

# Program Ochrony Przyrody

RDLP  
w Krakowie

## Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Dębica na okres 01.01.2025 r. – 31.12.2034 r.





**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W KRAKOWIE**

**NADLEŚNICTWO DĘBICA**

**OBRĘB: DĘBICA  
ŻDŻARY**

# **PLAN URZĄDZENIA LASU**

na okres gospodarczy  
od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2034 r.

## **PROGRAM OCHRONY PRZYRODY**



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

---

**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie  
ul. Senatorska 15, 30-106 Kraków**

tel. 12 421 95 42, faks 12 421 66 94 [sekretariat@krakow.buligl.pl](mailto:sekretariat@krakow.buligl.pl) [www.buligl.pl](http://www.buligl.pl) NIP: 525-000-78-85

**Wykonano na zlecenie**  
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie  
Kraków 2024

**Wykonawca**  
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie  
ul. Senatorska 15, 30-106 Kraków  
tel. 12 421 95 72, faks 12 421 66 94  
e-mail: sekretariat@krakow.buligl.pl

**Program opracował zespół w składzie:**

mgr inż. Łukasz Soboń  
mgr inż. Aleksandra Jasińska-M'Bodj

## Spis treści

<b>WSTĘP</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa</b> .....	<b>8</b>
1.1. Położenie.....	8
1.2. Regionalizacja fizycznogeograficzna i przyrodniczo – leśna .....	13
1.2.1. Charakterystyka mezoregionów.....	15
1.3. Klimat .....	20
1.4. Wody powierzchniowe i podziemne .....	24
1.5. Położenie wysokościowe i rzeźba terenu .....	27
1.6. Gleby.....	29
1.7. Siedliska leśne.....	34
1.8. Struktura użytkowania ziemi w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa .....	40
1.9. Ilość i wielkość kompleksów leśnych .....	43
1.10. Funkcje lasów.....	44
1.11. Wybrane zagadnienia z zakresu turystyki i rekreacji .....	44
<b>2. Szczególne formy ochrony przyrody</b> .....	<b>55</b>
2.1. Rezerваты przyrody .....	56
2.1.1. Rezerваты istniejące.....	56
2.1.2. Rezerваты proponowane .....	67
2.1.3. Rezerваты projektowane.....	68
2.2. Parki krajobrazowe .....	68
2.3. Obszary Chronionego Krajobrazu.....	74
2.4. Europejska sieć obszarów chronionych – Natura 2000.....	78
2.4.1. Tabela nr XXII. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.....	98
2.5. Pomniki przyrody .....	110
2.6. Ochrona gatunkowa.....	111
2.6.1. Prawnie chronione i rzadkie gatunki roślin .....	111
2.6.2. Prawnie chronione gatunki zwierząt.....	114
2.6.3. Ochrona strefowa .....	120
<b>3. Pozaustawowe formy ochrony przyrody</b> .....	<b>120</b>
3.1. Lasy o charakterze naturalnym lub zbliżonym do naturalnego .....	120
3.3. Lasy na siedliskach wilgotnych i bagiennych .....	121
3.4. Leśne zasoby genowe .....	121
3.4.1. Wyłączone drzewostany nasienne.....	122
3.4.2. Gospodarcze drzewostany nasienne .....	122
3.4.3. Uprawy pochodne (rejestrwane) .....	123
3.4.4. Uprawy zachowawcze .....	125
3.4.5. Źródła nasion.....	125
3.4.6. Plantacyjne uprawy nasienne .....	125
3.4.7. Drzewa mateczne .....	126
3.4.8. Gospodarka szkółkarska.....	126
3.5. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych .....	127
3.5.1. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej .....	127
3.6. Drzewa cenne.....	127
3.7. Obiekty wpisane do rejestru zabytków .....	128
3.8. Geostanowiska .....	130
3.9. Uzdrowisko Latoszyn.....	132
<b>4. Walory przyrodniczo – leśne</b> .....	<b>132</b>
4.1. Charakterystyka drzewostanów .....	132
4.1.1. Struktura gatunkowa i warstwowa.....	132
4.1.2. Pochodzenie drzewostanów .....	135
4.1.3. Struktura wiekowa i miąższościowa.....	136
4.1.4. Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem.....	138

4.1.5. Zasoby drzewne .....	139
<b>5. Zagrożenie ekosystemów leśnych .....</b>	<b>140</b>
5.1. Ocena zdrowotnego i sanitarnego stanu lasów .....	140
5.2. Zanieczyszczenia przemysłowe .....	140
5.3. Stan wód powierzchniowych i podziemnych .....	147
5.4. Zagrożenia biotyczne .....	148
5.4.1. Szkodniki owadzie .....	148
5.4.2. Grzyby patogeniczne .....	151
5.4.3. Szkody od zwierzyny .....	152
5.5. Szkody abiotyczne .....	153
5.6. Zagrożenia antropogeniczne .....	154
5.7. Formy degradacji ekosystemów leśnych .....	155
5.7.1. Aktualny stan siedliska .....	155
5.7.2. Borowacenie .....	157
5.7.3. Monotypizacja .....	158
5.7.4. Neofityzacja .....	158
5.8. Przebudowa drzewostanów .....	159
<b>6. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania oraz wykonywania prac leśnych .....</b>	<b>159</b>
<b>7. Plan działań z zakresu ochrony przyrody .....</b>	<b>164</b>
7.1. Kształtowanie stosunków wodnych .....	164
7.2. Kształtowanie granicy polno - leśnej .....	166
7.3. Kształtowanie strefy ekotonowej .....	167
7.4. Ochrona bioróżnorodności .....	168
7.5. Akumulacja drewna drzew martwych .....	169
7.6. Leśne Gospodarstwo Węglowe .....	171
<b>8. Rozwój rekreacji i turystyki .....</b>	<b>171</b>
<b>9. Edukacja ekologiczna .....</b>	<b>172</b>
<b>10. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody .....</b>	<b>174</b>
<b>11. Zdjęcia .....</b>	<b>185</b>
<b>12. Załączniki .....</b>	<b>191</b>
12.1. Lokalizacja stanowisk roślin chronionych .....	191
12.2. Lokalizacja stanowisk zwierząt chronionych .....	192
12.3. Lokalizacja siedlisk przyrodniczych na obszarze Natura 2000 PLH180023 Las nad Braciejową .....	198
12.4. Lokalizacja siedliska przyrodniczego na obszarze Natura 2000 PLH180052 Wisłoka z dopływami .....	208
<b>13. Literatura .....</b>	<b>210</b>
<b>14. Kronika .....</b>	<b>212</b>
<b>15. Dokumentacja uwzględniająca zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH180023 Las nad Braciejową .....</b>	<b>215</b>
<b>16. Dokumentacja uwzględniająca zakres planu zadań ochronnych dla obszaru PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami .....</b>	<b>261</b>

## WSTĘP

Ustawa z dnia 28 września 1991 o lasach [Dz. U. 2024 poz. 530], w rozdziale drugim precyzuje cele prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, które uwzględniają: zachowanie lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą; ochronę lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych będących zasobem różnorodności przyrodniczej, zwiększającymi zasoby genowe, odznaczających się walorami krajobrazowymi lub też będące przydatnymi dla nauki. Ustawodawca zwraca też uwagę na potrzebę ochrony gleb, wód przy jednoczesnej ciągłej produkcji oraz zasadzie racjonalnego gospodarowania i użytkowania lasu. Zgodnie z art.18 Ustawy z dnia 28 września 1991 o lasach, uzasadnionym jest również, stworzenie planu ochrony przyrody jako elementarnej części składowej planu urządzenia lasu. Plan ochrony przyrody jest skoncentrowany na opisanie walorów przyrodniczych nadleśnictwa, zadań związanych z ochroną przyrody wynikających z różnych dokumentów, ustaw oraz strategii.

Z uwagi na rosnącą presję społeczną, istnieje potrzeba szerokiej współpracy ze społeczeństwem lub władzami samorządu terytorialnego przy tworzeniu planów urządzenia lasu. Odbywa się to m.in. poprzez działania związane z zaproszeniem przedstawicieli podmiotów zainteresowanych na komisję założeń planu lub naradę techniczno-gospodarczą w nadleśnictwie oraz np. podanie protokołów z narad do wiadomości publicznej.

Jako, że celem lasów jest m.in. zachowanie oraz ochrona lasów, różni autorzy zwrócili uwagę, na brak wpływu statusu własnościowego gruntu na te zasady. Jednakże jednoczesne spełnianie przez lasy będące w zarządzie państwa funkcji gospodarczej powoduje inne regulacje wobec lasów państwowych oraz innych form własności. Należy zwrócić uwagę na trudność w zastosowaniu precyzyjnych zadań odnośnie celów ochrony z uwagi na ciągłe przenikanie się wszystkich funkcji lasu a także na stałą zmienność warunków i uwarunkowań zewnętrznych.

Wejście Polski do Unii Europejskiej w roku 2004 spowodowało, że ogólne podejście do ochrony przyrody nabrało nieco innego wymiaru. Oczywistym jest fakt, że regulacje w zakresie szeroko pojętej ochrony przyrody przed przystąpieniem do Wspólnoty Europejskiej miało niezwykle znaczenie i regulowane było na poziomie Krajowym bardzo dokładnie. Wejście polski w struktury unijne spowodowało konieczność dostosowania się do szerszych ram ochrony przyrody, a także dostosowania własnego ustawodawstwa do przepisów unijnych. Owocem tych działań jest wdrożenie sieci obszarów Natura 2000 na terenie całego kraju. Obszary te wyznaczone są według dwóch dyrektyw: ptasiej oraz siedliskowej i obejmują pokaźną część Europy. Reprezentują one także różnorodność biologiczną Kontynentu. Oprócz tego zobowiązania Polski do zachowywania wytycznych m.in.: konferencji w Strasburgu (1990), Helsinkach (1993) i Lizbonie (1998) spowodowało, że opracowano i przyjęto w 1990 r. Politykę Ekologiczną Państwa, oraz uchwalono w 1991 r. Ustawę o lasach oraz w 2004 r. Ustawę o ochronie przyrody. W roku 1997 Rada Ministrów zatwierdziła dokument pt. Polityka Leśna Państwa. W 2001 r. uchwalono ustawę: Prawo ochrony środowiska. Obecnie obowiązująca jest „Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”, która została przyjęta 16 lipca 2019 roku przez radę ministrów. Jako kluczowe zagadnienia strategii wyróżniono kwestię ograniczenia zanieczyszczeń, zmniejszający się udział terenów zieleni, czy też przeciwdziałanie zmianom klimatu. Podkreśla się też dużą rolę lasów jako stabilizatorów klimatu globalnego oraz lokalnego z uwagi na akumulację ogromnych ilości dwutlenku węgla. Oprócz tego działania „Polityki ekologicznej Państwa 2030” (PEP2030) są ukierunkowane na zahamowanie spadku różnorodności biologicznej, ochronę siedlisk i cennych krajobrazów. Wspierane będą też przedsięwzięcia związane z ochroną in – lub ex-situ. Odnośnie gospodarki leśnej planuje się wdrożenie systemów mających zwiększyć sekwestrację węgla (czyli wychwytywanie i magazynowanie dwutlenku węgla, który w przeciwnym razie zostałby uwolniony do atmosfery). System taki zakłada przebudowę drzewostanów i kształtowania ich wielopiętrowej struktury w celu zwiększania podaży drewna przy zachowaniu bogactwa przyrodniczego i udostępnieniu społecznego lasów.

Innym ważnym dokumentem szczebla unijnego jest nowa strategia leśna UE 2030, która jest jedną z inicjatyw przewodnich dla Europejskiego Zielonego Ładu. Owa strategia opiera się na szerszej strategii na rzecz bioróżnorodności 2030, która przewiduje w szczególności rozszerzenie obszarów chronionych (30% wszystkich obszarów lądowych i morskich, z czego 10% ma podlegać ścisłej ochronie), co powinno zwrócić uwagę na poszerzenie ochrony lasów europejskich oraz przywrócenie różnorodności gatunków w Europie do 2030 r. Polityka stawia na zwiększenie pochłaniania dwutlenku węgla przez drzewa, a także gospodarkę produktami drzewnymi, tak aby miały obieg jak najbardziej zamknięty. Innym celem jest zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, przy założeniu zrównoważonego i kaskadowego wykorzystania pochłaniaczy dwutlenku węgla. Biomasa ma być pozyskiwana poza lasami. Ideą unii jest to by biomasa przeznaczona na cele energetyczne opierała się na pozostałościach po użytkowaniu lasu oraz z drewna małowymiarowego czy też z drewna niskiej jakości pni. Strategia zakłada też aby wszystkie państwa członkowskie monitorowały i ochraniały starodrzewia do czasu wyznaczenia ich definicji. Strategia leśna ma natomiast przyczynić się do osiągnięcia unijnych celów w zakresie bioróżnorodności dzięki ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% do 2030 r. i osiągnięciu neutralności klimatycznej do 2050 r.

Celem głównym Programu Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa jest:

- zobrazowanie bogactwa przyrodniczego lasów
- przedstawienie walorów przyrodniczych i zagrożeń lasów
- doskonalenie gospodarki leśnej i sposobów sprawowania ochrony przyrody, w tym doskonalenie prac hodowlano – urządzeniowych, ze szczególnym uwzględnieniem wyników prac glebowo – siedliskowych
- prezentacja obiektu na tle regionu i kraju
- ustalenie hierarchii grup funkcji poszczególnych kompleksów leśnych
- wskazanie nowych przedmiotów ochrony oraz określenie celów i metod ochrony
- uświadomienie wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjalnych zagrożeń lasów i środowiska przyrodniczego.

Program Ochrony Przyrody, tak jak wcześniej już wspomniano, jest częścią planu urządzenia lasu zawierającą kompleksowy opis stanu przyrody na gruntach nadleśnictwa, zadania i metody wynikające z planów ochrony, planów zadań ochronnych ustanowionych dla obszarów chronionych na gruntach i w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

## **1. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa**

### **1.1. Położenie**

Nadleśnictwo Dębica należy do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie. Siedziba Nadleśnictwa położona jest w Dębicy przy ulicy Rzeszowskiej 142, 39 - 200 Dębica. Adres strony internetowej: <https://debica.krakow.lasy.gov.pl/nadlesnictwo>. Adres leśny budynku Nadleśnictwa: obręb Dębica, oddział 1a- 03-04-1-01-a-00. Siedziba Nadleśnictwa położona jest w zasadzie centralnie w obszarze zasięgu terytorialnego, natomiast w granicach zasięgu RDLP w Krakowie- Nadleśnictwo jest usytuowane w części wschodniej.

Nadleśnictwo składa się z dwóch obrębów (obręb nr 1-Dębica- 03-04-1-; obręb nr 2 Żdżary- 03-04-2-) i jest podzielone na 10 leśnictw.



Tabela. Podział administracyjny na leśnictwa

Nr	Nazwa leśnictwa	Kancelaria	Oddziały	Powierzchnia ogółem [ha]		
				Grunty leśne	Grunty nieleśne	
1	2	3	4	9	10	11
1	Wolica	Stasiówka 94	1-41	982,56	17,12	999,68
					w tym 0,19 ha współ.	w tym 0,19 ha współ.
2	Berdech	51 i	42-70, 145-147, 201	902,8	6,51	909,31
3	Gumniska	72 a	71-106	816,22	2,2	818,42
4	Jaworze	123 n	107-144, 148-153, 191-196	1143,69	3,99	1147,68
5	Brzostek	152 g	154-190, 197-198	967,86	5,12	972,98
Razem Obręb Dębica				4813,13	34,94	4848,07
					w tym 0,19 ha współ.	w tym 0,19 ha współ.
6	Chotowa	161 c	1-21, 23-25, 27-34, 39-45, 53-58, 68-71, 79-80, 84-86	1363,34	3,52	1366,86
7	Machowa	67 f	22, 26, 35-38, 46-52, 59-67, 72-78, 81-83, 169-185	1265,86	13,99	1279,85
8	Jawornik	119 a	87-121	1165,27	6,81	1172,08
9	Wąłki	161 c	122-168	1225,81	4,15	1229,96
10	Pustków	212 l	186-236	1258,02	6,03	1264,05
Razem Obręb Żdźary				6278,30	34,50	6312,80
Razem nadleśnictwo				11091,43	69,44	11160,87
					w tym 0,19 ha współ.	w tym 0,19 ha współ.

Powierzchnia ogólna gruntów w zarządzie Nadleśnictwa wynosi 11 160,68 ha\*, w tym:

1. Grunty leśne zalesione 10 770,12 ha
2. Grunty leśne niezalesione 79,96 ha
3. Grunty związane z gosp. leśną 241,35 ha
4. Grunty nieleśne 69,25 ha
- Razem 11 160,68 ha

\* powierzchnia bez współwłasności, współwłasność istnieje na gruntach nieleśnych – 0,19 ha.

Powierzchnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wynosi 748,98 km<sup>2</sup> (74 898 ha). Obszar zasięgu terytorialnego jest stosunkowo zwarty. Lesistość w zasięgu terytorialnym wynosi około 37%.

Położenie Nadleśnictwa na tle podziału administracyjnego RDLP w Krakowie



Obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa obejmuje dwa województwa: podkarpackie, w tym 2 powiaty i 9 gmin oraz fragment województwa małopolskiego z gruntami jednego powiatu i jednej gminy.

Charakterystyka regionu

Jednostka terytorialna	Powierzchnia ogólna [km <sup>2</sup> ]	Ludność [osób]**	Powierzchnia lasów ogółem [ha]*	Lesistość [%]*
1	2	3		
<b>Województwo podkarpackie</b>				
<b>Powiat dębicki</b>	777	132615	19791,28***	25,5
Brzostek (gmina miejsko-wiejska)	122	12669	3224,73	26,4
Czarna (gmina wiejska)	148	13340	5245,94	35,6
Dębica (gmina miejska)	34	42986	701,64	20,7
Dębica (gmina wiejska)	138	25685	4091,59	29,7
Jodłowa (gmina wiejska)	60	5239	1417,88	23,7
Piłzno (gmina miejsko-wiejska)	165	18247	4083,08	24,7
Żyraków (gmina wiejska)	110	14449	1026,42	9,3
<b>Powiat ropczycko-sędziszowski</b>	548	74027	13840,39***	25,2
Ostrów (gmina wiejska)	96	7493	3807,40	39,6
Ropczyce (gmina wiejsko-miejska)	139	27193	2659,70	19,1
<b>Województwo małopolskie</b>				
<b>Powiat tarnowski</b>	1412	197335	30639,48***	21,7
Lisia Góra (gmina wiejska)	105	15619	1477,28	14,1

\* wartości odnoszące się do powierzchni całych gmin, nieuwzględniające zasięgu Nadleśnictwa, na podstawie Statystycznego Vademecum Samorządowca, stan za rok 2022.

\*\* - na podstawie Statystycznego Vademecum Samorządowca, stan za rok 2023

\*\* powierzchnia lasów powiatów wg Banku Danych Lokalnych, stan za rok 2022

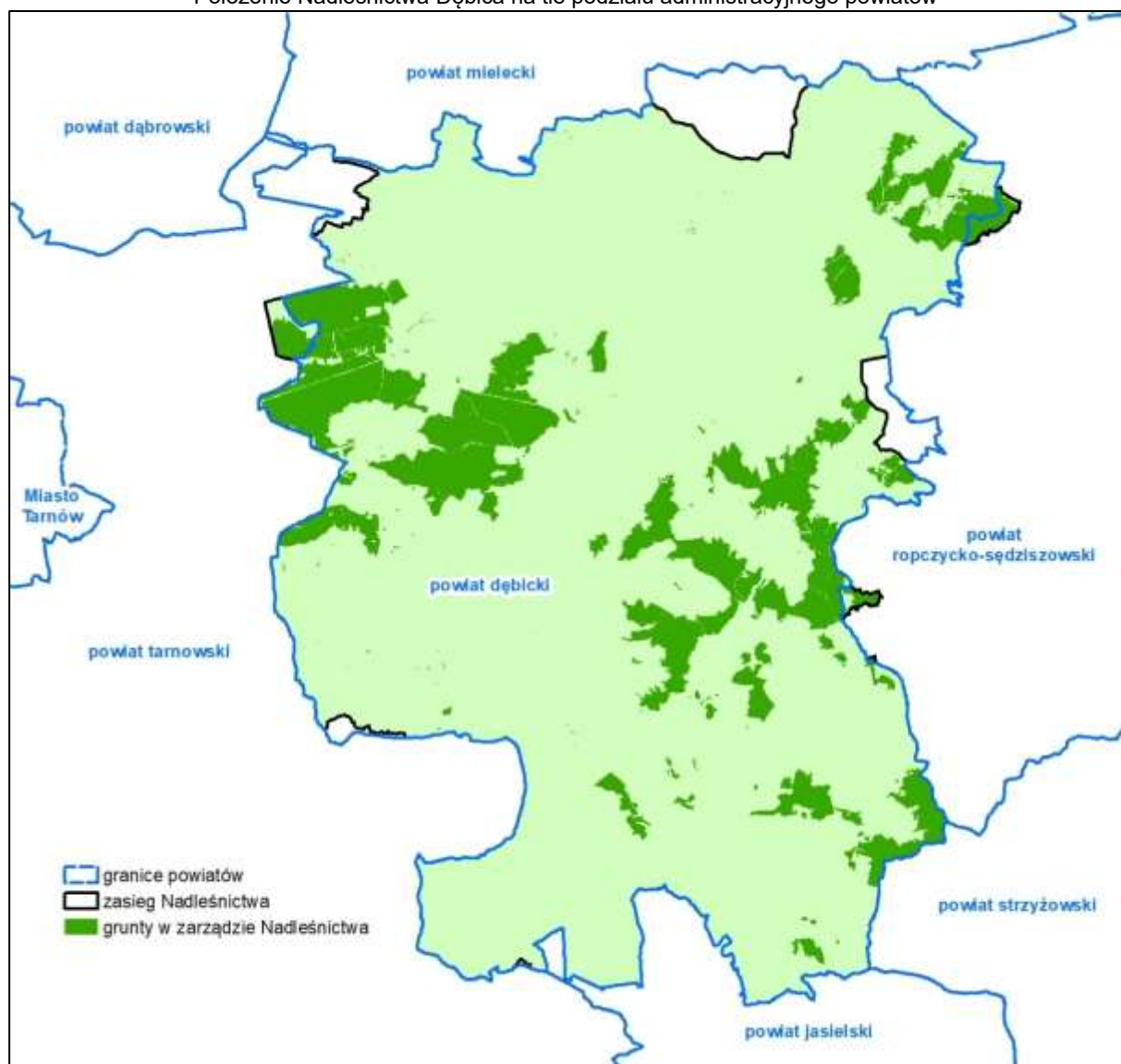
### Współrzędne geograficzne wysuniętych punktów gruntów Nadleśnictwa

Punkt północny:	92d, I-ctwo Jawornik	21°15'38"	50°9'10"
Punkt wschodni:	227a, I-ctwo Pustków	21°34'35"	50°6'55"
Punkt południowy:	197d, I-ctwo Brzostek	21°27'7"	49°50'33"
Punkt zachodni:	145l, I-ctwo Wałki	21°8'40"	50°2'57"

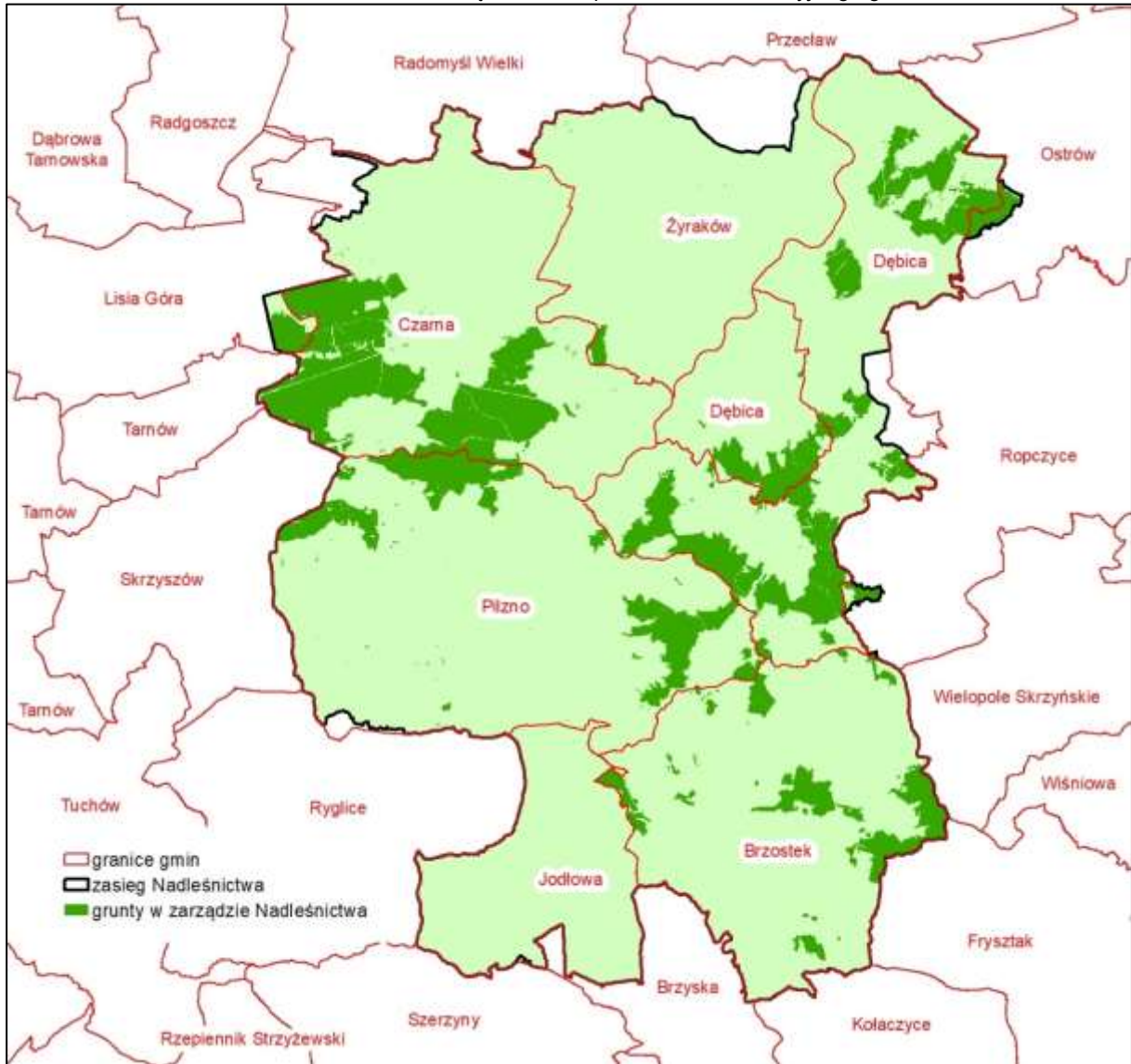
### Współrzędne geograficzne wysuniętych punktów zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa:

Punkt północny:	koryto rzeki Wisłoki, na południe od miejscowości Przeclaw, leśnictwo Pustków	21°28'49"	50°10'7"
Punkt wschodni:	oddział 227a, leśnictwo Pustków	21°34'35"	50°6'55"
Punkt południowy:	na południowy wschód od miejscowości Młyny na granicy gmin Brzyska i Brzostek, leśnictwo Brzostek	21°24'25"	49°49'42"
Punkt zachodni:	oddział 145l, leśnictwo Wałki	21°8'40"	50°2'57"

