Natura 2000 Krośnieńska Dolina Odry, Ujście Nysy i Stobrawy. Eco-Progress Sp. z o. o. Warszawa-Wrocław.

**Zielony R., Kliczkowska A. 2012.** Regionalizacja Przyrodniczo-Leśna Polski 2010, DGLP. Warszawa.

#### **Podstawowe akty prawne i instrukcje:**

Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2021 r. poz. 1275 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2021 r. poz. 710 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1326 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1718)

Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.7.1992 r. s. 7).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. Urz. WE L 20 z 26.1.2010 r. s. 7).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz. U. z 2011 r. nr 210 poz. 1260).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r. poz. 1713).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. z 2005 r. nr 45 poz. 433 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. nr 60 poz. 533).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz. U. z 2005 r. nr 94 poz. 794).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. z 2021 r. poz. 1615).

Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie. Załącznik nr 11 do Instrukcji Urządzania Lasu. MOŚZNiL. Warszawa 1996.

Instrukcja Urządzania Lasu (opr. zbiorowe). PGL Lasy Państwowe. Warszawa. 2012.

Instrukcja Ochrony lasu (opr. zbiorowe). PGL Lasy Państwowe. Warszawa. 2012.

Zasady Hodowli Lasu obowiązujące w PGL Lasy Państwowe. Warszawa. 2012.

#### **Strony internetowe:**

<http://m-sto.org/>

<http://tbop.org.pl/>

<https://jedrzejow.travel/>

<https://www.gdos.gov.pl/>

<http://kielce.rdos.gov.pl/>

<https://kielce.pios.gov.pl/>

<https://www.pk.kielce.pl/>

<http://www.gios.gov.pl/pl/>

<https://www.wuoz.kielce.pl/>

<http://natura2000.gdos.gov.pl/>

<https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>

<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

<https://www.gov.pl/web/rdos-kielce>

<https://jedrzejow.radom.lasy.gov.pl/>

[http://www.ine.eko.org.pl/index\\_areas.php](http://www.ine.eko.org.pl/index_areas.php)

<https://monitoringptakow.gios.gov.pl/strona-glowna.html>

[https://jedrzejow.travel/informator\\_turystyczny/co\\_zobaczyc?page=4](https://jedrzejow.travel/informator_turystyczny/co_zobaczyc?page=4)

<https://kielce.pios.gov.pl/content/raporty/rocz/2002/html/r01v000o.htm>

<https://otop.org.pl/naszeprojekty/chronimy/ostoje-ptakow-iba/wyszukaj-ostoje/pl097/>

<https://swiatynia3d.pl/project/imielno-kosciol-pw-sw-mikolaja-i-najswietszej-marii-panny/>

**Autor zdjęć:** Wojciech Śledź – BULiGL o. Radom

## 12. Załączniki

Tabela 266. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041, w których występują siedliska przyrodnicze

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Obręb Jędrzejów</b>										
1 h	1,45	91E0	1,45	D-STAN	DRZEW	10 OL	77	OLJ	OL	-
2 a	4,56	91E0	4,56	D-STAN	DRZEW	6 OL	97	OLJ	OL	-
2 b	3,02	91E0	3,02	D-STAN	DRZEW	4 OL	76	OLJ	OL	-
2 c	4,89	91E0	4,77	D-STAN	DRZEW	10 OL	57	OLJ	OL	TP 4,89
2 d	2,82	91E0	2,82	D-STAN	DRZEW	10 OL	39	OLJ	OL	TP 2,82
2 f	1,14	91E0	1,03	D-STAN	DRZEW	5 OL	27	OLJ	OL	-
2 h	2,44	91E0	0,32	D-STAN	DRZEW	9 SO	58	LW	OL DB	TP 2,44
2 l	1,88	91E0	0,09	D-STAN	DRZEW	8 SO	33	LMŚW	BK SO	TW 1,88
3 a	3,53	91E0	3,53	D-STAN	DRZEW	6 OL	70	OLJ	OL	-
3 b	3,07	91E0	3,07	D-STAN	DRZEW	7 OL	97	OLJ	OL	-
3 c	3,61	91E0	3,61	D-STAN	DRZEW	9 OL	53	OLJ	OL	TP 3,61
3 d	4,18	91E0	4,18	D-STAN	DRZEW	5 OL	30	OLJ	OL	TW 4,18
3 g	2,13	91E0	2,13	D-STAN	DRZEW	6 BRZ	41	OLJ	OL	TP 2,13
4 c	0,07	91E0	0,06	BAGNO	-	-	-	-	-	-
4 d	0,04	91E0	0,04	BAGNO	-	-	-	-	-	-
4 f	0,62	91E0	0,62	BAGNO	-	-	-	-	-	-
4 g	2,56	91E0	2,46	D-STAN	DRZEW	7 OL	56	OLJ	OL	-
4 h	0,90	91E0	0,09	SUKCESJA	-	-	-	OLJ	OL	-
4 j	1,29	91E0	1,29	D-STAN	DRZEW	8 OL	51	OLJ	OL	-
4 k	1,02	91E0	1,02	D-STAN	DRZEW	7 BRZ	39	OLJ	OL	TP 1,02
4 l	4,44	91E0	4,24	D-STAN	DRZEW	5 OL	56	OLJ	OL	-
4 m	1,05	91E0	0,93	D-STAN	DRZEW	6 SO	41	LMW	DB OL	TP 1,05
5 a	4,87	91E0	0,09	BAGNO	-	-	-	-	-	-
5 c	2,14	91E0	1,87	D-STAN	DRZEW	8 BRZ	51	OLJ	OL	-
5 d	2,51	91E0	2,51	D-STAN	DRZEW	5 OL	46	OLJ	OL	-
5 j	3,50	91I0	0,12	D-STAN	DRZEW	7 BK	12	LMWYŻŚW	BK	CP 3,50; PRZEST
5 k	2,42	91I0	0,16	D-STAN	DRZEW	4 BK	14	LWYŻŚW	DB BK	PIEL 0,39; CW 0,39; CP 2,42
6 g	2,73	9170	1,99	D-STAN	KO	10 SO	102	LWYŻŚW	BK DB	IVD 2,73; AGROT 0,50; ODN-ZŁOŻ 0,50; PIEL 0,89; CW 0,89; CP 0,72
6 i	3,32	9170	3,32	D-STAN	DRZEW	8 SO	102	LWYŻŚW	BK DB	IVD 3,32; AGROT 1,00; ODN-ZŁOŻ 1,00

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6 j	2,59	9110	2,59	D-STAN	DRZEW	6 SO	102	LWYŻŚW	DB	TP 2,59; AGROT 2,05
6 k	1,98	9110	1,59	D-STAN	DRZEW	5 SO	82	LWYŻŚW	DB	TP 1,98; AGROT 1,25
6 l	3,49	9110	3,33	D-STAN	DRZEW	9 SO	102	LWYŻŚW	DB	TP 3,49; AGROT 2,80
7 g	2,96	9110	2,96	D-STAN	DRZEW	7 SO	81	LWYŻŚW	DB	TP 2,96; AGROT 2,35
10 c	1,05	9110	0,12	D-STAN	KO	10 SO	100	LMWYŻŚW	DB SO	IIIBU 1,05; AGROT 0,55; ODN-ZŁOŻ 0,55; CW 0,50; CP 0,50
10 g	0,75	9110	0,73	D-STAN	DRZEW	10 SO	100	LMWYŻŚW	DB	IVD 0,75; AGROT 0,60; ODN-ZŁOŻ 0,35
11 a	1,08	9110	0,26	D-STAN	DRZEW	5 BK	4	LMWYŻŚW	DB BK	PIEL 0,53; CW 0,53; CP 0,55
11 b	7,08	9110	7,08	D-STAN	DRZEW	7 DB	101	LWYŻŚW	DB	TP 7,08; AGROT 5,65
11 c	1,90	9170	1,80	D-STAN	DRZEW	9 SO	107	LWYŻŚW	BK DB	IVD 1,90; AGROT 0,55; ODN-ZŁOŻ 0,55
11 g	2,72	9110	2,60	D-STAN	DRZEW	10 SO	102	LMWYŻŚW	DB	IVD 2,72; AGROT 2,20; ODN-ZŁOŻ 0,80
11 j	2,49	9170	2,49	D-STAN	KO	6 DB	111	LŚW	BK DB	IVD 2,49; AGROT 0,75; ODN-ZŁOŻ 0,75; PIEL 1,25; CW 1,25
11 l	0,80	9110	0,80	D-STAN	DRZEW	9 SO	55	LMWYŻŚW	SO DB	TP 0,80; AGROT 0,65
15 k	3,39	9110	0,24	D-STAN	DRZEW	6 DB	60	LWYŻŚW	BK DB	TP 3,39; AGROT 0,20
20 d	1,85	9110	1,85	D-STAN	DRZEW	4 SO	71	LWYŻŚW	DB	TP 1,85; AGROT 1,50
21 b	6,06	9110	6,06	D-STAN	DRZEW	8 SO	72	LWYŻŚW	DB	TP 6,06; AGROT 4,85
21 c	6,98	9110	6,98	D-STAN	DRZEW	8 SO	59	LWYŻŚW	DB	TP 6,98; AGROT 5,60
21 d	5,27	9110	5,27	D-STAN	DRZEW	4 DB	41	LWYŻŚW	DB	TP 5,27; AGROT 4,20
21 f	2,79	9110	2,79	D-STAN	DRZEW	4 DB	66	LWYŻŚW	SO DB	TP 2,79; AGROT 2,25
21 g	3,54	9110	3,54	D-STAN	DRZEW	9 SO	44	LWYŻŚW	DB	TP 3,54; AGROT 2,85
21 h	2,02	9110	2,02	D-STAN	DRZEW	4 BRZ	66	LWYŻŚW	DB	TP 2,02; AGROT 1,60
21 l	2,31	9110	2,31	D-STAN	DRZEW	10 SO	87	LWYŻŚW	DB	IVD 2,31; AGROT 1,85; ODN-ZŁOŻ 0,70
72 d	3,33	9170	3,33	D-STAN	2 PIĘTR	9 SO	90	LWYŻŚW	GB DB	IVD 3,33; AGROT 1,00; ODN-ZŁOŻ 1,00
73 a	1,43	9170	1,43	D-STAN	2 PIĘTR	10 SO	90	LMWYŻŚW	GB DB	IVD 1,43; AGROT 0,45; ODN-ZŁOŻ 0,45
73 b	5,34	9170	5,34	D-STAN	2 PIĘTR	10 SO	82	LMWYŻŚW	GB DB	IVD 5,34; AGROT 1,60; ODN-ZŁOŻ 1,60
73 c	1,35	9170	1,35	D-STAN	KO	10 SO	101	LMWYŻŚW	GB BK DB	IVD 1,35; AGROT 0,40; ODN-ZŁOŻ 0,40; CW 0,50; CP 0,40
73 d	2,49	9110	2,49	D-STAN	DRZEW	7 SO	92	LWYŻŚW	DB	IVD 2,49; AGROT 2,00; ODN-ZŁOŻ 0,75
73 f	0,90	9110	0,90	D-STAN	DRZEW	5 SO	77	LWYŻŚW	DB	TP 0,90; AGROT 0,70
73 j	3,80	9170	3,80	D-STAN	DRZEW	8 SO	77	LWYŻŚW	GB DB	-
73 k	0,97	9170	0,97	D-STAN	DRZEW	7 SO	92	LWYŻŚW	GB DB	IVD 0,97; AGROT 0,30; ODN-ZŁOŻ 0,30
74 a	1,55	9170	1,55	D-STAN	DRZEW	10 SO	92	LMWYŻŚW	GB DB	IVD 1,55; AGROT 0,45; ODN-ZŁOŻ 0,45
74 c	3,18	9170	3,18	D-STAN	DRZEW	5 GB	71	LMWYŻŚW	GB DB	TP 3,18
74 g	2,69	9170	2,69	D-STAN	2 PIĘTR	5 SO	72	LWYŻŚW	GB DB	TP 2,69
74 h	2,00	9170	2,00	D-STAN	KO	9 DB	117	LWYŻŚW	GB DB	IVD 2,00; AGROT 0,60; ODN-ZŁOŻ 0,60; PIEL 0,60; CW 0,60
74 i	4,18	9170	4,18	D-STAN	DRZEW	10 SO	82	LWYŻŚW	DB	IVD 4,18; AGROT 1,25; ODN-ZŁOŻ 1,25
74 j	0,98	9170	0,98	D-STAN	DRZEW	9 DB	62	LWYŻŚW	DB	TP 0,98

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
75 b	6,87	9170	6,87	D-STAN	DRZEW	10 DB	107	LWYŻŚW	GB BK DB	TP 6,87
75 d	3,89	9170	0,56	D-STAN	KO	8 SO	101	LWYŻŚW	DB BK	IIIB 3,89; AGROT 1,00; ODN-ZŁOŻ 1,00; PIEL 0,55; CW 1,65; CP 3,89
75 f	1,94	9170	1,94	D-STAN	DRZEW	5 DB	62	LWYŻŚW	GB BK DB	TP 1,94
76 c	3,66	9170	3,66	D-STAN	DRZEW	5 DB	67	LWYŻŚW	DB	TP 3,66
76 d	6,75	9170	6,75	D-STAN	DRZEW	4 DB	57	LMWYŻŚW	GB DB	TP 6,75
76 f	1,72	9170	1,23	D-STAN	DRZEW	4 DB	92	LWYŻŚW	GB DB	CW 0,17
76A a	0,24	6510	0,01	D-STAN	DRZEW	5 OL	25	OLJ	OL	-
78 a	1,00	9170	1,00	D-STAN	DRZEW	5 DB	72	LWYŻŚW	DB	TP 1,00
78 b	6,28	9170	6,28	D-STAN	DRZEW	6 SO	76	LWYŻŚW	DB	TP 6,28
78 c	5,76	9110	5,76	D-STAN	DRZEW	5 SO	62	LWYŻŚW	DB	TP 5,76; AGROT 4,60
78 d	0,97	9110	0,97	D-STAN	DRZEW	9 SO	92	LWYŻŚW	DB	IVD 0,97; AGROT 0,80; ODN-ZŁOŻ 0,30
78 f	1,52	9170	1,52	D-STAN	DRZEW	10 SO	92	LWYŻŚW	DB	IVD 1,52; AGROT 0,45; ODN-ZŁOŻ 0,45
78 g	13,97	9170 9110	13,85 0,12	D-STAN	DRZEW	5 SO	62	LWYŻŚW	GB BK DB	TP 13,97
79 a	0,67	9110	0,67	D-STAN	2 PIĘTR	7 MD	87	LWYŻŚW	DB	IVD 0,67; AGROT 0,55; ODN-ZŁOŻ 0,20
79 b	1,96	9110	1,96	D-STAN	2 PIĘTR	9 SO	82	LWYŻŚW	DB	IVD 1,96; AGROT 1,55; ODN-ZŁOŻ 0,60
79 c	3,65	9170	3,65	D-STAN	DRZEW	7 MD	87	LWYŻŚW	DB	IVD 3,65; AGROT 1,10; ODN-ZŁOŻ 1,10
79 d	2,29	9170	2,29	D-STAN	2 PIĘTR	10 SO	82	LMWYŻŚW	SO DB	IVD 2,29; AGROT 0,70; ODN-ZŁOŻ 0,70
79 f	0,28	9170	0,28	D-STAN	2 PIĘTR	9 SO	82	LWYŻŚW	DB	IVD 0,28; AGROT 0,10; ODN-ZŁOŻ 0,10
79 g	7,01	9170	7,01	D-STAN	DRZEW	3 DB	49	LWYŻŚW	DB	TP 7,01
79 h	1,15	9110	1,15	D-STAN	DRZEW	6 DB	35	LWYŻŚW	DB	TW 1,15; AGROT 0,90
79 i	1,04	9110	1,04	D-STAN	DRZEW	7 DB	35	LWYŻŚW	DB	TW 1,04; AGROT 0,85
79 l	0,95	9170	0,95	D-STAN	DRZEW	8 DB	35	LWYŻŚW	DB	TW 0,95
79 m	1,26	9170	1,26	D-STAN	DRZEW	7 SO	35	LWYŻŚW	DB	TW 1,26
79 n	1,19	9170	1,19	D-STAN	DRZEW	7 DB	35	LWYŻŚW	DB	TW 1,19
80 a	1,57	9110	1,57	D-STAN	DRZEW	6 DB	112	LWYŻŚW	DB	TP 1,57; AGROT 1,25
80 b	14,64	9170	14,64	D-STAN	DRZEW	6 DB	112	LWYŻŚW	DB	TP 14,64
80 h	1,31	9170	0,25	D-STAN	DRZEW	6 DB	36	LWYŻŚW	BK DB	TW 1,31
82 a	4,80	9110	0,70	D-STAN	DRZEW	3 BK	25	LWYŻŚW	DB BK	CW 1,00; CP 4,80
82 b	2,94	9110	0,05	D-STAN	DRZEW	5 DB	7	LWYŻŚW	JD DB	PIEL 1,40; CW 1,40; CP 2,94
82 c	6,72	9110	6,72	D-STAN	KO	7 SO	101	LWYŻŚW	DB	IVD 6,72; AGROT 2,00; ODN-ZŁOŻ 2,00; CW 3,11
83 a	5,79	9110	0,52	D-STAN	KO	10 SO	106	LWYŻŚW	DB BK	IIIBU 5,79; AGROT 0,70; ODN-ZŁOŻ 0,70; PIEL 2,45; CW 2,45; CP 2,04
316 g	0,58	91E0	0,05	D-STAN	DRZEW	6 SO	101	BMW	SO	-
316 i	4,64	91E0	4,44	D-STAN	DRZEW	5 OL	46	OL	OL	-