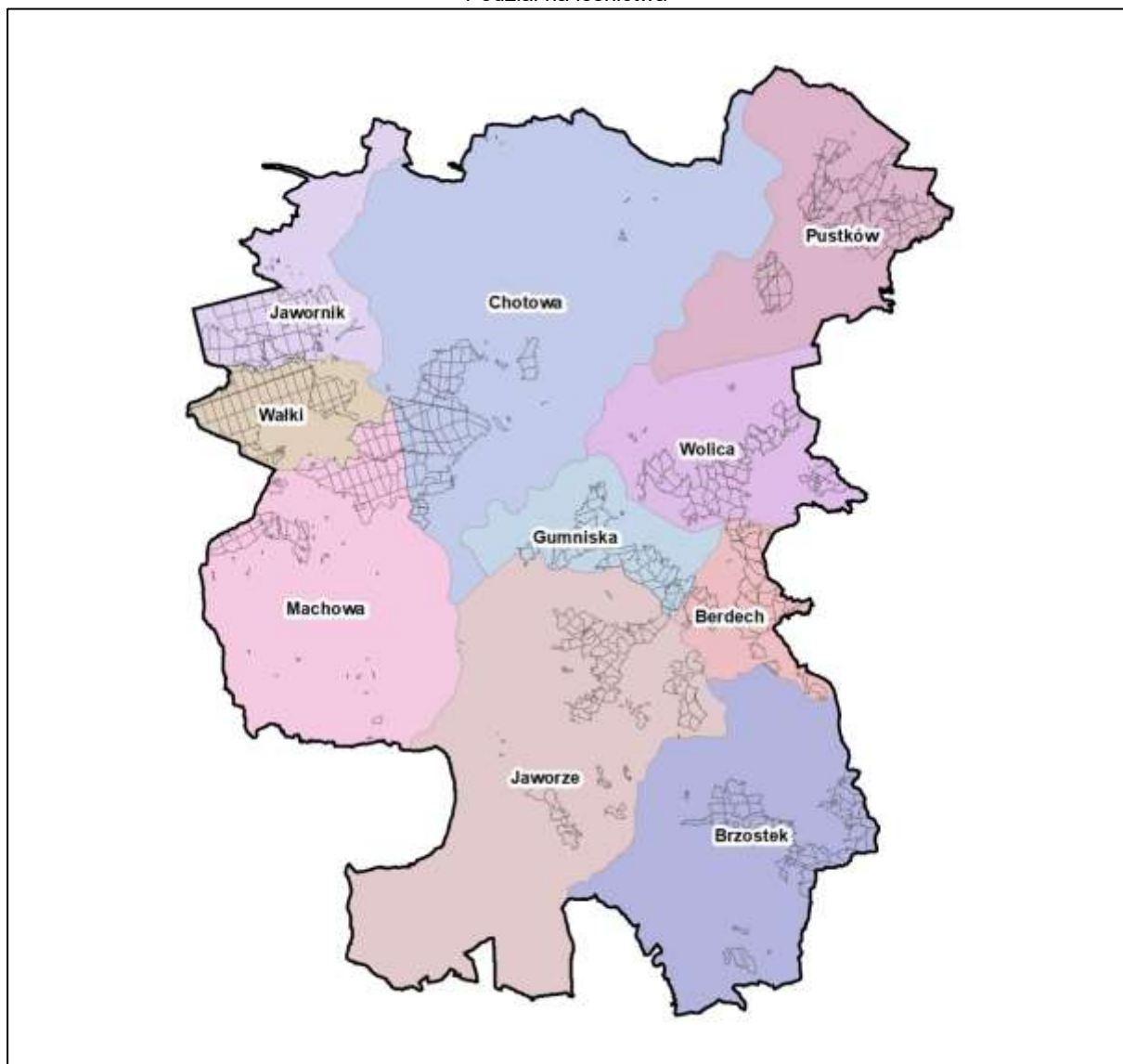
Położenie Nadleśnictwa Dębica na tle podziału administracyjnego powiatów



Położenie Nadleśnictwa Dębica na tle podziału administracyjnego gmin



## Podział na leśnictwa



### 1.2. Regionalizacja fizycznogeograficzna i przyrodniczo – leśna

#### Położenie przyrodniczo - leśne

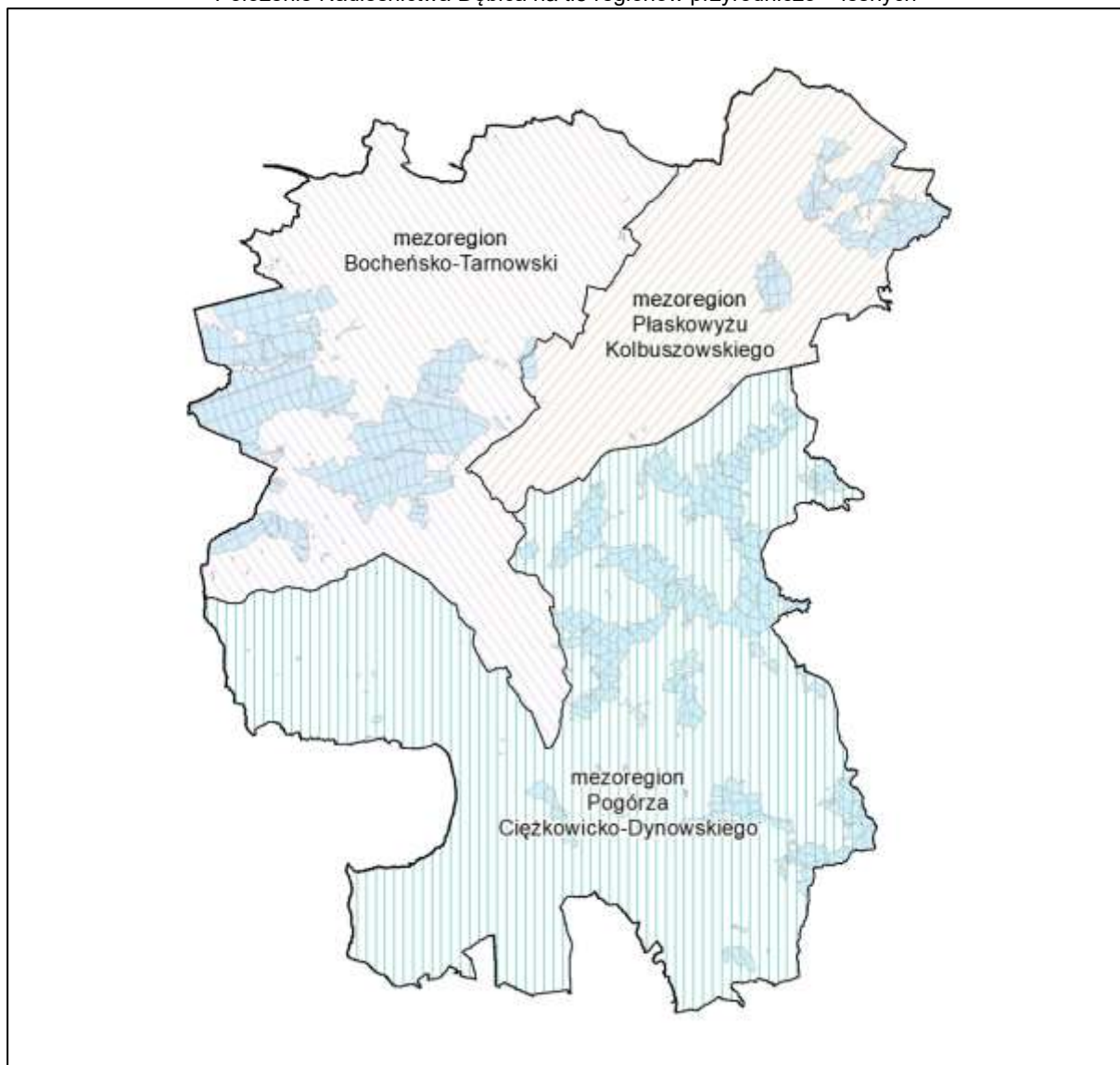
Według podziału na regiony przyrodniczo-leśne obowiązujących w Lasach Państwowych, Nadleśnictwo Dębica należy do dwóch krain i trzech mezoregionów:

- Krainy VI - małopolskiej
  - mezoregionu 32- Bocheńsko-Tarnowskiego
  - mezoregionu 33 Płaskowyżu Kolbuszowskiego
- Krainy VIII - karpackiej
  - mezoregionu 2 Pogórza Ciężkowicko- Dynowskiego.

Kraina	Mezoregion	Obręb / Oddziały	Powierzchnia [ha]
VI	32	Dębica: 123c-g,l-n	4987,93
		Żdźary: 1a-j,n-nx,~a,~b,~d,2c, ~d,~f, 3o, 4-21, 22, 23-25, 26, 27-34, 35-38, 39-45, 46-52, 53-58, 59-67, 68-69, 70, 71,72-78, 79, 80,81-83, 84-86,87-99, 100-121,122-168, 169-184, 185a-c,~a,~b	
	33	Dębica: 1	1325,57
		Żdźary: 1k-m, ~c, 2a,b,d-i,~a,~b,~c, 3a-n,~a,~b,~c,~d,~f,~g, 186-236	

Kraina	Mezoregion	Obręb / Oddziały	Powierzchnia [ha]
VIII	2	Dębica: 2-41, 42-70, 71-99, 100-106, 107-122, 123a,b,h-k,~a,~b,~c,~d, 124-144, 145-147, 148-153, 154-190, 191-196, 197, 198, 201	4847,32
		Żdźary: 185d-s,~c,~d	

Położenie Nadleśnictwa Dębica na tle regionów przyrodniczo – leśnych



**Położenie fizyczno- geograficzne „Geographia Polonica (2018)”** na podstawie J. Kondrackiego:

Obszar: Europa Zachodnia

Podobszar: 5 - Karpaty, Podkarpacie i Nizina Panońska

Prowincja: 51 - Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym

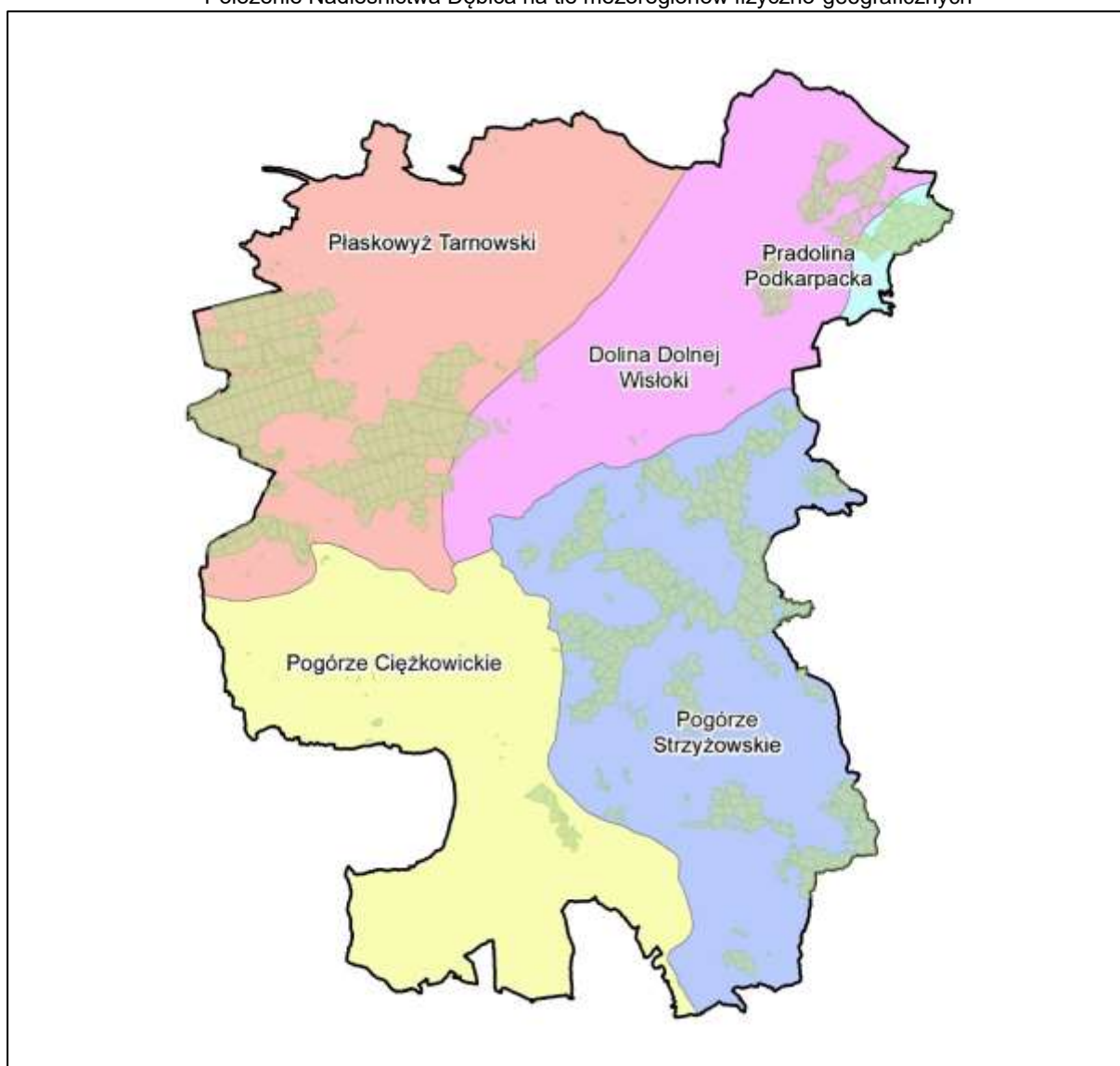
Podprowincja: 512 - Północne Podkarpacie

Makroregion: 512.4-5 - Kotlina Sandomierska

Mezoregion: 512.43 - Płaskowyż Tarnowski  
Mezoregion: 512.44 - Dolina Dolnej Wisłoki  
Mezoregion: 512.51 - Pradolina Podkarpacka

Podprowincja: 513 - Zewnętrzne Karpaty Zachodnie  
Makroregion: 513.6 - Pogórze Środkowobeskidzkie  
Mezoregion: 513.62 - Pogórze Ciężkowickie  
Mezoregion: 513.63 - Pogórze Strzyżowskie

Położenie Nadleśnictwa Dębica na tle mezoregionów fizyczno-geograficznych



### 1.2.1. Charakterystyka mezoregionów

#### **512.43 Płaskowyż Tarnowski**

Leży w południowo-zachodniej części makroregionu- Kotliny Sandomierskiej, pomiędzy Doliną Dolnej Wisłoki na wschodzie i Niziną Nadwiślańską na północy i zachodzie, a od południa graniczy z Pogórzem Ciężkowickim i (na krótkim odcinku) z Pogórzem Rożnowskim, które należą do Pogórza Środkowobeskidzkiego w obrębie Zewnętrznych Karpat Zachodnich.

Płaskowyż Tarnowski jest garbem podłoża mioceńskiego, które w części zachodniej mezoregionu ma swoje wychodnie, a poza tym jest powleczone pokrywą glin zwałowych i ich zwierzelin oraz piasków i żwirów lodowcowych, a we wschodniej części – sandrowych,

pozostawionych przez lądolód południowopolski. Na obrzeżeniach mezoregionu miejscami występują osady fluwialne zlodowaceń środkowo- i północnopolskiego. Lokalny zasięg mają piaski eoliczne.

Płaskowyż jest obcięty od strony dolin Wisłoki i Dunajca wyraźnymi krawędziami erozyjnymi o wysokości 20–25 m. W części południowej, przykarpackiej, występuje równina wodnolodowcowa o wysokości 240–250 m n.p.m. powstała wskutek zasypania zachowanych elementów rynny podkarpackiej przez osady piaszczysto-żwirowe w fazie recesji lądolodu zlodowaceń południowopolskich. Dominującymi elementami geomorfologicznymi części środkowej o wysokości do 274,5 m n.p.m. są zdenudowana płaska bądź falista wysoczyzna morenowa i równina wodnolodowcowa o powierzchni urozmaiconej przez pola piasków przewianych i wydm. W części północnej występuje falista równina denudacyjna nachylona w kierunku doliny rzeki Breń, do ok. 168,0 m n.p.m., i rozcięta szerokimi nieckami dolin jego dopływów. Mezoregion odwadniają względnie krótkie i mało zasobne rzeki, których gęstość wynosi 0,49 km<sup>2</sup>·km<sup>-2</sup>. W najwyższych rejonach wysoczyzny biorą początek płynące ku północy dopływy Brenia, Potoku Zgórskiego i Jamnicy oraz Grabinka, która płynie w kierunku wschodnim do Wisłoki.

Pokrywą glebową w części zachodniej mezoregionu tworzy mozaika gleb brunatnych, brunatnych wylugowanych i pływów rozwiniętych na piaskach i glinach a w części wschodniej na utworach pylastych. Doliny rzek zajmują mady, a w biegach górnych – gleby hydromorficzne.

Do potencjalnych zbiorowisk roślinnych dominujących w makroregionie należą łąki subkontynentalne i bory (mieszane i sosnowe), a w dolinach rzek – zbiorowiska łąkowe.

W mezoregionie duży jest udział obszarów użytkowanych rolniczo (grunty orne – 40%). Łąki zajmują ok. 17%, a lasy – ok. 35% jego powierzchni. Lasy występują głównie w środkowej i wschodniej części Płaskowyżu Tarnowskiego, tworząc południkowo wyciągnięte smugi z mozaiką drzewostanów przede wszystkim iglastych i mieszanych, które stanowią ponad 75% powierzchni zalesionej. Do obszarów chronionych należą starodrzew dębowlipowy na północno-wschodnich przedmieściach Tarnowa w rezerwacie Debrza, naturalne stanowisko rzadkiej paproci (pióropusznik strusi) w lesie łąkowym w rezerwacie Słotwina, torfowiska wysokie i mszary wśród sosnowego boru bagiennego w rezerwacie Bagno Przecławskie na wschodnim krańcu mezoregionu.

Tereny zabudowane zajmują 7% powierzchni mezoregionu. Największe miasto Tarnów (109 tys. mieszkańców), należące do ważnych ośrodków regionalnych Polski południowej, położone jest na południowo-zachodnim skraju mezoregionu, częściowo na terytorium Niziny Nadwiślańskiej oraz blisko progu karpackiego. Jest ośrodkiem przemysłowym, kulturalnym i turystycznym oraz regionalnym węzłem komunikacyjnym przy autostradzie A4 (Jędrzychowice- Korczowa) i linii kolejowej E30 (Legnica- Lwów). Mniejsze miasta dawnej ziemi sandomierskiej, położone w północnej części mezoregionu, to Dąbrowa Tarnowska (12 tys. mieszkańców) i Radomyśl Wielki (ponad 3 tys.). Miejscowości te pełnią funkcje usługowo-przemysłowe. Z północy na południe przez Dąbrowę Tarnowską i Tarnów przebiega droga krajowa nr 73 Kielce- Jasło.

Pod względem kulturowym wyróżniający jest historyczny zespół architektoniczno–urbanistyczny śródmieścia Tarnowa z zabytkowym Ratuszem w mieszanym stylu gotycko-renesansowym. Na szlaku architektury drewnianej mieści się zabytkowy kościół w Dąbrowie Tarnowskiej. Do dziedzictwa materialnego kultury żydowskiej należy m.in. synagoga w Dąbrowie Tarnowskiej oraz kirkuty w Tarnowie i Radomyślu Wielkim.

#### **512.44 Dolina Dolnej Wisłoki**

Dolina Dolnej Wisłoki rozdziela dwa płaskowyże: Tarnowski na zachodzie i Kolbuszowski na wschodzie. Południową granicę mezoregionu wyznacza wylot doliny Wisłoki z Karpat i jest to granica z Pogórzem Strzyżowskim oraz, na krótkim odcinku, Pogórzem Ciężkowickim, które należą do makroregionu Pogórza Środkowobeskidzkiego. Na południowym wschodzie Dolina Dolnej Wisłoki bez wyraźniejszej morfologicznie granicy łączy się z Pradolina Podkarpacką, a na północy z Niziną Nadwiślańską.



Mezoregion stanowi rodzaj ryny o długości około 40 km, która lekko rozszerza się (do około 10 km) przy wylocie doliny Wisłoki na obszar Niziny Nadwiślańskiej, gdzie rozkłada się wielki stożek aluwialny tej rzeki. Szeroka i dość głęboka dolina ma rozwinięty system teras i meandrowy układ koryta Wisłoki. Dno doliny zajmuje zestopniowana terasa rędzina (5–10 m) z powierzchnią urozmaiconą przez liczne starorzecza różnej wielkości i o wieku od późnego glaciału po ostatnie kilkadziesiąt lat; niektóre są płytkie, zatorfione i zrównane z otoczeniem, inne są małymi obiektami wodnymi. Korytu rzeki towarzyszy terasa zwana łęgową (4–5 m). Drugi ważny element rzeźby doliny to trzystopniowa terasa plejstoceńska (10–15 m), która lokalnie (Zawada, Pustynia, Brzeźnica) przybiera postać równiny piaszczystej z wydmami.

Średnia gęstość sieci rzecznej w mezoregionie wynosi 0,6 km/km<sup>2</sup>. Do głównej rzeki – Wisłoki uchodzą dopływy z Płaskowyżu Tarnowskiego (np. Grabinka) oraz odwadniające zachodnią część Pradoliny Podkarpackiej – Tuszymka i Wielopolka. Wody podziemne utrzymują się w utworach czwartorzędowych, najczęściej na głębokości 2–5 m do pierwszego poziomu wodonośnego.

Pokrywa glebowa nie jest zróżnicowana. Dno do liny Wisłoki wyścielają mady pylaste i mady ilaste, południowo-wschodnią część mezoregionu zajmują gleby rdzawe i bielcowe wytworzone w piasków gliniastych, a północno-wschodnią bielice i gleby bielcowe – z piasków luźnych.

W składzie roślinności potencjalnej mezoregionu przeważa łąka subkontynentalna, odmiana małopolska, forma wyżynna, seria uboga i żyzna. W części północnej na terenach dawnej Puszczy Sandomierskiej roślinność potencjalną reprezentują jeszcze kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe. Dla dna doliny Wisłoki charakterystyczne są nadrzeczne łąki wierzbowo-topolowe i jesionowo-wiązowe a jej dopływów – niżowy łąka jesionowo-olszowy.

Większe kompleksy leśne skupione są po prawej stronie doliny Wisłoki od Brzeźnicy po Mielec, na pograniczu z Płaskowyżem Kolbuszowskim, zajmujące prawie 34% powierzchni mezoregionu. W większości (73,5%) są to bory mieszane oraz uboższe odmiany lasów mieszanych. Fragmenty łąkowych lasów zbliżonych do naturalnych zachowały się w dolinach potoków: Tuszymka, Grabinka, Chotowski Potok. Ochronie rezerwatowej na torfowisku Końskie Błota na wschód od Mielca podlegają naturalne siedliska śródładowego boru bagiennego z cenną roślinnością wodną i torfowiskową. Znaczne obszary w mezoregionie zajmują łąki (20%) i grunty użytkowane rolniczo (28,6%).

Na południu mezoregionu leży Dębica (ponad 46 tys. mieszkańców), ważny ośrodek przemysłu chemicznego, gumowego i spożywczego, a u nasady ujściowego stożka Wisłoki-Mielec (60 tys.) z przemysłem lotniczym i motoryzacyjnym, który powstał w ramach rozwoju Centralnego Okręgu Przemysłowego (COP). Gęsta sieć osadnicza sprawia, że ponad 11% powierzchni mezoregionu jest zabudowane. W sieci komunikacyjnej znaczenie ma węzeł Dębica, gdzie krzyżują się linie kolejowe nr 25 (Łódź Kaliska – Dębica) i nr 91 (Kraków – Medyka) oraz droga krajowa 94 (Kraków – Rzeszów) i wojewódzka nr 985 (Tarnobrzeg – Mielec – Dębica). Do obiektów ważnych pod względem dziedzictwa kultury zalicza się zabytkowy zespół dworsko-parkowy dawnej siedziby Raczyńskich i sanktuarium maryjne w Zawadzie. W Mielcu zachowany jest dawny urbanistyczny układ przestrzenny, a w Dębicy – zabudowa małomiasteczkowa i układ dawnej osady targowej; w mieście tym cennym obiektem jest pierwotnie gotycki kościół parafialny. Ponadto Dębica leży na turystycznym Szlaku Chasydzkim.

### **512.51 Pradolina Podkarpacka**

Pradolina Podkarpacka stanowi równoleżnikowe obniżenie, obramowane od północy przez Płaskowyż Kolbuszowski, a od południa – Podgórze Rzeszowskie i Pogórze Strzyżowskie, należące już do makroregionu Pogórze Środkowobeskidzkie. Natomiast oba wyloty tej bruzdy otwierają się bez wyraźniejszej granicy: na zachodzie w kierunku Doliny Dolnego Wisłoka i na wschodzie – Doliny Dolnego Sanu.

Pradolina Podkarpacka jest zachowanym fragmentem większego obniżenia doliny rzecznej powstałej w górnym pliocenie. W czasie zlodowaceń południowopolskich spełniała funkcję pradoliny odprowadzającej wody lodowcowe na wschód do dorzecza Dniestru. Gliny zwałowe

i osady sandrowe tego lądolodu występują na powierzchni terenu w strefach wododziałowych głównych rzek odwadniających pradolinę. Zlodowacenie północnopolskie reprezentują osady rzeczne stożków napływowych. Dna dolin rzecznych zajmują późnoglacialno-holocenijskie osady aluwialne.

Wyrazem morfologicznych cech pradoliny, czytelnych w rzeźbie współczesnej, jest nierówna topografia dna oraz zachowany na zboczach system kilku teras erozyjnych z cienkimi pokrywami osadów glacialnych. W obrębie większych dolin odwadniających pradolinę występują systemy szerokich stopni terasowych i stożków z ostatniego glaciału o wysokości 15–20 m i 6(8)–12 m. Wyróżnikiem poziomu średniego w dolinie Wisłoka są wały piaszczyste, w stropie zwydmione. Poziom wyższy u wylotu dolin karpackich (Wisłok, Mlecza) jest otulony lessem. Meandrującym w dnie pradoliny rzekom towarzyszą liczne starorzecza, niektóre wypełnione wodą.

Pradolinę Podkarpacką wyróżnia gęsta sieć rzeczna, blisko 0,7 km/km<sup>2</sup>. Główną rzeką mezoregionu jest Wisłok. Wody podziemne w utworach czwartorzędowych są jedynymi wodami użytkowymi mezoregionu i utrzymują się na głębokości do 5 m p.p.t.

Powszechnie w Pradolinie występują mady, w miejscach o utrudnionym drenażu – gleby glejowe, torfowiska. Na wododziale Wisłoki i Sanu, na równinach terasowych u podnóża Płaskowyżu Kolbuszowskiego i między Sanem i Wisłokiem obecna jest mozaika gleb brunatnoziemnych i rdzawych.

Głównym typem roślinności potencjalnej jest nadrzeczny łąg jesionowo-wiązowy. W widłach Wisłoka i Sanu oraz na północnym obrzeżeniu występują siedliska grądu serii ubogiej. Tereny podmokłe, bagienne i starorzecza są obecnie w większości zajęte przez zbiorowiska roślinności łąkowej, torfowiskowej i wodnej.

Pradolina Podkarpacka jest silnie wylesiona. Lasy, w których przeważają drzewostany mieszane i iglaste, występują nielicznymi płatami, zajmując niespełna 20% powierzchni mezoregionu, głównie w widłach Wisłoki i Sanu oraz na pograniczu z Płaskowyżem Kolbuszowskim. Wzdłuż rzek występują łągi i na wyżej położonych i bardziej suchych siedliskach – grądy. Ochronie rezerwatowej podlega starodrzew mieszany i sosnowo-bukowy Bór w kompleksie leśnym na pograniczu Pradoliny i Płaskowyżu Kolbuszowskiego, na północ od Rzeszowa. Łąki (łągowe, świeże i zmiennowilgotne/trzęślicowe) stanowią 23% powierzchni. Specjalnej ochronie siedliskowej podlega starodub łąkowy w rejonie Pełkini oraz Mrowle Łąki z ekosystemami łąk podmokłych i bogatą lepidopterofauną.

Mezoregion cechuje rolniczo-przemysłowy charakter. Grunty orne zajmują 40% jego powierzchni, a zabudowa – 9,7%. Przeważa osadnictwo typu wiejskiego. Terytoria wszystkich miast tylko częściowo leżą w Pradolinie, większe ich części (i śródmieścia) leżą na Pogórzu Strzyżowskim (Sędziszów Małopolski, Rzeszów) i Podgórzu Rzeszowskim (Łańcut, Przeworsk).

Pradolina Podkarpacka dzięki naturalnej drożności wchodzi w skład wielkiego traktu transkontynentalnego, istniejącego od wczesnego średniowiecza, wiodącego z zachodniej Europy na wschód. Obecnie biegnie tędy linia kolejowa 91 (Kraków – Medyka), a w poprzek przecina go droga krajowa nr 19, łącząca granice państwowe z Białorusią i Słowacją, kilka dróg wojewódzkich i dwie linie kolejowe (nr 68 i nr 71). Port lotniczy Rzeszów-Jasionka leży przy północnej granicy mezoregionu. W podziałach geomorfologicznych region jest nazywany Rynną Podkarpacką.