Tabela 267. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Ostoja Gaj PLH260027, w których występują siedliska przyrodnicze

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Obwód Jędrzejów</b>										
243 a	9,61	9170	9,61	D-STAN	DRZEW	9 DB	81	LWYŻŚW	DB	TP 9,61; CW 1,50
243 b	1,06	9170	1,06	D-STAN	DRZEW	4 DB	36	LMWYŻŚW	GB DB	TP 1,06
243 c	1,05	9170	1,05	D-STAN	DRZEW	10 DB	87	LWYŻŚW	DB	TP 1,05
243 d	9,20	9170	9,20	D-STAN	DRZEW	6 DB	48	LWYŻŚW	DB	TP 9,20
244 g	18,03	9170	18,03	D-STAN	DRZEW	7 DB	92	LWYŻŚW	DB	TP 18,03; CW 2,00
244 h	5,37	9170	5,37	D-STAN	DRZEW	7 DB	62	LWYŻŚW	DB	TP 5,37; CP 0,40
245 a	2,08	9170	2,08	D-STAN	DRZEW	10 DB	82	LWYŻŚW	DB	TP 2,08; CW 0,12
245 b	2,76	9170	2,76	D-STAN	DRZEW	5 DB	60	LWYŻŚW	GB DB	TP 2,76
245 g	2,11	9170	2,11	D-STAN	DRZEW	3 DB	46	LWYŻŚW	DB	TP 2,11
245 h	7,91	9170	7,91	D-STAN	DRZEW	9 DB	96	LWYŻŚW	DB	TP 7,91; CW 0,80
246 a	2,73	9170	2,73	D-STAN	DRZEW	9 DB	77	LWYŻŚW	DB	TP 2,73
246 b	5,11	9170	5,11	D-STAN	DRZEW	4 DB	57	LWYŻŚW	BK DB	TP 5,11
246 f	1,02	9170	1,02	D-STAN	DRZEW	7 DB	162	LWYŻŚW	DB	TP 1,02; AGROT 1,02
246 g	1,22	9170	1,22	D-STAN	DRZEW	3 DB	66	LWYŻŚW	DB	AGROT 1,22
246 h	2,06	9170	2,06	D-STAN	DRZEW	4 DB	77	LWYŻŚW	DB	AGROT 2,06
246 i	1,65	9170	1,65	D-STAN	DRZEW	5 DB	87	LWYŻŚW	DB	TP 1,65; AGROT 1,65
247 a	5,28	9170	5,28	D-STAN	DRZEW	7 DB	63	LWYŻŚW	DB	TP 5,28
247 b	8,20	9170	8,00	D-STAN	DRZEW	9 DB	111	LWYŻŚW	JD DB	TP 8,20; CP 2,50
247 c	4,82	9170	4,82	D-STAN	2 PIĘTR	4 DB	96	LWYŻŚW	JD DB	TP 4,82; CP 1,00
248 b	4,20	9170	4,20	D-STAN	DRZEW	9 DB	91	LWYŻŚW	DB	TP 4,20; CW 0,40
248 f	3,70	9170	3,70	D-STAN	DRZEW	9 DB	111	LWYŻŚW	DB	TP 3,70
288 d	2,28	9110	2,28	D-STAN	DRZEW	10 DB	82	LWYŻŚW	DB	TP 2,28; AGROT 1,95
289 b	10,09	9170	10,09	D-STAN	DRZEW	10 DB	92	LWYŻŚW	DB	TP 10,09
290 a	6,27	9170	6,27	D-STAN	DRZEW	9 DB	82	LWYŻŚW	DB	TP 6,27
290 b	2,72	9170	2,51	D-STAN	DRZEW	6 GB	62	LWYŻŚW	GB DB	TP 2,72
291 f	0,70	9110	0,20	D-STAN	DRZEW	10 DB	91	LWYŻŚW	DB	AGROT 0,20
292 f	7,05	9110	7,05	D-STAN	DRZEW	8 DB	96	LWYŻŚW	DB	TP 7,05; AGROT 6,00
292 h	2,24	9110	2,07	D-STAN	DRZEW	8 DB	86	LWYŻŚW	DB	TP 2,24; AGROT 1,75
293 b	11,39	9170	11,39	D-STAN	DRZEW	10 DB	81	LWYŻŚW	DB	TP 11,39
293 c	2,82	9110	2,82	D-STAN	DRZEW	6 DB	102	LWYŻŚW	DB	TP 2,82; AGROT 2,40
293 d	6,61	9170	6,61	D-STAN	DRZEW	4 DB	51	LWYŻŚW	DB	TP 6,61
293 f	0,85	9170	0,85	D-STAN	DRZEW	10 DB	106	LWYŻŚW	DB	-

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
294 a	5,51	9170	5,51	D-STAN	DRZEW	10 DB	92	LWYŻŚW	DB	TP 5,51
294 b	10,85	9170	10,42	D-STAN	DRZEW	10 DB	92	LWYŻŚW	DB	TP 10,85
294 c	3,83	9170	3,83	D-STAN	DRZEW	8 DB	67	LWYŻŚW	DB	TP 3,83
294 d	1,26	9170	1,26	D-STAN	DRZEW	5 SO	97	LWYŻŚW	DB	IIIB 1,26; AGROT 0,35; ODN-ZŁOŻ 0,35
294 f	1,66	9170	1,66	D-STAN	DRZEW	9 DB	107	LWYŻŚW	DB	TP 1,66
294 g	1,48	9170	0,61	D-STAN	KO	5 SO	101	LWYŻŚW	DB	IIIBU 1,48; AGROT 0,63; ODN-ZŁOŻ 0,63; PIEL 0,45; CW 0,45; CP 0,40
294 h	1,29	9170	1,29	D-STAN	DRZEW	10 DB	102	LWYŻŚW	DB	TP 1,29
296 b	1,92	9110	1,92	D-STAN	DRZEW	10 DB	82	LWYŻŚW	DB	TP 1,92; AGROT 1,65
296 f	3,81	9110	3,81	D-STAN	DRZEW	9 DB	82	LWYŻŚW	DB	AGROT 3,25
296 g	2,32	9110	2,32	D-STAN	2 PIĘTR	10 MD	97	LWYŻŚW	DB	IIIB 2,32; AGROT 1,95; ODN-ZŁOŻ 0,95
296 h	3,25	9110	3,25	D-STAN	DRZEW	10 DB	82	LWYŻŚW	DB	TP 3,25; AGROT 2,75
296 i	1,29	9110	1,29	D-STAN	DRZEW	10 DB	92	LWYŻŚW	DB	AGROT 1,10
296 y	0,70	9170	0,70	D-STAN	DRZEW	7 DB	82	LWYŻŚW	DB	-
297 a	2,66	9170	2,66	D-STAN	DRZEW	7 DB	66	LWYŻŚW	DB	TP 2,66
297 b	5,16	9170	5,16	D-STAN	DRZEW	9 DB	102	LWYŻŚW	DB	TP 5,16
297 c	10,46	9170	10,46	D-STAN	DRZEW	4 DB	57	LWYŻŚW	DB	TP 10,46
297 d	4,37	9170	4,37	D-STAN	DRZEW	6 DB	77	LWYŻŚW	DB	TP 4,37
298 a	6,82	9170	6,82	D-STAN	DRZEW	10 DB	102	LWYŻŚW	DB	TP 6,82
298 b	4,38	9170	4,38	D-STAN	2 PIĘTR	6 SO	97	LWYŻŚW	DB	IIIB 4,38; AGROT 1,30; ODN-ZŁOŻ 1,30
298 c	8,66	9170	7,79	D-STAN	DRZEW	10 DB	92	LWYŻŚW	DB	TP 8,66
299 c	0,80	9110	0,80	D-STAN	DRZEW	4 DB	62	LWYŻŚW	DB	TP 0,80
300 b	5,27	9110	5,27	D-STAN	DRZEW	7 DB	67	LWYŻŚW	DB	TP 5,27
301 b	4,15	9170	4,15	D-STAN	DRZEW	5 DB	61	LWYŻŚW	JD DB	TP 4,15
301 c	4,18	9170	3,08	D-STAN	DRZEW	8 DB	72	LWYŻŚW	GB DB	TP 4,18
301 d	3,41	9170	3,34	D-STAN	DRZEW	4 DB	60	LWYŻŚW	JD DB	TP 3,41
302 c	1,42	9170	1,42	D-STAN	DRZEW	6 GB	67	LWYŻŚW	DB GB	TP 1,42
302 d	2,43	9110	2,43	D-STAN	DRZEW	10 DB	87	LWYŻŚW	DB	AGROT 2,05
302 f	0,54	9170	0,54	D-STAN	2 PIĘTR	8 DB	112	LWYŻŚW	DB	TP 0,54
302 k	1,17	9110	1,00	D-STAN	DRZEW	6 DB	85	LWYŻŚW	DB	TP 1,17; AGROT 0,85
302 l	1,63	9170	1,08	D-STAN	DRZEW	5 DB	85	LWYŻŚW	DB	TP 1,63

Tabela 268. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003, w których występują siedliska przyrodnicze

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Obręb Jędrzejów</b>										
286A f	0,11	9170	0,11	D-STAN	DRZEW	5 DB	80	LWYŻŚW	DB	-
286A g	0,19	9170	0,19	SUKCESJA	-	-	-	LWYŻŚW	DB	-
286A h	0,21	9170	0,21	SUKCESJA	-	-	-	LWYŻŚW	DB	-

Tabela 269. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, w których występują siedliska przyrodnicze

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Obręb Jędrzejów</b>										
105A k	10,29	5130	5,46	LZ	-	-	-	-	-	-
105A m	0,60	5130	0,35	LZ	-	-	-	-	-	-
105A n	1,11	5130	0,91	LZ	-	-	-	-	-	-
105A o	0,30	5130	0,19	LZ	-	-	-	-	-	-
105B h	16,60	5130 6210	3,35 4,43	LZ	-	-	-	-	-	-
105B j	6,00	5130	2,54	U SKALNY	-	-	-	-	-	-
255 c	1,99	9170	1,99	D-STAN	DRZEW	3 GB	67	LWYŻŚW	GB DB	-
255 d	0,44	9170	0,44	D-STAN	DRZEW	9 BK	37	LWYŻŚW	DB BK	TP 0,44
258 k	5,63	91F0	5,63	D-STAN	DRZEW	9 SO	100	LW	OL WZ	-
258 n	2,04	91F0	2,04	D-STAN	DRZEW	6 OL	62	LŁ	OL WZ	-
258 o	2,33	91F0	2,33	D-STAN	DRZEW	10 OL	97	LŁ	OL WZ	-

Tabela 270. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Dolina Mierzawy PLH260020, w których występują siedliska przyrodnicze

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Obręb Jędrzejów</b>										
308A x	0,54	91E0	0,54	D-STAN	DRZEW	10 OL	36	OL	OL	-
308A y	0,72	91E0	0,72	D-STAN	DRZEW	10 OL	66	OL	OL	-



Tabela 271. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, w których występują siedliska przyrodnicze

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Obręb Nagłowice</b>										
157 b	5,77	91E0	5,77	D-STAN	DRZEW	8 OL	38	OLJ	OL	-
157 c	4,54	91E0	4,54	D-STAN	DRZEW	10 OL	90	OLJ	OL	-
157 f	1,44	91E0	1,44	D-STAN	DRZEW	10 OL	15	OLJ	OL	CP 1,44
157 h	2,07	9190	2,07	D-STAN	DRZEW	5 DB	98	LMW	SO DB	TP 2,07
157 l	2,02	91E0	2,02	D-STAN	DRZEW	6 OL	45	OLJ	OL	-
158 a	2,97	91E0	2,97	D-STAN	DRZEW	10 OL	40	OLJ	OL	-
158 b	9,84	91E0	9,84	D-STAN	DRZEW	10 OL	72	OLJ	OL	-
158 k	3,45	91E0	3,45	D-STAN	DRZEW	9 OL	108	OLJ	OL	-
158 l	1,38	91E0	1,38	D-STAN	DRZEW	6 OL	48	LW	DB OL	TP 1,38
158 m	2,34	9170	2,34	D-STAN	KO	4 SO	100	LW	OL DB	IIIB 2,34; AGROT 0,70; ODN-ZŁOŻ 0,70; PIEL 0,75; CW 0,75
158 n	1,97	91E0	1,97	D-STAN	DRZEW	7 OL	67	LW	DB OL	-
161 h	2,57	9170	2,57	D-STAN	DRZEW	4 OL	5	LW	OL DB	PIEL 1,05; CW 1,05; CP 0,70
161 k	4,28	9170	4,28	D-STAN	KO	8 SO	99	LŚW	DB	IIIB 4,28; AGROT 1,70; ODN-ZŁOŻ 1,70; CP 1,20
161 l	2,61	9170	2,61	D-STAN	KO	7 SO	98	LŚW	DB	IIIB 2,61; AGROT 1,05; ODN-ZŁOŻ 1,05; CW 0,75; CP 0,75
161 n	2,19	9170	2,19	D-STAN	KO	8 SO	100	LŚW	DB	IIIB 2,19; AGROT 0,90; ODN-ZŁOŻ 0,90; PIEL 0,70; CW 0,70
161 p	2,01	9170	2,01	D-STAN	KO	10 SO	100	LŚW	DB	IIIB 2,01; AGROT 0,80; ODN-ZŁOŻ 0,80; PIEL 0,65; CW 0,65
161 r	3,89	9170	3,89	D-STAN	KO	8 SO	100	LŚW	DB	IIIB 3,89; AGROT 1,55; ODN-ZŁOŻ 1,55; CW 1,15; CP 1,15
162 a	1,30	9170	1,30	D-STAN	DRZEW	4 OL	54	LW	OL DB	TP 1,30
162 b	3,15	91E0	3,15	D-STAN	DRZEW	5 OL	4	LW	DB OL	PIEL 1,65; CW 1,65; CP 1,50
162 c	12,97	9170	12,97	D-STAN	DRZEW	4 DB	102	LW	OL DB	TP 12,97
162 d	5,55	91E0	5,55	D-STAN	DRZEW	4 OL	68	LW	DB OL	IIIB 2,78; AGROT 0,85; ODN-ZŁOŻ 0,85
162 h	3,26	9170	3,26	D-STAN	DRZEW	5 DB	16	LW	OL DB	ODN-ZŁOŻ 1,40; CP 1,86
162 i	1,64	9170	1,64	D-STAN	2 PIĘTR	10 SO	98	LŚW	DB	-
162 j	1,07	9170	1,07	D-STAN	DRZEW	8 OL	59	LMW	OL DB	TP 1,07
162 l	3,16	9170	3,16	D-STAN	KO	10 SO	95	LŚW	GB DB	PIEL 0,90; CW 0,90
163 b	2,15	91E0	2,15	D-STAN	DRZEW	7 OL	13	OLJ	OL	CP 2,15
163 c	2,00	91E0	2,00	D-STAN	KO	10 OL	97	OLJ	OL	IIIB 2,00; AGROT 0,60; ODN-ZŁOŻ 0,60; CP 0,65
163 i	2,20	91E0	2,20	D-STAN	DRZEW	7 OL	15	OLJ	OL	CP 2,20
164 a	8,28	91E0	8,28	D-STAN	DRZEW	9 OL	97	OLJ	OL	-
164 b	10,53	91E0	10,53	D-STAN	DRZEW	4 OL	51	OLJ	OL	-
165 a	4,51	91E0	4,51	D-STAN	DRZEW	8 OL	97	OLJ	OL	-
165 c	13,93	91E0	13,93	D-STAN	DRZEW	8 OL	87	OLJ	OL	-