### **513.62 Pogórze Ciężkowickie**

Pogórze Ciężkowickie stanowi duży zwarty region, położony pomiędzy dolinami Białej za zachodzie i Wisłoki na wschodzie. Południowy skraj, sąsiadujący z Obniżeniem Gorlickim wyznaczają doliny Bieśniki, Moszczanki i Ropy. Cechą charakterystyczną tego regionu jest mozaikowy układ typów rzeźby z przewagą średnich pogórzy o łagodnych stokach w zlewni Białej oraz niskich pogórzy, silnie i głęboko rozczłonkowanych w zlewni Wisłoki. W krajobrazie regionu zaznaczają się dwie wyraźne kulminacje – Brzanki (534 m n.p.m.) oraz najwyższego wzniesienia – Liwocza (562 m n.p.m.), założone na odporniejszych kredowych utworach warstw godulskich jednostki śląskiej. W południowej części regionu serie fliszowe tej jednostki to głównie łupki oraz piaskowce cienko- i średnioławicowe warstw krośnieńskich, a także

gruboławicowe piaskowce ciężkowickie, na wychodniach których rozwinęły się formy ostańcowe. Są one chronione w rezerwacie Skamieniało Miasto koło Ciężkowic, który jest ważną atrakcją turystyczną. Z kolei północny obszar pogórza pomiędzy Tuchowem a Pilzнем budują plejstoceńskie osady czwartorzędowe, głównie lessy. Zasięg tych utworów wyznacza północną granicę mezoregionu. Na południe od Tarnowa granica regionu stanowi wyraźny 150 m próg z kulminacją w postaci Góry św. Marcina. Duży udział w tej części regionu mają również utwory koluwalne, wskazujące na osuwiska jako istotne procesy rzeźbotwórcze. Na sieć rzeczną wpływają liczne dyslokacje, warunkując m.in. przełomy rzeczne Sitniczanki i Rzepianki. Dominującym typem roślinności potencjalnej jest grąd subkontynentalny w formie podgórskiej. Towarzyszą mu znacznie mniejsze powierzchnie siedliskowe różnych typów buczyn. Zwarte kompleksy leśne występują jedynie w centralnej części regionu na stokach i grzbiecie Pasma Brzanki.

Największymi miastami na Pogórzu Ciężkowickim są: Tuchów (ponad 6 tys. mieszkańców), Pilzno (prawie 5 tys.) i położony na granicy z Obniżeniem Gorlickim – Biecz (poniżej 5 tys.), a także Bobowa, Ciężkowice, Kołaczyce i Ryglice. Najważniejszym elementem sieci komunikacyjnej jest droga krajowa nr 73 z Wiśniówki, przez Kielce, Busko-Zdrój, Tarnów, Pilzno, do Jasła. Na terenie mezoregionu wykorzystuje ona dolinę Wisłoki. Uzupełniają ją drogi wojewódzkie nr 977 z Gromnika, przez Gorlice, do granicy państwa ze Słowacją w Koniecznej, nr 980 z Jurkowa, przez Zakliczyn i Gromnik, do Biecza oraz nr 981 z Ciężkowic, przez Grybów, do Krynicy-Zdrój. Ponadto przez teren Pogórza Ciężkowickiego przebiegają dwie ważne linie kolejowe: nr 96 z Tarnowa do Leluchowa, poprowadzona doliną rzeki Białej, oraz nr 108 ze Stróż do Krościenka. Najważniejszymi węzłami komunikacyjnymi są Pilzno na północnym wschodzie i Stróże na południowym zachodzie. Jest to teren o cennych walorach kulturowych. Drewniany kościół w Binarowej został wpisany na listę światowego dziedzictwa UNESCO, a kościół w Szalowej uznano za pomnik historii. Wśród innych zabytków architektury należy zwrócić uwagę m.in. na drewniane kościoły, dwory i cmentarze wojenne, w tym największy cmentarz z I wojny światowej w Galicji Zachodniej na górze Pustki (446 m n.p.m.) nad Łużną. Ważnym ośrodkiem pielgrzymkowym jest Tuchów. Do szczególnie bogatych w zabytki miejscowości należy Biecz, z którym także wiąże się legenda o średniowiecznej szkole katów.

### **513.63 Pogórze Strzyżowskie**

Nazwę swoją zawdzięcza miastu Strzyżów, położonemu nad Wisłokiem. Rozciąga się środkowej części makroregionu na międzyrzeczu Wisłoki i Wisłoka, w części północnej pomiędzy Dębicą a Rzeszowem na długości ponad 50 km; na południu, gdzie sąsiaduje z Kotliną Jasielsko-Krośnieńską zwęża się do 15 km. Północna granica dowiązuje do zasięgu utworów miocenu w Karpatach, sąsiadujących z zapadliskiem przedkarpackim. Południowa granica jest poddyktowana zasięgiem Wzgórz nad Warzycami (387 m n.p.m.), zbudowanych z piaskowców warstw istebniańskich jednostki śląskiej. Region budują także młodsze, mniej odporne warstwy krośnieńskie, łupki i piaskowce serii skolskiej, a także w północnej części lessy i utwory lessopodobne na osadach morza miocenijskiego. W rzeźbie regionu dominantę stanowi Pasma Klonowej Góry z najwyższym szczytem – Bardo (534 m n.p.m.), zbudowanym z odpornych piaskowców warstw lgockich. Większość obszaru zajmują jednak pogórza średnie o stromych lub łagodnych stokach. Północno-zachodnia część regionu, zwłaszcza zlewnia Kamienicy, jest intensywnie modelowana przez procesy osuwiskowe. W centralnej części większą rzekę stanowi Wielopolka. Dominującym typem roślinności potencjalnej jest grąd subkontynentalny w formie podgórskiej. Towarzyszą mu znacznie mniejsze powierzchnie siedliskowe różnych typów buczyn. W mezoregionie ustanowiono 8 rezerwatów przyrody, chroniących zarówno różne formy żywej buczyny karpackiej (Góra Chełm, Wielki Las, Kamera), jak i ciekawe formy rzeźby – wąwozy lessowe (Szwajcaria Ropczycka), skałki piaskowcowe (Golesz, Herby) czy przełom Wisłoka (Herby).

Największymi miastami na Pogórzu Strzyżowskim są: Rzeszów (197 tys. mieszkańców) – stolica województwa podkarpackiego, położony na granicy z Podgórzem Rzeszowskim i Pradoliną Podkarpacką, Ropczyce (16 tys.) i Sędziszów Małopolski (12 tys.) – na granicy z Pradoliną Podkarpacką. Ponadto należy wymienić Strzyżów, Boguchwałę i Brzostek.

Najważniejszymi elementami sieci komunikacyjnej są droga krajowa nr 94 z prowadząca przez Tarnów, Rzeszów do granicy państwa z Ukrainą w Korczowej oraz na niewielkim odcinku droga krajowa nr 19 przez Rzeszów, Duklę, do granicy państwa ze Słowacją w Barwinku. Na zachód od Rzeszowa funkcjonuje też krótki odcinek drogi ekspresowej S19. Sieć uzupełniają drogi wojewódzkie nr 986 z okolic Pustkowa, przez Ropczyce, Wielopole Skrzyńskie, do Wiśniowej, nr 988 z Babicy przez Strzyżów, Wiśniową, Frysztak, do Warzyc oraz nr 990 z Twierdzy do Krosna. Ponadto przez teren Pogórza Strzyżowskiego przebiegają dwie ważne linie kolejowe: nr 91 z Krakowa Głównego do Medyki i nr 106 z Rzeszowa Głównego do Jasła. Szczególnie istotna dla sieci komunikacyjnej w regionie jest dolina Wisłoka. Główne węzły komunikacyjne regionu to Rzeszów i Strzyżów, a do najważniejszych ośrodków przemysłowych należą: Rzeszów, Ropczyce, Sędziszów Małopolski i Boguchwała. Rzeszów jest ważnym ośrodkiem administracyjnym, akademickim, kulturowym, usługowym i przemysłowym. Pogórze to teren o znaczących walorach kulturowych. Oprócz cennych założeń urbanistycznych, interesującej architektury sakralnej i świeckiej, warto zwrócić uwagę na unikatowe pamiątki z czasów II wojny światowej – schrony kolejowe dla pociągów sztabowych w Stępinie i pod Żarnowską Górą.

### 1.3. Klimat

Cechy klimatu Polski są uwarunkowane wpływami rozległych obszarów lądowych na wschodzie oraz są kształtowane przez obszar wodny Oceanu Atlantyckiego<sup>1</sup>. Orografia obszaru Polski sprzyja przenikaniu z zachodu mas powietrza oceanicznego i mas powietrza kontynentalnego ze wschodu. Klimat Polski określa się jako przejściowy, zawierający cechy zarówno klimatu morskiego jak też klimatu lądowego. Dominują masy powietrza oceanicznego. Ich frekwencja latem dochodzi do 70% wszystkich dni. Wg opracowania A.Woś obszar Nadleśnictwa położony jest w regionie Tarnowsko-Rzeszowskim (R-XXVII). W regionie stosunkowo często odnotowywane są dni bardzo ciepłe (około 10%) z jednocześnie notowanym opadem atmosferycznym. Względnie dużą frekwencją odznaczają się dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie chłodną i bardzo chłodną. Stosunkowo rzadko występują dni bardzo chłodne z opadem i chłodne z dużym zachmurzeniem (10%).

Według regionalizacji ekoklimatycznej opracowanej dla Lasów Państwowych (Tramplera 1990), dokonanej na podstawie występowania klimatycznych i regionalnych odmian potencjalnej roślinności naturalnej oraz makrorzeźby terenu, Nadleśnictwo Dębica należy do Strefy D – Środkowopolskiej, makroregionu 4 – Wyżyny Małopolskiej.

Ogólnie klimat obszaru Nadleśnictwa można określić, jako umiarkowanie ciepły z przeważającym wpływem mas powietrza atlantyckiego, lokalnie modyfikowany sąsiedztwem rozległych obszaru pogórza i gór w części południowej.

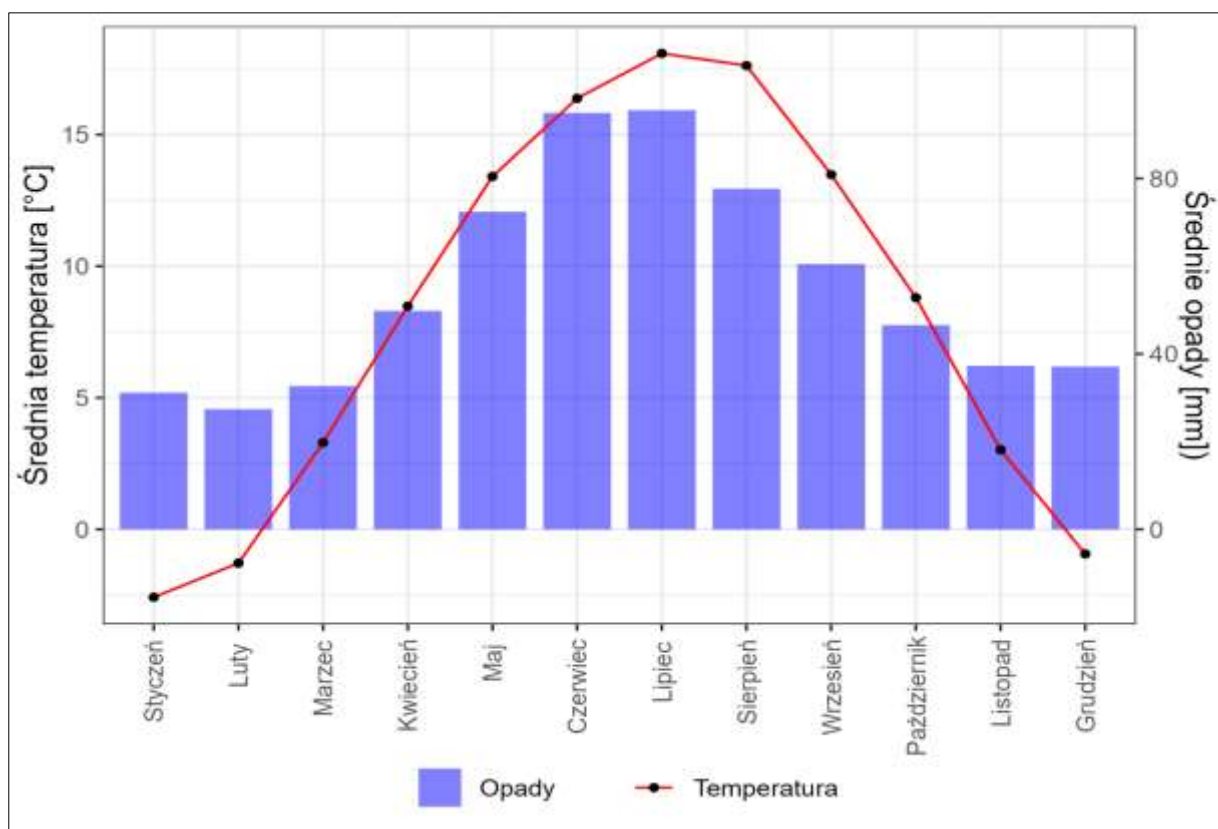
Średnia temperatura roczna za okres 30 lat wyniosła +8°C, co jest wartością nieco wyższą niż przyjmowana dla kraju, tj. 6 – 8 °C. Średnia temperatura lipca wyniosła 18°C, stycznia - 2,5°C. Średnia roczna ilość opadów za okres 30 lat kształtuje się na poziomie 800 mm. Przeciętna długość okresu wegetacyjnego dla obszaru Nadleśnictwa wynosi natomiast ponad 210 - 220 dni, co jest wartością wyższą niż przeciętna dla kraju, wynosząca 200 dni.

Rozkład średnich miesięcznych temperatur i sumy miesięcznych opadów ze stacji meteorologicznych znajdujących się w zasięgu nadleśnictwa.

Miesiące													Średnia za rok
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Temperatury - ° C													
-2,5	-1,3	3,2	8,3	13,3	16,2	17,9	17,4	13,3	8,7	2,9	-0,9	8,0	
Opady - mm													
31,7	29,7	33,1	50,4	73,1	96,1	96,8	78,5	60,9	47,1	37,9	37,7	803*	

<sup>1</sup> A.Woś. Klimat Polski. 1999

\* - roczna suma opadów na podstawie danych za ostatnie 31 lat dla regionu Dębicy (<https://worldclim.org/data/monthlywth.html>) z lat 1980-2021  
<https://pl.climate-data.org/location/44344/>,  
<https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/prognoza/modelclimate>



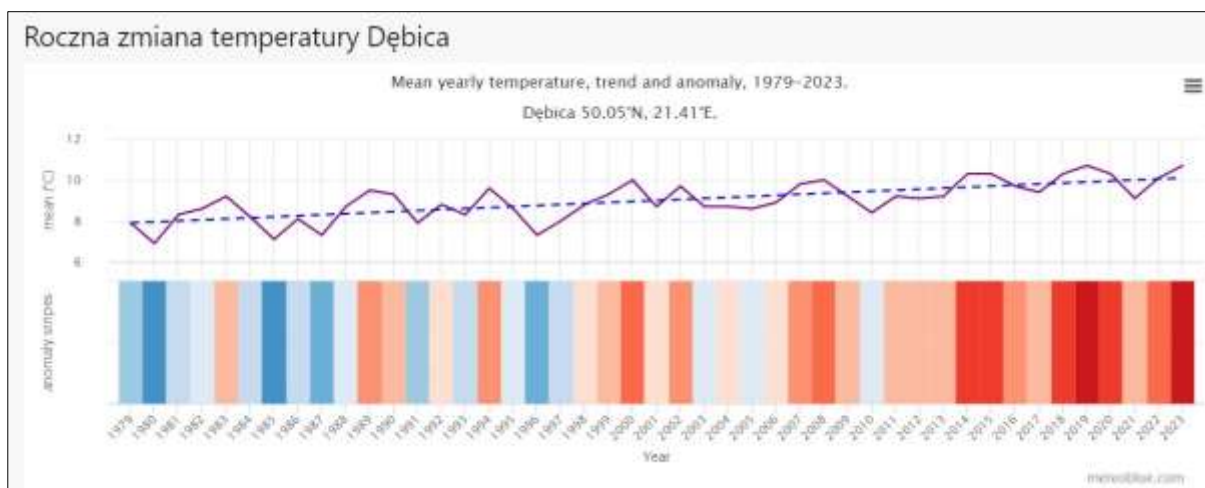
Główne wskaźniki charakteryzujące klimat obszaru Nadleśnictwa	
długość okresu wegetacyjnego	około 220 dni
średnia temperatura stycznia	- 2,5 °C
średnia temperatura lipca	+ 17,9 °C
średnia temperatura roczna	+ 8,0 °C
roczna suma opadów*	803 mm

\* - roczna suma opadów na podstawie danych za ostatnie 30 lat dla regionu Dębicy

#### Temperatura powietrza

Krzystając z [https://www.meteoblue.com/pl/climate-change/d%C4%99bica\\_polska](https://www.meteoblue.com/pl/climate-change/d%C4%99bica_polska) oraz udostępnionych na tej stronie wykresów można zobaczyć, jak zmiany klimatyczne wpłynęły już na region Dębicy w ciągu ostatnich 40 lat. Wykorzystanym źródłem danych jest ERA5, piąta generacja reanalizy atmosferycznej ECMWF dla klimatu globalnego, obejmująca zakres czasowy od 1979 do 2021 roku, z rozdzielczością przestrzenną 30 km.

Analizując wykres można zauważyć tendencję wzrostową średniej temperatury rocznej na przestrzeni ostatnich 50 lat. Największe odchylenia od średniej temperatury rocznej można zaobserwować w ostatnich 15 latach pomiarów.

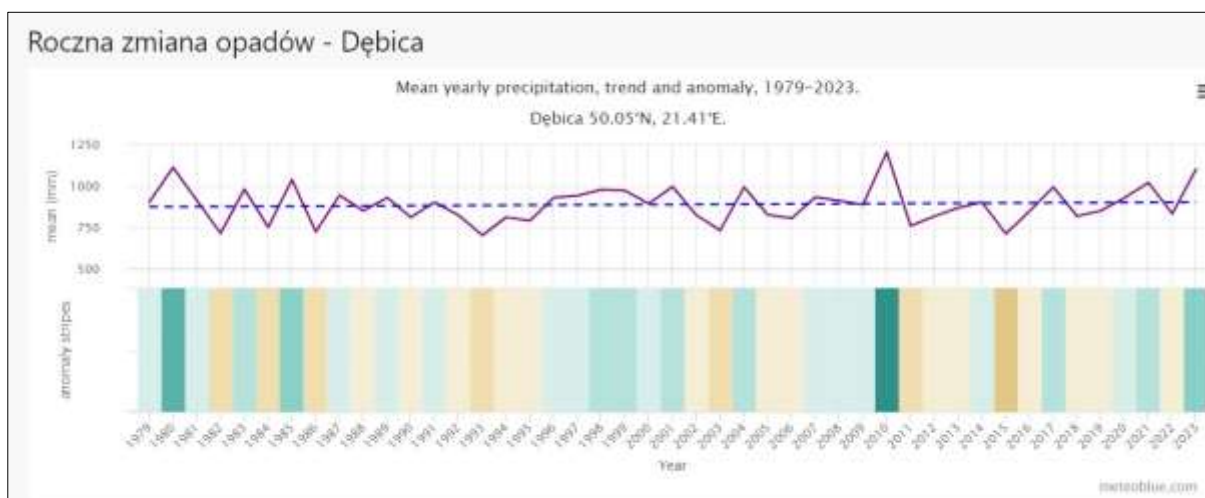


### Opady

Średnia roczna suma opadów w omawianym okresie wyniosła 803 mm, przy najniższej wartości w miesiącach zimowych – luty 29,7 mm, a najwyższych w lipcu – 98,6 mm.

W obszarze działania Nadleśnictwa nie widać wyraźnego trendu zmian wilgotności – w zasadzie jest stały poziom opadów średniorocznych na przestrzeni lat pomiarowych, bez znaczących odchyłeń od linii trendu.

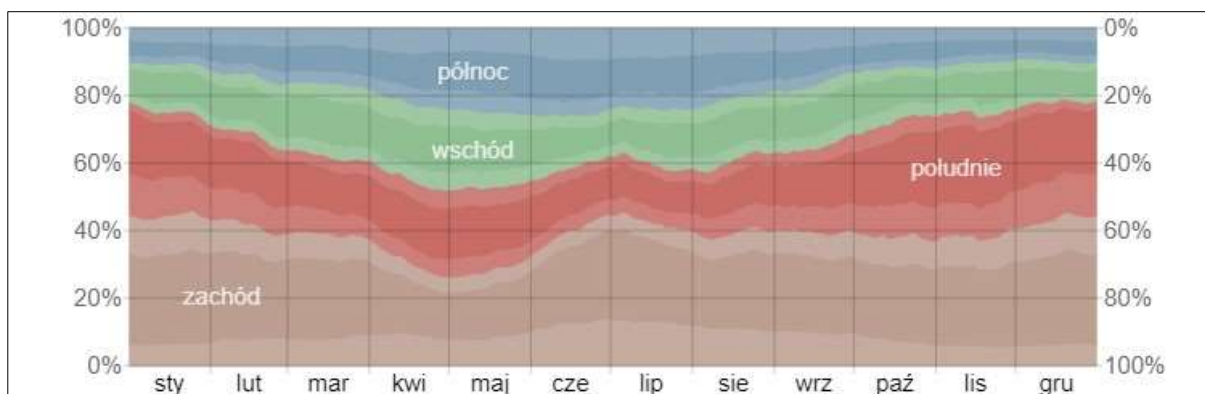
W dolnej części wykresu każdy kolorowy pasek reprezentuje sumę opadów w danym roku - zielony kolor oznacza lata bardziej wilgotne, a brązowy lata bardziej suche.



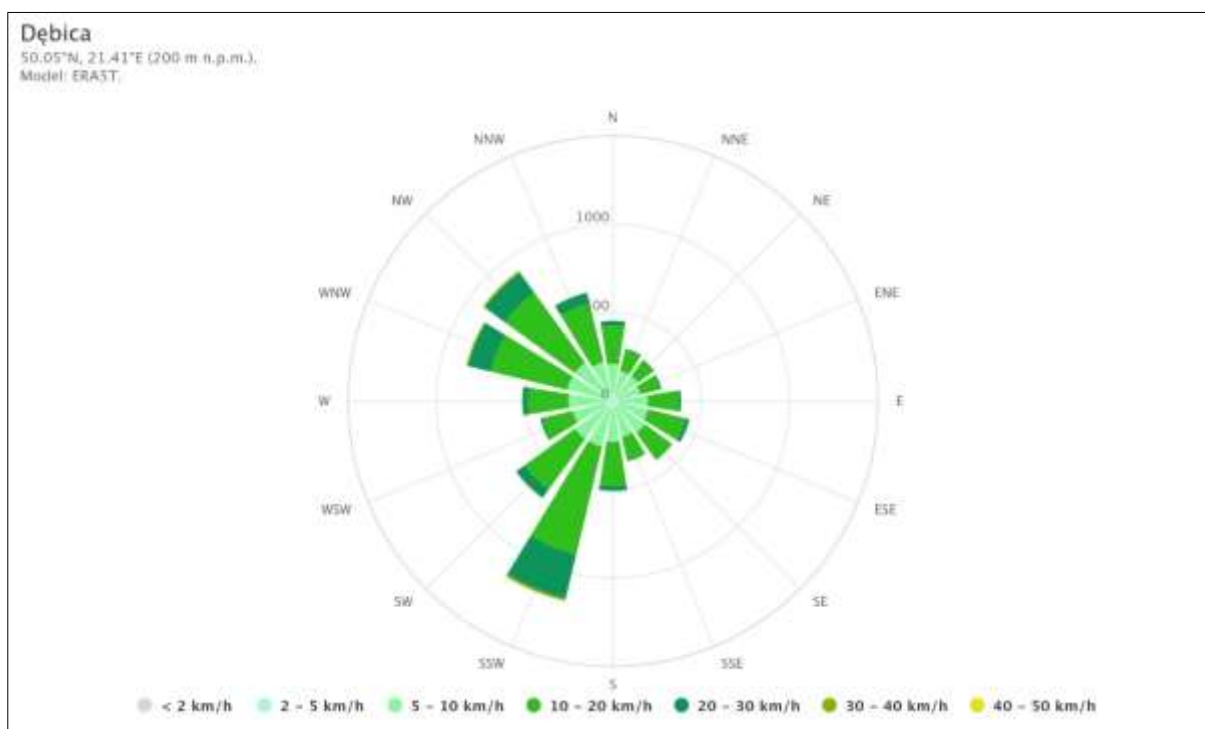
### Wiatry

W obszarze działania Nadleśnictwa Dębica przeważają wiatry z kierunku zachodniego. W ciągu roku występują znaczne sezonowe zmiany prędkości wiatru. Najbardziej wietrznym miesiącem roku jest styczeń, najmniej sierpień.

Bardziej wietrzne warunki pogodowe panują przez 5, 6 miesięcy, od 21 października do 8 kwietnia, kiedy to średnia prędkość wiatru przekracza 14,9 kilometra na godzinę. Najbardziej wietrznym miesiącem roku jest styczeń, kiedy średnia godzinowa prędkość wiatru wynosi 17,5 kilometra na godzinę.



Ryc. Odsetek godzin, podczas których średni kierunek wiatru odpowiada jednemu z czterech głównych kierunków świata, z wyłączeniem godzin, podczas których średnia prędkość wiatru jest mniejsza niż 1,6 km/h. (źródło: <https://pl.weatherspark.com/>)



Ryc. Róża wiatrów dla Dębicy wraz z ukazaniem średniej prędkości wiatrów (źródło: <https://www.meteoblue.com/>)

Według ostatnich obserwacji następuje także skrócenie przejściowych pór roku. W ostatnich latach wielokrotnie następowało nagłe przyjęcie wysokich temperatur po okresach z ujemnymi temperaturami. Jest to prawdopodobnie konsekwencja globalnych zmian klimatycznych. W Polsce średnie temperatury wzrosły o 0,7 – 0,8 °C w ciągu ostatniego wieku. Zimy przychodzą coraz później, są też przeważnie ciepłe, wilgotne i bezśnieżne. Globalne ocieplenie klimatu sprzyja pojawianiu się ekstremalnych zjawisk atmosferycznych. W warunkach Polski są to nieprzeciętne opady lub przeciwnie – długie okresy bezdeszczowe oraz wiatry o ekstremalnym natężeniu.

Opisane tu cechy klimatyczne są ogólne dla całego obszaru. Z punktu widzenia hodowli lasu bardzo ważny jest mikroklimat, który może znacznie modyfikować warunki klimatyczne regionu. Mikroklimat kształtują takie czynniki jak: wzniesienie nad poziom morza, mezorelief, skały macierzyste, stan gleby i sposób jej użytkowania oraz rodzaj pokrywy roślinnej, zabudowania i zakłady przemysłowe.

Na szczególną uwagę zasługują ekstremalne zjawiska pogodowe z którymi należy liczyć się w związku ze zmianami klimatycznymi:

- silne wiatry o charakterze huraganowym powodujące wiatrołomy

- trąby powietrzne - silne lokalne wiatry spowodowane dużymi różnicami termicznymi podłoża. Prędkość wiatru może dochodzić do 50 m/s. Tworzenie i przemieszczanie się trąb powietrznych powoduje lokalnie znaczne zniszczenia w drzewostanach
- okresy suszy i wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym, częste w ostatnich latach, wpływające na kondycję drzewostanów
- szybkie ustąpienie pokrywy śnieżnej, lub jej całkowity brak, i dotkliwa susza mrozowa
- intensywne opady deszczu powodujące podtopienia.

#### 1.4. Wody powierzchniowe i podziemne

Z obszaru Nadleśnictwa wody zbiera rzeka Wisłoka prawy dopływ górnej Wisły. Całkowita długość rzeki wynosi 164 km, a powierzchnia dorzecza 4110 km<sup>2</sup>. Źródło rzeki położone jest w Beskidzie Niskim w miejscowości Radocyna przy granicy ze Słowacją. Ujście rzeki do Wisły znajduje się również poza obszarem Nadleśnictwa Dębica w okolicy miejscowości Ostrówek. Rzeka ma charakterystyczny, rytmiczny przebieg zjawisk hydrologicznych w ciągu roku. W górnej partii obserwuje się śnieżny silnie wykształcony, natomiast w dolnej – śnieżno-deszczowy. Rzeka ma duży spadek podłużny, przekraczający 3–5‰. Rzekę charakteryzują duża zmienność stanów wody oraz duży potencjał powodziowy, spowodowane częstymi ulewnymi opadami, powodującymi gwałtowne przybory wód. Dorzecze Wisłoki objęte jest monitoringiem powodziowym. Jedną ze stacji bazowych znajduje się w Dębicy. W zasięgu Nadleśnictwa Wisłoka ma przebieg centralny o kierunku północ-południe. Odcinek rzeki w zasięgu Nadleśnictwa Dębica ma długość około 56,7 km. Lasy Nadleśnictwa Dębica w kompleksach mają bezpośredni lub pośredni kontakt z Wisłoką w oddziałach 192, 193, 194, 195 leśnictwa Jaworze w odległości 40-450m; w oddziale 123 leśnictwa Jaworze w odległości 30-250 m; oddział 217 leśnictwa Pustków w odległości około 360m.

Dorzecze Wisłoki w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Dębica tworzą:

- prawobrzeżne dopływy

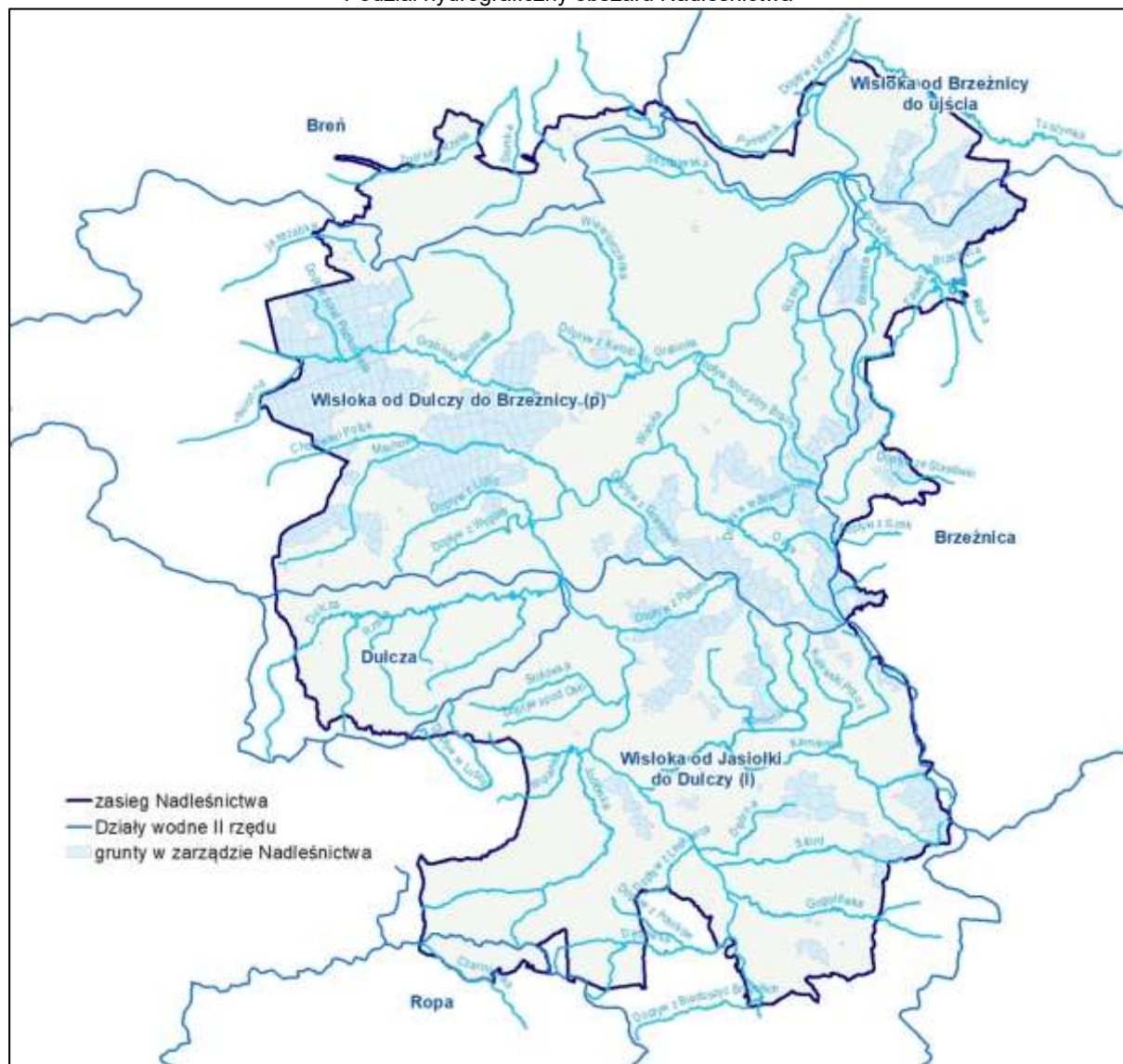
1. Brzeźnica
2. Rzeka z ciekami Dopływ z Nagawczyny
3. Dopływ spod Góry Bratniej
4. Ostra z ciekami Dopływ w Braciejowej, Dopływ spod Polskiej
5. Dopływ z Grabówki
6. Dopływ z Połomi
7. Kamienica z ciekami Kamionka i dopływami Dopływ z Głębiczyny, Dopływ spod Południka
8. potok Dąbie
9. potok Słony
10. potok Gogołówka
11. potok Debrna

- lewobrzeżne dopływy

1. Dopływy z rejonów Góry Rynek, Kaminska Góry oraz Małego Liwocza
2. Potok Graczowskie
3. Dopływ z Nadola
4. Rzeka Jodłówka wraz z rzeką Wolanką
5. Potok Słotówka
6. Rzeka Dulcza
7. Rzeka Żabnik
8. Rzeka Chotowska
9. Rzeka Grabinianka
10. Rzeka Skolodzierska
11. Potok Pasternik



## Podział hydrograficzny obszaru Nadleśnictwa



Duża ilość cieków wodnych występuje w południowej części Nadleśnictwa o charakterze w dużym stopniu potoków biegnących dnami jarów, o stosunkowo małym przepływie, tworząc miejscami lokalne zabagnienia.

Ważnym elementem środowiska leśnego są zbiorniki wody, bagna i torfowiska zwiększające retencję i wpływające na klimat obszarów leśnych. Na terenie nadleśnictwa znajduje się kilka zbiorników wodnych, których celem jest zwiększenie retencji terenów oraz ochrona zabudowań przed nagłymi ulewnymi spływami wód oraz stworzenia naturalnych warunków zaopatrywania w wodę dla lokalnej zwierzyny. W następnych latach na terenie nadleśnictwa planowane jest wybudowanie kolejnych obiektów (3 wychwytywacze rumoszu oraz 8 zbiorników suchych). Na terenie nadleśnictwa występują także na terenie leśnictwa Chotowa mającym za zadanie ochronę torfowiska przejściowego, stanowiący ważny element w systemie małej retencji rejonu, magazynując spore ilości wód. Oprócz tego na terenach leśnictw Jawornik oraz Chotowa występuje znaczne oddziaływanie bobra europejskiego (*Castor fiber*), powstałe tam lokalne zalania oraz zabagnienia są spowodowane jego oddziaływaniem, powodując utworzenie lokalnych zabagnień oraz rozlewisk na terenach tych leśnictw, w związku z tym jego wpływa na utrudniony dostęp w tereny nadleśnictwa, jednakże przyczynia się do popraw zdolności retencyjnych terenu. Zagrożeniem dla tych terenów jest przebiegająca linia kolejowa, z której odpływ jest skierowany na tereny leśne a także

w miesiącach jesiennych oraz wiosennych, charakteryzujących się większą liczbą opadów atmosferycznych, oraz roztopów po miesiącach zimowych, a także z wyniku prowadzonej gospodarki leśnej na terenach położonych na niżu występują spore połacie wody stojącej w północnej części Nadleśnictwa.

Obecnie na gruntach Nadleśnictwa Dębica powierzchnia o istotnym znaczeniu retencyjnym zajmuje około 550 ha, tj. 2,6% powierzchni całkowitej.

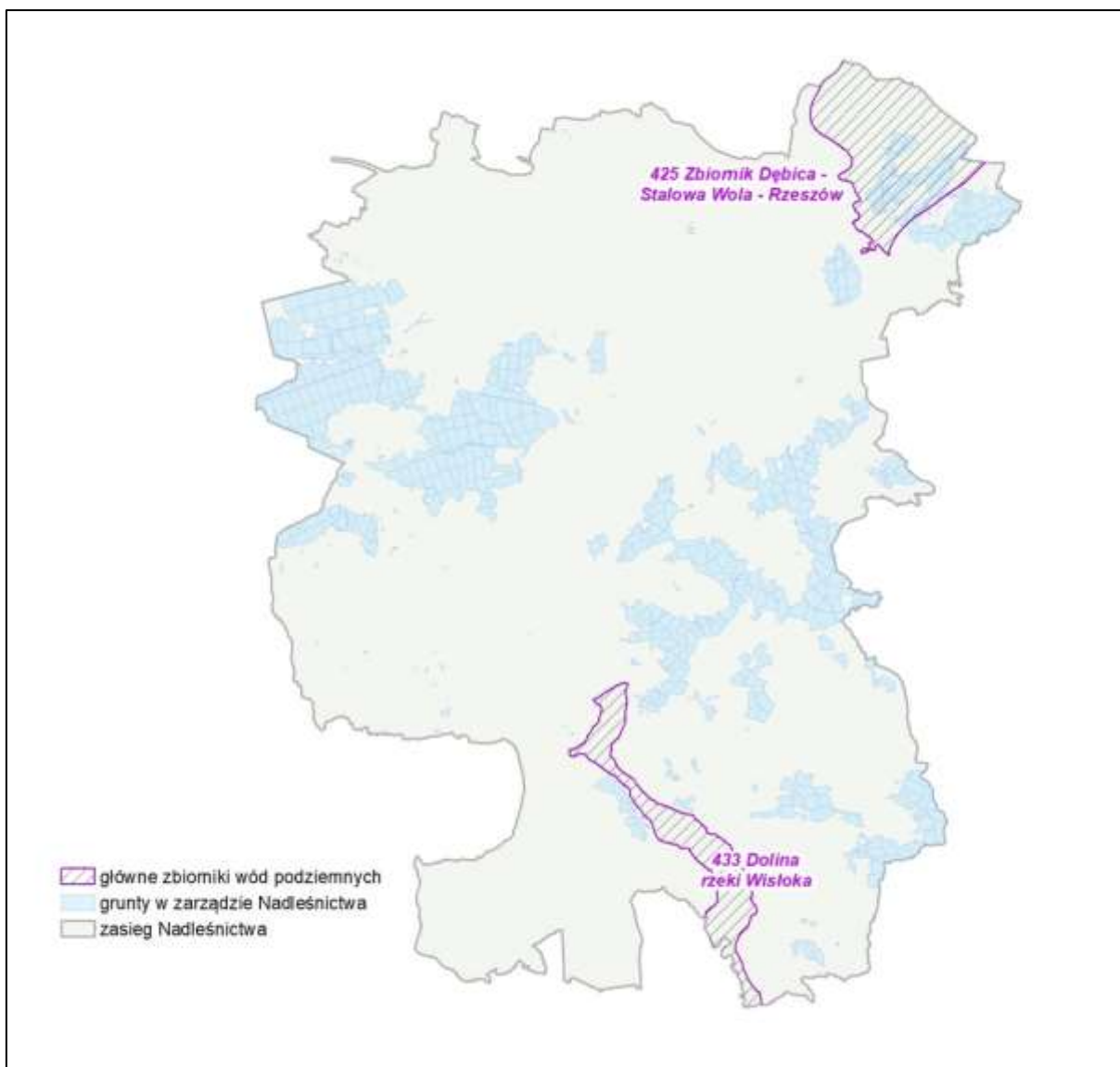
W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa znajduje się jezioro Pilzno (120 ha), zbiornik powstał w wyniku rekultywacji terenu po wydobyciu żwiru przez firmę „Kruszgeo” z Rzeszowa, planowana powierzchnia zbiornika ma wynosić 240 ha, o długości 3 km i szerokości około 800m. Oprócz tego zbiornika znajduje się na terenie nadleśnictwa kompleks stawów rybnych zlokalizowanych w rejonie wsi Kozłów- Pustynia w zarządze Państwowego Gospodarstwa Rybnego w Kolbuszowej. Gospodarka na tych zbiornikach ma na celu hodowlę ryb słodkowodnych w przeważającej większości – karpia. Zbiorniki te są okresowo zasilane przez potok Pustyński. Na terenie nadleśnictwa znajdują się liczne zakłady pozyskania kruszywa, co przyczynia się do powstawania nowych sztucznych zbiorników wodnych na terenie powstałych w wyniku rekultywacji tych terenów zorientowanych na obszary wodne. W związku z tym może na przestrzeni następnych lat pojawić się nowe zbiorniki wodne lub zostaną powiększone istniejące z uwagi na zaprzestanie pozyskania złóż surowca. Oprócz tego spore zużycie wody wykazuje Firma Oponiarska Dębica S.A., jednak na skutek budowy „supernowoczesnej ciepłowni gazowej” zmniejszony został pobór wody o 55%.

Na terenach leśnictw Jawornik oraz Chotowa występuje znaczne oddziaływanie bobra europejskiego (*Castor fiber*), powstałe tam lokalne zalania oraz zabagnienia są spowodowane jego oddziaływaniem.

Na terenach Nadleśnictwa występują obszary źródliskowe, charakteryzujące się różnorodnością fauny oraz flory. Na terenie obrębu Dębica występują w oddz. 103a źródła potoku „Zimna Woda” a także niektóre dopływy Wisłoki m in.: Kamionka, Ostra, Kamienica czy Zawadka oraz wiele drobnych cieków leśnych z uwagi na ukształtowanie terenu a także budowę geologiczną regionu.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się również 2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych:

1. Zbiornik nr 425 Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów, główny, o pow. 1934 km<sup>2</sup>. Jest to zbiornik porowy o głębokości 10-60 m, średnio 20 m.
2. Zbiornik nr 433 Dolina Rzeki Wisłoka, główny, o pow. 98,1 km<sup>2</sup>. Jest to zbiornik porowy o głębokości 2-10 m, średnio 8 m.



Główne zbiorniki wód podziemnych

### 1.5. Położenie wysokościowe i rzeźba terenu

Pod względem ukształtowania powierzchni terenu Nadleśnictwo Dębica jest obszarem o zróżnicowanej rzeźbie terenu. Część północna Nadleśnictwa Obręb Żdźary to obszar równinny z niewielkimi przewyższeniami w maksymalnej rozpiętości około 170 m, położony na wysokości 181-354 m n.p.m. Obręb Dębica jest obszarem wyżynnym położonym na wysokości 193-489 m n.p.m.

Szczegółowe omówienie budowy geologicznej i geomorfologicznej oraz gleb zawarte jest też w Operacie siedliskowym z 2000 r. sporządzonym przez BULiGL Odział w Krakowie.

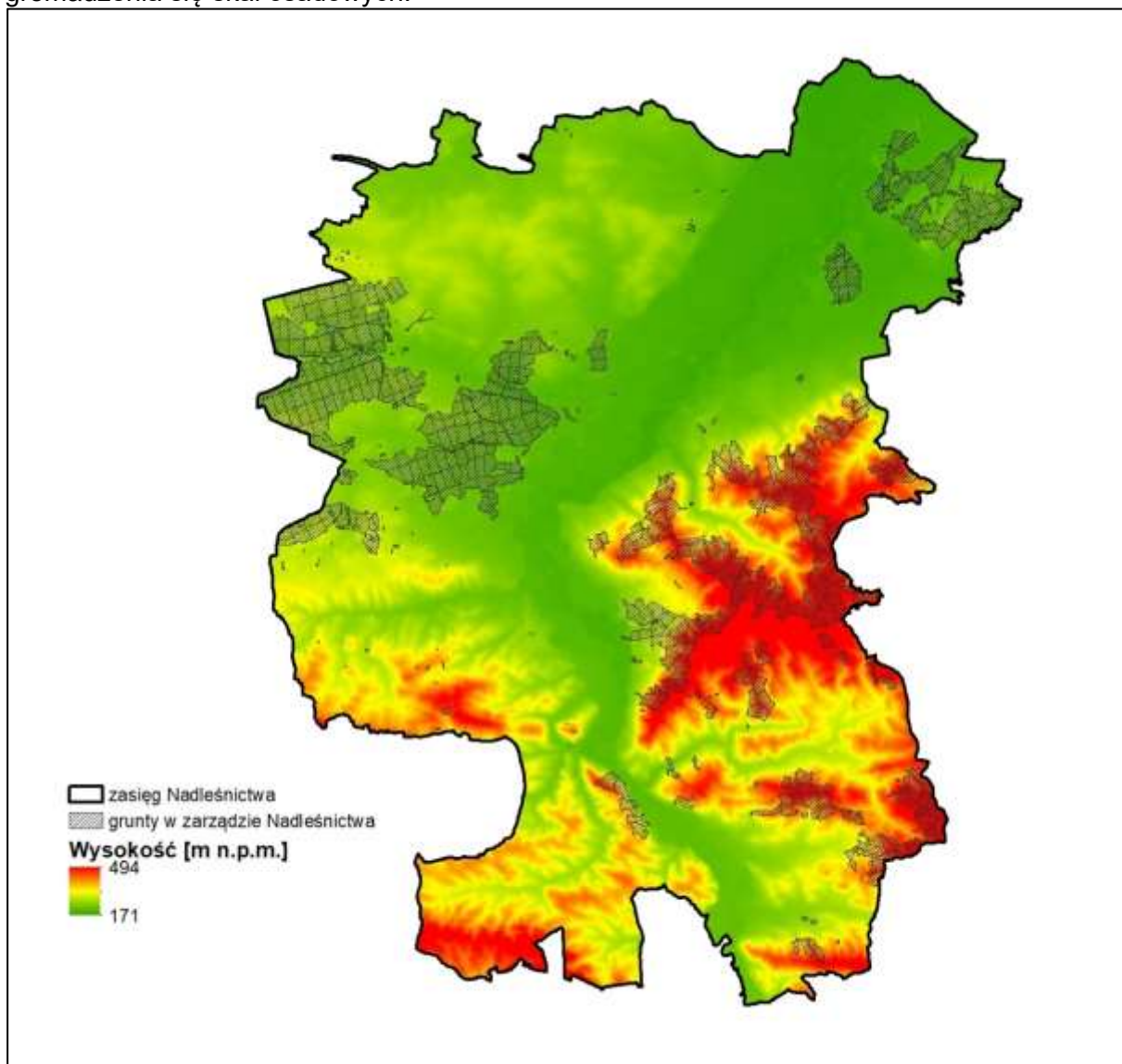
Rzeźba brzeżnej części Karpat kształtowała się w trzech etapach: a) neogeńskim (utworzenie zasadniczych elementów rzeźby fluwialno-denudacyjnej), b) plejstoceniowym, związanym z nasunięciem się na Pogórze łądogłodu południowopolskiego oraz z metamorfozą peryglacialną, c) holoceńskim – przeobrażenia utworzonej wcześniej rzeźby, głównie przez rzeki i denudację, d) najmłodszym, związanym z antropogenicznym przeobrażeniem rzeźby, począwszy od neolitu.

Początki formowania się najstarszych utworów geologicznych na tym terenie datują się na czas trwania późnego mezozoiku (kreda) oraz wczesny i środkowy okres kenozoiku (trzeciorzęd) – wtedy na tym terenie rozciągało się morze. Materiał, z którego powstały skały fliszowe pochodził przede wszystkim z łądu dostarczającego w wyniku erozji dużych ilości

grubo- i drobnoziarnistego materiału do basenu sedymentacyjnego, którego dno jednocześnie się zapadało. W wyniku późniejszych ruchów górotwórczych wypiętrzone zostały obniżenia geosynklinalne wraz z ich osadami. Ruchy górotwórcze związane ze zmianami fizycznymi i chemicznymi, a zwłaszcza termicznymi magmy podścielającej skorupę ziemską, doprowadziły do wypiętrzenia wcześniej sprasowanego (na dużych głębokościach) materiału osadowego i co za tym idzie; powstania łańcuchów górskich oraz szeregu wydłużonych i szerokich garbów.

Fałdujące się masy fliszu karpackiego nasuwające się od południa, nagromadzone zostały na przedpolach tworzących się gór. W ten sposób powstały liczne zapadliska tektoniczne, zaznaczające się wyraźnie w obecnej morfologii terenu. Obszary zbudowane z mało odpornych warstw skalnych, oddane zostały szybkiej erozji i denudacji. Na wychodniach skał bardziej odpornych, powstały progi strukturalne. Na terenie Nadleśnictwa Dębica, zarysowany jest próg Pogórza Karpackiego, oddzielający wyraźnie część wyżynną od nizinnej.

Ostatnim, bardzo wyraźnym etapem przemian na omawianym terenie jest najmłodszy okres ery kenozoicznej – zwany czwartorzędem. Pojawienie się plejstocenu, spowodowało znaczne, lecz stopniowe ochłodzenie się klimatu oraz napływ mas lodowcowych. Łądołód skandynawski w czasie swojego maksymalnego zasięgu (złodowacenie Sanu ok. 0,5 - 2 mln. lat temu), wkroczył na obszar kotlin podkarpackich i pogórzy karpackich. Nasuwanie się lodowca wraz z pobranym materiałem, następnie jego wytapianie, doprowadziło do gromadzenia się skał osadowych.



Podłoże geologiczne Nadleśnictwa Dębica zbudowane zostało na przestrzeni kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu. Naturalne skupiska powstałych minerałów określane są jako skały. Poszczególne skały różnią się składem mineralogicznym i budową wewnętrzną, co związane jest z ich różnym pochodzeniem. Skała, z której powstały gleby określane są skałami macierzystymi. Stanowią one jeden z podstawowych czynników wpływających na ukształtowanie gleb i ich właściwości. Skałami tworzącymi podłoże gleb na omawianym terenie są skały osadowe okruchowe i skały osadowe pochodzenia organicznego.

## 1.6. Gleby

Szczegółowe omówienie budowy geologicznej i charakterystyka gleb znajduje się w Operacie glebowo-siedliskowym Nadleśnictwa Dębica sporządzonym przez Pracownię glebowo – siedliskową Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Krakowie, wg stanu na 15.12.2000 r. Jest to kolejne całościowe opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa w obecnym kształcie.

Aktualne opracowanie wykonano na podstawie Klasyfikacji gleb leśnych Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego z 1994 r., Instrukcji urządzania lasu z 1994 r., Siedliskowych podstaw hodowli lasu z 1990 r. i Zasad kartowania siedlisk leśnych z 1994 r. Celem było zinwentaryzowanie siedlisk leśnych oraz ich przedstawienie w formie kartograficznej w celu planowania hodowlanego i urządzania lasu.

Inwentaryzacją objęto obszar 11 098,88 ha powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

W opracowaniu zastosowano nazewnictwo wg systematyki gleb wg PTG 1989 r. Na terenie nadleśnictwa występuje duża różnorodność form rzeźb terenu oraz związana z tym zmienność warunków hydrologicznych powoduje duże zróżnicowanie warunków glebowych na opisywanym obszarze, opisano 37 z 89 podtypów gleb ujętych w systematyce.

Większość gleb nadleśnictwa – 89,6% – powstała na utworach czwartorzędowych, 9,5% na utworach kredowych a 0,9% na utworach trzeciorzędowych

W grupie utworów czwartorzędowych największe znaczenie mają:

- piaski wodnolodowcowe opisane na 29,22% ogólnej powierzchni gleb nadleśnictwa
- twory lesopodobne – 21,13%
- piaski wodnolodowcowe na glinie wodnolodowcowej – 8,17%
- piaski starych tarasów rzecznych – 7,26%

Pod względem ekologicznie efektywnego uwilgotnienia, znajdującego swój najpełniejszy wyraz w charakterze roślinności, gleby Nadleśnictwa Dębica reprezentują następujące kategorie: świeże, wilgotne, mokre, podtapiane.

Uwzględniając charakter gospodarki wodnej, gleby można podzielić najogólniej na działy:

- gleby autogeniczne - czyli kształtujące się bez udziału wód gruntowych, (73,4% powierzchni gleb Nadleśnictwa)
- gleby semihydrogeniczne - w których wpływ wody gruntowej obejmuje dolne części profilu (22,8%)
- gleby hydrogeniczne - w których także powierzchniowe poziomy glebowe kształtują się pod wpływem wód gruntowych (3,5%)
- gleby napływowe - kształtujące się głównie w procesie aluwialnym, pod wpływem wody płynącej i przy bezpośrednim wpływie wody gruntowej, (0,2%),
- gleby litogeniczne - gleby wytworzone ze skał węglanowych, (0,1%).

Poniżej przedstawiono udział procentowy podtypów gleb.

Tabela. Udział procentowy podtypów gleb w powierzchni Nadleśnictwa wg stanu na 15.12.2000 r.

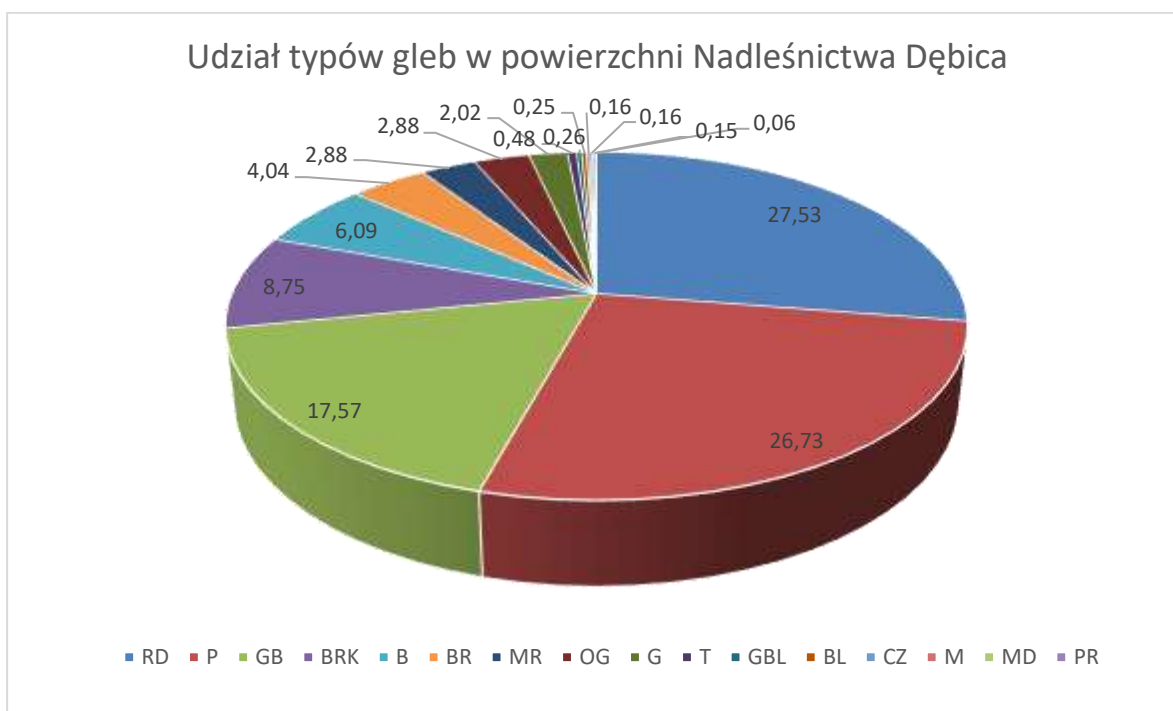
Podtyp gleby	Siedliska nizinne [%]	Siedliska wyżynne [%]	Razem [%]
Ogółem	57,17	42,83	100,00
Gleba płowa opadowo-glejowa Pog	0,08	21,48	21,56
Gleba rdzawa właściwa - RDw	11,20	3,11	14,31
Gleba glejobelicowa właściwa - GBw	13,57	0,00	13,57
Gleba bielcowo-rdzawa - RDb	12,50	0,12	12,63
Gleba brunatna kwaśna oglejona - BRK <sub>g</sub>	0,27	7,89	8,16
Gleba bielcowa - B	6,09	0,00	6,09
Gleba płowa zbrunatniała - Pbr	0,00	4,05	4,05
Gleba glejobelicowa murszasta - GB <sub>m</sub>	3,89	0,00	3,89
Gleba opadowo-glejowa właściwa - OG <sub>w</sub>	2,28	0,38	2,66
Gleba brunatna oglejona - BR <sub>g</sub>	0,07	2,00	2,07
Gleba brunatna wylugowana - BR <sub>wy</sub>	0,09	1,88	1,97
Gleba mineralno-murszowa - MR <sub>mm</sub>	1,60	0,00	1,60
Gleba gruntowo-glejowa właściwa - G <sub>w</sub>	1,54	0,00	1,54
Gleba murszowata właściwa - MR <sub>w</sub>	1,00	0,00	1,00
Gleba płowa bielcowana - Pb	0,08	0,65	0,73
Gleba brunatno-rdzawa - RD <sub>br</sub>	0,46	0,13	0,59
Gleba brunatna kwaśna typowa - BRK <sub>t</sub>	0,00	0,49	0,49
Gleba torfowo-glejowa - G <sub>t</sub>	0,35	0,00	0,35
Gleba murszasta - MR <sub>m</sub>	0,33	0,00	0,33
Glejobelica - GB <sub>L</sub>	0,26	0,00	0,26
Bielica - BL	0,25	0,00	0,25
Gleba torfowa torfowisk przejściowych - T <sub>p</sub>	0,24	0,00	0,24
Gleba opadowo-glejowa murszasta - OG <sub>m</sub>	0,23	0,00	0,23
Gleba płowa typowa - P <sub>t</sub>	0,00	0,22	0,22
Gleba torfowa torfowisk niskich - T <sub>n</sub>	0,17	0,00	0,17
Gleba torfowo-murszowa - M <sub>t</sub>	0,16	0,00	0,16
Gleba płowa zaciekowa (glossic) - P <sub>z</sub>	0,00	0,15	0,15
Czarna ziemia glejowa - CZ <sub>g</sub>	0,11	0,00	0,11
Gleba mułowo-glejowa - G <sub>mł</sub>	0,09	0,02	0,10
Mada rzeczna właściwa - MD <sub>w</sub>	0,04	0,06	0,10
Gleba glejobelicowa torfiasta - GB <sub>t</sub>	0,10	0,00	0,10
Gleba brunatna kwaśna bielcowana - BRK <sub>b</sub>	0,00	0,08	0,08
Gleba torfowa torfowisk wysokich - T <sub>w</sub>	0,07	0,00	0,07
Pararędzina brunatna - PR <sub>br</sub>	0,00	0,06	0,06
Mada rzeczna brunatna - MD <sub>br</sub>	0,00	0,05	0,05
Czarna ziemia właściwa - CZ <sub>w</sub>	0,05	0,00	0,05

Podtyp gleby	Siedliska nizinne [%]	Siedliska wyżynne [%]	Razem [%]
Gleba torfiasto-glejowa - Gts	0,02	0,00	0,02

Tabela. Syntetyczne zestawienie typów gleb w powierzchni Nadleśnictwa wg stanu na 15.12.2000 r.