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
166 b	18,93	91E0	18,93	D-STAN	DRZEW	8 OL	87	OLJ	OL	-
167 a	5,37	91E0	5,37	D-STAN	DRZEW	4 OL	11	LW	DB OL	TW 5,37; CP 2,70
167 b	3,06	91E0	3,06	D-STAN	DRZEW	9 OL	15	LW	OL	TW 3,06
167 c	2,16	91E0	2,16	D-STAN	KO	9 OL	111	LW	DB OL	IIIBU 2,16; AGROT 1,41; ODN-ZŁOŻ 1,41; CP 0,75
167 f	5,41	9170	5,41	D-STAN	DRZEW	3 DB	46	LW	DB	TP 5,41
167 g	1,76	9170	1,76	D-STAN	DRZEW	7 SO	78	LŚW	DB	TP 1,76
168 a	4,10	9170	4,10	D-STAN	DRZEW	3 DB	39	LW	OL DB	TW 4,10
168 b	3,62	9170	3,62	D-STAN	DRZEW	10 BRZ	62	LW	OL DB	IIIB 3,62; AGROT 1,10; ODN-ZŁOŻ 1,10
168 d	6,35	9170	6,35	D-STAN	DRZEW	6 SO	78	LŚW	DB	TP 6,35; CW 1,20
168 g	0,64	9170	0,64	D-STAN	DRZEW	7 DB	29	LMŚW	DB	TW 0,64
169 a	13,79	91E0	13,79	D-STAN	DRZEW	5 OL	74	OLJ	OL	-
170 a	28,19	91E0	28,19	D-STAN	DRZEW	7 OL	80	OLJ	OL	-
171 c	3,51	91E0	3,51	D-STAN	DRZEW	9 OL	61	OLJ	OL	TP 3,51
171 f	4,56	9170	4,56	D-STAN	KO	10 SO	98	LŚW	DB	IIIB 4,56; AGROT 1,80; ODN-ZŁOŻ 1,80; CP 1,35
171 h	0,82	9170	0,82	D-STAN	DRZEW	8 DB	70	LŚW	DB	TP 0,82
171 k	0,84	9170	0,84	D-STAN	DRZEW	10 DB	76	LŚW	DB	TP 0,84
172 a	3,96	9170	3,96	D-STAN	KO	10 SO	98	LŚW	DB	IIIB 3,96; AGROT 1,60; ODN-ZŁOŻ 1,60; CW 0,88; CP 1,20
172 b	0,72	91E0	0,72	D-STAN	DRZEW	8 OL	93	LW	DB OL	-
172 c	0,91	9170	0,91	D-STAN	DRZEW	10 DB	66	LŚW	DB	TP 0,91
172 f	0,64	9170	0,64	D-STAN	DRZEW	10 DB	76	LŚW	DB	TP 0,64
173 b	2,10	91E0	2,10	D-STAN	DRZEW	7 OL	81	OLJ	OL	-
173 c	1,05	91E0	1,05	D-STAN	DRZEW	10 OL	16	OLJ	OL	-
173 d	2,25	91E0	2,25	D-STAN	DRZEW	10 OL	94	OLJ	OL	-
173 f	3,09	91E0	3,09	D-STAN	DRZEW	10 OL	41	OLJ	OL	TP 3,09
173 g	1,44	91E0	1,44	D-STAN	DRZEW	10 OL	31	OLJ	OL	TW 1,44
173 h	1,05	91E0	1,05	D-STAN	DRZEW	6 OL	7	OLJ	OL	CP 1,05
173 i	1,26	91E0	1,26	D-STAN	KO	7 OL	122	OLJ	OL	IIIBU 1,26; AGROT 0,46; ODN-ZŁOŻ 0,46; CP 0,40
173 j	0,67	91E0	0,67	D-STAN	DRZEW	7 OL	5	LMW	DB OL	PIEL 0,47; CW 0,47; CP 0,20
174 a	3,21	91E0	3,21	D-STAN	DRZEW	10 OL	17	OLJ	OL	TW 3,21
174 b	3,17	91E0	3,17	D-STAN	DRZEW	10 OL	93	OLJ	OL	-
174 c	1,06	91E0	1,06	D-STAN	DRZEW	10 OL	94	OLJ	OL	IIIB 1,06; AGROT 0,45; ODN-ZŁOŻ 0,45
174 d	1,16	91E0	1,16	D-STAN	DRZEW	10 OL	61	LW	OL	-
174 f	1,05	91E0	1,05	D-STAN	DRZEW	10 OL	34	OLJ	OL	TW 1,05

Tabela 272. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, w których występują siedliska przyrodnicze

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Obwód Jędrzejów</b>										
107 f	1,30	91D0	1,30	D-STAN	DRZEW	6 SO	110	BMB	SO	-
110 k	2,47	7140	0,03	D-STAN	DRZEW	10 SO	62	BMW	SO	TP 2,47
110 o	1,53	91D0 7140	1,43; 0,10	BAGNO	-	-	-	-	-	-
110 s	2,49	91D0	2,49	D-STAN	DRZEW	7 SO	95	BMW	SO	-
112 k	0,26	91D0	0,26	D-STAN	DRZEW	8 SO	15	BMW	SO	CP 0,26
112 l	0,46	91D0	0,46	D-STAN	DRZEW	10 SO	67	BMW	SO	TP 0,46
115 g	2,91	91E0	2,91	D-STAN	DRZEW	10 OL	49	LW	DB OL	TP 2,91
115 h	2,68	91E0	2,68	D-STAN	DRZEW	9 OL	44	LW	DB OL	TP 2,68
115 i	2,95	91E0	2,95	D-STAN	KO	10 OL	77	LW	DB OL	IIIB 2,95; AGROT 1,20; ODN-ZŁOŻ 1,20; CP 0,85
130 g	2,48	91E0	2,48	D-STAN	DRZEW	3 OL	81	LW	DB OL	IIIB 2,48; AGROT 0,75; ODN-ZŁOŻ 0,75
130 i	1,11	91E0	1,11	D-STAN	DRZEW	10 OL	48	LW	JS OL	TP 1,11
130 j	1,24	91E0	1,24	D-STAN	DRZEW	9 OL	62	LW	DB OL	TP 1,24
130 l	0,62	91E0	0,62	D-STAN	DRZEW	9 OL	41	LW	DB OL	TP 0,62
137 i	1,73	6510	1,73	Ł	-	-	-	-	-	-
137 n	1,22	91E0	1,22	D-STAN	DRZEW	10 OL	62	OL	OL	TP 1,22
157 c	1,19	91E0	1,19	D-STAN	DRZEW	10 OL	36	OL	OL	TP 1,19
157 d	1,96	91E0	1,96	D-STAN	DRZEW	10 OL	46	OL	OL	-
174 f	2,80	91E0	2,80	D-STAN	DRZEW	10 OL	70	OLJ	OL	-
181 j	3,92	91E0	3,92	D-STAN	DRZEW	10 OL	86	OLJ	OL	IIIB 3,92; AGROT 1,15; ODN-ZŁOŻ 1,15
182 j	0,55	91E0	0,55	D-STAN	DRZEW	6 OL	40	OLJ	OL	TP 0,55
196 c	3,56	91E0	3,56	D-STAN	DRZEW	4 OL	7	LW	DB OL	CP 3,56
196 f	0,52	91E0	0,52	D-STAN	DRZEW	10 OL	56	OLJ	OL	-
196 g	2,59	91E0	2,59	D-STAN	DRZEW	6 OL	35	LW	DB OL	TW 2,59
198 a	6,52	91E0	6,52	D-STAN	DRZEW	10 OL	45	OLJ	OL	TP 6,52
198 c	4,63	91E0	4,63	D-STAN	DRZEW	6 OL	38	OLJ	OL	TP 4,63
198 f	2,81	91E0	2,81	D-STAN	DRZEW	5 BRZ	29	LW	DB OL	TW 2,81
198 i	1,04	91E0	1,04	D-STAN	DRZEW	5 OL	38	LW	DB OL	TP 1,04
198 k	1,33	91E0	1,33	D-STAN	DRZEW	8 OL	26	OLJ	OL	TW 1,33
199 c	3,29	91E0	3,29	D-STAN	DRZEW	10 OL	68	OLJ	OL	-
199 d	3,74	91E0	3,74	D-STAN	DRZEW	10 OL	16	OLJ	OL	TW 3,74
199 f	5,22	91E0	5,22	D-STAN	DRZEW	10 OL	51	OLJ	OL	TP 5,22
199 g	3,92	91E0	3,92	D-STAN	DRZEW	10 OL	12	OLJ	OL	CP 3,92

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
201 m	2,21	91E0	2,21	D-STAN	KO	10 OL	91	OL	OL	IIIB 2,21; AGROT 0,65; ODN-ZŁOŻ 0,65; CW 0,60; CP 0,60
201 n	1,68	91E0	1,68	D-STAN	DRZEW	6 OL	16	OL	OL	CP 1,68
212 f	1,31	91E0	1,31	D-STAN	DRZEW	10 OL	30	LW	DB OL	-
213 b	4,50	91E0	4,50	D-STAN	KO	8 OL	87	OLJ	OL	IIIB 4,50; AGROT 1,80; ODN-ZŁOŻ 1,80; CP 1,31
213 c	6,79	91E0	6,79	D-STAN	KO	7 OL	107	LW	DB OL	IIIBU 6,79; AGROT 2,79; ODN-ZŁOŻ 2,79; CP 4,00
213 g	4,35	91E0	4,35	D-STAN	DRZEW	3 OL	6	LMW	DB OL	CW 1,75; CP 4,35
213 i	1,41	91E0	1,41	D-STAN	KO	9 OL	86	LW	OL	IIIB 1,41; AGROT 0,40; ODN-ZŁOŻ 0,40; CP 0,45
214 c	1,08	91E0	1,08	D-STAN	DRZEW	10 OL	91	LW	JS OL	IIIB 1,08; AGROT 0,30; ODN-ZŁOŻ 0,30
215 b	1,31	91E0	1,31	D-STAN	DRZEW	10 OL	50	OLJ	OL	TP 1,31
215 c	2,53	91E0	2,53	D-STAN	DRZEW	7 OL	41	OLJ	OL	TP 2,53
215 d	3,84	91E0	3,84	D-STAN	DRZEW	6 OL	36	OLJ	OL	TW 3,84
216 a	1,13	91E0	1,13	D-STAN	DRZEW	7 OL	62	OLJ	OL	-
216 d	2,19	91E0	2,19	D-STAN	DRZEW	10 OL	54	OLJ	OL	-
216 f	2,56	91E0	2,56	D-STAN	DRZEW	9 OL	46	OLJ	OL	-
216 g	2,32	91E0	2,32	D-STAN	DRZEW	7 OL	46	OLJ	OL	TP 2,32
216 i	1,26	91E0	1,26	D-STAN	DRZEW	10 OL	62	OLJ	OL	-
216 k	1,00	91E0	1,00	D-STAN	DRZEW	7 OL	31	OLJ	OL	TW 1,00
217 a	5,67	91E0	5,67	D-STAN	DRZEW	8 OL	47	OLJ	OL	-
217 b	2,36	91E0	2,36	D-STAN	DRZEW	8 OL	49	OL	OL	TP 2,36
217 c	3,40	91E0	3,40	D-STAN	DRZEW	10 OL	44	OL	OL	TP 3,40
218 a	6,67	91E0	6,67	D-STAN	DRZEW	6 OL	38	OL	OL	TP 6,67
218 c	1,76	91E0	1,76	D-STAN	DRZEW	10 OL	28	LMW	OL	TW 1,76
218 d	3,31	91D0	3,31	D-STAN	DRZEW	6 SO	15	BMW	SO	CP 3,31
218 f	1,60	91D0	1,60	D-STAN	DRZEW	10 SO	121	BMW	SO	-
218 h	2,24	91D0	2,05	D-STAN	DRZEW	10 SO	121	BMW	SO	-
219 c	1,91	91E0	1,91	D-STAN	DRZEW	9 OL	51	LMW	DB OL	TP 1,91
219 f	2,65	91E0	2,65	D-STAN	DRZEW	8 OL	51	OL	OL	TP 2,65
220 c	1,41	91E0	1,41	D-STAN	DRZEW	8 OL	38	OL	OL	TP 1,41
220 d	1,73	91E0	1,73	D-STAN	DRZEW	10 OL	9	OL	OL	CP 1,73
220 j	1,57	91E0	1,57	D-STAN	DRZEW	6 OL	25	OL	OL	TW 1,57
220 m	0,48	91E0	0,48	D-STAN	DRZEW	10 OL	106	OL	OL	-
221 a	1,81	91E0	1,81	D-STAN	DRZEW	9 OL	29	LMW	OL	TW 1,81
221 g	2,52	91E0	2,52	D-STAN	DRZEW	8 OL	27	LMW	OL	TW 2,52
222A b	1,51	91E0	1,51	D-STAN	DRZEW	10 OL	15	OL	OL	TW 1,51
222A c	1,87	91E0	1,87	D-STAN	DRZEW	5 OL	80	OL	OL	IIIB 1,87; AGROT 0,95; ODN-ZŁOŻ 0,95

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
222A d	1,38	91E0	1,38	D-STAN	DRZEW	7 BRZ	41	OL	OL	TP 1,38
222A f	1,31	91E0	1,31	D-STAN	DRZEW	4 DB	25	LW	DB OL	TW 1,31; PRZEST
222A h	1,93	91E0	1,93	D-STAN	DRZEW	6 OL	87	LW	DB OL	IIIB 1,93; AGROT 0,55; ODN-ZŁOŻ 0,55
222A i	1,45	91E0	1,45	D-STAN	DRZEW	4 OL	7	LW	DB OL	CP 1,37
222A j	1,50	91E0	1,50	D-STAN	DRZEW	10 OL	15	OL	OL	TW 1,50
224 c	2,23	91E0	2,23	D-STAN	DRZEW	10 OL	44	OLJ	OL	TP 2,23
228 f	2,29	91E0	2,29	D-STAN	DRZEW	10 OL	48	OLJ	OL	TP 2,29
229 f	2,45	91E0	2,45	D-STAN	KO	10 OL	102	OLJ	OL	IIIB 2,45; AGROT 0,50; ODN-ZŁOŻ 0,50; CP 0,70
229 g	17,83	91E0	17,83	D-STAN	DRZEW	10 OL	102	OLJ	OL	-
230 b	2,96	91E0	2,96	D-STAN	DRZEW	10 OL	77	OL	OL	-
230 c	3,09	91E0	3,09	D-STAN	DRZEW	10 OL	59	OL	OL	TP 3,09
230 d	3,60	91E0	3,60	D-STAN	DRZEW	10 OL	97	OLJ	OL	IIIB 3,60; AGROT 1,10; ODN-ZŁOŻ 1,10; CP 0,70
230 f	1,28	91E0	1,28	D-STAN	DRZEW	6 OL	53	LMW	DB OL	TP 1,28
230 h	5,92	91E0	5,92	D-STAN	KO	10 OL	97	OLJ	OL	IIIB 5,92; AGROT 1,80; ODN-ZŁOŻ 1,80; CP 2,37
230 i	1,05	91E0	1,05	D-STAN	DRZEW	8 OL	58	OL	OL	TP 1,05
230 j	1,29	91E0	1,29	D-STAN	DRZEW	10 OL	77	OL	OL	TP 1,29
231 b	2,29	91E0	2,29	D-STAN	DRZEW	10 OL	60	OL	OL	TP 2,29
231 c	5,85	91E0	5,85	D-STAN	DRZEW	9 OL	47	OL	OL	TP 5,85
231 d	2,55	91E0	2,55	D-STAN	DRZEW	8 OL	38	OL	OL	TP 2,55
232 a	3,56	91E0	3,56	D-STAN	DRZEW	10 OL	32	OLJ	OL	TW 3,56
234 b	1,23	91E0	1,23	D-STAN	DRZEW	9 OL	57	OL	OL	-
234 d	2,23	91E0	2,23	D-STAN	DRZEW	10 OL	48	OL	OL	TP 2,23
234 f	3,52	91E0	3,52	D-STAN	DRZEW	8 OL	35	OL	OL	TP 3,52
235 a	2,59	91E0	2,59	D-STAN	DRZEW	10 OL	16	OLJ	OL	TW 2,59
237 c	3,09	91E0	3,09	D-STAN	DRZEW	10 OL	57	OL	OL	-
237 d	3,02	91E0	3,02	D-STAN	DRZEW	10 OL	50	OL	OL	-
<b>Obwód Nagłowice</b>										
33 a	0,81	91E0	0,81	D-STAN	DRZEW	7 OL	46	OLJ	OL	TP 0,81
33 c	3,85	91E0	3,85	D-STAN	DRZEW	5 OL	39	OLJ	OL	TP 3,85
35 i	0,70	91E0	0,70	D-STAN	DRZEW	8 OL	63	OL	OL	-
35 j	1,46	91E0	1,46	BAGNO	-	-	-	-	-	-
35 k	0,97	91E0	0,97	D-STAN	DRZEW	6 OL	66	OL	OL	-
35 p	2,72	91E0	2,72	D-STAN	DRZEW	8 OL	93	OL	OL	IIIB 2,72; AGROT 1,10; ODN-ZŁOŻ 1,10
37 x	0,46	91E0	0,46	D-STAN	DRZEW	6 OL	75	OLJ	OL	-