Typ	Pow. [ha]	Razem [%]
Ogółem	10889,3	100,00
Rdzawe - RD	2997,9	27,53
Płowe - P	2910,24	26,73
Glejobielicowe - GB	1912,84	17,57
Brunatne kwaśne - BRK	953,2	8,75
Bielicowe - B	663	6,09
Brunatne właściwe - BR	439,9	4,04
Murszowate - MR	313,97	2,88
Opadowo-glejowe - OG	313,96	2,88
Gruntowo-glejowe - G	219,45	2,02
Torfowe - T	51,77	0,48
Glejobelice - GBL	28,21	0,26
Bielice - BL	27,24	0,25
Czarne ziemie - CZ	17,52	0,16
Murszowe - M	17,1	0,16
Mady rzeczne - MD	16,85	0,15
Pararędziny - PR	6,15	0,06

Ryc. Udział procentowy podtypów gleb leśnych wg opracowania siedliskowego 2000 r.



Poniżej przedstawiono charakterystykę najważniejszych gleb zdiagnozowanych na gruntach nadleśnictwa. Wyczerpujący opis typów i podtypów gleb zawiera Operat siedliskowy Nadleśnictwa Dębica wg stanu na 2000 r.

Gleby **rdzawe (RD)** w nadleśnictwie, występują na około 28% powierzchni. Wyróżniono tu 3 podtypy: rdzawe właściwe, brunatno-rdzawe, bielcowo-rdzawe. Najbardziej rozpowszechniony jest podtyp *rdzawy właściwy* opisany na 52% powierzchni. Cechą charakterystyczną tych gleb Próchnica typu moder butwinowy (mob), moder typowy (mot), sporadycznie momu (momu). Warstwa próchnicy nie przekracza 6 cm. Poziom próchniczny (A) barwy brązowawo-czarnej lub ciemno brązowej ma miąższość od 4 do 12 cm. Często występuje poziom próchniczny wzbogacony (ABv) o miąższości do 19 cm. Niżej zalega rdzawy lub ochrowo-rdzawy poziom wzbogacony przez nieiluwialne nagromadzenie żelaza, glinu, manganu, próchnicy i często frakcje ilaste i pylaste (Bv). W utworach lodowcowych, na głębokości ok. 40 cm występuje często kilkucentymetrowa warstwa kamienisto-żwirowatego bruku.

Jest to wynik utrzymywania się, na tym poziomie, zmarzliny w klimacie borealnym, który sprzyjał tworzeniu się tych gleb. Pod warstwą bruku występuje z reguły łagodne przejście w skałę macierzystą. W utworach zwietrzelinowych (od piasków słabogliniastych do glin lekkich) wyraźne są tylko poziomy diagnostyczne: ABv i Bv (sideric), natomiast bruk kamienisty nie występuje. Poziom przejściowy BC łączy w sobie cechy rdzawienia (wzbogaceni) i jałowej skały macierzystej. Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami o charakterze zasadowym wynosi od 5,9 do 58,0% (w podścielających glinach do 93,4%). Wartość pH w H<sub>2</sub>O wynosi od 3,5 do 5,3 (6,2), a w KCL 3,0 do 4,7 (5,3). Stosunek C:N od 8 do 22. Zawartość próchnicy w poziomach mineralnych wynosi od 2,27 do 9,22%, a w nadkładzie organicznym do 48,85. Utworami budulcowymi gleb rdzawych właściwych są piaski deluwialne, zwałowe, wodnolodowcowe, zwietrzelinowe oraz gliny piaszczyste i bardziej zasobne, lekkie gliny zwietrzelinowe. Gleby rdzawe właściwe występują pod siedliskami borów mieszanych, lasów mieszanych i rzadziej lasów.

Podtyp *bielcowo-rdzawy* jest podobnie rozpowszechniony – zajmuje 46% powierzchni. Gleby bielcowo-rdzawe są w porównaniu z glebami rdzawymi właściwymi zwykle uboższe w składniki odżywcze i silniej zakwaszone. Próchnica typu moder butwinowy (mob), rzadziej butwina typowa (but). Proces bielcowania w glebach bielcowo-rdzawych wiąże się ze zwiększoną produkcją rozpuszczalnych frakcji kwasów humusowych. Poziom AEes barwy mętno-żółtawo-brązowej, przechodzi wyraźnie w poziom BfeBv. Większe nasilenie lub dłuższe działanie procesu bielcowania powoduje uruchamianie także wolnych tlenków żelaza. W dolnej części przekroju gleby, zwłaszcza w cięższych utworach podścielających, występuje oglejenie opadowe w formie plam i zacieków. W spągu gleb piaszczystych występuje również oglejenie gruntowe w formie strefowej i całkowitej. Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami o charakterze zasadowym wynosi od 3,5 do 33,2% (w warstwie podścielającej spągu do 91,4%). Wartość pH w H<sub>2</sub>O wynosi od 3,8 do 5,1; pH w KCL od 2,8 do 4,7 (sporadycznie 5,0). Stosunek C:N od 7 do 25. Zawartość próchnicy w poziomach mineralnych od 2,77 do 13,27%; w nadkładzie organicznym do 42,79%. Gleby bielcowo-rdzawe powstały z piasków deluwialnych, zwałowych, wodnolodowcowych, piasków i pyłów rzecznych (starych tarasów rzecznych), piasków zwałowych i wodnolodowcowych podścielonych gliną zwałową. Gleby te najczęściej występują w kompleksach z glebami rdzawymi właściwymi, pod siedliskami borów mieszanych świeżych oraz uboższych lasów mieszanych świeżych i lasów mieszanych wyżynnych.

Gleby **płowe (P)** w nadleśnictwie, występują na 27% powierzchni, Wyróżniono tu 5 podtypów: płowe typowe, płowe zbrunatniałe, płowe bielcowane, płowe opadowo-glejowe oraz płowe zaciekowe-glosic. Najbardziej rozpowszechniony jest podtyp *opadowo-glejowy* opisany na 56% powierzchni objętych pomiarami. Cechą charakterystyczną tych gleb jest występowanie jasnego poziomu Eet (luvic) lub nawet białego (argilic). Taka morfologia jest efektem grawitacyjnego przemieszczania się zdyspergowanej (rozproszonej) frakcji koloidalnej (minerały ilaste, wodorotlenki, koloidalna krzemionka). Cząsteczki te zatrzymują się w głębszych częściach profilu, tworząc mocno zagęszczony (mocniej niż w innych glebach



plowych) i słabo przepuszczalny poziom bogaty w koloidy glebowe. Poziom ten ogranicza głębszą infiltrację wody opadowej, a okresowo stagnująca na nim woda stwarza specyficzne warunki oksydacyjno-redukcyjne. Wynikiem tego jest dalsze wybielanie masy glebowej oraz powstawanie konkrecji żelazistych. Procesy takie nie są korzystne dla rozwoju buka, dęba i świerka. Najlepiej na tych glebach czuje się jodła, chociaż i dla niej nie są to najlepsze warunki. Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami o charakterze zasadowym wynosi od 6,2 do 92,5 Vs%. Wartość pH w H<sub>2</sub>O wynosi od 3,2 do 7,7 a w KCL od 2,4 do 6,7. Stosunek C:N - od 10 do 24. Zawartość próchnicy w poziomach mineralnych od 1,36 do 8,69%. Gleby płowe opadowo-glejowe powstały z pyłów lessowych, pylasto-gliniastych zwietrzelin łupków oraz piaskowców trzeciorzędowych i kredowych, pokrytych zazwyczaj pyłami lessowymi. Występują pod siedliskami lasów wyżynnych w wariancie silnie świeżym (Lwyż2); w jednym wydzieleniu pod lasem mieszanym świeżym (LMśw2 - L-ctwo Wałki). W lesie wyżynnym reprezentują wariant średnio żyzny.

Podtyp *płowy* zbrunatniały jest znacznie słabiej rozpowszechniony – zajmuje 16% powierzchni. Gleby płowe zbrunatniałe są glebami jednorodnymi. Wytworzone zostały w pyłach lessowych, pod siedliskami lasów wyżynnych w wariancie silnie świeżym (Lwyż). Inne podtypy zajmują szczątkową powierzchnię i występują sporadycznie na gruntach nadleśnictwa

Gleby **glejobielicowe (GB)** w nadleśnictwie, występują na około 18% powierzchni, Wyróżniono tu 3 podtypy: glejobielicowe właściwe, glejobielicowe murszaste oraz glejobielicowe torfiaste. Najbardziej rozpowszechniony jest podtyp *glejobielicowy właściwy* opisany na 80% powierzchni. Oligotroficzne wody gruntowe obejmują przeważającą część profilu glebowego, średnio na głębokości 70 cm z okresowymi wahaniami od 30 do 150 cm. Próchnica typu butwina typowa (but), moder butwinowy (mob), sporadycznie moder murszowaty (momr). Warstwa organiczna (O) ma miąższość od 4 do 10 cm. Poziom próchniczny (AEes) barwy brązowo-czarnej, przechodzi wyraźnie w poziom przemywania (Ees) o kolorze świetlisto- jasno-brązowym. Poziom wmycia (Bhfeoxgg) zwykle mocno zбитy, często z cechami oglejenia strefowego. Niżej występuje przejście w poziom glejowy (G) niekiedy z oznakami procesów oksydacyjnych i redukcyjnych. Występowanie poziomu przejściowego (BCgg) zależne jest w dużym stopniu od wysokości średniego poziomu wody gruntowej. Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami o charakterze zasadowym wynosi od 4,4 do 65,5%. Wartość pH w H<sub>2</sub>O wynosi od 3,6 do 5,7; pH w KCL od 2,6 do 4,3. Stosunek C:N od 15 do 25 (33). Zawartość próchnicy w poziomach mineralnych od 1,37 do 13,64%. Gleby glejobielicowe właściwe wytworzone zostały w piaskach akumulacji rzecznej, piaskach zwałowych, wodnolodowcowych i deluwalnych. Skalami podścielającymi tych piasków są niekiedy gliny zwałowe lub pyły wodnolodowcowe. Gleby te występują najczęściej pod siedliskami borów mieszanych wilgotnych i rzadziej lasów mieszanych wilgotnych.

Podtyp *glejobielicowy murszasty* jest znacznie słabiej rozpowszechniony – zajmuje około 20% powierzchni. Gleby te wytworzone zostały w piaskach akumulacji rzecznej, piaskach wodnolodowcowych i zwałowych niekiedy podścielonych glinami zwałowymi. Gleby glejobielicowe murszaste występują pod siedliskami borów mieszanych wilgotnych i w mniejszym stopniu lasów mieszanych wilgotnych.

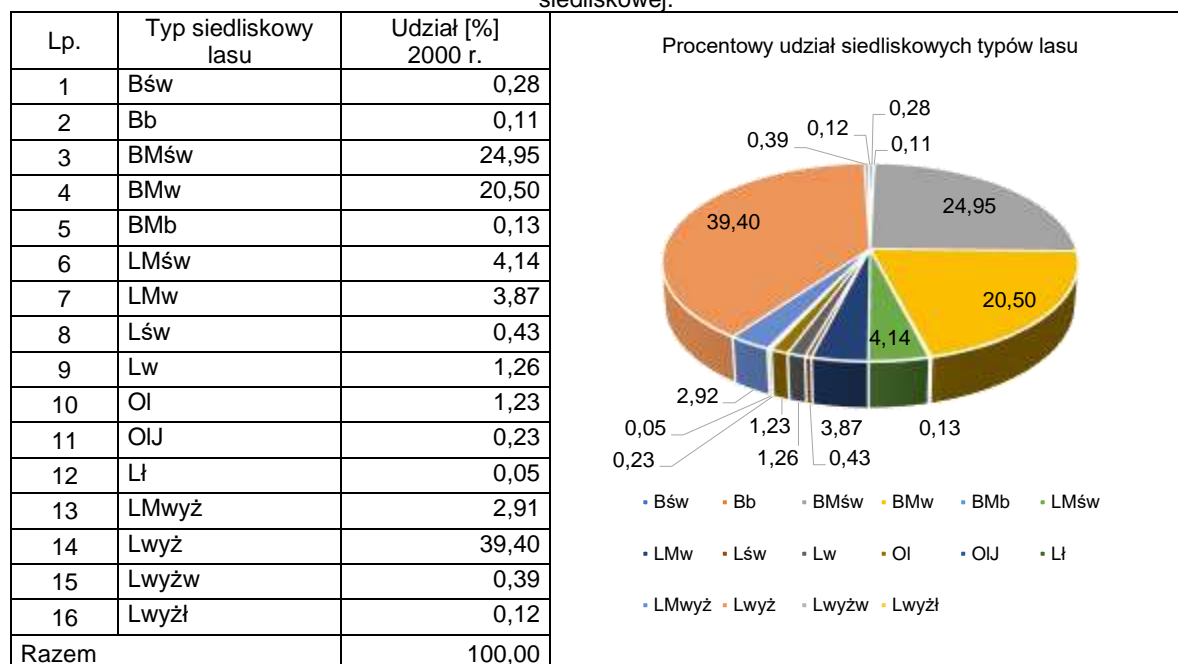
W typie gleb **bielicowych (B)** występuje jeden podtyp – gleby *bielicowe właściwe*. Zajmują 6 % z całości powierzchni objętej pracami glebowo-siedliskowymi. Poziomy genetyczne mogą być różnej miąższości i w różnym stopniu wykształcone, zależnie od nasilenia procesu bielicowania. Charakteryzują się one próchnicą typu butwina typowa (but) lub moder butwinowy (mob) z poziomem O (Ol, Of, Oh), o miąższości do 10 cm i wyraźnie wykształconym poziomem próchniczno-przemywnym (AEes). Poziom ten przechodzi stopniowo w szarobiały lub jasnopopielaty poziom eluwalny (Ees) o strukturze rozdzielnoziarnistej. Miąższość tego poziomu, zwanego też poziomem albic, bywa różna w zależności od zawartości wolnych tlenków w materiale macierzystym i od intensywności procesu bielicowania. Bywa również, że poziom Ees jest bardzo wąski lub nie występuje wcale. W takim wypadku poziom próchniczny ma nieco większą miąższość, jest jaśniejszy, a w poziomie B brak jest wyraźnego występowania zhumifikowanej materii organicznej, wyraźny jest natomiast poziom Bfe. Są to

gleby bielcowe słabo zbielcowane. W przypadku gleb silnie zbielcowanych zarysowuje się wyraźne rozczłonkowanie poziomu wmycia (B-spodic) na dwa podpoziomy – Bh o zabarwieniu jasnobrunatnym i Bfe o zabarwieniu żółtobrunatnym lub pomarańczowo-brunatnym. Poziom Bhfe wykazuje zwykle pewien stopień scementowania. Na przebieg procesu bielcowania wpływa, oprócz klimatu, mała zasobność skały macierzystej w związki zasadowe, okresowo lub stale przemywny typ gospodarki wodnej oraz akumulacja słabo zhumifikowanych, kwaśnych substancji organicznych. Substancje te są ubogie w składniki popielne i azot, natomiast zasobne w trudno rozkładające się związki organiczne. Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami o charakterze zasadowym wynosi od 1,7 do 45,1 Vs% w piaskach i do 67,6% w utworach podścielających. Wartość pH w H<sub>2</sub>O wynosi od 3,7 do 5,1. Stosunek C:N od 11 do 27. Zawartość próchnicy w poziomach mineralnych od 1,72 do 9,87%, a w nadkładzie organicznym do 51,28%. Gleby bielcowe właściwe występują najczęściej pod siedliskami borów mieszanych świeżych, borów świeżych i rzadziej borów mieszanych wilgotnych.

### 1.7. Siedliska leśne

W Nadleśnictwie Dębica podczas inwentaryzacji typologiczno – siedliskowej w roku 2000 stwierdzono występowanie 16 typów siedliskowych lasu – 12 nizinnych i 4 wyżynne. Udział odpowiednio wynosi 57% i 43%. Siedliska borowe stanowią 45,97% powierzchni (głównie bory mieszane), siedliska lasowe stanowią 52,53% powierzchni (głównie siedlisko lasu wyżynnego), w mniejszym procencie olsy, incydentalnie olsy jesionowe i lasy łęgowe.

Zestawienie udziału siedlisk w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Dębica wg Inwentaryzacji typologiczno - siedliskowej.



Aktualna powierzchnia leśna Nadleśnictwa Dębica jest o około 62 ha większa od analogicznej powierzchni podlegającej inwentaryzacji typologicznej w roku 2000, tj. około 0,5%. Ten wzrost wynika głównie z zakupu nowych gruntów, niekiedy także ze zmian w ewidencji gruntów. Grunty włączone w czasie taksacji urzędniowej do lasu nie mają określonego siedliska w sensie typologicznym, a jedynie na podstawie oceny wizualnej wykonanej przez taksatorów, a w związku z tym nie mają opisanego gatunku gleby.

Udział powierzchni siedlisk wynikający z inwentaryzacji zasobów leśnych na dzień 2025 r. jest zbliżony do wartości określonych w roku 2000. Różnice są niewielkie i wynikają zwykle z przestrzennego rozproszenia siedlisk o najmniejszych udziałach, co w konsekwencji nie pozwala na tworzenie z nich wydziałów drzewostanowo – siedliskowych. Zgodnie z obowiązującą metodyką inwentaryzacji, jednorodne płyty siedlisk niespełniające warunku

minimalnej powierzchni są opisane w informacjach dodatkowych opisu taksacyjnego, jako siedliska poboczne, z podaniem ich udziału procentowego w ramach wydzielenia.

Niezależnie od zmian powierzchniowych proporcje udziałów siedlisk są zachowane i w dalszym ciągu najważniejszymi siedliskami są w kolejności: BMw, BMśw, Lwyżśw, zajmujące łącznie prawie 85% powierzchni leśnej. Pozostałe 15% powierzchni zajmuje 13 innych siedlisk. Wśród nich, największy udział ma las mieszany wilgotny, zajmujący ponad 4% ogólnej powierzchni leśnej, podobnie las mieszany świeży – nieco ponad 4% i las mieszany wyżynny świeży – około 3%. Po 1% udziału mają las wilgotny i ols, pozostałe poniżej 1%.

Na terenie nadleśnictwa podczas inwentaryzacji typologiczno- siedliskowej do stanu normalnego zaliczono 83,02% siedlisk, do stanu zniekształconego 16,84%, a do zdegradowanego 1,12%. Nie występują na terenie inwentaryzacji siedliska silnie zdegradowane. Siedliska świeże stanowią około 72%, wilgotne 26%, siedliska bagienne – olsy i łęgi 2%.

**Siedliska nizinne** zajmują powierzchnię 6 227,78 ha. Stanowi to 57,16% ogólnej powierzchni siedlisk skartowanych w Nadleśnictwie Dębica. Przeważająca część tej powierzchni przypada na Obręb Żdźary tj. 6 144,15 ha (56,39% pow. ogólnej) a tylko 83,63 ha (0,77%) na Obręb Dębica (Leśnictwo Jaworze). Na siedliskach nizinnych panującym gatunkiem jest So- 86%. Drugim gatunkiem, co do udziału powierzchniowego jest Db – ponad 7%. Przeciętna zasobność drzewostanów na siedliskach wyżynnych wynosi około 275 m<sup>3</sup>/ha, przy czym najwyższą zasobność wykazują drzewostany na LMw. Możliwości produkcyjne siedlisk nizinnych są jednak znacznie większe, ponieważ drzewostany w starszych klasach wieku tj. od IV i wyżej, osiągają zasobności ponad 365 m<sup>3</sup>/ha. Trzy procent powierzchni próbnych osiąga wartości od 700 do niemal 1000 m<sup>3</sup>/ha.

Na siedliskach nizinnych - borach mieszanych – potencjalnie mogą występować zbiorowiska roślinne *Quercus robur-Pinetum* i *Quercus-Piceetum*, w lasach mieszanych *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*, *Luzulo-Quercetum petraeae*.

**Siedliska wyżynne** opisano na powierzchni ponad 4557 ha, tj. 42,84% powierzchni leśnej objętej inwentaryzacją. Przeważająca część tej powierzchni przypada na Obręb Dębica tj. 4654,87 ha (42,72% pow. ogólnej) a tylko 12,47 ha (0,11%) na Obręb Żdźary (Leśnictwo Machowa). Na siedliskach wyżynnych panującym gatunkiem jest Bk- 64%, drugim gatunkiem, co do udziału powierzchniowego jest Jd – ponad 23%.

Przeciętna zasobność drzewostanów na siedliskach wyżynnych wynosi około 322 m<sup>3</sup>/ha, przy czym wyraźnie niższą zasobność wykazują drzewostany na LMwyż. Możliwości produkcyjne siedlisk wyżynnych są jednak znacznie większe, ponieważ drzewostany w starszych klasach wieku osiągają zasobności ponad 359 m<sup>3</sup>/ha. Dwa procent powierzchni próbnych osiąga wartości od 900 do 1200 m<sup>3</sup>/ha.

Siedliskom wyżynnym – lasom – w Nadleśnictwie Dębica przypisuje się powiązania z żyznymi buczynami karpackimi *Dentario glandulosae-Fagetum* oraz grądem subkontynentalnym *Tilio-Carpinetum luzuletosum*.

**Bór mieszany świeży.** Siedlisko to, wraz ze wszystkimi wariantami, wyodrębniono na łącznej powierzchni 2718,50 ha i jest to 24,95% ogólnej powierzchni siedlisk, z tego 56,95 ha przypada na grunty porolne. Występuje głównie w kompleksach z borami mieszany wilgotnymi i lasami mieszany wilgotnymi.

Siedlisko boru mieszanego świeżego w wariantach umiarkowanie świeżym, z wodą gruntową i opadowo-glebową poza zasięgiem profilu glebowego. Występuje w 178 wydzieleniach siedliskowych (7,52% powierzchni). Występuje najczęściej w sąsiedztwie z borami mieszany wilgotnymi i lasami mieszany wilgotnymi. Największy obszar występowania tego wariantu przypada na leśnictwa: Wałki, Pustków i Chotowa. Siedlisko silnie świeże z wodą gruntową w zasięgu dolnej części profilu glebowego lub ze słabym wpływem wody opadowej. Występuje w 337 wydzieleniach siedliskowych (12,44% powierzchni). Prawie całość tej powierzchni przypada na Obręb Żdźary i tylko 0,51 ha znajduje się na terenie Obrębu Dębica, L-ctwo Jaworze. Wariant ten występuje najczęściej w sąsiedztwie borów mieszanych wilgotnych i lasów mieszanych.

Bór mieszany świeży zniekształcony w wariacie umiarkowanie świeżym, z wodą gruntową i opadowo-glebową poza zasięgiem profilu glebowego. Występuje w 37 wydzieleniach siedliskowych i zajmuje 1,58% z całości a Bór mieszany silnie świeży zniekształcony, z wodą gruntową w zasięgu dolnej części profilu glebowego lub ze słabym wpływem wody opadowej. Występuje w 73 wydzieleniach siedliskowych i 3,39% z całości.

Drzewostany na BMśw są w zasadzie zdominowane przez sosnę, która jest gatunkiem panującym na 89% powierzchni siedliska. Oprócz niej znaczenie ma jedynie dąb z 6% udziałem. Większość drzewostanów sosnowych – ponad 87% - wykazuje najlepsze bonitacje, tj. IA -42%, I – 45%, pozostałe 13% to niemal w całości II bonitacja. Udział powierzchniowy sosny liczony wg gatunków rzeczywistych jest nieco niższy i wynosi około 67%. Wzrasta udział dębu – do 16%, z pozostałych gatunków do 3% wzrasta udział brzozy, buka i jodły.

Zapas w drzewostanach na BMśw stanowi niemal 23% całego zapasu nadleśnictwa. Zasobność wynosi 281 m<sup>3</sup>/ha, ale w starszych klasach wieku (od IV klasy wieku wzwyż) osiąga 358 m<sup>3</sup>/ha, a na powierzchniach próbnych stwierdzono zasobności dochodzące do 800 m<sup>3</sup>/ha.

Drzewostany na BMśw zajmują około 23% powierzchni manipulacyjnej przeznaczonej do użytkowania, co stanowi 27% całkowitej powierzchni tego siedliska.

Dla BMśw w nadleśnictwie Dębica przyjęto odpowiednik fitosocjologiczny w postaci *Quercus roboris-Pinetum*.

**Bór mieszany wilgotny.** Siedlisko to, wraz ze wszystkimi wariantami, wyodrębniono na łącznej powierzchni 2233,93 ha i jest to 20,50% ogólnej powierzchni siedlisk, z tego 17,05 ha przypada na grunty porolne. Występuje głównie w kompleksach z borami mieszanymi świeżymi, lasami mieszanymi i w mniejszym stopniu z olsami.

Bór mieszany wilgotny w wariacie umiarkowanie wilgotnym (miejscami odwodniony, głównie w leśnictwie Jawornik). Stanowi on 13,58% i znajduje się w 271 wydzieleniach. Siedlisko boru mieszanego wilgotnego w wariacie silnie wilgotnym. Wykonano 7 powierzchni typologicznych. Wyodrębniono w 89 wydzieleniach. Zajmuje 3,16% powierzchni ogólnej.

Bór mieszany wilgotny zniekształcony w wariacie umiarkowanie wilgotnym (miejscami odwodniony; L-ctwo Jawornik). Zajmuje 3,16% powierzchni ogólnej. Bór mieszany wilgotny zniekształcony w wariacie silnie wilgotnym. Wyodrębniono w 13-tu wydzieleniach o stanowi zaledwie 0,54% powierzchni nadleśnictwa

W drzewostanie panująca jest sosna, jako gatunek panujący – jej udział osiąga 90% w rozmiarze w powierzchniowym. Według udziałów rzeczywistych jej udział zmniejsza się do 68% w rozmiarze w powierzchniowym, na rzecz dębu, brzozy, olchy, świerka i jodły których udziały powierzchniowe wzrastają prawie 3-krotnie. Około 92% drzewostanów sosnowych osiąga bonitacje z zakresu IA- 40% i I – 52%, pozostałe 8% to niemal w całości II bonitacja.

Zapas w drzewostanach na BMw stanowi około 19% całkowitego zapasu nadleśnictwa. Zasobność wynosi 266 m<sup>3</sup>/ha i jest niższa od średniej dla nadleśnictwa o 30 m<sup>3</sup>/ha. Zasobność starszych klasach wieku (od IV klasy wieku wzwyż) ma wartość 371 m<sup>3</sup>/ha, a na powierzchniach próbnych stwierdzono zasobności przekraczające 700 m<sup>3</sup>/ha.

Drzewostany na BMw zajmują około 16% powierzchni manipulacyjnej przeznaczonej do użytkowania, co stanowi prawie 21% całkowitej powierzchni drzewostanów na tym siedlisku.

Fitosocjologicznie, w aktualnym opracowaniu siedliskowym, dla BMw przewidziano, jako odpowiednik, zespół *Quercus-Piceetum*.

**Las mieszany świeży.** Siedlisko opisane na nieco ponad 4% powierzchni leśnej. Większość siedliska występuje w wariacie silnie świeżym – wariant świeży zajmuje jedynie 0,44% powierzchni nadleśnictwa. Występuje na 130 wydzieleniach siedliskowych. Największy jednorodny płat wydzielenia ma powierzchnię około 20 ha. Sąsiaduje najczęściej z borami mieszanymi. Wyodrębniono trzy rodzaje siedliska: najżyźniejszy, wytworzony na piaskach zwałowych podścielonych gliną zwałową, średnio żyzny, wytworzony na piaskach gliniastych lekkich deluwialnych, wodnolodowcowych lub zwałowych, podścielonych często w spągu gliną zwałową, najuboższy, wytworzony na piaskach wodnolodowcowych. Zdiagnozowano dwa warianty wilgotnościowe: świeży na 32% powierzchni płatów i 68% w wariacie silnie świeżym. W zasadzie w stanie normalnym jest siedlisko o świeżym wariacie uwilgotnienia.

W drzewostanach na LMśw panująca jest sosna – prawie 75% w rozmiarze powierzchniowym. Blisko 17% powierzchni zajmują drzewostany z panującym dębem. W udziale rzeczywistym powierzchnia tego gatunku zmniejsza się o 30%, wzrasta udział dębu o 7%, od 3 do 6% wynosi udział gatunków: jodły, buka, grabu, olchy i brzozy.