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
41 d	1,00	91E0	1,00	D-STAN	DRZEW	8 OL	46	OL	OL	TP 1,00
42 i	0,87	91E0	0,13	LZR-R	-	-	-	-	-	-
42 j	2,36	91E0	1,50	LZR-R	-	-	-	-	-	-
42 k	2,02	91E0	2,02	D-STAN	DRZEW	6 OL	49	OLJ	OL	-
42 m	2,83	91E0	2,00	LZR-R	-	-	-	-	-	-
42 n	1,20	91E0	1,20	D-STAN	DRZEW	7 OL	40	OLJ	OL	TP 1,20
42 o	1,70	91E0	1,70	D-STAN	DRZEW	8 OL	35	OLJ	OL	TW 1,70
43 f	1,79	91E0	1,79	D-STAN	DRZEW	7 OL	41	OLJ	OL	TP 1,79
43 h	0,65	91E0	0,65	D-STAN	DRZEW	10 OL	76	OLJ	OL	-
43 i	3,24	91E0	3,24	D-STAN	DRZEW	7 OL	118	OLJ	OL	-
43 j	2,89	91E0	2,89	D-STAN	DRZEW	7 OL	41	OLJ	OL	-
44 f	1,03	91E0	1,03	D-STAN	KDO	10 OL	88	LMW	OL	ODN-ZŁOŻ 0,30
44 i	2,61	91E0	2,61	D-STAN	DRZEW	7 OL	48	OLJ	OL	TP 2,61
44 j	3,50	91E0	3,50	D-STAN	DRZEW	5 OL	41	OLJ	OL	TP 3,50
44 l	1,57	91E0	1,57	D-STAN	DRZEW	5 SO	55	LMW	DB OL	TP 1,57
44 m	2,92	91E0	2,92	D-STAN	DRZEW	7 OL	88	OLJ	OL	-
45 i	3,20	91E0	3,20	D-STAN	DRZEW	6 BRZ	57	LMW	DB OL	TP 3,20
45 k	2,90	91E0	2,90	D-STAN	DRZEW	5 BRZ	51	LMW	DB OL	TP 2,90
56 b	1,88	91E0	1,88	D-STAN	DRZEW	5 OL	71	OL	OL	IIIB 1,88; AGROT 0,75; ODN-ZŁOŻ 0,75
56 c	3,13	91E0	3,13	D-STAN	DRZEW	7 OL	51	OLJ	OL	-
57 a	3,79	91E0	3,79	D-STAN	DRZEW	8 OL	48	OLJ	OL	TP 3,79
57 f	8,17	91E0	8,17	D-STAN	DRZEW	7 OL	66	OL	OL	-
57 j	1,31	91E0	1,31	D-STAN	DRZEW	6 OL	51	OLJ	OL	TP 1,31
57 k	5,58	91E0	5,58	D-STAN	DRZEW	8 OL	49	OLJ	OL	TP 5,58
57 l	6,57	91E0	6,57	D-STAN	DRZEW	10 OL	39	OLJ	OL	TP 6,57
58 f	3,80	91E0	3,80	D-STAN	DRZEW	9 OL	14	OLJ	OL	TW 3,80
58 g	3,06	91E0	3,06	D-STAN	KO	8 BRZ	86	OLJ	OL	IIIB 3,06; AGROT 1,20; ODN-ZŁOŻ 1,20; CP 0,95
58 h	3,79	91E0	3,79	D-STAN	KDO	8 BRZ	86	OLJ	OL	ODN-ZŁOŻ 1,15
58 j	1,40	91E0	1,40	D-STAN	DRZEW	7 OL	88	OLJ	OL	IIIB 1,40; AGROT 0,55; ODN-ZŁOŻ 0,55
58 k	0,68	91E0	0,68	D-STAN	DRZEW	7 OL	56	OLJ	OL	-
59 b	2,69	91E0	2,69	D-STAN	DRZEW	7 OL	46	OLJ	OL	TP 2,69
60 a	5,35	91E0	5,35	D-STAN	DRZEW	8 OL	49	OLJ	OL	TP 5,35
60 b	0,80	91E0	0,80	D-STAN	DRZEW	8 OL	26	OLJ	OL	-
60 c	2,86	91E0	2,86	D-STAN	DRZEW	5 BRZ	46	OLJ	OL	-
60 g	4,17	91E0	4,17	D-STAN	DRZEW	7 OL	76	OLJ	OL	-

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
60 k	1,09	91E0	1,09	D-STAN	DRZEW	7 OL	57	OLJ	OL	TP 1,09
61 c	1,86	91E0	1,86	D-STAN	DRZEW	6 OL	35	OLJ	OL	TW 1,86
61 j	2,02	91E0	2,02	D-STAN	DRZEW	10 OL	50	OLJ	OL	-
61 k	1,70	91E0	1,70	D-STAN	DRZEW	6 OL	50	OLJ	OL	-
61 m	0,61	91E0	0,61	D-STAN	DRZEW	10 OL	78	OLJ	OL	-
61 n	0,63	91E0	0,63	D-STAN	DRZEW	7 OL	69	OL	OL	-
62 a	3,02	91E0	3,02	D-STAN	DRZEW	5 OL	36	OLJ	OL	TW 3,02
62 b	3,42	91E0	3,42	D-STAN	DRZEW	10 OL	29	OLJ	OL	TW 3,42
62 f	2,80	91E0	2,80	D-STAN	DRZEW	10 OL	15	OLJ	OL	TW 2,80
71 b	0,56	91E0	0,56	D-STAN	DRZEW	9 OL	65	OLJ	OL	-
66 m	0,63	6510	0,63	Ł	-	-	-	-	-	-
71 c	2,87	91E0	2,87	D-STAN	DRZEW	7 OL	39	OLJ	OL	TW 2,87
72 a	0,84	91E0	0,84	D-STAN	KDO	6 BRZ	88	OLJ	OL	ODN-ZŁOŻ 0,30
72 b	5,88	91E0	5,88	D-STAN	DRZEW	10 OL	55	OLJ	OL	TP 5,88
72 c	1,91	91E0	1,91	D-STAN	DRZEW	10 OL	14	OLJ	OL	TW 1,91
72 f	3,18	91E0	3,18	D-STAN	KO	10 OL	91	OLJ	OL	IIIB 3,18; AGROT 1,00; ODN-ZŁOŻ 1,00; CP 1,00
73 a	2,99	91E0	2,99	D-STAN	KO	4 OL	78	OLJ	OL	IIIB 2,99; AGROT 0,90; ODN-ZŁOŻ 0,90; CP 0,85
73 b	2,57	91E0	2,57	D-STAN	DRZEW	5 OL	78	OLJ	OL	IIIB 2,57; AGROT 0,80; ODN-ZŁOŻ 0,80
73 f	4,02	91E0	4,02	D-STAN	DRZEW	10 OL	48	OLJ	OL	TP 4,02
80 c	0,53	6510	0,53	Ł	-	-	-	-	-	-
117 n	0,44	3150 91E0	0,27 0,17	BAGNO	-	-	-	-	-	-
117 p	0,90	91E0	0,90	D-STAN	DRZEW	4 OL	61	LMW	DB OL	-

Tabela 273. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, w których siedliska przyrodnicze występują punktowo

Pododdział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Kod siedliska przyrodniczego	Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Obwód Jędrzejów</b>									
108 d	1,67	91D0	D-STAN	DRZEW	6 SO	26	BMW	ŚW SO	TW 1,67
108 f	3,55	91D0	D-STAN	DRZEW	10 SO	97	BMW	SO	-
108 g	2,18	91D0	D-STAN	DRZEW	10 SO	97	BMW	DB SO	IIIA 2,18; AGROT 0,65; ODN-ZŁOŻ 0,65
108 h	2,09	91D0	D-STAN	DRZEW	10 SO	107	BMW	SO	-
108 i	7,06	91D0	D-STAN	DRZEW	10 SO	97	BMW	DB SO	IIIA 5,75; AGROT 1,75; ODN-ZŁOŻ 1,75

Tabela 274. Zestawienie zmian siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 przyjętych w PUL dla Nadleśnictwa Jędrzejów względem danych z Inwentaryzacji wykonanej przez Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie w 2019 r.

Obręb leśny	Pododdział	Pow. pododdziału	SP wg PUL <sup>1</sup>	SP wg UWM <sup>2</sup>	SP wg FITO <sup>3</sup>	SP wg PZO <sup>4</sup>	SP wg WZS <sup>5</sup>	SP wg INVENT <sup>6</sup>	Zbior. roślin. <sup>7</sup>	TSL <sup>8</sup>	Skrócony opis taksacyjny drzewostanu	TD <sup>9</sup>	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Jędrzejów	6 j	2,59 ha	9110 2,59 ha	9110 1,16 ha 9170 0,36 ha	9110 2,59 ha	9110 2,59 ha	9110 2,59 ha	-	Pa-Q	Lwyżów	6So 102, 3Db 102, 1Db 70	Db	W PUL przyjęto występowanie siedliska przyrodniczego 9110 na całej powierzchni pododdziału zgodnie z opracowaniem fitosocjologicznym z 2021 r.
	7 g	2,96 ha	9110 2,96 ha	9110 2,79 ha	9170 2,79 ha	9110 2,00 ha	9110 1,70 ha	-	T-C	Lwyżów	7So 81, 2Db 81, 1Db 65	Db	W PUL przyjęto występowanie siedliska przyrodniczego 9110 na całej powierzchni pododdziału – tj. powierzchni o 0,17 ha większej niż wynika to z danych z inwentaryzacji wykonanej przez Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w 2019 r.
	11 b	7,08 ha	9110 7,08 ha	9110 5,00 ha 9170 0,32 ha	9110 7,08 ha	9110 7,08 ha	9110 5,00 ha 9170 0,32 ha	9110 5,50 ha	Pa-Q	Lwyżów	7Db 101, 3So 101	Db	W PUL przyjęto występowanie siedliska przyrodniczego 9110 na całej powierzchni pododdziału zgodnie z opracowaniem fitosocjologicznym z 2021 r.
	78 h	0,21	-	9170 0,21 ha	9170 0,21 ha	9170 0,21 ha	9170 0,21 ha	-	-	Lwyżów	-	Db	Występowanie powierzchni trwale niezalesionej (poletka łowieckiego) wyklucza istnienie leśnego siedliska przyrodniczego.

<sup>1</sup> siedlisko przyrodnicze przyjęte w Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów na okres od 1.01.2022 do 31.12.2031 r.

<sup>2</sup> siedlisko przyrodnicze według Inwentaryzacji wybranych siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 wykonanej przez Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie w 2019 r.

<sup>3</sup> siedlisko przyrodnicze według Opracowania fitosocjologicznego dla obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 wykonanego przez Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej o. Radom w 2021 r.

<sup>4</sup> siedlisko przyrodnicze według obowiązującego na dzień 1.01.2022 r. Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041

<sup>5</sup> siedlisko przyrodnicze według Inwentaryzacji przeprowadzonej przez Wojewódzki Zespół Specjalistyczny (WZS) w 2008 r.

<sup>6</sup> siedlisko przyrodnicze według Wielkoobszarowej inwentaryzacji fauny, flory oraz siedlisk przyrodniczych wykonanej dla Lasów Państwowych w latach 2006-2007 (INVENT)

<sup>7</sup> zbiorowisko roślinne przyjęte w Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jędrzejów na okres od 1.01.2022 do 31.12.2031 r.

<sup>8</sup> przyjęty w PUL typ siedliskowy lasu (na podstawie opracowania glebowo-siedliskowego z 2011 r.)

<sup>9</sup> przyjęty w PUL typ drzewostanu



Tabela 275. Wykaz pododdziałów, w których występują cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Obręb Jędrzejów</b>										
32 b	3,56	Ca-Q	3,56	D-STAN	DRZEW	7 DB	97	LWYŻŚW	DB	TP 3,56
35 a	6,76	T-C	6,76	D-STAN	KO	3 BRZ	79	LWYŻŚW	BK DB	IIIBU 6,76; AGROT 1,26; ODN-ZŁOŻ 1,26; PIEL 1,50; CW 1,50; CP 4,00
35 b	1,37	T-C	1,37	D-STAN	DRZEW	5 GB	62	LWYŻŚW	DB	TP 1,37
35 c	3,51	T-C	3,51	D-STAN	2 PIĘTR	4 DB	80	LWYŻŚW	DB	-
35 f	3,21	T-C	3,21	D-STAN	DRZEW	8 DB	82	LWYŻŚW	DB	TP 3,21
35 g	3,93	T-C	3,93	D-STAN	KDO	4 BRZ	80	LWYŻŚW	DB	IIIB 3,93; ODN-ZŁOŻ 1,70
49 d	1,32	F-A	1,32	D-STAN	KO	8 OL	82	LMW	DB OL	IIIAU 1,32; AGROT 0,92; ODN-ZŁOŻ 0,92; CW 0,40; CP 0,40
49 g	2,15	F-A	2,15	D-STAN	DRZEW	8 OL	82	OLJ	OL	-
49 j	1,28	F-A	1,28	D-STAN	DRZEW	7 OL	67	OLJ	OL	TP 1,28
49 k	1,64	F-A	1,64	D-STAN	DRZEW	10 OL	44	OLJ	OL	-
50 i	0,47	F-A	0,47	D-STAN	DRZEW	8 OL	81	OLJ	OL	-
50 m	0,96	F-A	0,96	D-STAN	DRZEW	10 OL	55	OLJ	OL	-
54 a	4,61	F-A	4,61	D-STAN	DRZEW	6 OL	14	LW	DB OL	TW 4,61
55 d	0,52	F-A	0,52	D-STAN	DRZEW	8 OL	91	LW	DB OL	-
56 f	0,86	F-A	0,86	D-STAN	DRZEW	6 OL	9	LW	DB OL	CP 0,86
56 g	0,41	F-A	0,41	D-STAN	DRZEW	9 OL	12	LMW	OL	TW 0,41
56 l	0,64	F-A	0,64	D-STAN	KO	10 OL	87	LMW	DB OL	IIIBU 0,64; AGROT 0,44; ODN-ZŁOŻ 0,44; CP 0,20
59 a	1,01	F-A	1,01	D-STAN	DRZEW	6 OL	62	OL	OL	-
59 c	0,03	F-A	0,03	D-STAN	DRZEW	10 OL	62	OL	OL	-
59 l	4,39	F-A	4,39	D-STAN	DRZEW	10 OL	63	OL	OL	-
59 n	0,95	F-A	0,95	D-STAN	DRZEW	10 SO	92	OL	OL	IIIA 0,95; AGROT 0,40; ODN-ZŁOŻ 0,40
59 p	2,08	F-A	2,08	D-STAN	DRZEW	10 OL	20	OLJ	OL	TW 2,08
59 r	1,81	F-A	1,81	D-STAN	DRZEW	10 OL	15	OLJ	OL	TW 1,81
59 s	0,49	F-A	0,49	D-STAN	DRZEW	10 OL	65	OLJ	OL	-
60 b	2,40	F-A	2,40	D-STAN	DRZEW	7 OL	63	OLJ	OL	-
60 g	3,80	F-A	0,19	D-STAN	DRZEW	7 SO	27	BMŚW	SO	TW 3,80
66 d	2,44	F-A	1,22	D-STAN	DRZEW	10 OL	60	LW	DB OL	TP 2,44
68 d	1,68	F-A	1,68	D-STAN	DRZEW	9 OL	77	LW	DB OL	IIIB 1,68; AGROT 0,50; ODN-ZŁOŻ 0,50
77A t	1,69	C-P	1,69	D-STAN	DRZEW	4 SO	66	BŚW	SO	-

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
77A x	1,55	C-P	1,55	D-STAN	DRZEW	7 SO	61	BŚW	SO	-
81 f	7,56	Pa-Q	1,90	D-STAN	DRZEW	5 DB	37	LWYŻŚW	DB	TW 7,56
86 c	4,43	Pa-Q	4,43	D-STAN	DRZEW	3 DB	30	LWYŻŚW	BK DB	TW 4,43; CP 1,23
90 i	0,90	6510	0,59	PS	-	-	-	-	-	-
120 d	2,00	Vu-P	2,00	BAGNO	-	-	-	-	-	-
127 d	0,46	Vu-P	0,46	D-STAN	DRZEW	10 SO	102	BW	SO	-
135 w	0,93	F-A	0,93	D-STAN	DRZEW	9 OL	57	OLJ	OL	TP 0,93
136 g	0,79	F-A	0,79	D-STAN	DRZEW	7 OL	71	OLJ	OL	TP 0,79
136 h	0,88	F-A	0,88	D-STAN	DRZEW	9 OL	57	OLJ	OL	TP 0,88
141 f	2,15	F-A	2,15	D-STAN	KDO	9 OL	87	OLJ	OL	ODN-ZŁOŻ 0,70
142 c	1,60	F-A	1,60	D-STAN	DRZEW	8 OL	55	OLJ	OL	TP 1,60
147 p	0,74	F-A	0,74	D-STAN	DRZEW	5 OL	71	OLJ	OL	-
148 n	2,21	F-A	2,21	D-STAN	DRZEW	4 OL	71	OLJ	JS OL	-
154 h	2,09	F-A	2,09	D-STAN	DRZEW	10 OL	95	OLJ	OL	IIIA 2,09; AGROT 0,85; ODN-ZŁOŻ 0,85
158B h	0,17	F-A	0,17	D-STAN	DRZEW	8 OL	75	OL	OL	-
158C m	0,41	F-A	0,41	D-STAN	DRZEW	8 OL	61	OL	OL	-
158C n	0,34	F-A	0,34	D-STAN	DRZEW	8 OL	36	OL	OL	-
159 c	4,10	Vu-P	4,10	BAGNO	-	-	-	-	-	-
161 c	0,98	F-A	0,98	D-STAN	DRZEW	9 OL	72	LW	DB OL	-
164 c	0,50	F-A	0,50	Ł	-	-	-	-	-	-
175 d	2,73	F-A	0,55	D-STAN	DRZEW	10 OL	18	OLJ	OL	TW 2,73
175 f	3,63	F-A	3,63	D-STAN	KO	8 OL	86	OLJ	OL	IIIAU 3,63; AGROT 2,58; ODN-ZŁOŻ 2,58; CW 1,05
176 f	9,82	F-A	9,82	D-STAN	DRZEW	7 OL	107	OLJ	OL	-
177 d	7,54	F-A	7,54	D-STAN	DRZEW	5 OL	97	OLJ	OL	-
194 a	2,34	F-A	2,34	D-STAN	DRZEW	8 OL	48	OLJ	OL	-
195 d	0,69	Vu-P	0,69	D-STAN	DRZEW	5 OL	26	BMW	SO	TW 0,69
195 g	1,27	Vu-P	1,02	D-STAN	DRZEW	4 SO	26	BMW	ŚW SO	TW 1,27
204 c	2,31	F-A	2,31	D-STAN	DRZEW	7 OL	67	OLJ	OL	-
205 f	5,09	T-C	5,09	D-STAN	KO	3 SO	117	LŚW	BK DB	IIIBU 5,09; AGROT 1,16; ODN-ZŁOŻ 1,16; PIEL 1,68; CW 1,68; CP 2,25
205 g	2,67	T-C	2,67	D-STAN	DRZEW	4 DB	14	LŚW	BK DB	PIEL 1,21; CW 1,21; CP 1,46
205 j	0,56	6510	0,50	Ł	-	-	-	-	-	-