W panujących drzewostanach sosnowych najlepsze bonitacje – Ia i I występują na 85% powierzchni, pozostałe 15% to niemal w całości II bonitacja.

Zapas w drzewostanach na LMśw stanowi 4% całkowitego zapasu nadleśnictwa. Zasobność osiąga wartość 286 m<sup>3</sup>/ha i jest mniejsza o 10 m<sup>3</sup>/ha zasobności nadleśnictwa. Zasobność starszych klasach wieku (od IV klasy wieku wzwyż) ma wartość 371 m<sup>3</sup>/ha, a na powierzchniach próbnych stwierdzono zasobności przekraczające 700 m<sup>3</sup>/ha.

Drzewostany na LMśw zajmują nieco około 5% ogólnej powierzchni manipulacyjnej przeznaczonej do użytkowania rębego, co stanowi około 32% całkowitej powierzchni siedliska. W warunkach nadleśnictwa Dębica siedlisko LMśw wykazuje związki z zespołami *Tilio-Carpinetum calamagrostetosum*.

**Las mieszany wilgotny**, stanowi około 4% całości powierzchni objętej pracami siedliskowymi. Siedlisko to wyodrębniono na 189 wydzieleniach. Większość siedliska występuje w stanie normalnym 62% oraz w wariancie umiarkowanie wilgotnym – 69%.

W drzewostanie panująca jest sosna, jako gatunek panujący – jej udział osiąga 44% w rozmiarze powierzchniowym, a według udziałów rzeczywistych 33%. Niewielka kilka procentowa – do 4% - różnica w udziale powierzchniowym zaznacza się pomiędzy gatunkami, jak: dąb odpowiednio 30% i 26%, olchą 15% i 18% oraz brzozą 10% i 11%.

Prawie 68% drzewostanów sosnowych osiąga bonitacje z zakresu IA- 21% i I- 47%, pozostałe 32% to niemal w całości II bonitacja.

Zapas w drzewostanach na LMw stanowi nieco ponad 4% całkowitego zapasu nadleśnictwa. Średnia zasobność wynosi 291 m<sup>3</sup>/ha i jest nieco niższa od średniej dla nadleśnictwa – 296 m<sup>3</sup>/ha. Zasobność starszych klasach wieku (od IV klasy wieku wzwyż) ma wartość 370 m<sup>3</sup>/ha, a na powierzchniach próbnych stwierdzono zasobności przekraczające 500 m<sup>3</sup>/ha. Drzewostany na LMw zajmują 3% powierzchni manipulacyjnej przeznaczonej do użytkowania, co stanowi prawie 20% całkowitej powierzchni drzewostanów na tym siedlisku.

Fitosocjologicznie, w aktualnym opracowaniu siedliskowym, dla LMw przewidziano, jako odpowiednik, zespół *Luzulo-Quercetum petraeae*.

**Las mieszany wyżynny**. Łączna powierzchnia tego siedliska stanowi 2,91% ogólnej powierzchni siedlisk. Większość siedliska występuje w stanie normalnym 93% oraz w wariancie umiarkowanie świeżym – 87%. Według gatunków panujących o zbliżonym około 30% udziale powierzchniowym występują drzewostany: sosnowe, jodłowe i bukowe. Natomiast według gatunków rzeczywistych podobny udział ma buk i jodła, wzrasta udział dębu do 15%, natomiast maleje o 10% udział sosny. Na tym umiarkowanie żyznym siedlisku blisko 86% drzewostanów jest I – 87% i II- 13% klasy bonitacji. Udział procentowy najlepszych bonitacji jest wyższy, gdyż dla 7% drzewostanów sosnowych określono IA klasę bonitacji.

Zapas w drzewostanach na LMwyż stanowi około 2,6% całkowitego zapasu nadleśnictwa. Średnia zasobność wynosi ok. 261 m<sup>3</sup>/ha i jest niższa o 35 m<sup>3</sup>/ha od średniej dla nadleśnictwa. Zasobność starszych klasach wieku (od IV klasy wieku wzwyż) ma wartość 372 m<sup>3</sup>/ha, a na powierzchniach próbnych stwierdzono zasobności przekraczające 600 m<sup>3</sup>/ha.

Drzewostany na LMwyż zajmują około 3% powierzchni manipulacyjnej przeznaczonej do użytkowania, co stanowi prawie 27% całkowitej powierzchni drzewostanów na tym siedlisku.

Fitosocjologicznie, w aktualnym opracowaniu siedliskowym, dla LMwyż przewidziano, jako odpowiednik, zespół *Tilio-Carpinetum luzuletosum*.

**Las wyżynny**, największe powierzchniowo siedlisko leśne nadleśnictwa zajmuje powierzchnię 4294,02 ha co stanowi 39,40% powierzchni objętej pracami siedliskowymi.

Większość siedliska występuje w stanie normalnym 91% oraz w wariancie silnie świeżym – 98%. Przeważają drzewostany z panującym bukiem – 67% udziału powierzchniowego. Znaczący udział mają też drzewostany z panującą jodłą -23%. Analizując skład drzewostanów

pod względem rzeczywistego udziału powierzchniowego gatunków, to udział buka wynosi 57%, jodły 22%, po około 5% w składzie gatunkowym jest jaworu i dębu, a do 3% wzrasta udział grabu. Generalnie drzewostany na tym siedlisku składają się z 24 gatunków drzew o różnym udziale ilościowym. 98% drzewostanów jest I i II klasy bonitacji.

Zapas w drzewostanach na Lwyż stanowi około 44% całkowitego zapasu nadleśnictwa. Średnia zasobność wynosi 326 m<sup>3</sup>/ha i jest wyższa o 30 m<sup>3</sup>/ha od średniej dla nadleśnictwa. Zasobność starszych klasach wieku (od IV klasy wieku wzwyż) ma wartość 347 m<sup>3</sup>/ha, a na powierzchniach próbnych stwierdzono zasobności przekraczające nawet 900 m<sup>3</sup>/ha.

Drzewostany na Lwyż zajmują około 50% powierzchni manipulacyjnej przeznaczonej do użytkowania, co stanowi prawie 36% całkowitej powierzchni drzewostanów na tym siedlisku.

Fitosocjologicznie, w aktualnym opracowaniu siedliskowym, dla Lwyż przewidziano, jako odpowiednik, zespół *Dentario glandulosae-Fagetum typicum*.

Tabela. Zestawienie typów siedliskowych lasu w powierzchni Nadleśnictwa.

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia* leśna [ha]	Udział procentowy TSL [%]
1	2	3
BŚW	24,85	0,23
BMŚW	2613,55	24,09
BB	14,32	0,13
BMW	2290,37	21,11
BMB	9,68	0,09
LMŚW	452,42	4,17
LMW	474,13	4,37
LŚW	48,65	0,45
LW	112,74	1,04
OI	120,93	1,11
OIJ	32,09	0,30
LŁ	0,04	0,00
LMwyżsw	319,93	2,95
Lwyżsw	4304,76	39,67
Lwyżw	20,15	0,19
LŁwyż	11,47	0,10
Razem	10850,08	100,00

\* zestawienie wg powierzchni wydzieleń.

Według nowoczesnych zasad gospodarki leśnej prawidłowy dobór gatunków lasotwórczych dla konkretnego siedliska jest podstawą, z której wynikają dalsze czynności gospodarcze i ochronne. Przyjęto następujące typy drzewostanów (TD) oraz ramowe składy gatunkowe odnowień w zależności od typu siedliskowego lasu:

Ramowe składy gatunkowe odnowień

TSL	Siedlisko przyrodnicze	TD	Skład	Rębie
Bśw	-	So	So 80, Brz i inne 20***	I b, II b
Bb	-	So	So 80, Brz i inne 20	Wyłączone z użytkowania lub V jednostkowa
BMśw	-	Db-So	So 60, Dbb 30, Brz, Bk, Md i inne 10	III a, III b
	-	So	So 70, Dbb 20, Bk, Brz, Md i inne 10	III a, I b
	-	Bk-So	So 60, Bk 30, Brz, Md i inne 10	IIIb, IIIa R
	-	Jd-So	So 60, Jd 30, Brz, Bk, Md i inne 10	IIIb, IIIa R, IV d

TSL	Siedlisko przyrodnicze	TD	Skład	Rębnie
		Db-Jd-So	So 50, Jd 30, Db 10, Brz, Bk, Md i inne 10	IIIb, IIIa R, IV d
BMw	-	Db-So	So 60, Db 30, Brz, Jd, Ol i inne 10	III a, II d, III b
	-	Bk-So	So 60, Bk 30, Brz, Jd, Ol i inne 10	IIIb, IIIa R
		Jd-Db-So	So 50, Db 30, Jd 10, Brz, Bk, Ol i inne 10	IIIb, IIIa R, IV d
BMb	-	So	So 80, Brz, Ol i inne 20	Wyłączone z użytkowania lub V jednostkowa
LMśw	-	Db-So	So 50, Db 30, Bk, Jd, Jw, Md i inne 20	II a, III b, II d
	-	So-Db	Db 50, So 30, Bk, Jd, Jw, Md i in. 20	III b, III a, II d, IV d
	-	Bk-So	So 50, Bk 40, Db, Jd, Jw, Md i in. 10	III a, II d
	-	Bk-Db	Db 50, Bk 30, Jw, Lp, Md, So i in. 20	II b, IV a
	9170	Gb-Db	Db 50, Gb 30, Jw, Lp, Md, So i in. 20	II a, II b, III b, II d, IV d
LMw	-	So-Db	Db 50, So 30, Jd, Jw, Ol, Wz i in. 20	III a, II d, III b
	-	Jd-So-Db	Db 40, So 30, Jd 20, Jw., Lp, Ol i in. 10	III a, II d, IV d
Lśw	-	Db-Bk	Bk 50, Db 30, Czr, Jd, Jw, Md i in. 20	III b, II d, II a
	-	Bk-Db	Db 50, Bk 30, Czr, Jd, Jw, Md i in. 20	III b, II d, IV d
	-	Gb-Db	Db 50, Gb 30, Bk, Czr, Jd, Jw, Md i in.20	III b, III a
	9170	Lp-Gb-Db	Db 40, Gb 30, Lp 20, Bk, Czr, Jd, Jw, Md i in. 10	II a, III b, IV d
	9170	Db-Gb	Gb 50, Db 30, Bk, Czr, Jd, Jw, Lp i in. 20	II a, III b, IV d
Lw	-	Db	Db 70, Bk, Czr, Jd, Jw, Lp, Md i in. 30	II a, II b, II d, III a, IV d
		Jd-Db	Db 70, Jw, Ol, Wz, 20, Js Kl, Lp i in. 10	II a, II b, II d, III a, IV d
Lł	-	Js-Db	Db 50, Jd 30, Kl, Czr, Jw, Lp, Wz i in. 20	II a, II b, II d, III a, IV d
OIJ	-	Ol-Js	Js (Wz, Db) * 50, Ol 30, Db, Gb, Lp, Wz i in.20	IV d
Ol	-	Ol	Ol 90, Brz i in. 10	I b, I c – wyłączone z użytkowania
	-	Db-Ol	Ol 60, Db 30, Brz i in. 10	
LMwyż	-	So-Bk	Bk 50, So 30, Db, Jd, Lp, Md i in. 20	II d, IV a, IV d
	-	So-Bk-Db	Db 40, Bk 30, So 20, Jw, Jd, Lp, Md i in 10	II d, III b, IV d
	9130	Bk-Jd	Jd 50, Bk 30, Db, Jw, Lp, Md i in. 20	IV d, IV a
	-	Bk-Db	Db 50, Bk 30, Jd, Jw, Lp, Md i in. 20	III b, IV a
	9130	Bk-Db-Jd	Jd 40, Db 30, Bk 20, Jw, Md i in. 20	IV d
	9110, 9130	Bk	Bk 70, Db, Jd, Jw, Md i in. 30	II a, II b, IV d, II d, III b
Lwyż	9170	Bk-Db-Gb	Gb 40, Db 30, Bk 20, Brz, Jw, Lp i in. 10	II a, II b, IV d, II d
	9130	Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Db, Jw, Lp, Md i in. 20	IV d, III b
	-	Jd-Bk-Db	Db 40, Bk 30, Jd 20, Czr, Gb, Jw, Lp, Md i in. 10	IV d
	-	Bk-Jw	Jw 40, Bk 40, Db, Jd, Lp i in. 20	II a, II d, IV a
		Db-Bk	Bk 50, Db 30, Czr, Jd, Jw, Lp, Md i in. 20	II d, III b, IV d
	9130	Bk	Bk 70, Czr, Db, Gb, Jd, Jw, Md, Wz i in. 30	II a, II b, IV a, IV d
	9130	Jd	Jd 70, Bk, Db, Gb, Jw, Lp, Md, Wz i in. 30	IV d, V
	-	Db	Db 70, Bk, Czr, Gb, Jd, Jw, Md, Wz i in. 30	II a, II b, II d, III a, III b, IV d
	-	Bk-Jd	Jd 50, Bk 30, Db, Jw, Lp, Md i in. 20	IVd, V
	9170	Db-Bk-Gb	Gb 40, Bk 30, Db 20, Jd, Jw, Lp, Md, Wz 10	II a, II d, IV a, IV d
9170	Db-Gb	Gb 50, Db 30, Bk, Czr, Jd, Jw, Lp, Md, Wz 20	II a, III b, IV d	
9170	Lp-Gb-Db	Db 40, Gb 30, Lp 20, Bk, Czr, Jw, Md, Wz i in. 10	II a, II b, III b, IV d	
Lłwyż	91E0	Jw-Ol-Db	Db 40, Ol 30, Jw 20, Jd, Js, Wz i in. 10	Wyłączone z użytkowania lub IV d**
	-	Ol	Ol 70, Db, Jd, Jw, Wz i in. 30	

\* - w związku z zamieraniem jesionu, powinien być on zastępowany przez gatunki wskazane w nawiasie.

\*\* - rębnie stosowane w przypadkach uzasadnionych działań ochronnych.

\*\*\* - gatunki inne, tj. rodzime, w tym biocenotyczne właściwe dla wymienionego siedliska (np. osika, brzoza, czereśnia, wiązy), a niewymienione w zasadniczym składzie gatunkowym.

## 1.8. Struktura użytkowania ziemi w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

Tereny zarządzane przez Nadleśnictwo Dębica w 97,2% zajmują grunty leśne zalesione i niezalesione, 2,2% związane z gospodarką leśną, a 0,6% to grunty nieleśne. Współwłasność obejmuje 0,16 ha gruntów nieleśnych na użytku B- budynki.

Obliczona systemowo na podstawie VMapy powierzchnia lasów położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynosi około 27,6 tys. ha, a w związku z tym lesistość w zasięgu terytorialnym wynosi około 37%.

Ogólne zestawienie podstawowych rodzajów gruntów Nadleśnictwa.

Grunty leśne				Grunty nieleśne*	Ogółem*
Zalesione	Niezalesione	Związane z gosp. leśną	Razem		
Powierzchnia [ha]					
10770,12	79,96	241,35	11091,43	69,44	11160,87

\* ze współwłasnością 0,19 ha

Szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg grup i kategorii użytkowania.

Rodzaj użytku	Województwo Powiat Gmina	podkarpackie									Ogółem ha (z dokł. do 1 m <sup>2</sup> )	
		małopolskie		Dębicki						Ropczycko-sędziszowski		
		tarnowski										
		Lisia Góra	M.Dębica	Brzostek obszar wiejski	Żdźary	Jodłowa	Pilzno obszar wiejski	Żyraków	Ostrów	Ropczyce obszar wiejski		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>1. Lasy - razem</b>		189,6300	586,8087	1345,0037	3669,5357	0,5900	1902,5028	82,0800	170,2224	83,7213	11091,3831	
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		187,6910	572,1782	1314,1255	3562,7230	0,4900	1854,4098	78,7740	167,1424	82,7213	10770,0806	
1) drzewostany		187,6910	572,1782	1314,1255	3562,7230	0,4900	1854,4098	78,7740	167,1424	82,7213	10766,7206	
2) plantacje drzew - razem											3,3600	
w tym:											3,3600	
- plantacje nasienne											3,3600	
- plantacje drzew szybkorosnących												
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		0,1300	0,7744	11,1500	28,2700	0,1000	5,2100	1,0900			79,9614	
1) w produkcji ubocznej - razem			0,2300	3,7800	1,4200		1,5800				11,5000	
w tym:											5,9900	
- plantacje choinek				2,4100								
- plantacje krzewów												
- poletka łowieckie			0,2300	1,3700	1,4200		1,5800				5,5100	
2) do odnowienia - razem												
w tym:												
- halizny												
- zręby												
- płazowiny												
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		0,1300	0,5444	7,3700	26,8500	0,1000	3,6300	1,0900			68,4614	
w tym:											64,0414	
- przewidziane do naturalnej sukcesji		0,1300	0,3244	3,7100	26,7700	0,1000	3,6300	1,0900				
- objęte szczególnymi formami ochrony			0,2200	3,6600							4,1900	
- przewidziane do retencji												
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					0,0800						0,2300	
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		1,8090	13,8561	19,7282	78,5427		42,8830	2,2160	3,0800	1,0000	241,3411	
w tym:												
1) budynki i budowle		0,1100		0,1526	4,2060		0,7900				8,4972	
2) urządzenia melioracji wodnych		0,1300	0,7700	0,0100	7,4200		5,2700	0,8960	0,0700		20,3960	
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,4900	0,1600	2,6200	21,7467		8,7800	0,5300	0,7800		47,7867	
4) drogi leśne		1,0790	7,2401	14,7720	42,6600		22,4850	0,2700	2,2300	0,8100	125,6189	
5) tereny pod liniami energetycznymi			4,9160	0,0500	1,2600		3,7380	0,5200		0,1900	21,0308	



Rodzaj użytku	Województwo Powiat Gmina	podkarpackie									Ogółem ha (z dokł. do 1 m <sup>2</sup> )	
		małopolskie		Dębicki						Ropczycko-sędziszowski		
		tarnowski	Lisia Góra	M.Dębica	Brzostek obszar wiejski	Żdźary	Jodłowa	Pilzno obszar wiejski	Żyraków	Ostrów		Ropczyce obszar wiejski
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
6) szkółki leśne											10,1559	
7) miejsca składowania drewna			0,4700	2,1236	1,0200		1,7700				6,9656	
8) parkingi leśne					0,1500						0,4600	
9) urzędnia turystyczne			0,3000		0,0800		0,0500				0,4300	
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>					0,4364						0,4364	
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	189,6300	586,8087	1345,0037	3669,9721	0,5900	1902,5028	82,0800	170,2224	83,7213	11091,8195		
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	2,2000	7,2827	6,5261	7,9500		7,0644	0,0200	0,8700		50,1447		
3.1. Grunty orne - razem	1,2000	6,4277	5,8008	6,6300		4,3400				37,7485		
<i>w tym:</i>												
1) role	1,2000	6,4277	5,8008	6,6300		4,3400				36,3285		
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym										1,4200		
3) ugory, odlogi												
4) działki rodzinne na gruntach ornym												
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą												
3.2. Sady										0,3600		
3.3. Łąki trwałe		0,4501		0,0200		1,8344		0,8700		3,6445		
3.4. Pastwiska trwałe	1,0000	0,4049	0,4747	0,9000		0,5700				6,4311		
3.5. Grunty rolne zabudowane				0,1800						0,1800		
3.6. Grunty pod stawami rybnymi												
3.7. Grunty pod rowami rolnymi				0,0400		0,2100	0,0200			0,2700		
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych			0,2506	0,0900		0,1100				1,4206		
3.9. Nieużytki - razem				0,0900						0,0900		
<i>w tym:</i>												
1) bagna				0,0900						0,0900		
2) piaski												
3) utwory fizjograficzne												
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji												
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej												
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>			0,0083	1,6871		10,4660				12,6814		
<i>w tym:</i>												
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi			0,0083	1,3971		1,8460				3,7714		
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi				0,2900		8,6200				8,9100		
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi												
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>												
<b>6. Tereny różne - razem</b>												
<i>w tym:</i>												
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.												
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego												
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)												
4) różne inne												
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>		1,2390	0,1100	1,7706		0,1500				6,0116		

Rodzaj użytku	Województwo Powiat Gmina	małopolskie		podkarpackie						Ogółem	
		tarnowski		Dębicki				Ropczycko-sędziszowski		ha (z dokł. do 1 m <sup>2</sup> )	
		Lisia Góra	M.Dębica	Brzostek obszar wiejski	Żdźary	Jodłowa	Pilzno obszar wiejski	Żyraków	Ostrów		Ropczyce obszar wiejski
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<i>w tym:</i>											
7.1. Tereny mieszkaniowe											
7.2. Tereny przemysłowe				1,0200							1,0200
7.3. Tereny zabudowane inne		1,2390	0,1100	0,2100							1,6790
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane											
7.5. Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe - razem											2,6100
<i>w tym:</i>											
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne											
2) tereny zabytkowe											
3) tereny sportowe											2,6100
4) ogrody zoologiczne i botaniczne											
5) tereny zieleni nieurządzonej											
6) rodzinne ogrody działkowe											
7.6. Użytki kopalne											
7.7. Tereny komunikacyjne - razem				0,5406		0,1500					0,7026
<i>w tym:</i>											
1) drogi				0,5406		0,1500					0,7026
2) tereny kolejowe											
3) grunty pod budowę dróg publicznych											
4) inne tereny komunikacyjne											
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	2,2000	8,5217	6,6444	11,8441		17,6804	0,0200	0,8700			69,2741
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia											
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>	191,8300	595,3304	1351,6481	3681,3798	0,5900	1920,1832	82,1000	171,0924	83,7213		11160,6572

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):

leśna:	11091,43
nieleśna:	69,25
Ogółem:	11160,68

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:	0,0000
nieleśna:	0,19
Ogółem:	0,19

3. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (ze współwłasnością):

leśna:	11091,43
nieleśna:	69,44
Ogółem:	11160,87

## 1.9. Ilość i wielkość kompleksów leśnych

Zestawienie kompleksów leśnych

Wielkość kompleksu [ha]	Ilość kompleksów	Średnia powierzchnia kompleksu [ha]	Suma powierzchni kompleksów [ha]
poniżej 1	92	0.34	31.1255
1- 5	37	2.41	89.1663
5 - 20	10	11.98	119.8107
20 - 100	13	48.5	630.4477
100 - 200	2	139.5	279.0035
200 - 500	4	317.67	1270.6937
500 -2000	7	1248.66	8740.598
Ogółem*	165		11160.8454

\* - powierzchnia ze współwłasnością

Według przyjętych kryteriów obszary leśne oddalone od siebie o ponad 20 m są osobnymi kompleksami – stąd np. lasy rozdzielone linią kolejową relacji Tarnów- Dębica w leśnictwach Wałki i Chotowa nie są jednolitymi obszarami, ponieważ dzieląca je generalnie po osi E-W linia ma szerokość ponad 35 m, tak samo jak linia kolejowa Dębica- Mielec w leśnictwie Pustków o kierunku N-S. Niektóre drogi w zasięgu Nadleśnictwa również osiągają (w sensie ewidencyjnym) szerokości ponad 20 m, np. DW 985 prowadząca z Dębicy do Mielca.

Lasy Nadleśnictwa podzielone są na 165 kompleksów. Przeważają kompleksy małe do 20 ha - 139 kompleksów o łącznej powierzchni nieco ponad 240 ha, co stanowi 84 % ogólnej liczby kompleksów leśnych, ale tylko 2,2 % powierzchni Nadleśnictwa. Kompleksy o powierzchni od 20 do 200 ha zajmują 8,1% powierzchni. Jest ich 15, co stanowi około 9% z ogólnej liczby kompleksów. Kompleksów dużych, od 200 do 2000 ha jest 11, a ich powierzchnia stanowi prawie 90% ogólnej powierzchni Nadleśnictwa Dębica. Kompleksy leśne Nadleśnictwa otoczone są głównie gruntami nieleśnymi, stanowiącymi własność prywatną ale również gruntami leśnymi innej kategorii własności.

Obszar Nadleśnictwa, poza M. Dębica to historycznie region rolniczy. Żyzne grunty zajęte zostały pod uprawy rolne i hodowlę zwierząt. Na obszarach o słabszych glebach i z trudnym dostępem pozostawiono lasy. Drzewostany Nadleśnictwa Dębica położone są generalnie w kilkunastu dużych kompleksach leśnych rozrzuconych w zasięgu działania. W obrębie leśnym Żdżary dwa duże kompleksy otaczają miejscowość Żdżary. Natomiast na północ od autostrady A4 wokół miejscowości Pustków położony jest kompleks leśny Pustków. Część wyżynna – obręb leśny Dębica - także składa się z kilku dużych kompleksów. Lasy położone są tu na grzbietach wzgórz otaczających mniejsze miejscowości.

Biorąc pod uwagę dużą ilość małych kompleksów leśnych występujących w Nadleśnictwie, (czyli ich duże rozdrobnienie) to sytuacja ta niesie za sobą szereg problemów administracyjnych i organizacyjnych, a także hodowlanych:

- dojazd, zrywka i wywóz mogą się odbywać zwykle przez grunty prywatne, co często wiąże się z utrudnieniami i odszkodowaniami, lub jest całkowicie niemożliwe,
- położenie wśród gruntów rolnych, ale w pobliżu terenów osiedlowych wiąże się często z presją budowlaną i ze zmianą klasyfikacji otaczających gruntów na budowlane, w konsekwencji zdarzają się naruszenia granicy
- małe i średnie enklawy śródpolne są zwykle dostępne dla ludzi z każdej strony, co naraża je na silną penetrację ze wszystkimi konsekwencjami – pożary, wwóz odpadów, odprowadzanie lub wwóz ścieków bytowych i hodowlanych, szkodnictwo leśne
- położenie lasów w bezpośrednim sąsiedztwie terenów osiedlowych powoduje zwykle ograniczanie, lub całkowite wstrzymanie użytkowania i prac hodowlanych, nawet koniecznych, a z drugiej strony często wysuwane są żądania wycinki pojedynczych drzew, lub całych fragmentów ściany lasu
- rozdrobnienie gruntów leśnych zwiększa koszty gospodarowania.

## 1.10. Funkcje lasów

Zasady hodowli lasu z 2012 r. określają dwie grupy funkcji lasu:

- Naturalne, które wynikają z samego istnienia lasu.
- Kształtowane, czyli wzmagane w określonym pożądanym kierunku różnymi metodami gospodarki leśnej.

Funkcje naturalne ze względu na sposób ich świadczenia dzielą się na trzy grupy: biotyczne, ochronne oraz produkcyjne i reprodukcyjne. Lasy Nadleśnictwa Dębica spełniają następujące funkcje naturalne:

1. Ochronne – ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazu naturalnego, wody przed zanieczyszczeniem, gleb przed erozją i osuwiskami, środowiska naturalnego przed: hałasem, wiatrem, zapyleniem, promieniowaniem, powodzią, przemieszczaniem się zanieczyszczeń, funkcje historyczne, kulturowe, estetyczne, duchowe.
2. Biotyczne – wynikające z procesów wiązania węgla atmosferycznego i azotu, uwalniania tlenu i wody, funkcje klimatyczne, rekreacyjne, turystyczne, retencyjne, oczyszczania i dystrybucji wody.
3. Produkcyjne – produkcja biomasy i akumulacja energii, funkcje rekultywacyjne, majątkowe i dochodowe, miejsca pracy, funkcje usług dla ludności.
4. Kształtowane, czyli wzmagane w określonym pożądanym kierunku różnymi metodami gospodarki leśnej i kształtowane na poziomie lokalnym, wojewódzkim i krajowym. Funkcje lasu dla Nadleśnictwa wynikają z przepisów i zarządzeń, które zawarte są w ustawie o lasach, Instrukcji Urządzania Lasu oraz innych przepisach prawnych.

Kwalifikowanie lasów Nadleśnictwa Dębica do poszczególnych kategorii ochronności przyjęto w oparciu o:

- Decyzję MŚ DLlp-0233-10/05

Podział na kategorie ochronności przedstawia się następująco:

Kategorie ochronności	Powierzchnia [ha]
Lasy glebochronne	3831,59
Lasy w miastach i wokół miast	572,76
Lasy nasienne	22,40
Lasy wodochronne	3894,79
Razem	8321,54

Schematyczny podział lasów wg funkcji przedstawiony jest w poniższej tabeli.

Funkcja lasu	Powierzchnia [ha]
Lasy stanowiące rezerwy przyrody	51,90
Lasy ochronne	8321,54
Lasy gospodarcze	2476,64
Ogółem pow. leśna	10850,08

## 1.11. Wybrane zagadnienia z zakresu turystyki i rekreacji

Nadleśnictwo Dębica prowadząc działania z zakresu zagospodarowania turystycznego realizuje podstawową funkcję lasów jaką jest funkcja rekreacyjna. Jednym z istotnych celów turystycznego udostępnienia lasu jest kierowanie ruchem turystyczno-rekreacyjnym i jego kontrola, w celu zminimalizowania szkód antropogenicznych. Oprócz tego edukacja leśna to aktualnie jedno z najważniejszych zadań Lasów Państwowych. Bardzo istotną kwestią jest także kształtowanie świadomości ekologicznej, poprzez wskazywanie społeczeństwu zróżnicowanych wartości lasów.

Nadleśnictwo Dębica obejmuje swym zasięgiem lasy i tereny istotnie atrakcyjne pod względem turystycznym. Kompleksy leśne są chętnie odwiedzane przez turystów, głównie podczas weekendowych wyjazdów za miasto. O atrakcyjności turystycznej terenów leśnych Nadleśnictwa Dębica decyduje przede wszystkim bliskie sąsiedztwo większych miast tego regionu np. Tarnów, Dębica oraz dobrze rozwinięta sieć dróg dojazdowych do głównych kompleksów leśnych. Ponadto utrzymywanie przejezdności dróg leśnych i podziału powierzchniowego powoduje, że lasy są dostępne dla turystyki pieszej i rowerowej w zasadzie przez cały rok. Lokalne, okresowe zakazy wstępu do lasu są związane z pracami leśnymi (pozyskanie, zrywka, transport), lub mają na celu ochronę upraw leśnych, albo obszarów o specjalnym znaczeniu np. rezerwaty. Poza wymienionymi przypadkami służby leśne nie ograniczają turystyki pieszej i rowerowej.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Dębica znajdują się następujące wyznaczone i oznakowane szlaki turystyczne:

#### Szlaki piesze:

- zielony (gmina Czarna, Pilzno), długość około 18 km, czas przejścia około 4,5h, przebieg szlaku: Grabiny – rezerwat przyrody „Torfy” – Chotowa – Machowa – rezerwat przyrody „Słotwina” – Podlesie Machowskie.  
Atrakcje: Rezerwat przyrody „Torfy”, Staw Lipiński, Staw Machowski, kościół p.w. św. Trójcy w Machowej, grób Otto Schimka – bohatera II wojny światowej, rezerwat przyrody „Słotwina”. Znaczna część trasy przebiega przez tereny leśne.
- zielony (gmina i miasto Dębica, gmina Pilzno), długość około 16 km, czas przejścia około 4,5h, przebieg szlaku: Dębica – Kopaliny – Gumniska – Połomia – Jaworze Dolne.  
Atrakcje: Las Wolica, polana „Kałużówka”. Znaczna część szlaku przebiega przez tereny leśne.
- żółty (gmina Jodłowa), wytyczony przez obszar Pogórza Ciężkowickiego i Strzyżowskiego i tylko jego niewielki fragment biegnie przez południowe tereny gminy Jodłowa, przebieg szlaku: Pasma Brzanki - Jodłowa Wisowa i dalej poza teren powiatu - góra Liwocz - góra Bardo.
- żółty (gmina Dębica, Ropczyce), długość około 40 km, czas przejścia około 4h, przebieg szlaku: Ropczyce - Zawada - Wola Brzeźnicka - Pustków Osiedle - Kochanówka – Ocieka – Blizna - Niwiska.  
Atrakcje: „Góra Śmierci” w Pustkowie- Osiedlu. Trasę tę można połączyć ze szlakiem niebieskim biegnącym z Pustkowa Osiedla i wrócić z powrotem w kierunku Dębicy.
- niebieski nizinny (gmina i miasto Dębica), długość około 16 km, przebieg szlaku: Dębica – Kędzierz - Brzeźnica - Pustków Osiedle („Góra Śmierci”).  
Atrakcje: kościół p.w. św. Jana Chrzciciela w Brzeźnicy, Królowa Gór, „Góra Śmierci” – 222 m n.p.m.
- niebieski podgórski (gmina i miasto Dębica, gmina Brzostek), długość około 20 km, przebieg szlaku: Dębica - Gumniska - Braciejowa - Głobikowa - Kamieniec – Grudna Górna – Klonowa Góra (488 m n.p.m.) i następnie poza teren powiatu wzdłuż grzbietów Pogórza Strzyżowskiego do Góry Chełm i dalej. Jeden z najstarszych szlaków (1969 r.).  
Atrakcje: góra Okop (387 m n.p.m.), Zamczysko (404 m n.p.m.), punkty widokowe i piękne krajobrazy.

#### Szlaki rowerowe:

- szlak rowerowy Latoszyn – Zawada „Śladami Słońca i Śniegu” (gmina Dębica), długość 32 km, czas przejazdu około 4h,  
Trasa zielona, przebieg szlaku: Latoszyn - Grabówka - Połomia - Południk - Głobikowa- Stasiówka – Zawada.  
Atrakcje: piękne krajobrazy, Sanktuarium M.B. Zawadzkiej z XVII w. w Zawadzie

- ścieżka rowerowa w Zasowie (gmina Żyraków), długość 3,2 km.  
Posiada 6 wyznaczonych przystanków:
  1. Rynek – Zabytkowy kościół z XIX.
  2. Punkt widokowy na park i ruiny dworku.
  3. Teren byłego gospodarstwa dworskiego – widok na park od strony północnej.
  4. Lasy – Parkany.
  5. Grobla przy stawie podworskim.
  6. Aleja topolowa.
- przyrodnicza pętla leśna (gmina Pilzno), długość 24 km.  
Trasa czerwona, przebieg szlaku: Pilzno – Lipiny – Machowa – Łęki Dolne – Pilzno.  
Atrakcje: Kościół p.w. św. Jana Chrzciciela w Pilźnie z XIV w., kościół klasztorny oo. karmelitów, Lipiny – Klasztor oo. Karmelitów z XIX w., Machowa – kościół p.w. św. Trójcy z XVIII w.
- „Południk 444” (gmina Pilzno), długość 30 km.  
Trasa czarna, przebieg szlaku: Pilzno – Dobrków – Góra Maga – Gołęczyna – Połomia – Południk – Gębiczyna – Gorzejowa – Jaworze Górne – Jaworze Dolne – Dobrków – Mokrzec – Pilzno.  
Atrakcje: Muzeum Lalek w Pilźnie, Wzgórze Maga - punkt widokowy wznoszący się na wysokość 365 metrów n.p.m., według legendy siedziba króla Bodzosa, kościół p.w. Narodzenia NMP – z XVI w. w Dąbrowie.
- „Dolina Gogołówki” (gmina Brzostek), długość 12 km.  
Trasa granatowa, przebieg szlaku: Brzostek – Opacionka – Januszkowice - Klecie.  
Przystanki:
  1. Kościół parafialny p.w. Znalezienia Krzyża Świętego w Brzostku.
  2. Kaplica św. Anny.
  3. Pomnik Krzyż Jubileuszowy.
  4. Kaplica cmentarna.
  5. Kościół p.w. Zwiastowania Pańskiego w Januszkowicach.
  6. Dwór w Januszkowicach.
  7. Pomnik przyrody, ponad 600-letni dąb.
  8. Stawy w Kleciach.
  9. Zespół dworski Pawłowskich.
  10. Kaplica św. Leonarda i cmentarz wojskowy.
  11. Kaplica p.w. św. Jana Nepomucena.
- „Brzosteką doliną Wisłoki” (gmina Brzostek), długość 13,2 km.  
Trasa brązowa, przebieg szlaku: Brzostek - Zawadka Brzosteczka - Przeczycza - Skurowa.  
Przystanki:
  1. Synagoga żydowska.
  2. Oficyna dworska.
  3. Cmentarz Żydowski.
  4. Cmentarz choleryczny.
  5. Kapliczka słupowa.
  6. Dwór Długoszewskich z końca XVIII w.
  7. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 226.
  8. Dwór Kaczorowskich w Przeczycy.
  9. Sanktuarium Matki Bożej Przeczycyckiej.
  10. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 228 w Przeczycy.
  11. „Skałki” w Skurowej.
  12. Tablica upamiętniająca pacyfikację Brzostku dokonaną przez Niemców 20.06.1944 r.
  13. Kapliczka słupowa – pomnik
- „Duża Pętla”(gmina Brzostek), długość 38 km.  
Trasa czerwona, przebiega przez wszystkie 12 cmentarzy wojskowych z I wojny światowej w gminie Brzostek. Trasa trudna. Przystanki:

1. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 223.
  2. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 224.
  3. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 225.
  4. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 220.
  5. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 217.
  6. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 218.
  7. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 221.
  8. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 222.
  9. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 229.
  10. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 228.
  11. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 226.
  12. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 227.
- „Mała Pętla”(gmina Brzostek), długość około 8 km.  
Trasa zielona, przebiega przez 6 cmentarzy wojskowych z okresu I wojny światowej w Brzostku i Kleciach. Fragment trasy o nazwie „Duża Pętla”. Przystanki:
    1. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 223.
    2. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 224.
    3. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 225.
    4. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 220.
    5. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 221.
    6. Cmentarz wojskowy z I wojny światowej nr 222.

#### Szlaki PTTK oraz inne o znaczeniu ponadregionalnym:

- Szlak Żółty Niwiska – Pustków, łączna długość 21,9 km, przebiega przez tereny Nadleśnictwa Dębica w leśnictwie Pustków, między drogą wojewódzką 985 a drogą wojewódzką 986, pomiędzy Kochanówką a Pustkowem),
- Szlak Żółty Zawada – Ropczyce, łączna długość 11,8 km, przebiega w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Dębica przez miejscowość Zawada
- Szlak Niebieski Dębica- Rzepnik, łączna długość 52,3 km, przebiega w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Dębica przez Dębicę, Łysą Górę, Górę Bratnią, Zamczysko, Kamieniec, Grudę Górną
- Szlak Żółty- Liwocz – Wisowa, łączna długość 12,4 km, w obszarze Nadleśnictwa Dębica- Liwocz- Kopaniny, (przechodzi pasmem Liwocza)
- Droga Św. Jakuba – Via Regia – szlak dalekobieżny Medyka- Zgorzelec- w granicach Polski, w zasięgu Nadleśnictwa Dębica biegnie pomiędzy Zawadą a Zwiernikiem, przechodzi przez Zawadę, Braciejową, Pilzno, Zwiernik

#### Szlaki konne:

Na terenie Gminy Debica znajduje się stadnina koni, z której można wybrać się na konną wycieczkę. Szlak do konnej jazdy, koloru zielonego, obejmuje 3 trasy:

- „Mała Pętla”, długość 10 km, trasa: Ranczo Huculek- Las Wolica\_ Ranczo Huculek
- „Średnia Pętla”, długość 40 km, trasa: Dębica - Stasiówka – Stobierna – Zawada – Lubzina
- „Duża Pętla”, długość 60 km, trasa: Dębica – Wolica – Latoszyn – Góra Grabówka – Podgrodzie – Góra Maga – Połomia – Jaworze Górne – Jaworze Dolne – Głobikowa – Braciejowa – Góra Berdech – Stasiówka – Stobierna

Szlak jest bardzo dobrze oznakowany, znajdują się na nim tablice informacyjne z siecią na początku i na końcu szlaku oraz znaki namalowane na drzewach farbą ekologiczną.

#### Szlaki tematyczne:

- Szlak Architektury Drewnianej - przez obszar powiatu dębickiego przebiega fragment VIII trasy (Jasielsko – Dębicko - Ropczyckiej), przebieg trasy to min.: Dębowa – Jodłowa Dolna – Zawadka Brzostecka – Kamienica Dolna – Bielowy – Strzegocice – Podlesie - Zwiernik – Pilzno – Parkosz – Podgrodzie – Latoszyn – Zawada – Lubzina.

Na szlaku znajduje się m.in. zabytkowy kościół p.w. św. Bartłomieja w Łękach Górnych oraz kościół p.w. św. Stanisława w Jodłowej.

- Szlak Partyzancki „Śladami II Zgrupowania Armii Krajowej Obwodu Dębica” (Gmina Dębica i Pilzno), długość około 15 km, czas przejścia około 8h, czas przejazdu na rowerze około 4h. Na szlaku wyznaczono 10 punktów, z czego przez 9 wiedzie trasa oznakowana. Przebiega on w przeważającej części przez obszary leśne gminy Dębica oraz Pilzno. Znaki w postaci białych lilijek (szlak pieszy i rowerowy), przystanki:
  1. Szkoła w Gumniskach.
  2. Kościół w Gumniskach.
  3. Cmentarz w Gumniskach.
  4. Leśniczówka „Berdech”.
  5. Klabachówka.
  6. Jar nieopodal gajówki Klabachy.
  7. Krzyż Jabłonowski.
  8. Polana „Kałużówka”.
  9. Zborzilówka w Gołęczynie.
  10. Krzyż „Miecza”.

Poza ww. szlakami, istnieją liczne trasy autorskie opisywane w lokalnych przewodnikach turystycznych i informatorach, a oprócz nich trasy nieoznakowane, które nadają się i są wykorzystywane do wędrówek pieszych jak również turystyki rowerowej. Sprzyja temu rolniczy charakter terenu i jego konfiguracja. Liczne są również szlaki łącznikowe.

Nadleśnictwo Dębica, w związku z potrzebą racjonalnego sterowania ruchem turystycznym, opiniuje i uzgadnia projekty szlaków turystycznych z PTTK oraz z Zespołami Parków Krajobrazowych.

Infrastrukturę turystyczną na terenach leżących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Dębica tworzą również:

1. Muzea
  - a. Muzeum Regionalne w Dębicy – powstałe w 2003 roku, posiada ekspozycje wewnętrzne (m.in. „Dębica i okolice w początkach państwa polskiego”, „Dębica i jej mieszkańcy od 1358 do 1939”) oraz zewnętrzną ekspozycję militariów (czołgi, helikopter, samolot, rakiety przeciwlotnicze)
  - b. Muzeum Lalek – Główna siedziba: Pilzno, ul. Grodzka 24 - Oddział w Lipinach (obok „Gospody u Wiedźmy”), Lipiny 228. Muzea prezentują wystawy lalek. Specjalnością muzeum jest wytwarzanie lalek w strojach regionalnych oraz aranżacja wystaw nawiązujących do legendy i wątków z historii Polski
2. Stadniny koni
  - a. Ranczo „Huculek” w Dębicy oferujący naukę jazdy, hipoterapię, rajdy konne, kuligi, konkursy jeździeckie
  - b. Uczniowski Klub Jeździecki „Ostoja” w Pustkowie oferujący naukę jazdy, hipoterapię, kuligi, imprezy okolicznościowe, treningi sportowe
  - c. Klub Turystyki Konnej „Brzozowe Ranczo” w Dębicy oferujący naukę jazdy, biwaki, ogniska, wyprawy do lasu
  - d. Klub Jeździecki „Milton” w Dębicy oferujący naukę jazdy, hipoterapię, trening sportowy
3. Kąpieliska
  - a. Zalew „Chotowa” – malowniczo położone wśród lasów sosnowo – dębowych, strzeżone kąpielisko utworzone na potoku Chotowskim, piaszczysta plaża, wydzielony brodzik dla dzieci, wypożyczalnia sprzętu pływającego, miejsca na ogniska, parking
  - b. Zalew „Jałowce” – powierzchnia 11,5 ha, położone pośród pól i lasu sosnowego kąpielisko, plaże piaszczyste i trawiaste, przystań z rowerami wodnymi, kajakami i łodziami, pole biwakowe
4. Baseny



- a. Baseny i aquapark w Dębicy, ul. Piłsudskiego 19. Basen pływacki o wymiarach olimpijskich (50x21 m) i głębokości 1,80 – 2,40 m, basen o długości 25 m, aquapark (atrakcje wodne - w tym rura do zjeżdżania o długości 104 m), widownia
- b. Zespół basenów odkrytych w Dębicy, ul. Sobieskiego 14, basen rekreacyjny 25 m, brodzik dla dzieci
- c. Kryta pływalnia GCKiP w Czarnej, ul. Konarskiego 23A, basen, sauna
- d. Kompleks basenów "NEMO" w Pustkowie Osiedlu, Pustków Osiedle 36a
5. Lodowiska
  - a. Sztuczne lodowisko w Dębicy, ul. Piłsudskiego 19, wymiary płyty lodowiska 56x26 m, wypożyczalnia łyżew, trybuny z miejscami siedzącymi
6. Wyciągi narciarskie
  - a. Orczykowy wyciąg narciarski w Stobiernej - długość od 300 – 500 metrów, stok oświetlony, ratrakowany i sztucznie naśnieżany, wypożyczalnia nart
7. Hotele, motele
  - a. Miasto Dębica- Dom Gościnny „Wiluszówka”, Noclegi „U Jana”, Hotel „Dworek”, Dwór na Wolicy, Hotel „Lord”, Hotel „Exclusive”, Hotel „Zaulek”, Hotel „Gold” (dawny Hotel „Iglloopol”)
  - b. Gmina Brzostek- Ośrodek Wypoczynkowo - Szkoleniowy „Grand”
  - c. Gmina Dębica- Motel „Malibu”, Ośrodek Wypoczynkowo- Rekreacyjny „Jałowce”, Ośrodek Szkoleniowo - Wypoczynkowy „MULKS”
  - d. Gmina Pilzno- Hotel - Zajazd „Pod Gorzelnią”, Motelik „Grosar”, Hotel „Sezam”, Zajazd „Parkosz”
  - e. Gmina Żyraków- Ośrodek Przygotowań Piłkarskich im. K. Górskiego w Straszęcinie
8. Schroniska młodzieżowe- Szkolne Schronisko Młodzieżowe „Rozdzielnia Wiatrów” w Głobikowej

Teren działania Nadleśnictwa obfituje w zabytki kultury materialnej, należą do nich m.in:

- Sanktuarium Matki Bożej Zawadzkiej w Zawadzie z obrazem słynącym łaskami,
- dwory, dworki, pałace niektóre wraz z zespołami parkowymi w: Kleciach, Przeczycy, Smarżowej, Zawadce Brzosteckiej, Dęborzynie, Chotowej-Słupie, Przyborowie, Dębicy, Wolicy, Parkoszu, Korzeniowie, Zasowie, Pustyni (dwór z połowy XVII wieku), Nagawczynie (klasycystyczny dwór z pierwszej połowy XIX wieku),
- resztki dworu z XVI wieku należącego do Ligęzów usytuowanego w bezpośrednim sąsiedztwie neogotyckiego pałacu z pierwszej połowy XIX wieku, należącego do rodu Raczyńskich w Zawadzie,
- kościoły w: Brzostku, Siedliskach Bogusz, Przeczycy, Gorzejowej, Zawadzie, Pustyni (z XVII wieku zlokalizowany na cmentarzu), Dębicy, Pilźnie, Dobrkowie, Zwierniku, Łękach Górnych, Machowej, Jodłowej, Zasowie, Brzeźnicy (neogotycki), synagoga w Dębicy, Brzostku,
- kapliczki w: Brzostku, Siedliskach Bogusz, Przeczycy, Smarżowej, Gorzejowej, Brzeźnicy, Jodłowej – Górnej, Korzeniowie, Wiewiórcze, Zasowie, Pustkowie, Gumniskach, Stasiówce i Braciejowej,
- klasztor O. Karmelitów w Pilźnie i Lipinach,
- cmentarze wojskowe z okresu I wojny światowej w: Brzostku, Kleciach, Pilźnie, Łękach Górnych, Słotowej, Parkoszu, Jodłowej,
- cmentarz żydowski w Jodłowej-Wisowej
- karczmy z XVIII w. w Brzostku i Zawadzie,
- Zamczysko-Okop w Braciejowej, pozostałość grodu z XIII w.,
- „Góra Śmierci” w Pustkowie (obóz zagłady z II wojny światowej),
- stanowiska archeologiczne – osady z neolitu i epoki brązu we wsi Dębowa

Na terenie gminy Lisia Góra, obręb Nowe Żukowice występują następujące obiekty o cechach zabytkowych:

- kaplica drewniana wybudowana około 1914 r.,
- stodoła nr 126 z I połowy XIX w.
- chałupa nr 140 z 2 połowy XIX w.
- chałupa drewniana nr 144 z początku XX w.

Ponżej przedstawiono opisy niektórych obiektów historycznych w Nadleśnictwie Dębica.

1. Kościół pw. św. Apostołów Piotra i Pawła w Starej Jastrzębce wzniesiony został pod koniec XVIII wieku w stylu barokowym i neobarokowym. Trójnawowy kościół z bazylikowym układem ma prezbiterium zamknięte trójbocznie, przy którym znajdują się zakrystia i przedsionek. Od zachodu w korpusie nawy głównej wtopiona jest wieża o wysokości 44 metrów, nakryta baniastym hełmem z ażurową latarnią. W 1944 roku, podczas działań wojennych, wieża została zburzona, a korpus kościoła poważnie uszkodzony. Odbudowę przeprowadzono w latach 1946-1947.
2. Kościół św. Jana Chrzciciela w Pilźnie zbudowany został w 1364 roku. Był wielokrotnie odbudowywany i przebudowywany. Cechuje się stylem neogotyckim, z wysoką wieżą górującą nad miastem. W kościele znajdują się dwa barokowe ołtarze boczne, ambona, krucyfiks w otworze tęczowym, rokokowe organy oraz późnogotycka rzeźba Matki Boskiej z Dzieciątkiem z początku XVI wieku.
3. Kościół Narodzenia NMP w Siedliskach-Bogusz zbudowany został w latach 1904–1912 w stylu neogotyckim, według projektu Adolfa Zajączkowskiego. Jest to bazylika trójnawowa z transeptem. Prezbiterium zamknięte jest trójbocznie. Kościół posiada wieżę o wysokości 56 metrów, zwieńczoną hełmem gotyckim, oraz dwa neogotyckie ołtarze boczne.
4. Kościół pw. św. Stanisława Biskupa w Jodłowej zbudowany został w latach 1670-1679, a w latach 1923-1932 powiększono go. Barokowy kościół wzniesiony został w konstrukcji zrębowej, szalowany i kryty blachą. Trójnawowa świątynia ma prezbiterium zamknięte trójbocznie. W wyposażeniu uwagę zwraca późnobarokowy ołtarz główny z rzeźbami św. Stanisława, Piotra i Pawła oraz z krucyfiksem. Z II połowy XVIII wieku pochodzi rokokowa ambona w kształcie łodzi Piotrowej, a z początku XVII wieku – kamienna, renesansowa chrzcielnica. Obok kościoła stoi arkadowa dzwonnica z przełomu XVIII i XIX wieku.
5. Kościół pw. Narodzenia NMP w Zawadzie wzniesiono w latach 1645-1656 z fundacji Achacego Ligęzy. Świątynia była wielokrotnie odnawiana, w tym w 1956 roku wzniesiono kruchtę zachodnią, a w latach 1989-1993 przeprowadzono gruntowny remont i dobudowano wieżę. Architektura kościoła łączy style wczesnobarokowy i neobarokowy. Szczególnie cenny jest ołtarz główny w stylu rokokowym z II połowy XVIII wieku, z obrazem Matki Boskiej z Dzieciątkiem z końca XVI wieku, koronowanym dwukrotnie w latach 1920 i 1924. W kaplicy północnej znajduje się późnorenesansowy ołtarz z przełomu XVI i XVII wieku.
6. Osada Słowiańska w Stobiernej to rekonstrukcja grodu słowiańskiego, stworzona do celów edukacyjnych i rozrywkowych. Można tu postrzelać z łuku, posłuchać dawnych pieśni i zobaczyć walki wojów. Osada posiada typowe dla IX wieku budynki, w tym warsztaty tkacki, kowalski i garncarski. W pobliżu znajduje się stok narciarski z wyciągiem talerzykowym, o długości około 500 metrów, oświetlony, ratrakowany i sztucznie naśnieżany.
7. Muzeum Lalek w Pilźnie prezentuje cztery stałe wystawy: „Lalki z całego świata”, „Lalki polskie”, „Na babcinym strychu” oraz „Królowa Śnieżka”. Muzeum posiada największą w Polsce kolekcję lalek japońskich oraz prezentuje pracownię lalkarską, gdzie można zobaczyć proces wytwarzania lalek. W skład pracowni wchodzi manufaktury: kwiaciarska, modniarska, kaletnicza, szewska, hafciarska, ceramiczna i stolarstwa artystycznego. Muzeum ma filię w Lipinach, gdzie znajduje się ogród z Zamkiem Śpiącej Królowej, Domkiem Babci i Czerwonego Kapturka oraz Wioską Krasnali. Obok stworzono miniaturową wieś inspirowaną „Chłopami” Reymonta.

8. Muzeum Regionalne w Dębicy znajduje się w zabytkowym budynku z XIX wieku. Ekspozycje muzealne obejmują zbiory związane z historią miasta i regionu, etnografią, archeologią oraz sztuką ludową. Muzeum organizuje również liczne wystawy czasowe i wydarzenia kulturalne.
9. Park Owadów i Pajęczaków w Stobiernej znajduje się na terenie Centrum Edukacji Ekologicznej, w sąsiedztwie Osady Słowiańskiej i stoku narciarskiego. Park prezentuje kilkanaście figur owadów i pajęczaków, powiększonych 200-krotnie. Obok figur znajdują się tablice informacyjne o anatomii i występowaniu poszczególnych gatunków.
10. Park Miejski w Dębicy, założony w XIX wieku, jest jednym z najstarszych parków w regionie. W parku znajduje się zabytkowy pałac, który pierwotnie był rezydencją szlachecką, a obecnie pełni funkcję muzeum. Park jest miejscem rekreacji i spacerów mieszkańców, z licznymi alejkami, stawami i zabytkowymi drzewami.
11. Pomnik na polanie Kałużówka. Od pierwszej dekady sierpnia 1944 roku obóz II Zgrupowania AK Obwodu Dębica stacjonował na tej polanie. 23 sierpnia 1944 roku Niemcy przeprowadzili silny ostrzał artyleryjski. Podczas próby wydostania się z okrażeń, żołnierze AK zostali również ostrzelani przez artylerię Armii Czerwonej. Następnego dnia niemiecka piechota, w sile jednego batalionu, zaatakowała polanę. Walka trwała od 5:00 do 19:30. Żołnierze AK utrzymali broniony rejon, a obie strony wycofały się wieczorem. Bitwa na Kałużówce była jedną z największych batalii AK w ramach akcji "Burza".
12. Wieża widokowa w Głobikowej ma 20 metrów wysokości, skąd można podziwiać Beskid Sądecki, Beskid Niski, Pogórze Ciężkowickie i Pogórze Dynowskie, a przy dobrej pogodzie nawet Tatry. U podnóża wieży znajduje się mini-park z figurami dinozaurów w oryginalnych rozmiarach, największy z nich to diplodok o długości 15 metrów, wysokości 5 metrów, szerokości 6 metrów i wadze 4000 kilogramów.
13. Zespół dworski w Korzeniowie, składający się z dworu, parku i kapliczki, sięga połowy XVII wieku. Dwór wzniesiono pod koniec XVIII wieku, a w I połowie XIX wieku przebudowano w stylu klasycystycznym. Miał wielu właścicieli. Po II wojnie światowej mieściło się tu technikum rolnicze, a od 1953 roku szkoła podstawowa. Po przeniesieniu szkoły dwór jest nieużytkowany. Wybudowany na planie wydłużonego prostokąta, budynek ma prostopadłościenną bryłę przykrytą dachem łamanym tzw. polskim. Front zdobi portyk kolumnowy z poprzecznym dachem dwuspadowym.
14. Cmentarz wojenny nr 217 w Januszkowicach jest miejscem spoczynku 227 żołnierzy poległych w dniach 21-22 grudnia 1914 roku oraz 7-8 maja 1915 roku. Spoczywa tu 113 żołnierzy armii rosyjskiej i 114 żołnierzy armii austro-węgierskiej. Jest to jeden z ponad 400 zachodnio-galicyskich cmentarzy wojennych, usytuowany na grzbiecie wzgórza z piękną panoramą na południe. Założony na planie prostokąta o powierzchni 979 m<sup>2</sup>, centralnym elementem jest 7-metrowy betonowy krzyż z inskrypcją w języku niemieckim.
15. Cmentarz wojenny nr 220 w Kleciach należy do najpiękniejszych cmentarzy wojennych w województwie podkarpackim. Na powierzchni 852 m<sup>2</sup> znajdują się dwa groby zbiorowe i 188 pojedynczych, w których spoczywa 143 żołnierzy austro-węgierskich i 95 rosyjskich, poległych podczas bitwy brzosteckiej w dniach 7-8 maja 1915 roku. Na cmentarzu znajduje się neogotycka kaplica z 1890 roku, otoczona monumentalnym murem z piaskowca, nakrytym czerwonym daszkiem z dachówki.
16. Cmentarz Żydowski w Dębicy założony w XIX wieku jest miejscem spoczynku wielu pokoleń żydowskiej społeczności miasta. Cmentarz, choć zniszczony podczas II wojny światowej, zachował wiele zabytkowych nagrobków. Jest to miejsce pamięci i refleksji nad historią Żydów w Dębicy.
17. Cmentarz wojenny nr 222 w Brzostku właściwie grób masowy nr 222 (niem. Massengrab Nr. 222) – cmentarz wojenny z I wojny światowej, należący do grupy zachodniogalicyskich cmentarzy wojennych. Jedno z miejsc pochówku poległych podczas walk pod Brzostkiem z 7 maja 1915 r. Ma formę ziemnej mogiły zbiorowej, otoczonej ogrodzeniem z betonowym krzyżem. Został zaprojektowany przez Gustava Rossmanna. Pochowano tu 44 lub 46 żołnierzy austro-węgierskich.