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
205 k	0,78	6510	0,39	Ł	-	-	-	-	-	-
211 a	3,63	F-A	3,63	D-STAN	DRZEW	8 OL	71	OLJ	OL	-
226 g	3,24	Vu-P	3,24	D-STAN	DRZEW	10 SO	112	BMW	SO	-
229 h	2,16	Vu-P	2,16	D-STAN	DRZEW	10 SO	92	BMW	SO	-
256 b	2,15	C-P	2,15	D-STAN	DRZEW	10 SO	62	BŚW	SO	TP 2,15
261 j	2,87	F-A	2,87	D-STAN	KO	8 OL	92	LW	DB OL	IIIBU 2,87; AGROT 1,34; ODN-ZŁOŻ 1,34; CP 1,53
262 b	7,62	T-C	7,62	D-STAN	KO	10 SO	97	LMŚW	BK DB	IIIB 7,62; AGROT 2,30; ODN-ZŁOŻ 2,30; CP 2,15
266 d	3,20	F-A	3,20	D-STAN	DRZEW	10 OL	49	LW	DB OL	TP 3,20
270 a	4,26	F-A	4,26	D-STAN	DRZEW	10 OL	60	OLJ	OL	TP 4,26
270 d	3,17	F-A	3,17	D-STAN	DRZEW	10 OL	46	OLJ	OL	TP 3,17
270 h	5,94	F-A	5,94	D-STAN	DRZEW	9 OL	55	OLJ	OL	TP 5,94
270 i	1,87	F-A	1,87	D-STAN	DRZEW	5 OL	38	LMW	DB OL	TP 1,87
274 a	2,09	T-C	2,09	D-STAN	DRZEW	10 DB	82	LMŚW	SO DB	TP 2,09
274 h	4,31	T-C	4,31	D-STAN	DRZEW	10 DB	87	LMŚW	SO DB	TP 4,31
275 g	2,02	T-C	2,02	D-STAN	DRZEW	10 DB	77	LMŚW	SO DB	TP 2,02
276 a	3,60	F-A	3,60	D-STAN	DRZEW	8 OL	58	OLJ	OL	TP 3,60
277 f	2,43	T-C	2,43	D-STAN	KO	9 SO	112	LMŚW	SO DB	ODN-ZŁOŻ 0,75; CP 0,70
277 g	3,34	T-C	3,34	D-STAN	DRZEW	6 DB	112	LMŚW	SO DB	IIIB 3,34; AGROT 1,00; ODN-ZŁOŻ 1,00
281 d	11,61	T-C	11,61	D-STAN	DRZEW	8 DB	102	LMŚW	SO DB	TP 11,61
283 a	4,75	T-C	4,75	D-STAN	DRZEW	4 DB	102	LŚW	BK DB	TP 4,75
295 c	0,60	T-C	0,60	D-STAN	DRZEW	10 DB	66	LWYŻŚW	DB	TP 0,60
311 i	1,41	T-C	1,41	D-STAN	DRZEW	8 DB	86	LWYŻŚW	DB	TP 1,41
311 l	0,66	T-C	0,66	D-STAN	DRZEW	8 DB	61	LWYŻŚW	DB	TP 0,66
<b>Obwód Nagłowice</b>										
1 b	1,68	T-C	1,68	D-STAN	KO	5 BRZ	82	LMŚW	SO DB	IIIBU 1,68; AGROT 0,78; ODN-ZŁOŻ 0,78; PIEL 0,45; CW 0,45; CP 0,45
1 h	1,10	T-C	0,72	D-STAN	DRZEW	10 DB	101	LŚW	DB	TP 1,10
9 g	1,35	T-C	1,35	D-STAN	DRZEW	4 DB	13	LŚW	BK DB	PIEL 0,20; CW 0,20; CP 1,15
9 h	1,11	T-C	1,11	D-STAN	DRZEW	4 DB	7	LW	DB	PIEL 0,78; CW 0,78; CP 0,33
9 i	1,16	F-A	1,16	D-STAN	DRZEW	7 OL	6	OLJ	OL	POPR 0,15; PIEL 0,68; CW 0,68; CP 1,16
9 j	1,25	F-U	1,25	D-STAN	DRZEW	4 OL	68	LW	DB OL	IIIB 1,25; AGROT 0,40; ODN-ZŁOŻ 0,40
11 b	7,74	Ca-Q	7,74	D-STAN	DRZEW	6 DB	88	LMŚW	DB	TP 7,74

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14 h	2,15	F-A	2,15	D-STAN	DRZEW	8 OL	12	OLJ	OL	CP 2,15
14 i	1,67	F-A	1,67	D-STAN	DRZEW	10 OL	17	OLJ	OL	CP 1,67
14 l	1,81	T-C	1,81	D-STAN	DRZEW	4 DB	14	LMŚW	BK DB	PIEL 0,34; CW 0,34; CP 1,47
15 f	2,38	F-A	2,38	D-STAN	KO	10 OL	93	OLJ	OL	IIIAU 2,38; AGROT 1,68; ODN-ZŁOŻ 1,68; CP 0,70
15 g	1,68	F-A	1,68	D-STAN	DRZEW	10 OL	15	OLJ	OL	CP 1,68
15 j	1,78	F-A	1,78	D-STAN	DRZEW	9 OL	15	OLJ	OL	CP 1,78
15 l	0,98	F-A	0,98	D-STAN	DRZEW	10 OL	19	OLJ	OL	TW 0,98
16 b	2,28	F-A	2,28	D-STAN	DRZEW	6 OL	62	LMW	OL	-
16 l	4,12	F-A	2,06	D-STAN	DRZEW	5 OL	8	LW	DB OL	CP 4,12
40 a	4,41	F-A	2,87	D-STAN	DRZEW	6 OL	46	OL	OL	TP 4,41
43 d	6,91	T-C	1,73	D-STAN	DRZEW	5 BRZ	76	LMW	DB OL	IIIA 6,91; AGROT 2,10; ODN-ZŁOŻ 2,10
44 d	7,54	T-C	3,40	D-STAN	DRZEW	6 BRZ	88	LMW	DB OL	IIIA 7,54; AGROT 2,30; ODN-ZŁOŻ 2,30
54 d	1,23	F-A	1,23	D-STAN	DRZEW	7 OL	27	LMW	OL	-
67 a	1,00	F-A	1,00	D-STAN	DRZEW	8 OL	16	LMW	DB OL	TW 1,00
68 f	1,01	F-A	1,01	D-STAN	DRZEW	10 OL	39	LMW	OL	TP 1,01
68 g	0,82	F-A	0,82	D-STAN	DRZEW	10 OL	60	LMW	OL	TP 0,82
71 i	1,41	F-A	1,41	D-STAN	DRZEW	6 OL	61	OL	OL	TP 1,41
71 k	0,87	F-A	0,87	D-STAN	DRZEW	9 OL	40	OL	OL	TP 0,87
72 i	4,54	F-A	4,54	D-STAN	DRZEW	6 OL	79	OL	OL	IIIB 4,54; AGROT 1,30; ODN-ZŁOŻ 1,30
75 f	2,43	F-A	2,43	D-STAN	DRZEW	10 OL	51	OLJ	OL	TP 2,43
77 h	0,84	6510	0,25	PS	-	-	-	-	-	-
82 b	1,58	F-A	0,79	D-STAN	DRZEW	6 OL	61	LMW	OL	TP 1,58
83 i	3,19	Vu-P	0,32	D-STAN	DRZEW	6 SO	103	BMW	SO	-
85 b	1,99	F-A	1,99	D-STAN	DRZEW	7 OL	31	OL	OL	TW 1,99
85 c	3,02	F-A	3,02	D-STAN	KO	9 OL	118	OL	OL	IIIAU 3,02; AGROT 2,12; ODN-ZŁOŻ 2,12; CW 0,90; CP 0,90
90 b	1,56	F-A	1,56	D-STAN	DRZEW	7 OL	12	OLJ	OL	TW 1,56
90 c	4,87	F-A	4,87	D-STAN	DRZEW	10 OL	88	OL	OL	IIIB 4,87; AGROT 1,45; ODN-ZŁOŻ 1,45
90 g	1,26	F-A	0,76	D-STAN	DRZEW	8 OL	88	LMW	ŚW OL	IIIA 1,26; AGROT 0,40; ODN-ZŁOŻ 0,40
95 f	0,09	6510	0,09	R	-	-	-	-	-	-
95 h	0,21	6510 F-A	0,14 0,07	R	-	-	-	-	-	-
95 l	0,17	6510	0,17	Ł	-	-	-	-	-	-

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
95 m	0,06	6510	0,06	Ł-ROWY	-	-	-	-	-	-
96 h	0,58	F-A	0,58	D-STAN	DRZEW	5 JS	51	LW	JS OL	-
96 i	0,57	F-A	0,57	BAGNO	-	-	-	-	-	-
96 j	0,26	6510	0,26	POL ŁOW	-	-	-	LŚW	DB	-
96 k	1,24	6510	1,24	POL ŁOW	-	-	-	LŚW	DB	-
96 l	0,13	6510	0,13	SUKCESJA	-	-	-	LMW	DB OL	-
97 b	0,60	Vu-P	0,60	D-STAN	DRZEW	6 SO	71	BMB	SO	-
104 a	2,00	F-A	2,00	D-STAN	DRZEW	9 OL	34	OL	OL	-
104 i	1,51	6510	1,51	Ł	-	-	-	-	-	-
104 j	0,19	6510	0,19	Ł	-	-	-	-	-	-
105 c	1,00	F-A	1,00	D-STAN	DRZEW	8 OL	51	OL	OL	TP 1,00
105 f	3,60	F-A	3,60	D-STAN	DRZEW	5 OL	60	OL	OL	TP 3,60
105 i	1,69	F-A	0,76	BAGNO	-	-	-	-	-	-
105 j	1,97	F-A	1,97	D-STAN	DRZEW	10 OL	61	OL	OL	TP 1,97
107 c	4,33	F-A	4,33	D-STAN	DRZEW	7 OL	71	OL	OL	TP 4,33
122 b	2,95	F-A	2,95	D-STAN	DRZEW	9 OL	59	OLJ	OL	TP 2,95
128 b	4,50	C-P	0,14	D-STAN	DRZEW	10 SO	54	BŚW	SO	TP 4,50
128 f	2,87	F-A	2,87	D-STAN	DRZEW	8 OL	46	OLJ	JS OL	-
128 g	0,72	F-A	0,72	D-STAN	DRZEW	10 OL	83	LW	DB OL	-
129 a	4,36	C-P	0,04	D-STAN	DRZEW	10 SO	47	BŚW	SO	TP 4,36
129 i	2,68	F-A	1,74	D-STAN	DRZEW	8 OL	61	OL	OL	TP 2,68
135 f	3,01	F-A	1,81	D-STAN	DRZEW	4 OL	61	LMW	SO OL	TP 3,01
135 g	2,12	Ca-Q	2,12	D-STAN	KO	10 DB	140	LŚW	DB	IIAU 2,12; AGROT 0,85; ODN-ZŁOŻ 0,85; CP 1,10
136 j	2,40	F-A	2,40	D-STAN	DRZEW	4 OL	60	LW	DB OL	TP 2,40
136 l	1,56	F-A	1,56	D-STAN	DRZEW	9 OL	75	LW	DB OL	-
137 d	0,54	F-A	0,54	D-STAN	DRZEW	10 OL	74	LW	DB OL	-
137 n	1,66	F-A	1,66	D-STAN	DRZEW	7 OL	57	LMW	ŚW OL	TP 1,66
139 b	12,09	T-C	12,09	D-STAN	2 PIĘTR	6 DB	78	LWYŻŚW	JD DB	TP 12,09; CP 3,60
139 c	13,18	T-C	13,18	D-STAN	2 PIĘTR	10 DB	80	LWYŻŚW	BK DB	TP 13,18; CP 1,30
140 a	5,35	T-C	5,35	D-STAN	DRZEW	7 DB	77	LWYŻŚW	BK DB	TP 5,35
140 b	16,87	T-C	16,87	D-STAN	DRZEW	6 DB	57	LWYŻŚW	DB	TP 16,87

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
147 b	3,98	T-C	3,98	D-STAN	DRZEW	10 DB	98	LWYŻŚW	DB	-
149 g	3,26	Ca-Q	3,26	D-STAN	DRZEW	7 DB	56	LMŚW	SO DB	TP 3,26
156 j	4,34	Ca-Q	4,34	D-STAN	DRZEW	8 DB	93	LMŚW	DB	TP 4,34
156 l	1,73	Ca-Q	1,73	D-STAN	DRZEW	9 DB	101	LMŚW	DB	TP 1,73
170 n	0,48	7120	0,48	SUKCESJA	-	-	-	LMW	DB SO	-
179 d	4,49	T-C	4,49	D-STAN	KO	9 SO	117	LMWYŻŚW	SO DB	IIIBU 4,49; AGROT 1,24; ODN-ZŁOŻ 1,24; PIEL 1,85; CW 1,85; CP 1,40
180 f	1,64	T-C	1,64	D-STAN	DRZEW	9 DB	99	LWYŻŚW	DB	TP 1,64
180 g	4,87	T-C	4,87	D-STAN	KO	10 SO	113	LMWYŻŚW	BK DB	ODN-ZŁOŻ 1,40; CP 2,25
180 h	1,38	T-C	1,38	D-STAN	2 PIĘTR	8 SO	99	LMWYŻŚW	SO DB	IIIB 1,38; AGROT 0,70; ODN-ZŁOŻ 0,70
181 b	5,62	T-C	5,62	D-STAN	KO	8 SO	98	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 5,62; AGROT 2,80; ODN-ZŁOŻ 2,80; CP 1,65
181 c	8,03	T-C	8,03	D-STAN	2 PIĘTR	8 SO	98	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 8,03; AGROT 2,45; ODN-ZŁOŻ 2,45
182 b	11,51	T-C	11,51	D-STAN	2 PIĘTR	8 SO	98	LWYŻŚW	DB BK	IIIB 11,51; AGROT 3,45; ODN-ZŁOŻ 3,45
182 c	14,47	T-C	14,47	D-STAN	2 PIĘTR	8 SO	98	LWYŻŚW	DB BK	IIAU 14,47
184 b	7,01	T-C	7,01	D-STAN	DRZEW	3 DB	59	LWYŻŚW	BK DB	TP 7,01
184 c	8,91	T-C	8,02	D-STAN	DRZEW	3 BK	108	LWYŻŚW	DB BK	IIIB 8,91; AGROT 2,65; ODN-ZŁOŻ 2,65
185 a	2,32	T-C	2,32	D-STAN	DRZEW	3 BK	106	LWYŻŚW	DB BK	IIIB 2,32; AGROT 0,70; ODN-ZŁOŻ 0,70
185 b	8,93	T-C	8,93	D-STAN	DRZEW	3 BK	93	LWYŻŚW	DB BK	IIIB 8,93; AGROT 2,70; ODN-ZŁOŻ 2,70
185 c	4,96	T-C	4,96	D-STAN	KO	3 SO	93	LWYŻŚW	DB JD	IIIB 4,96; AGROT 1,50; ODN-ZŁOŻ 1,50; PIEL 1,50
186 c	14,18	T-C	11,65	D-STAN	DRZEW	4 JD	100	LWYŻŚW	BK JD	TP 14,18
186 d	3,04	T-C	3,04	D-STAN	DRZEW	5 BK	98	LWYŻŚW	JD BK	TP 3,04
186 f	2,03	T-C	2,03	D-STAN	DRZEW	5 BK	61	LWYŻŚW	DB BK	TP 2,03
187 a	10,19	T-C	10,19	D-STAN	DRZEW	6 BK	90	LWYŻŚW	DB BK	TP 10,19
187 b	4,44	T-C	4,44	D-STAN	KO	6 MD	98	LWYŻŚW	DB	IIIB 4,44; AGROT 1,30; ODN-ZŁOŻ 1,30; CP 1,30
187 c	4,65	T-C	4,65	D-STAN	KO	6 MD	98	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 4,65; AGROT 1,40; ODN-ZŁOŻ 2,80; CP 1,80
187 d	4,36	T-C	4,36	D-STAN	DRZEW	3 BK	10	LWYŻŚW	DB BK	CW 1,35; CP 2,56
188 a	25,99	T-C	25,99	D-STAN	DRZEW	4 MD	88	LWYŻŚW	BK JD	IIIB 17,24; AGROT 5,15; ODN-ZŁOŻ 5,15; PIEL 5,20
189 b	3,12	T-C	3,12	D-STAN	KO	7 BK	93	LWYŻŚW	DB BK	ODN-ZŁOŻ 1,50; CP 0,90
189 c	3,00	T-C	3,00	D-STAN	DRZEW	4 BK	103	LWYŻŚW	DB BK	IIIB 3,00; AGROT 0,90; ODN-ZŁOŻ 0,90
189 d	8,06	T-C	8,06	D-STAN	DRZEW	3 DB	88	LWYŻŚW	BK DB	TP 8,06
190 a	5,92	T-C	5,92	D-STAN	DRZEW	5 BK	98	LWYŻŚW	JD BK	TP 5,92
190 c	2,43	T-C	2,43	D-STAN	DRZEW	3 JD	90	LWYŻŚW	BK JD	TP 2,43

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
191 a	1,43	T-C	1,43	D-STAN	DRZEW	4 JD	108	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 1,43; AGROT 0,45; ODN-ZŁOŻ 0,45
191 b	5,12	T-C	5,12	D-STAN	KO	7 BK	96	LWYŻŚW	BK DB	IIIBU 5,12; AGROT 1,02; ODN-ZŁOŻ 1,02; CW 2,30; CP 4,10
191 c	6,47	T-C	6,47	D-STAN	DRZEW	4 BK	85	LWYŻŚW	DB BK	TP 6,47
191 d	3,62	T-C	3,62	D-STAN	DRZEW	4 JD	106	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 3,62; AGROT 1,10; ODN-ZŁOŻ 1,10
191 f	6,60	T-C	6,60	D-STAN	DRZEW	3 DB	20	LWYŻŚW	BK DB	CP 6,60
191 g	1,51	T-C	1,51	D-STAN	KO	3 JD	111	LMWYŻŚW	DB	IIIB 1,51; AGROT 0,60; ODN-ZŁOŻ 0,60; CP 0,45
191 h	2,05	T-C	2,05	D-STAN	DRZEW	4 JD	80	LMWYŻŚW	BK JD	TP 2,05
192 a	6,19	T-C	6,19	D-STAN	KO	4 BK	96	LWYŻŚW	BK DB	IIIBU 6,19; AGROT 1,16; ODN-ZŁOŻ 1,16; PIEL 3,15; CW 3,15; CP 1,88
192 b	10,04	T-C	10,04	D-STAN	DRZEW	3 BK	66	LWYŻŚW	DB BK	TP 10,04
192 c	2,84	T-C	2,84	D-STAN	KO	5 GB	103	LWYŻŚW	JD BK	IIIB 2,84; CP 1,40
192 d	5,59	T-C	5,59	D-STAN	DRZEW	2 JD	110	LWYŻŚW	DB BK	IIIB 5,59; AGROT 1,70; ODN-ZŁOŻ 1,70
193 a	3,93	T-C	3,93	D-STAN	DRZEW	4 BK	103	LWYŻŚW	DB BK	IIIB 3,93; AGROT 1,20; ODN-ZŁOŻ 1,20
193 b	9,27	T-C	9,27	D-STAN	DRZEW	4 BK	75	LWYŻŚW	BK	TP 9,27
193 g	2,91	T-C	2,91	D-STAN	DRZEW	3 BK	65	LWYŻŚW	BK	TP 2,91
194 a	7,96	T-C	7,96	D-STAN	DRZEW	3 BK	34	LWYŻŚW	DB BK	TW 7,96; ODN-ZŁOŻ 0,75; CP 2,20
194 b	20,50	T-C	20,50	D-STAN	DRZEW	3 JD	105	LWYŻŚW	JD DB	IIIB 13,35; TP 7,15; AGROT 4,05; ODN-ZŁOŻ 4,05
195 r	0,76	T-C	0,76	D-STAN	DRZEW	6 DB	66	LWYŻŚW	DB	TP 0,76
195 s	7,31	T-C	7,31	D-STAN	DRZEW	5 DB	91	LWYŻŚW	BK DB	TP 7,31
196 a	10,93	T-C	10,93	D-STAN	DRZEW	5 BK	101	LWYŻŚW	DB BK	IIA 10,93; AGROT 5,00; ODN-ZŁOŻ 5,00
196 b	2,49	T-C	2,49	D-STAN	KO	5 BK	111	LWYŻŚW	JD BK	IIA 2,49; CP 2,00
196 c	6,67	T-C	6,67	D-STAN	DRZEW	5 BK	104	LWYŻŚW	DB BK	IIA 6,67; AGROT 2,50; ODN-ZŁOŻ 2,50
197 c	3,09	T-C	3,09	D-STAN	DRZEW	6 BK	91	LWYŻŚW	BK	TP 3,09
197 d	3,42	T-C	3,42	D-STAN	KO	5 BK	91	LWYŻŚW	BK DB	IIIBU 3,42; AGROT 1,40; ODN-ZŁOŻ 1,40; PIEL 1,00; CW 1,00; CP 0,85
198 d	4,00	T-C	4,00	D-STAN	DRZEW	6 BK	86	LWYŻŚW	BK	TP 4,00
199 b	6,68	T-C	6,68	D-STAN	KO	2 JD	150	LWYŻŚW	DB BK	IIIBU 6,68; ODN-ZŁOŻ 1,25; CP 5,00
199 d	7,02	T-C	7,02	D-STAN	2 PIĘTR	3 BK	153	LWYŻŚW	JD BK	IVD 7,02
200 a	7,19	T-C	7,19	D-STAN	KO	3 GB	123	LWYŻŚW	BK DB	IIIBU 7,19; AGROT 1,90; ODN-ZŁOŻ 1,90; CP 4,40
200 b	7,68	T-C	7,68	D-STAN	KO	6 SO	122	LWYŻŚW	BK DB	IIIBU 7,68; AGROT 2,23; ODN-ZŁOŻ 2,23; CP 5,45
200 c	7,65	T-C	7,65	D-STAN	KO	3 SO	123	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 7,65; AGROT 1,55; ODN-ZŁOŻ 1,55; PIEL 2,30; CW 2,30; CP 1,00
201 a	8,21	T-C	8,21	D-STAN	KO	6 SO	123	LWYŻŚW	BK DB	IIIBU 8,21; AGROT 2,31; ODN-ZŁOŻ 2,31; CP 5,90
201 c	6,15	T-C	6,15	D-STAN	KO	3 JD	135	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 6,15; AGROT 1,20; ODN-ZŁOŻ 1,20; CP 1,85

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
201 d	4,48	T-C	4,48	D-STAN	KDO	3 JD	135	LWYŻŚW	DB BK	IIIB 4,48; AGROT 1,35; ODN-ZŁOŻ 2,45
201 f	0,98	T-C	0,98	D-STAN	KO	7 SO	107	LWYŻŚW	BK DB	IIIBU 0,98; AGROT 0,18; ODN-ZŁOŻ 0,18; CP 0,80
201 g	0,86	T-C	0,86	D-STAN	KO	10 BK	127	LWYŻŚW	BK DB	IIIBU 0,86; PIEL 0,50; CW 0,50; CP 0,30
202 a	13,16	T-C	13,16	D-STAN	DRZEW	3 JD	100	LWYŻŚW	JD DB	IIIB 6,60; TP 6,56; AGROT 2,00; ODN-ZŁOŻ 2,00
202 c	2,76	T-C	2,76	D-STAN	DRZEW	3 BK	15	LWYŻŚW	DB BK	PIEL 0,40; CW 0,40; CP 2,10
203 a	3,36	T-C	3,36	D-STAN	DRZEW	4 DB	91	LWYŻŚW	BK DB	TP 3,36
203 b	2,36	T-C	2,36	D-STAN	DRZEW	7 DB	94	LWYŻŚW	DB	TP 2,36
204 b	3,20	T-C	3,20	D-STAN	DRZEW	8 BK	91	LWYŻŚW	BK	TP 3,20
204 c	1,12	T-C	1,12	D-STAN	DRZEW	4 BK	94	LWYŻŚW	DB BK	TP 1,12
204 f	2,72	T-C	2,72	D-STAN	DRZEW	4 JD	96	LWYŻŚW	BK JD	TP 2,72
204 g	0,74	T-C	0,52	D-STAN	DRZEW	6 BK	94	LWYŻŚW	JD BK	-
205 c	6,60	T-C	6,60	D-STAN	DRZEW	4 JD	60	LWYŻŚW	BK JD	TP 6,60; PIEL 0,12; CW 0,12; CP 1,30
205 f	3,75	T-C	3,75	D-STAN	DRZEW	5 BK	95	LWYŻŚW	DB BK	TP 3,75
205 i	4,20	T-C	4,20	D-STAN	DRZEW	4 BK	25	LWYŻŚW	BK	TW 4,20; CP 1,25
206 a	1,21	T-C	1,21	D-STAN	DRZEW	9 BK	95	LWYŻŚW	BK	TP 1,21
206 b	3,74	T-C	3,74	D-STAN	KO	5 BK	100	LWYŻŚW	DB BK	IIIBU 3,74; AGROT 0,74; ODN-ZŁOŻ 0,74; CP 3,00
206 g	5,64	T-C	5,64	D-STAN	DRZEW	4 BK	95	LWYŻŚW	DB BK	IIIB 5,64; CP 2,00
206 i	1,07	T-C	1,07	D-STAN	2 PIĘTR	10 SO	89	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 1,07; AGROT 0,30; ODN-ZŁOŻ 0,30
206 j	2,07	T-C	2,07	D-STAN	DRZEW	3 BK	91	LWYŻŚW	DB BK	TP 2,07
207 b	8,28	T-C	8,28	D-STAN	DRZEW	4 BK	25	LWYŻŚW	BK	TW 8,28; CP 2,50
207 c	5,38	T-C	5,38	D-STAN	DRZEW	3 BK	25	LWYŻŚW	BK	TW 5,38; CP 1,60
207 d	6,79	T-C	6,79	D-STAN	DRZEW	4 BK	23	LWYŻŚW	BK	CP 6,79
208 a	5,72	T-C	5,72	D-STAN	DRZEW	4 BK	25	LWYŻŚW	DB BK	ODN-ZŁOŻ 0,65; CP 5,07
208 b	6,46	T-C	6,46	D-STAN	KO	5 SO	126	LWYŻŚW	BK DB	IIIBU 6,46; AGROT 1,10; ODN-ZŁOŻ 1,10; CP 4,90
208 c	7,78	T-C	7,78	D-STAN	KO	6 SO	123	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 7,78; ODN-ZŁOŻ 4,05; CP 2,45
209 a	5,31	T-C	5,31	D-STAN	DRZEW	3 BK	18	LWYŻŚW	DB BK	CP 5,31
209 d	11,32	T-C	11,32	D-STAN	DRZEW	3 GB	70	LWYŻŚW	DB BK	IIIB 6,06; AGROT 1,80; ODN-ZŁOŻ 1,80
211 a	4,10	T-C	3,48	D-STAN	KO	8 SO	103	LWYŻŚW	BK DB	IIIBU 4,10; AGROT 0,77; ODN-ZŁOŻ 0,77; CP 3,33
211 c	1,70	T-C	1,02	D-STAN	2 PIĘTR	10 DB	85	LWYŻŚW	JD DB	TP 1,70
212 c	7,21	T-C	7,21	D-STAN	DRZEW	7 BK	89	LWYŻŚW	DB BK	TP 7,21
213 a	5,00	T-C	5,00	D-STAN	DRZEW	5 BK	14	LWYŻŚW	DB BK	ODN-ZŁOŻ 1,53; CP 3,47



Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
213 b	6,35	T-C	6,35	D-STAN	KO	9 SO	117	LWYŻŚW	BK DB	IIIBU 6,35; AGROT 1,50; ODN-ZŁOŻ 1,50; CP 4,85
214 a	17,04	T-C	17,04	D-STAN	DRZEW	5 DB	88	LWYŻŚW	JD DB	TP 17,04
216 a	4,07	T-C	4,07	D-STAN	DRZEW	6 DB	123	LWYŻŚW	DB BK	IIIB 4,07; AGROT 2,05; ODN-ZŁOŻ 2,05
216 b	0,71	T-C	0,71	D-STAN	DRZEW	8 DB	88	LWYŻŚW	JD DB	TP 0,71
217 a	1,20	T-C	1,20	D-STAN	DRZEW	7 DB	71	LWYŻŚW	DB	TP 1,20
217 c	11,38	Ca-Q	11,38	D-STAN	2 PIĘTR	10 DB	122	LWYŻŚW	JD DB	IIIB 11,38; AGROT 3,45; ODN-ZŁOŻ 3,45
217 d	5,13	Ca-Q	5,13	D-STAN	DRZEW	10 DB	118	LWYŻŚW	DB	-
219A r	0,36	F-A	0,36	D-STAN	DRZEW	10 OL	56	OL	OL	-
219A s	0,55	F-A	0,22	D-STAN	DRZEW	10 OL	60	OL	OL	-
221 a	2,26	T-C	2,26	D-STAN	DRZEW	4 GB	65	LWYŻŚW	BK DB	TP 2,26
223A h	0,22	Ca-Q	0,22	D-STAN	DRZEW	5 DB	65	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A i	0,19	Ca-Q	0,19	D-STAN	DRZEW	5 DB	65	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A j	0,14	Ca-Q	0,14	D-STAN	DRZEW	7 DB	65	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A k	0,14	Ca-Q	0,14	D-STAN	DRZEW	5 DB	65	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A l	0,14	Ca-Q	0,14	D-STAN	DRZEW	5 DB	65	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A n	0,16	Ca-Q	0,16	D-STAN	DRZEW	5 DB	65	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A o	0,16	Ca-Q	0,16	D-STAN	DRZEW	5 DB	65	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A p	0,05	T-C	0,05	D-STAN	DRZEW	7 GB	70	LMWYŻŚW	DB	-
223A r	0,51	Ca-Q	0,51	D-STAN	DRZEW	7 DB	70	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A x	0,32	Ca-Q	0,32	D-STAN	DRZEW	7 DB	80	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A z	0,20	Ca-Q	0,20	D-STAN	DRZEW	4 DB	70	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A a	0,17	Ca-Q	0,17	D-STAN	DRZEW	5 DB	65	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A b	0,19	Ca-Q	0,19	D-STAN	DRZEW	5 DB	65	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A c	0,36	Ca-Q	0,36	D-STAN	DRZEW	5 DB	65	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A d	0,19	Ca-Q	0,19	D-STAN	DRZEW	5 DB	65	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A f	0,19	Ca-Q	0,19	D-STAN	DRZEW	5 DB	65	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A g	0,56	Ca-Q	0,56	D-STAN	DRZEW	6 DB	80	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A h	0,57	Ca-Q	0,57	D-STAN	DRZEW	6 DB	80	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A i	0,72	Ca-Q	0,72	D-STAN	DRZEW	8 DB	90	LMWYŻŚW	SO DB	-
223A j	1,00	Ca-Q	1,00	D-STAN	DRZEW	5 DB	80	LMWYŻŚW	DB	-
224 f	3,62	T-C	3,62	D-STAN	KO	6 GB	113	LWYŻŚW	JD DB	IIIB 3,62; AGROT 0,70; ODN-ZŁOŻ 0,70; CP 2,12

Pod-oddział	Powierzchnia pododdziału [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]
		kod	powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
225 c	5,80	T-C	5,80	D-STAN	DRZEW	3 BK	15	LWYŻŚW	DB BK	PIEL 1,20; CW 1,20; CP 4,60
227 f	1,48	6410	1,48	Ł	-	-	-	-	-	-
229 g	2,63	Ca-Q	2,63	D-STAN	DRZEW	4 DB	71	LWYŻŚW	DB	TP 2,63
237 a	9,21	T-C	9,21	D-STAN	DRZEW	7 DB	93	LWYŻŚW	DB	TP 9,21
237 d	0,78	T-C	0,78	D-STAN	DRZEW	7 DB	142	LWYŻŚW	DB	IIIA 0,78; AGROT 0,25; ODN-ZŁOŻ 0,25
237 f	1,81	T-C	1,81	D-STAN	KO	9 SO	93	LMWYŻŚW	DB BK	IIIB 1,81; AGROT 0,35; ODN-ZŁOŻ 0,35; PIEL 0,55; CW 0,55
238 c	4,31	T-C	4,31	D-STAN	DRZEW	5 GB	55	LWYŻŚW	DB	TP 4,31
238 d	5,46	T-C	5,46	D-STAN	DRZEW	4 GB	40	LWYŻŚW	DB	TP 5,46
238 f	6,11	T-C	6,11	D-STAN	DRZEW	5 DB	36	LWYŻŚW	JD DB	TW 6,11
238 i	4,54	T-C	4,54	D-STAN	DRZEW	4 GB	55	LWYŻŚW	DB	TP 4,54
238 j	1,72	T-C	1,72	D-STAN	DRZEW	7 DB	146	LMWYŻŚW	BK DB	IIIB 1,72; AGROT 0,50; ODN-ZŁOŻ 0,50
242 d	3,66	T-C	3,66	D-STAN	KO	6 DB	142	LWYŻŚW	JD DB	IIIBU 3,66; AGROT 0,80; ODN-ZŁOŻ 0,80; CP 2,45
245 c	8,44	T-C	8,44	D-STAN	2 PIĘTR	8 DB	123	LWYŻŚW	DB	IIIB 8,44; AGROT 2,55; ODN-ZŁOŻ 2,55
245 g	1,53	F-A	1,53	D-STAN	DRZEW	9 OL	53	LWYŻW	DB OL	TP 1,53
246 a	6,14	T-C	6,14	D-STAN	2 PIĘTR	9 DB	138	LWYŻŚW	DB	IIIB 6,14; AGROT 1,85; ODN-ZŁOŻ 1,85
246 b	5,22	T-C	5,22	D-STAN	KO	10 SO	93	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 5,22; AGROT 2,60; ODN-ZŁOŻ 2,60; CP 1,40
246 c	3,45	T-C	3,45	D-STAN	2 PIĘTR	9 DB	128	LWYŻŚW	JD DB	IIIB 3,45; AGROT 1,40; ODN-ZŁOŻ 1,40
246 h	1,87	Ca-Q	1,87	D-STAN	DRZEW	8 DB	113	LMWYŻŚW	SO DB	-
247 b	5,81	T-C	5,81	D-STAN	DRZEW	10 DB	118	LWYŻŚW	DB	TP 5,81
249 h	6,65	T-C	6,65	D-STAN	KO	10 SO	122	LMWYŻŚW	SO DB	IIIBU 6,65; AGROT 3,55; ODN-ZŁOŻ 3,55; PIEL 1,30; CW 1,30; CP 1,80
249 j	2,58	T-C	2,58	D-STAN	2 PIĘTR	10 SO	93	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 2,58; AGROT 0,75; ODN-ZŁOŻ 0,75
250 g	6,69	T-C	6,69	D-STAN	DRZEW	9 SO	83	LWYŻŚW	DB JD	IIIB 6,69; AGROT 1,60; ODN-ZŁOŻ 1,60; PIEL 2,00
250 h	2,18	T-C	2,18	D-STAN	DRZEW	9 DB	93	LWYŻŚW	DB	TP 2,18
254 b	18,56	T-C	18,56	D-STAN	DRZEW	7 SO	83	LWYŻŚW	DB JD	IIIB 9,32; TP 9,24; AGROT 2,80; ODN-ZŁOŻ 2,80; PIEL 3,60
254 c	3,68	T-C	3,68	D-STAN	DRZEW	10 DB	83	LWYŻŚW	DB	TP 3,68
255 a	13,48	T-C	13,48	D-STAN	2 PIĘTR	10 SO	85	LWYŻŚW	DB	IIIB 6,22; AGROT 1,85; ODN-ZŁOŻ 1,85
256 a	4,07	T-C	4,07	D-STAN	DRZEW	10 DB	88	LWYŻŚW	DB	TP 4,07
259 c	5,56	T-C	5,56	D-STAN	DRZEW	10 SO	93	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 5,56; AGROT 1,70; ODN-ZŁOŻ 1,70
259 f	8,22	T-C	5,75	D-STAN	KO	7 SO	93	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 8,22; AGROT 4,10; ODN-ZŁOŻ 4,10; PIEL 2,10; CW 2,10
260 a	5,85	T-C	5,85	D-STAN	KO	10 SO	98	LWYŻŚW	BK DB	IIIB 5,85; AGROT 1,75; ODN-ZŁOŻ 1,75; PIEL 1,75; CW 1,75
269 c	9,04	Ca-Q	9,04	D-STAN	KO	7 SO	113	LMWYŻŚW	BK DB	IIIB 9,04; AGROT 4,50; ODN-ZŁOŻ 4,50; PIEL 2,80; CW 2,80

Tabela 276. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody w Nadleśnictwie Jędrzejów (tabela XXIII wg IUL)

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
<b>Rezerwat przyrody „Gaj”</b>				
1	Jędrzejów: 246 f-i	Zachowanie stanowiska obuwika pospolitego <i>Cypripedium calceolus</i> .	1) w pododdziałach 246 f-i wykonać melioracje agrotechniczne – w ramach zabiegu należy usuwać robinie akacjową, a w miejscach występowania obuwika pospolitego także inne składniki podszytu zaciemniające jego stanowiska; 2) w pododdziałach 246 f, i wykonać trzebież późną – w ramach zabiegu należy usuwać tylko robinie akacjową; 3) dbać o oznakowanie rezerwatu	1) dbać o czystość rezerwatu – w razie potrzeby usuwać śmieci; 2) edukować społeczeństwo; 3) monitorować teren rezerwatu i egzekwować przestrzeganie przepisów ochrony rezerwatowej
<b>Rezerwat przyrody „Wzgórza Sobkowskie”</b>				
2	Jędrzejów: 105A k, l, n, 105B c, h, j	Zachowanie naturalnych krajobrazów oraz ze względów naukowych i dydaktycznych stanowisk roślinności kserotermicznej z licznym udziałem gatunków roślin chronionych.	1) na siedliskach przyrodniczych 6210 i 5130 usuwać drzewa i niepożądane krzewy – zabiegi wykonywać zgodnie z Planem ochrony rezerwatu; 2) na siedliskach przyrodniczych 6210 i 5130 usuwać niepożądane, obce geograficznie i ekologicznie gatunki drzew (Md, KlJ, Św) – zabiegi wykonywać zgodnie z Planem ochrony rezerwatu; 3) dbać o czystość rezerwatu – w razie potrzeby usuwać śmieci; 4) na siedlisku przyrodniczym 6210 prowadzić wypas zwierząt gospodarskich lub koszenie – zabieg wykonywać zgodnie z Planem ochrony rezerwatu	1) dbać o oznakowanie rezerwatu; 2) edukować społeczeństwo; 3) monitorować teren rezerwatu i egzekwować przestrzeganie przepisów ochrony rezerwatowej
<b>Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy</b>				
3	Jędrzejów: 18 o, ~g, 72-76, 76A, 77, 77A, 78-85, 85A, 86-89, 90 a-x, ax, bx, ~a~j, 90A a-k, 97B a-g, 316	Do szczególnych celów ochrony Parku należy: 1) zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory, fauny i grzybów; 2) zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania krasu; 3) racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin; 4) zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych (rozlewisk i starorzeczy); 5) zachowanie populacji roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 6) zachowanie siedlisk zagrożonych wyginieciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w tym w szczególności muraw kserotermicznych i torfowisk;	1) przestrzegać zakazów zawartych w aktualnej podstawie prawnej – Uchwale Nr XXVI/371/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie utworzenia Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2016 r. poz. 2914); 2) stosować się do zaleceń (zwłaszcza dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej – § 9 i 10) zawartych w Planie Ochrony Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego ustanowionym Uchwałą Nr XL/700/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 9 sierpnia 2010 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2010 r. Nr 254 poz. 2543)	-

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
		7) zachowanie układów i obiektów zabytkowych, a także licznych miejsc pamięci narodowej; 8) preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu; 9) zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych; 10) zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych; 11) ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na krajobraz.		
<b>Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu</b>				
4	<u>Jędrzejów:</u> 90 y, z, 90A l-jx, ~a~l, 91-94, 94A, 95-97, 97A, 97B h-ax, 97C	Zachowanie poprzez czynną ochronę różnorodnych i cennych ekosystemów (zwłaszcza dolin rzecznych, torfowisk i innych terenów podmokłych, jarów lessowych, muraw kserotermicznych i napisakowych oraz kompleksów leśnych), zróżnicowanego krajobrazu i rzeby terenu oraz korytarzy ekologicznych.	1) realizować cele i działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów oraz przestrzegać zakazów zawartych w obowiązującej podstawie prawnej – Uchwale Nr XLIX/877/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3151)	-
<b>Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu</b>				
5	<u>Jędrzejów:</u> 270, 271, 272 a-d, ~a, ~b, 273-277, 278 a-i, ~a~f, 279, 279A, 280, 281, 282, 283, 284 a-g, ~a~f, 286A	Zachowanie poprzez czynną ochronę szczególnie cennych składników przyrody, takich jak zróżnicowane ekosystemy, krajobraz i rzeźba terenu oraz korytarze ekologiczne.	1) realizować działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów oraz przestrzegać zakazów zawartych w obowiązującej podstawie prawnej – Uchwale Nr XLIX/882/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3156)	-
<b>Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu</b>				
6	<u>Jędrzejów:</u> 1-17, 18 a-m, ~a~f, ~h~j, 19-25, 312-315	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowego ze względu na pełnią funkcję korytarzy ekologicznych i możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem oraz ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, a także zapewnienie spełniania funkcji klimatotwórczych i aerosanitarnych.	1) realizować działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów oraz przestrzegać zakazów zawartych w obowiązującej podstawie prawnej – Uchwale Nr XXXV/616/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3308)	-

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
<b>Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu</b>				
7	<p><u>Jędrzejów:</u> 286B d-o; <u>Nagłowice:</u> 141-176, 181 a-c, ~a-~c, 182-213, 218, 219, 219A, 223A, 227-232, 233 a-f, ~a-~c, 234-273</p>	Zachowanie szczególnie cennych ekosystemów ze względu na wartości polegające na pełnieniu funkcji retencyjnej, wodochronnej, glebochronnej oraz stanowienie korytarzy ekologicznych i siedlisk gatunków chronionych w obszarze wododziałów Nidy i Pilicy.	1) realizować działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów oraz przestrzegać zakazów zawartych w obowiązującej podstawie prawnej – Uchwale Nr XXXV/622/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3314)	-
<b>Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu</b>				
8	<p><u>Jędrzejów:</u> 48A, 48B, 48C, 50A, 54-59, 59A, 60-71, 105C kx, 106-135, 135A, 136-158, 158A, 158B, 158C, 158D, 159, 159A, 160, 160A, 161-185, 185A, 186-207, 207A, 208-211, 211A, 212-222, 222A, 223, 224, 224A, 225-253, 253A a-ax, ~a-~g, 255, 255C, 258-260, 260A, 261-269, 272 f-o, ~c, 278 j-n; <u>Nagłowice:</u> 1, 1A, 2, 4-132, 132A a-f, 132B a, ~a, 133-137</p>	Zachowanie ekosystemów wodnych, wodno-błotnych i leśnych ze względu na pełnienie funkcji wodochronnych w obszarach źródłiskowych i wododziały Nidy i Pilicy oraz stanowienie korytarzy ekologicznych i siedlisk gatunków chronionych.	1) realizować działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów oraz przestrzegać zakazów zawartych w obowiązującej podstawie prawnej – Uchwale Nr XXXV/619/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3311)	-
<b>OZW Ostoja Nidziańska PLH260003</b>				
9	<p>9170 – <b>Grąd subkontynentalny</b> (<i>Tilio-Carpinetum</i>) <u>Jędrzejów:</u> 286A f-h</p>	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu – zwłaszcza zwiększenie zasobów martwego drewna.	-	1) w przypadku wykonywania zabiegów gospodarczych prowadzić przebudowę w kierunku drzewostanów liściastych z Db, Jw, Gb, Lp, Wz, Kl (w przypadku stosowania cięć rębnych stosować rębnie częściowe lub stopniowe); 2) dążyć do uzyskania udziału drzew starych oraz martwych w granicach 5-10%
<b>OZW Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041</b>				
10	<p>6510 – <b>Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie</b> (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) <u>Jędrzejów:</u> 76A a</p>	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu – zwłaszcza przeciwdziałanie sukcesji.	-	1) prowadzić ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe; 2) w razie potrzeby wycinać drzewa i krzewy wraz z wywiezieniem biomasy

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
11	9170 – <b>Grąd subkontynentalny</b> ( <i>Tilio-Carpinetum</i> ) <u>Jędrzejów:</u> 6 g, i, 11 c, j, 72 d, 73 a-c, j, k, 74 a, c, g-j, 75 b, d, f, 76 c-f, 78 a, b, f, g, 79 c-g, l-n, 80 b, h	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu – zwłaszcza zwiększenie zasobów martwego drewna.	1) w przypadku drzewostanów o nieodpowiednim składzie gatunkowym prowadzić ich przebudowę na drzewostany o złożonej budowie z Db, Gb, Lp, Wz, Kl, Jw., Bk; 2) w miarę możliwości kształtować wielogatunkowe drzewostany liściaste o złożonej budowie oraz wykorzystywać odnowienie naturalne; 3) pozostawiać część drzew do naturalnego obumarcia i rozkładu	1) minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod przygotowania gleby oraz zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu
12	91E0 – <b>Łęgi olszowe i jesionowe</b> ( <i>Alnion glutinoso-incanae</i> ) i <b>olsy źródłiskowe</b> <u>Jędrzejów:</u> 1 h, 2 a-f, h, l, 3 a-d, g, 4 c-h, j-m, 5 a, c, d, 316 g, i	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu – zwłaszcza zwiększenie zasobów martwego drewna.	1) nie naruszać stosunków wodnych (zwłaszcza nie dopuszczają do spadku poziomu wód gruntowych); 2) pozostawiać część drzew do naturalnego obumarcia i rozkładu	1) minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod przygotowania gleby oraz zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu
13	9110 – <b>Cieplolubne dąbrowy</b> ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> ) <u>Jędrzejów:</u> 5 j, k, 6 j-l, 7 g, 10 c, g, 11 a, b, g, l, 15 k, 20 d, 21 b-h, l, 73 d, f, 78 c, d, g, 79 a, b, h, i, 80 a, 82 a-c, 83 a	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu – zwłaszcza nie dopuszczenie do nadmiernego zacinienia dna lasu.	1) w przypadku drzewostanów o nieodpowiednim składzie gatunkowym prowadzić ich przebudowę na drzewostany dębowe z ewentualną domieszką So, bez Jd, Bk, Św, usuwać należy zwłaszcza gatunki obce jak np. Db cz.; 2) nie dopuszczać do zbyt dużego zwarcia; 3) utrzymywać pokrycie podszytu na poziomie do 20% - wykonywać melioracje agrotechniczne, podczas których usuwać należy zwłaszcza gatunki obce geograficznie lub niepożądane (np. dąb czerwony, dereń), a pozostawiać dobrej jakości Db; uzyskaną biomasę usunąć poza zasięg siedliska – zabieg wykonywać zgodnie ze wskazówkami zawartymi w opisach taksacyjnych; 4) w miarę możliwości prowadzić eksperymentalne kwaterowe przetrzymywanie zwierząt (wypas)	1) minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod przygotowania gleby oraz zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu
14	4068 – <b>Dzwonecznik wonny</b> <i>Adenophora liliifolia</i> <u>Jędrzejów:</u> 6 l, 11 b	Zachowanie stanowisk gatunku w co najmniej nie pogorszonym stanie – zwłaszcza nie dopuszczenie do ich zbytniego zacinienia.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	1) ze względu na stosunkowo stare informacje o występowaniu gatunku przed planowanymi pracami dokładnie zinventaryzować dane drzewostany; w przypadku potwierdzenia występowania nie dopuścić do uszkodzenia stanowisk, a w razie potrzeby wykonać cięcia prześwietlające we wszystkich warstwach

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
15	1188 – <b>Kumak nizinny</b> <i>Bombina bombina</i> Jędrzejów: 17 a	Zachowanie siedliska występowania gatunku.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	1) w miarę możliwości wykonywać planowane prace w sezonie wegetacyjnym nie naruszając przy tym ewentualnych nor, itp.
16	1016 – <b>Poczwarówka jajowata</b> <i>Vertigo moulinsiana</i> Jędrzejów: 2 a, b, 3 a, b, 4 a-g, 5 a, b, 6 a, 316 i	Zachowanie siedliska występowania gatunku – zwłaszcza nie dopuszczenie do zakłócenia stosunków wodnych.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	1) w przypadku wykonywania ewentualnych zabiegów gospodarczych ograniczyć do niezbędnego minimum naruszanie gleby i runa
<b>OZW Ostoja Gaj PLH260027</b>				
17	9170 – <b>Grąd subkontynentalny</b> ( <i>Tilio-Carpinetum</i> ) Jędrzejów: 243 a-d, 244 g, h, 245 a, b, g, h, 246 a, b, f-i, 247 a-c, 248 b, f, 289 b, 290 a, b, 293 b, d, f, 294 a-h, 296 y, 297 a-d, 298 a-c, 301 b-d, 302 c, f, l	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu.	1) w przypadku drzewostanów o nieodpowiednim składzie gatunkowym prowadzić ich przebudowę na drzewostany o złożonej budowie z Gb, Lp, Db, Wz, Kl, Jw, przy jednoczesnej eliminacji zwłaszcza Ak, Db cz., Md, Jd); 2) w miarę możliwości wykorzystywać odnowienie naturalne (zwłaszcza Gb i Lp); 3) pozostawiać drzewa zamierające i martwe o ile ich ilość nie zagraża trwałości lasu	1) minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod przygotowania gleby oraz zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu
18	9110 – <b>Cieplolubne dąbrowy</b> ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> ) Jędrzejów: 288 d, 291 f, 292 f, h, 293 c, 296 b, f-i, 299 c, 300 b, 302 d, k	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu.	1) w przypadku drzewostanów o nieodpowiednim składzie gatunkowym prowadzić ich przebudowę na drzewostany dębowe z ewentualną domieszką innych gatunków liściastych, bez Jd, Md, So, Bk; usuwać należy zwłaszcza gatunki obce jak np. Db cz., Ak; 2) utrzymywać pokrycie podszytu na poziomie do 15% – wykonywać melioracje agrotechniczne, podczas których usuwać należy zwłaszcza gatunki obce geograficznie lub niepożądane (np. glóg, leszczyna, dąb czerwony, jodła), a pozostawiać dobrej jakości Db; uzyskaną biomasę usunąć poza zasięg siedliska – zabieg wykonywać zgodnie ze wskazówkami zawartymi w opisach taksacyjnych	1) minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod przygotowania gleby oraz zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu
19	1902 – <b>Obuwik pospolity</b> <i>Cypripedium calceolus</i> Jędrzejów: 246 g, 296 g, 302 d	Poprawa stanu siedliska gatunku.	1) utrzymywać pokrycie podszytu na poziomie do 20% – wykonywać melioracje agrotechniczne, podczas których usuwać należy zwłaszcza gatunki obce (np. Ak); uzyskaną biomasę usunąć poza zasięg siedliska gatunku; 2) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	-

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
<b>OZW Dolina Białej Nidy PLH260013</b>				
20	3150 – <b>Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne</b> ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i> <u>Nagłowice:</u> 117 n	Zachowanie siedliska przyrodniczego oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania na jego stan.	-	1) ograniczyć nawożenie gruntów otaczających siedlisko; 2) nie naruszać stosunków wodnych ani rzeźby terenu na siedlisku i w jego sąsiedztwie; 3) nie dopuszczać do zaśmiecania siedliska i jego otoczenia
21	6510 – <b>Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie</b> ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> ) <u>Jędrzejów:</u> 137 i <u>Nagłowice:</u> 66 m, 80 c	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu – zwłaszcza przeciwdziałanie sukcesji i ograniczenie udziału gatunków ekspansywnych.	-	1) prowadzić koszenie w okresie czerwiec - wrzesień
22	7140 – <b>Torfowiska przejściowe i trzęsawiska</b> (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> ) <u>Jędrzejów:</u> 110 k, o	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu – zwłaszcza niedopuszczenie do spadku poziomu wody gruntowej oraz przeciwdziałanie sukcesji i wnikaniu gatunków ekspansywnych.	-	1) wycinać drzewa i krzewy z wywiezieniem biomasy lub obrączkować drzewa z pozostawieniem do naturalnego rozkładu – drzewa należy wycinać przy lub poniżej szyi korzeniowej, a obrączkować z przerywaniem ciągłości tyka
23	91D0 – <b>Bory i lasy bagienne</b> ( <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> ) – bez zabiegu <u>Jędrzejów:</u> 107 f, 108 f, h, 110 o, s, 218 f, h	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu – zwłaszcza niedopuszczenie do spadku poziomu wody gruntowej oraz przeciwdziałanie sukcesji i wnikaniu gatunków obcych i inwazyjnych.	1) zachować płaty siedliska bez zabiegów gospodarczych	-
24	91D0 – <b>Bory i lasy bagienne</b> ( <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> ) <u>Jędrzejów:</u> 108 d, g, i, 112 k, l, 218 d	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu – zwłaszcza niedopuszczenie do spadku poziomu wody gruntowej oraz przeciwdziałanie sukcesji i wnikaniu gatunków obcych i inwazyjnych.	1) podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych dostosowywać za ich pomocą skład gatunkowy i strukturę drzewostanów do właściwej dla siedliska 91D0; 2) podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych pozostawiać drzewa biocenotyczne; 3) w młodszych drzewostanach utrzymywać zwarcie oraz minimalizować odsłanianie gleby przy zrywce	-
25	91E0 – <b>Łęgi olszowe i jesionowe</b> ( <i>Alnion glutinoso-incanae</i> ) i <b>olsy źródliskowe</b> – bez zabiegu <u>Jędrzejów:</u> 157 d, 174 f, 196 f, 199 c, 212 f, 216 a, d, f, i, 217 a, 220 m, 229 g, 230 b, 234 b, 237 c, d; <u>Nagłowice:</u> 35 i-k, 37 x, 42 i-k, m, 43 h-j, 44 m, 56 c, 57 f, 58 k, 60 b, c, g, 61 j, k, m, n, 71 b, 117 n, p	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu – niedopuszczenie do pogorszenia stosunków wodnych oraz zwiększenie miąższości drewna martwego do poziomu co najmniej 5 m <sup>3</sup> /ha.	1) zachować płaty siedliska bez zabiegów gospodarczych	-



Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
26	91E0 – <b>Łęgi olszowe i jesionowe</b> ( <i>Alnion glutinoso-incanae</i> ) i <b>olsy źródłiskowe</b> <u>Jędrzejów:</u> 115 g-i, 130 g, i, j, l, 137 n, 157 c, 181 j, 182 j, 196 c, g, 198 a, c, f, i, k, 199 d-g, 201 m, n, 213 b, c, g, i, 214 c, 215 b-d, 216 g, k, 217 b, c, 218 a, c, 219 c, f, 220 c, d, j, 221 a, g, 222A b-f, h-j, 224 c, 228 f, 229 f, 230 c-f, h-j, 231 b-d, 232 a, 234 d, f, 235 a; <u>Nagłowice:</u> 33 a, c, 35 p, 41 d, 42 n, o, 43 f, 44 f, i, j, l, 45 i, k, 56 b, 57 a, j-l, 58 f-h, j, 59 b, 60 a, k, 61 c, 62 a, b, f, 71 c, 72 a-c, f, 73 a, b, f	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu – niedopuszczenie do pogorszenia stosunków wodnych oraz zwiększenie miąższości drewna martwego do poziomu co najmniej 5 m <sup>3</sup> /ha.	1) pozostawiać drzewa zamierające i martwe o ile ich ilość nie zagraża trwałości lasu; 2) podczas wykonywania cięć rębnych pozostawiać drzewa najstarsze stanowiące 10% miąższości całego drzewostanu	1) minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod przygotowania gleby oraz zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu
27	1188 – <b>Kumak nizinny</b> <i>Bombina bombina</i> <u>Jędrzejów:</u> 124 i, j, 130 m, t	Zachowanie populacji gatunku na co najmniej połowie obecnych stanowisk w liczebności ponad 35 osobników oraz siedliska występowania – zbiorników wodnych.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	-
28	1337 – <b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> <u>Jędrzejów:</u> 90 d, g, 108 a, 137 f, 200 a, 213 c, 228 f, 232 a; <u>Nagłowice:</u> 57 f, j-l, 58 f, 62 b, 117 n, p	Zachowanie populacji gatunku w zagęszczeniu 4 osobniki / 10 km linii brzegowej.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	-
29	1355 – <b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> <u>Jędrzejów:</u> 84 f, 90 d, g, 108 a, 109 a, 130 m; <u>Nagłowice:</u> 117 p	Zachowanie populacji gatunku w zagęszczeniu 1 osobnik / 10 km linii brzegowej.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	1) nie przekształcać koryta rzeki i jego bezpośredniego sąsiedztwa
30	1060 – <b>Czerwończyk nieparek</b> <i>Lycaena dispar</i> <u>Jędrzejów:</u> 109 a; <u>Nagłowice:</u> 125 a, b, d-g	Zachowanie siedliska występowania gatunku.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	1) nie dopuszczać do zmiany stosunków wodnych (zwłaszcza spadku poziomu wody gruntowej)
31	4038 – <b>Czerwończyk fioletek</b> <i>Lycaena helle</i> <u>Nagłowice:</u> 62 d	Zachowanie siedliska gatunku oraz populacji na poziomie co najmniej 4 osobniki / 100 m i w miarę możliwości uzyskać liczebność 10 osobników / 100 m	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	1) kosić po 15 września co roku w innej części ok. 1/3 powierzchni łąki oraz usuwać powstałą biomase

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
32	6177 – <b>Modraszek telejus</b> <i>Phengaris teleius</i> <u>Nagłowice:</u> 62 d	Zachowanie populacji i siedliska gatunku.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	1) kosić po 15 września co roku w innej części ok. 1/3 powierzchni łąki oraz usuwać powstałą biomasę
33	1014 – <b>Poczwarówka zwężona</b> <i>Vertigo angustior</i> <u>Jędrzejów:</u> 108 a, b, 109 a, b, d; <u>Nagłowice:</u> 62 d	Zachowanie populacji gatunku w zagęszczeniu 10 osobników / m <sup>2</sup> oraz siedliska gatunku.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	-
34	1014 – <b>Poczwarówka jajowata</b> <i>Vertigo moulinsiana</i> <u>Jędrzejów:</u> 108 a, b, 109 a, b, d; <u>Nagłowice:</u> 62 d	Zachowanie populacji gatunku w zagęszczeniu 10 osobników / m <sup>2</sup> oraz siedliska gatunku.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	-
<b>OZW Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032</b>				
35	5130 – <b>Formacje z jałowcem pospolitym</b> ( <i>Juniperus communis</i> ) na nawapiennych murawach <u>Jędrzejów:</u> 105A k, n, 105B h, j	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w razie potrzeby poprawa jego stanu – niedopuszczenie do zarastania drzewami i niepożądanymi krzewami oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się jeżyny.	1) usuwać drzewa i niepożądane krzewy (zwłaszcza gatunki takie jak Md, JKI, Św, So oraz śliwa tarnina i dereń świdwa) – zabiegi wykonywać zgodnie z Planem ochrony rezerwatu Wzgórza Sobkowskie	-
36	5130 – <b>Formacje z jałowcem pospolitym</b> ( <i>Juniperus communis</i> ) na nawapiennych murawach – bez zabiegu <u>Jędrzejów:</u> 105A m, o	Zachowanie siedliska przyrodniczego.	-	-
37	6210 – <b>Murawy kserotermiczne</b> ( <i>Festuco-Brometea</i> ) <u>Jędrzejów:</u> 105B h	Zachowanie siedliska przyrodniczego i w miarę możliwości zwiększenie jego powierzchni – zwłaszcza niedopuszczenie do zarastania drzewami i krzewami oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się gatunków ekspansywnych.	1) usuwać drzewa i krzewy (zwłaszcza gatunki takie jak Md, JKI, Św, So oraz śliwa tarnina i dereń świdwa) – zabiegi wykonywać zgodnie z Planem ochrony rezerwatu Wzgórza Sobkowskie; 2) prowadzić wypas zwierząt gospodarskich lub koszenie – zabiegi wykonywać zgodnie z Planem ochrony rezerwatu Wzgórza Sobkowskie	-
38	9170 – <b>Grąd subkontynentalny</b> ( <i>Tilio-Carpinetum</i> ) – bez zabiegu <u>Jędrzejów:</u> 255 c	Zachowanie siedliska przyrodniczego.	1) zachować płat siedliska bez zabiegów gospodarczych	1) zwalczać ruch pojazdów zmotoryzowanych

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
39	9170 – <b>Grąd subkontynentalny</b> ( <i>Tilio-Carpinetum</i> ) <u>Jędrzejów:</u> 255 d	Zachowanie siedliska przyrodniczego.	1) podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych popierać gatunki grądowe oraz pozostawiać drzewa obumierające, martwe, dziuplaste i biocenotyczne	1) zwalczać ruch pojazdów zmotoryzowanych 2) minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu
40	91F0 – <b>Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe</b> ( <i>Ficario-Ulmetum</i> ) <u>Jędrzejów:</u> 258 k, n, o	Zachowanie siedliska przyrodniczego. Ograniczenie rozprzestrzeniania się dęba czerwonego.	1) zachować płaty siedliska bez zabiegów gospodarczych	-
41	1355 – <b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> <u>Jędrzejów:</u> 258 a	Zachowanie populacji gatunku w zagęszczeniu 1 osobnik / 10 km linii brzegowej.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	1) nie przekształcać koryta rzeki i jego bezpośredniego sąsiedztwa
<b>OZW Dolina Mierzawy PLH260020</b>				
42	91E0 – <b>Łęgi olszowe i jesionowe</b> ( <i>Alnion glutinoso-incanae</i> ) i <b>olsy źródliskowe</b> <u>Jędrzejów:</u> 308A x, y	Zachowanie siedliska przyrodniczego – niedopuszczenie do rozprzestrzeniania się gatunków ekspansywnych i inwazyjnych oraz utrzymanie właściwych stosunków wodnych.	1) zachować płaty siedliska bez zabiegów gospodarczych	-
43	1337 – <b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> <u>Jędrzejów:</u> 308A x	Zachowanie populacji gatunku w zagęszczeniu 1 osobnik / 10 km linii brzegowej.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	-
44	1355 – <b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> <u>Jędrzejów:</u> 308A y	Zachowanie populacji gatunku w zagęszczeniu 1 osobnik / 10 km linii brzegowej.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	1) nie przekształcać koryta rzeki i jego bezpośredniego sąsiedztwa
<b>OZW Dolina Górnej Pilicy PLH260018</b>				
45	9170 – <b>Grąd subkontynentalny</b> ( <i>Tilio-Carpinetum</i> ) <u>Nagłowice:</u> 158 m, 161 h, k, l, n, p, r, 162 a, c, h-j, l, 167 f, g, 168 a, b, d, g, 171 f, h, k, 172 a, c, f	Zachowanie siedliska przyrodniczego, a w przypadkach tego wymagających poprawa jego stanu poprzez przebudowę drzewostanów.	1) prowadzić przebudowę drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem przyrodniczym zgodnie ze wskazówkami gospodarczymi zawartymi w opisach taksacyjnych; 2) podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych popierać gatunki grądowe (zwłaszcza Db) i eliminować niepożądane (zwłaszcza So); 3) pozostawiać drzewa obumierające, martwe, dziuplaste i biocenotyczne	1) minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod przygotowania gleby oraz zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
46	9190 – <b>Kwaśne dąbrowy</b> ( <i>Quercion robori-petraeae</i> ) <u>Nagłowice:</u> 157 h	Zachowanie siedliska przyrodniczego – niedopuszczenie do rozprzestrzenienia się gatunków obcych, utrzymanie min. 70% udziału Db oraz osiągnięcie obecności ponad 5 szt./ha drzew martwych.	1) kształtować właściwą strukturę drzewostanu; 2) popierać naturalne odnowienie Db; 3) nie dopuszczać do znaczącego udziału So; 4) pozostawiać drzewa zamierające i martwe (zwłaszcza stare) o ile ich ilość nie zagraża trwałości lasu	1) minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu
47	91E0 – <b>Łęgi olszowe i jesionowe</b> ( <i>Alnetion glutinoso-incanae</i> ) i <b>olsy źródłiskowe</b> – bez zabiegu <u>Nagłowice:</u> 157 b, c, l, 158 a, b, k, n, 164 a, b, 165 a, c, 166 b, 169 a, 170 a, 172 b, 173 b-d, 174 b, d	Zachowanie siedliska przyrodniczego – niedopuszczenie do pogorszenia stosunków wodnych oraz zwiększenie miąższości drewna martwego do poziomu co najmniej 20 m <sup>3</sup> /ha.	1) zachować płyty siedliska bez zabiegów gospodarczych	-
48	91E0 – <b>Łęgi olszowe i jesionowe</b> ( <i>Alnetion glutinoso-incanae</i> ) i <b>olsy źródłiskowe</b> <u>Nagłowice:</u> 157 f, 158 l, 162 b, d, 163 b, c, i, 167 a-c, 171 c, 173 f-j, 174 a, c, f	Zachowanie siedliska przyrodniczego – niedopuszczenie do pogorszenia stosunków wodnych oraz zwiększenie miąższości drewna martwego do poziomu co najmniej 20 m <sup>3</sup> /ha.	1) pozostawiać drzewa zamierające i martwe do osiągnięcia zasobów martwego drewna na poziomie co najmniej 20 m <sup>3</sup> /ha; 2) pozostawiać drzewa dziuplaste, biocenotyczne oraz część drzew ponad 100-letnich; 3) nie stosować przygotowania gleby w rabaty lub rabatowalki – preferować odnowienie na kopczykach	1) minimalizować negatywny wpływ prowadzonych prac gospodarczych poprzez preferowanie metod przygotowania gleby oraz zrywki najmniej naruszających powierzchnię gruntu
49	1337 – <b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> <u>Nagłowice:</u> 158 k, 162 h, 163 b, c, g, i	Zachowanie populacji gatunku w zagęszczeniu 4 osobniki / 10 km linii brzegowej.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	-
50	1355 – <b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> <u>Nagłowice:</u> 158 k	Zachowanie populacji gatunku w zagęszczeniu 2 osobniki / 10 km linii brzegowej.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	1) nie przekształcać koryta rzeki i jego bezpośredniego sąsiedztwa
51	1014 – <b>Poczwarówka zwężona</b> <i>Vertigo angustior</i> <u>Nagłowice:</u> 163 d	Zachowanie populacji gatunku w zagęszczeniu 40 osobników / m <sup>2</sup> oraz siedliska gatunku.	1) przestrzegać wymagań ochrony gatunkowej	-
<b>Użytki ekologiczne</b>				
52	<u>Jędrzejów:</u> 105A d, g, 105B a, 121 d, 122 g, 136 i, 137 h, l, 147 n, 148 j, 149 f, 258 m; <u>Nagłowice:</u> 41 g-n, 42 h, l, s, 62 c, d, 125 a-g, 163 a, 165 b, 166 a, 168 f, h, 169 b, d	Utrzymanie wartości przyrodniczych.	1) przestrzegać zakazów zawartych w obowiązujących podstawach prawnych	1) utrzymywać należyty stan oznakowania

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
<b>Strefy ochrony ostoi ptaków</b>				
53	<u>Strefy ochrony całorocznej</u> Nagłowice: 17 p, 19 b-f, ~a, ~i, 43 i-k, ~f, ~g, ~j, 60 b-d, ~a, ~b	Utrzymanie odpowiednich warunków bytowania gatunków chronionych.	1) przestrzegać zakazów o których mowa w art. 60 ust. 6 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55); 2) utrzymywać należyty stan oznakowania stref	-
54	<u>Strefa ochrony okresowej</u> Nagłowice: 17 k-o, ~f, 19 a, g, i, ~h, ~j, ~k	Utrzymanie odpowiednich warunków bytowania bociana czarnego.	1) przestrzegać zakazów, o których mowa w art. 60 ust. 6 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55) w okresie do 15 marca do 31 sierpnia; 2) utrzymywać należyty stan oznakowania strefy	-
55	<u>Strefa ochrony okresowej</u> Nagłowice: 42 f, i-k, m, o, r, t, ~a, 43 b-h, ~c, ~d, ~h, ~i, ~k, ~l, 44 d, i, m, ~b~d, 59 b, ~d, 60 a, f, g, ~c, ~f, 61 a, b, g, i, ~c, ~f, ~h, ~j, ~k	Utrzymanie odpowiednich warunków bytowania bielika.	1) przestrzegać zakazów, o których mowa w art. 60 ust. 6 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55) w okresie do 1 stycznia do 31 lipca; 2) utrzymywać należyty stan oznakowania strefy	-
<b>Pomniki przyrody</b>				
56	<u>Jędrzejów:</u> 29 r, 87 f, 130 n, 243 d, 246 h, i, 249 g, 266 d, i, 296 x, 299 b; Nagłowice: 9 a, g, 117 n, 161 b, k, 185 a, 199 d, 200 c, 205 a, 206 g, 207 c, 239 c, 240 d, 258 b, c	Zapewnić ochronę przed uszkodzeniem.	1) przestrzegać zakazów zawartych w obowiązujących podstawach prawnych	1) w przypadkach zagrażających bezpieczeństwu publicznemu wykonywać zabiegi pielęgnacyjno-zabezpieczające

<sup>1)</sup> Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów chronionych i funkcji lasu.

<sup>2)</sup> Dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

### **13. Kronika Programu Ochrony Przyrody**



