Cmentarz zlokalizowany jest przy ul. Równie w Brzostku, ok. 150 m od skrzyżowania z ul. 20 Czerwca i ok. 500 m od skrzyżowania z drogą krajową nr 73. Znajduje się około 1 km na południowy wschód od Rynku i miejscowego kościoła parafialnego.

18. Góra Śmierci w miejscowości Pustków-Osiedle to miejsce, gdzie znajdował się poligon SS Truppenübungsplatz. Utworzono tam obóz pracy, który początkowo służył jeńcom francuskim, a później również radzieckim. Zmarłych lub rozstrzelanych chowano w masowych grobach, ale po wybuchu epidemii tyfusu i czerwonki zaczęto palić ofiary na stosie kremacyjnym. 16 września 1942 roku utworzono obóz dla polskich więźniów, gdzie ludzie umierali z głodu, chorób i wycieńczenia. Po wyzwoleniu Rosjanie przetrzymywali tam niemieckich więźniów. Obóz w Paszczynie pochłonął ponad 15,000 ofiar w latach 1940-1945. Zachowały się tam krematoryjne paleniska, pomieszczenia do przechowywania zwłok oraz szczątki ofiar. Odnowiono komorę śmierci, płytę krematoryjną oraz wykonano zbiorową mogiłę.

Ku czci pomordowanych na Górze Śmierci prowadzi „Droga Cierpienia”, na którą składa się 14 rzeźb w kształcie ludzkich rąk. W 1964 postawiono tam pomnik upamiętniający ofiary obozu pracy, natomiast w 2007r. miała miejsce uroczystość odsłonięcia pomnika upamiętniającego ofiary narodowości Żydowskiej. U podnóża Góry Śmierci znajduje się otwarte Mini Muzeum oraz Europejskie Centrum Pamięci i Pojednania w Pustkowie Osiedlu. Ekspozycja muzealna znajduje się w zrekonstruowanych barakach obozowych, w których można zobaczyć makiety obozu i poligonu.

W ramach promocji miejscowości i regionu, a także podniesienia atrakcyjności turystycznej, tworzy się szlaki turystyczne specjalnego przeznaczenia, tj. prowadzone przez obszar, na którym występuje koncentracja obiektów i zjawisk przyrodniczych: zbiorowisk roślinnych, starych drzewostanów i cennych gatunków, sukcesji, procesów geologicznych i geomorfologicznych, a także obiektów kultury materialnej, tak historycznych, jak i współczesnych: pomników, kapliczek, budowli przemysłowych i militarnych, śladów zagospodarowania rolniczego.

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Dębica, a także bezpośrednio na jego gruntach, istnieje kilka ścieżek o charakterze edukacyjnym. Mają one różny charakter, długość tras i szczegółowość opracowania. Poniżej przedstawiono podstawowe wiadomości o istniejących ścieżkach edukacyjnych.

1. Ścieżka przyrodniczo-leśna „Bluszcze” – Leśnictwo Pustków

- Początek: Teren byłego Obozu Koncentracyjnego „Góra Śmierci” w Paszczynie
- Długość: Około 4 km
- Czas przejścia: Około 3 godziny
- Przebieg: Ścieżka składa się z 8 przystanków, oferując różnorodną ekspozycję. Można zobaczyć martyrologię, produkcję szkółkarską, „Izbę Leśną”, przykłady flory i fauny. Obejmuje także miejsce odpoczynku oraz kończy się obok nowoczesnego wysypiska śmieci.

2. Ścieżka przyrodniczo-leśna „Las Wolica” – Leśnictwo Wolica, gmina Dębica

- Początek: Ulica 23 Sierpnia w Dębicy
- Długość: Około 3 km (każda z dwóch tras)
- Czas przejścia: 1,5–2 godziny
- Przebieg: Ścieżka ma 10 przystanków i składa się z dwóch tras oznaczonych kolorem zielonym i pomarańczowym. Oferuje szeroki zakres ekspozycji, w tym miejsce zbrodni hitlerowskich, miejsce kultu religijnego, punkt widokowy, miejsce wypoczynku, uprawy leśne, odnowienia naturalne i profil glebowy. Zakończenie zwiedzania odbywa się w miejscu rozpoczęcia.

3. Ścieżka przyrodniczo-leśna „Berdech” – Leśnictwo Berdech, gmina Dębica

- Początek: Obok leśniczówki Leśnictwa Berdech w Braciejowej
- Długość: Około 2,5 km
- Czas przejścia: Około 2 godziny

- Przebieg: Ścieżka ma 7 przystanków. Oferuje wgląd w uprawy leśne założone na gruntach rolnych, plantacje nasienne modrzewia, aleje dębowe oraz różnorodne gatunki flory i fauny. Zakończenie zwiedzania w miejscu rozpoczęcia.

4. Ścieżka przyrodniczo-leśna „Torfy” – Leśnictwo Chotowa, gmina Czarna

- Początek: Obok kapliczki świętego Huberta przy trasie Chotowa-Grabiny
- Długość: Około 3 km
- Czas przejścia: Około 2 godziny
- Przebieg: Ścieżka ma 7 przystanków. Prowadzi przez rezerwat przyrody „Torfy”, gdzie można zobaczyć ochronę naturalnego środowiska rosiczki okrągłolistnej oraz liczne gatunki i zespoły roślin torfowiskowych. Obejmuje również przedstawicieli fauny i flory towarzyszących rezerwatowi. Zakończenie zwiedzania przy drodze Czarna-Pilzno.

5. Ścieżka przyrodniczo-leśna „Południk” – Leśnictwo Gumniska, gmina Dębica, Pilzno

- Początek: Oddział 104 h, leśnictwo Gumniska, w miejscowości Głobikowa Południk
- Długość: Około 3 km
- Czas przejścia: Około 2 godziny
- Przebieg: Ścieżka przebiega wzdłuż malowniczej drogi gminnej z Głobikowej w kierunku Braciejowej. Następnie po minięciu parkingu leśnego należy skręcić w lewo w drogę leśną (na poboczu znajduje się znak z napisem „Kałużówka”) droga poprowadzi nas przez drzewostan jodłowo bukowy do pomnika upamiętniającego bitwę pod Kałużówką.

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się szereg obiektów związanych z ruchem turystycznym, lub specjalnie utworzonych i utrzymywanych w celu łatwiejszego i bezpieczniejszego poruszania się po obszarze Nadleśnictwa.

Lista obiektów i gruntów o znaczeniu turystycznym utrzymywanych przez Nadleśnictwo

Lp.	Obręb/ Leśnictwo	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Rodzaj obiektu Funkcja Uwagi
1.	01-Dębica 03- Gumniska	102f	Parking leśny	0,11	Miejsce postoju
2.	02- Żdźary 06- Chotowa	33c	Parking leśny	0,15	Miejsce postoju
3.	02- Żdźary 06- Chotowa	55g	Urządzenia turystyczne	0,08	Miejsce postoju
4.	02- Żdźary 07- Machowa	170i	Miejsce składowania drewna	0,26	Miejsce postoju
5.	02- Żdźary 10- Pustków	218b	Parking leśny	0,14	Miejsce postoju
6.	02- Żdźary 10- Pustków	219a	Parking leśny	0,06	Miejsce postoju
7.	02- Żdźary 10- Pustków	191i	Tereny zabudowane inne	0,12	Cmentarz żołnierzy radzieckich
8.	01- Dębica 01- Wolica	29d	Szczególna forma ochrony	0,22	Zbiorowa mogiła zamordowanych Żydów przez Niemców
9.	01- Dębica 04- Jaworze	113f	Urządzenia turystyczne	0,05	Pomnik żołnierzy AK
10.	01- Dębica 04- Jaworze	191c	Tereny zabudowane inne	0,11	Cmentarz wojenny nr 226 w Zawadce Brzostockiej
11.	01- Dębica 01- Wolica	30b	Urządzenie turystyczne	0,30	Miejsce biwakowe
12.	01- Dębica 02- Berdech	51h	Drzewostan	0,37	Miejsce biwakowe
13.	02- Żdźary 09- Wałki	145k	Miejsce składowania drewna	0,30	Miejsce biwakowe
14.	02- Żdźary 10- Pustków	201d	Tereny sportowe	2,61	Była strzelnica wojskowa

Na gruntach Nadleśnictwa Dębica znajduje się także Izba Edukacji Leśnej, w obrębie leśnym Żdżary, leśnictwie Pustków, oddział 212I. Obiekt znajduje się na terenie Szkółki Leśnej Brzeźnica. Jest to jeden z przystanków na ścieżce przyrodniczo-leśnej „Bluszcze”. W izbie prezentowane są liczne eksponaty związane z hodowlą i ochroną lasu oraz gospodarką leśną między innymi narzędzia i przedmioty używane dawniej i dziś w leśnictwie. Ekspozowane są również gniazda ptaków, tablice edukacyjne, preparowane zwierzęta itp. Umieszczenie izby edukacyjnej na terenie szkółki leśnej umożliwia zapoznanie się z tematyką hodowli małych drzewek – nowego pokolenia lasu. Na placu znajduje się również miejsce na odpoczynek oraz zapalenie ogniska w specjalnie wyznaczonym do tego miejscu. Izba mieści około 15-20 osób.

W Nadleśnictwie Dębica wyznaczono również obszary, w których każdy kto zgłosi taką chęć, może zanoć. Cała akcja nosi nazwę „Zanoć w lesie” i jest kontynuacją założeń zawartych w ogólnopolskim pilotażu udostępnienia obszarów leśnych celem uprawiania aktywności w stylu bushcraft i survival, skierowaną do szerokiego grona odbiorców.

Na swoich gruntach Nadleśnictwo Dębica udostępniło cztery obszary, bardzo wartościowe pod względem przyrodniczym, do uprawiania survivalu i bushcraftu: w leśnictwach Chotowa, Jaworze, Berdech i Brzostek. Obejmują one tereny leśne nizinne- leśnictwo Chotowa; nizinno-podgórskie- leśnictwo Jaworze oraz podgórskie- leśnictwo Berdech i Brzostek. Obszary te charakteryzują się różnym stopniem rzeźby terenu- od płaskiego do silnie pagórkowatego.

Wykaz leśnictw i oddziałów leśnych, które udostępniono do powyższych celów wymieniono poniżej:

- Leśnictwo Chotowa—oddział 1, 2, 3
- Leśnictwo Berdech – oddział 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 145, 146, 147, 201
- Leśnictwo Jaworze – oddział 140, 141, 142, 143, 144, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 191
- Leśnictwo Brzostek – oddział 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 197, 198.

Lokalizacja jest również dobrze widoczna na portalu mapowym Banku Danych o Lasach oraz w aplikacji MbdL dostępnej w google play, a także apple store.

Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się stosunkowo niewiele obiektów o znaczeniu historycznym. Są to m.in. krzyże i kapliczki przydrożne, pomniki i cmentarze z okresu I i II Wojny Światowej, pojedyncze mogiły, ślady archeologiczne i obiekty z minionych epok.

Poniżej zamieszczono lokalizację znanych obiektów o znaczeniu historycznym.

Lp.	Adres leśny	Obręb leśny Leśnictwo	Rodzaj obiektu	Uwagi
1.	03-04-1-01-29 -d -00	Dębica Wolica	Zbiorowa mogiła zamordowanych Żydów przez Niemców	
2.	Dane wrażliwe	Dębica Wolica	Ślad osadniczy z epoki neolitu, prahistorii oraz średniowiecza	stan. archeologiczne nr AZP 103-71/82
3.	Dane wrażliwe	Dębica Berdech	Grodzisko stożkowe wczesno-średniowieczne	AZP 104-71/2; rej. zabytków decyzja A-364 z dnia 8.11.1993 r.;
4.	03-04-1-02-58 03-04-1-02-59	Dębica Berdech	Aleja dębowa do folwarku „Berdech”	pomiędzy oddziałami 58 i 59 leśnictwa Berdech
5.	03-04-1-03-105 -b -00	Dębica Gumniska	Krzyż upamiętniający miejsce śmierci żołnierza AK z 1944 r.	
6.	03-04-1-03-71 -b -00	Dębica Gumniska	Cmentarz choleryczny	

Lp.	Adres leśny	Obręb leśny Leśnictwo	Rodzaj obiektu	Uwagi
7.	03-04-1-03-71 -b -00	Dębica Gumniska	Kapliczka przy cmentarzu cholerycznym z połowy XIX w.	
8.	03-04-1-04-112 -b -00	Dębica Jaworze	Kapliczka- Figura Matki Boskiej Niepokalanie Poczętej z 1924 r	
9.	03-04-1-04-113 -f -00	Dębica Jaworze	Pomnik żołnierzy AK	
10.	03-04-1-04-117 -h -00	Dębica Jaworze	Domek myśliwski	
11.	03-04-1-04-149 -c -00	Dębica Jaworze	Krzyż - miejsce zamordowania rodziny przez Niemców	
12.	03-04-1-04-191 -b -00	Dębica Jaworze	Miejsce rostrzelania przez Niemców ludności Romskiej	
13.	Dane wrażliwe	Dębica Jaworze	Cmentarz wojenny nr 226 i kapliczka cmentarna w Zawadce Brzosteckiej	rej. zabytków decyzja A-386 z dnia 21.09.1995 r.;
14.	Dane wrażliwe	Dębica Jaworze	Grodzisko średniowieczne	AZP 106-70/23; rej. zabytków decyzja A- 678 z dnia 22.12.1971 r.
15.	03-04-1-04-196 -a -00	Dębica Jaworze	Zbiorowa mogiła zamordowanych przez Niemców Żydów	
16.	Dane wrażliwe	Dębica Brzostek	Ślad osadniczy z młodszej epoki kamienia	stan. archeologiczne AZP 106-71/2
17.	Dane wrażliwe	Dębica Brzostek	Park Zabytkowy z przełomu XVIII/XIX wieku- "Winna Góra"	rej. zabytków pod nr A-148a z dnia 03.03.1978 r.
18.	03-04-2-08-91 -d -00	Żdźary Jawornik	Budynek "Hubertus"	
19.	03-04-2-10-187 03-04-2-10-188 03-04-2-10-191 03-04-2-10-192 03-04-2-10-202 03-04-2-10-206 03-04-2-10-207 03-04-2-10-208 03-04-2-10-209 03-04-2-10-213	Żdźary Pustków	Zespół ringów- obóz wojskowy	
20.	03-04-2-10-191 -l -00	Żdźary Pustków	Cmentarz żołnierzy radzieckich	
21.	03-04-2-10-195 -k -00	Żdźary Pustków	Krzyż przydrożny z XX w.	
22.	03-04-2-10-201 -d -00	Żdźary Pustków	Była strzelnica wojskowa	
23.	03-04-2-10-215 -i -00	Żdźary Pustków	Strzelnica z II wojny światowej	
24.	Dane wrażliwe	Żdźary Pustków	Kurhany wczesnośredniowieczne	AZP 102-71/1; rej. zabytków decyzja A- 19 z dnia 7.09.1976 r.
25.	03-04-2-10-231 -a -00	Żdźary Pustków	Cmentarz choleryczny	

## 2. Szczególne formy ochrony przyrody

Do szczególnych form ochrony przyrody, wymienionych w ustawie o ochronie przyrody a leżących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa należą:

- rezerваты przyrody- 3 szt.
- parki krajobrazowe- 1 szt.
- obszary chronionego krajobrazu- 3 szt.

- obszary Natura 2000- 3 szt.
- pomniki przyrody- 3 drzewa, aleja drzew w ramach pomnika powierzchniowego, 10 okazów krzewu, a także kwitnące okazy bluszczu pospolitego
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Poza gruntami Nadleśnictwa Dębica lecz w jego zasięgu terytorialnym występują następujące szczególne formy ochrony przyrody:

- parki krajobrazowe- 1 szt.
- obszary chronionego krajobrazu- 1szt.
- pomniki przyrody
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

## 2.1. Rezerваты przyrody

Zgodnie z "Ustawą o ochronie przyrody" (Art. 13), "Rezerwatem przyrody" jest obszar obejmujący zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy, określone gatunki roślin i zwierząt, elementy przyrody nieożywionej, mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych kulturowych bądź krajobrazowych. Wokół rezerwatu przyrody może być utworzona otulina, zabezpieczająca jego obszar przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych. Rezerваты przyrody charakteryzują się zróżnicowaniem ekosystemów. Podstawowym celem istnienia rezerwatów przyrody jest stworzenie szans przetrwania aktualnego bogactwa gatunków roślin i zwierząt, poprzez ochronę różnorodności biocenoz, oraz zawartego w organizmach tych gatunków materiału genetycznego. Rezerваты zapewniają również trwałe istnienie najszerszego wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

### 2.1.1. Rezerваты istniejące

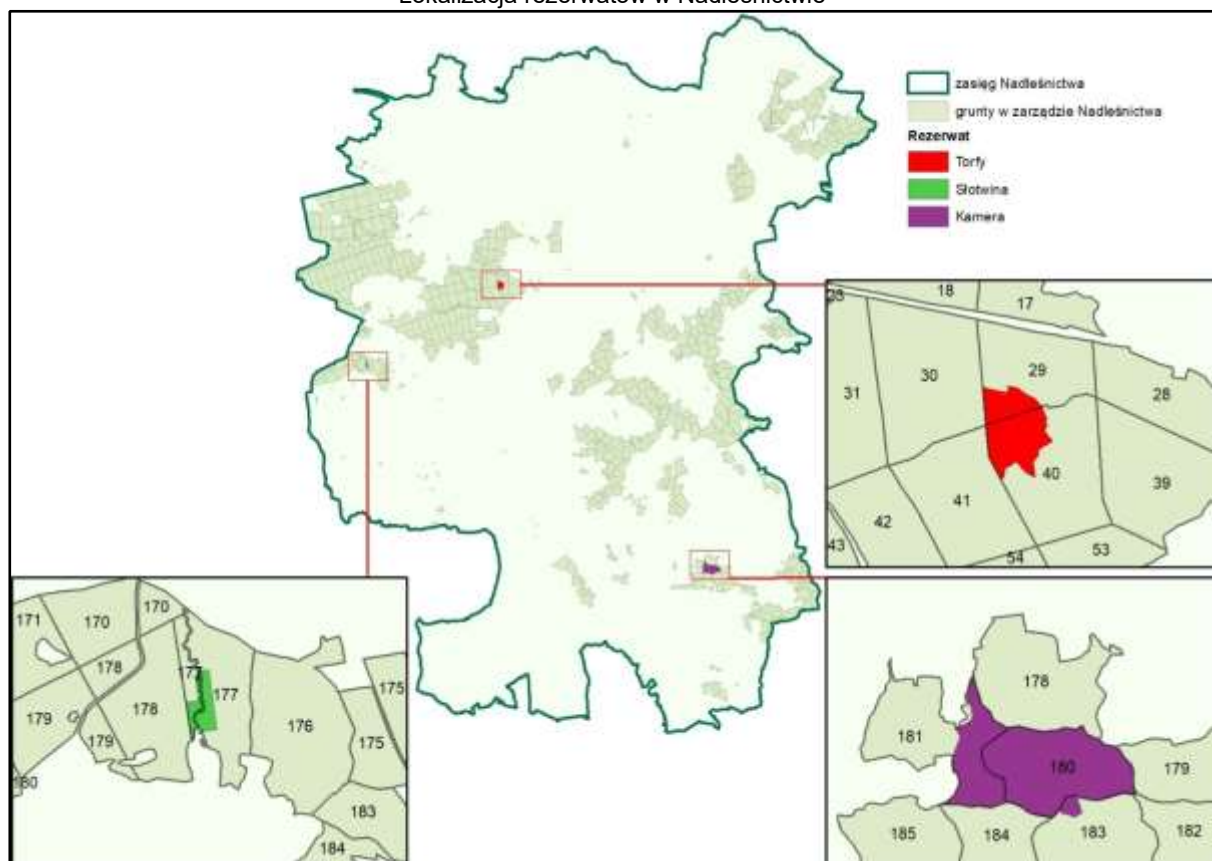
Na gruntach Nadleśnictwa Dębica położone są trzy rezerваты przyrody:

- Torfy
- Słotwina
- Kamera.

Rezerваты (52,61 ha) stanowią około 0,5% ogólnej powierzchni Nadleśnictwa wynoszącej 11 160,87 ha. Żaden z rezerwatów nie ma zatwierdzonego planu ochrony. Dla rezerwatu Torfy istnieje projekt zarządzenia z dnia 30 czerwca 2023 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony. Żaden z rezerwatów nie posiada również otuliny.



## Lokalizacja rezerwatów w Nadleśnictwie



### Rezerwat przyrody „Torfy”

Rezerwat „Torfy” pod względem administracyjnym położony jest w miejscowości Głowaczowa i Chotowa, gminie Czarna, powiecie dębickim, województwie podkarpackim. Rezerwat położony jest na terenie Jastrząbsko-Żdżarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Przebiega przez niego ścieżka przyrodniczo-leśna „Torfy”. Rezerwat leży także w granicach głównego korytarza ekologicznego KPd-5B Dolina Wisły – Pogórze Ciężkowickie, wyznaczonego w „Projekcie korytarza ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2005), a zaktualizowanego w latach 2010-2012 przez Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży.

Rezerwat „Torfy” utworzono dnia 12 sierpnia 1987 roku na podstawie zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych [M.P. Nr 28, poz. 222]. Powierzchnia rezerwatu, podana w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 30 października 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Torfy” (Dz. Urz. Województwa Podkarpackiego z 2017 r. poz. 3538) wynosi 11,97 ha.

Ogólnie obszar rezerwatu jest położony w granicach zlodowacenia krakowskiego, które w głównej mierze wpłynęło na krajobraz i budowę geologiczną omawianego terenu. Utwory powierzchniowe w „Torfach” to utwory młode, czwartorzędowe. W przeważającej mierze są to skały organiczne – torfy torfowisk wysokich zajmujące powierzchnię 8,03 ha, co stanowi 68% powierzchni rezerwatu. Obok torfów, głównie w północno-zachodniej części rezerwatu oraz w jego części południowej, skałą macierzystą wytworzonych gleb są piaski pochodzenia lodowcowego. Na takim podłożu, w warunkach panujących w rezerwacie wytworzyły się dwa podtypy gleb, gleba torfowa torfowisk wysokich oraz gleba rdzawa właściwa.

Rezerwat „Torfy” jest położony w dorzeczu rzeki Wisły. Wody są odprowadzane przez Wisłokę (II rząd), do której na tym obszarze wpadają: Grabinka od Borowej do Wiewiórczanki. Obszar rezerwatu pod względem Jednolitych Części Wód Podziemnych położony jest w regionie wodnym Górnej-Wschodniej Wisły. Stan chemiczny, ilościowy i ogólny określany

jest jako dobry. Rezerwat znajduje się poza wyznaczonymi głównymi zbiornikami wód podziemnych.

Obszar rezerwatu znajduje się na gruntach Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasów Państwowych Nadleśnictwa Dębica, w obrębie Żdźzary, w granicach leśnictwa Chotowa. Obiekt położony jest w oddziałach 29 oraz 40 i obejmuje pododdziały: 29h,i,j,~c 40d,f,h,i,~c,~d. Jest to powierzchnia leśna i niezalesiona. Dojścia do rezerwatu są dogodnie, gdyż w jego sąsiedztwie wyznaczona jest ścieżka turystyczna. Sam rezerwat w tym torfowisko znajduje się w obniżeniu tworząc swego rodzaju enklawę z obecnie zarastającym torfowiskiem.

Rezerwat „Torfy” ma kształt nieregularny, nieco zbliżony do owalu. Od zachodu rezerwat sąsiaduje z oddziałami 30 i 41, a granica biegnie linią oddziałową szerokości 4 m. Długość tego odcinka wynosi około 490 m. Południową granicę stanowi linia podziału powierzchniowego wydzielenia 40h i 40j należącego do rezerwatu. Granica jest częściowo czytelna, gdyż przebiega przez nią droga trasy turystycznej „Torfy”. Granica wschodnia biegnie wydzieleniami 40h, 40d i 29h. Jest dobrze zaznaczona w terenie, ponieważ jednocześnie jest granicą lasu z torfowiskiem. Północna granica biegnie wydzieleniem 29h,i,j należącym do rezerwatu. Łączna długość granic wynosi około 1586 m.

Rezerwat utworzono w celu ochrony stanowiska roszczy okrągłolistnej *Drosera rotundifolia* oraz innych gatunków roślin związanych z biotopem torfowiska i boru bagiennego, a także miejsc lęgowych i ostoi rzadkich gatunków ptactwa wodno-błotnego.

Przedmiotem ochrony jest prawidłowo wykształcone torfowisko wysokie, wraz z otaczającym drzewostanem.

W 1997 roku wykonano zastawkę spiętrzającą wodę na rowie odwadniającym teren torfowiska (Kozik R., Nabożny P. 1999). Poziom wody podniósł się na torfowisku o 50-70 cm w stosunku do stanu pierwotnego i tak utrzymywał się przez dwa lata. Stwierdzono, że nadmiar wody utrzymujący się na torfowisku przez dłuższy czas wpłynął bardzo niekorzystnie na rozwój torfowiska i roślinność żyjących tam roślin. Padano, że wiele rzadkich i chronionych gatunków całkowicie wtedy wyginęła, a niektóre ograniczyły swoje populacje do 20-30 % stanu przed wykonaniem zmian (Kozik R., Nabożny P. 1999). Nie stwierdzono wtedy w borze bagiennym borówki bagiennej oraz bagna zwyczajnego, a roszczy okrągłolistna występowała sporadycznie na pływających mszarach.

Dostępne mapy na portalach Google Earth i Geoportal pokazują obszar od 2005 roku. Zwraca uwagę fakt, że w tym okresie teren był w niewielkim stopniu pokryty drzewami. Dopiero około 2014 na torfowisko zaczęły wkraczać drzewa, aby po 2020 osiągnąć znaczące pokrycie. Być może stan wcześniejszy wynikał z wyższego poziomu wód w obrębie torfowiska.

Rezerwat „Torfy” jest rezerwatem ścisłym, na którym nie są prowadzone czynne działania ochronne.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie ustalił zarządzeniem 17/17 z dnia 17 sierpnia 2017 r. na okres 5 lat, zadania ochronne polegające na „obserwacja procesów naturalnych. Lustracja terenowa jeden raz w roku w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń dla substancji przyrodniczej rezerwatu, realizowana przez pracowników Nadleśnictwa Dębica i/lub pracowników Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie”.

Obecnie istnieje projekt zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 30 czerwca 2023 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Torfy” w ramach którego, na podstawie wykonanej w 2022 roku inwentaryzacji wnioskuje się o wprowadzenie w obrębie torfowiska ochrony częściowej, ponieważ istnieje konieczność stałego odkrzaczenia torfowiska, ale również przeprowadzenia prac zahamowujących odpływ wody. Obecna forma ochrony uniemożliwia tego typu ingerencje. Konsekwencją niepodjęcia odpowiednich zabiegów zmierzających do ograniczenia sukcesji naturalnej wynikającej z ochrony ścisłej, może być w przyszłości zastąpienie niestabilnego zbiorowiska torfowiska będącego główną fitocenozą torfotwórczą, zbiorowiskiem leśnym – borem bagiennym, charakteryzującym się mniejszą siłą torfotwórczą. Jeśli tak się stanie

utracone zostanie stanowisko rosziczki okrągłolistnej, która jest jednym z głównych przedmiotów ochrony.

Syntetyczny zbiór informacji o rezerwatach zawiera tabela zamieszczona na stronie 63.



Stanowiska rosziczki okrągłolistnej w rezerwacie [fot. Konrad Kata]



Torfowisko wysokie centralnej części rezerwatu [Fot. Konrad Kata]

### Rezerwat przyrody „Słotwina”

Został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 12 sierpnia 1987 r. zaktualizowanego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 31 października 2017 r. Jak podaje zarządzenie: „Rezerwat przyrody pod nazwą „Słotwina” [...] obejmuje obszar o powierzchni 3,35 ha wyliczonej na podstawie współrzędnych punktów załamania granic obszaru w układzie PL-1992, położony w miejscowości Podlesie Machowskie, gmina Pilzno, powiat dębicki, województwo podkarpackie.” Rezerwat „Słotwina” jest położony w obrębie leśnym Żdźary, w leśnictwie Machowa i obejmuje wydzielania 177 g,h,i. Oprócz tego obejmuje część Potoku Machowskiego nie będącego gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Dębica. Syntetyczny zbiór informacji o rezerwach zawiera tabela zamieszczona na stronie 63.

„Słotwina” jest rezerwatem częściowy, a przedmiotem ochrony jest tu naturalne stanowisko paproci – pióropusznika strusiego rosnącego w zbiorowisku łęgowym, występującym wzdłuż potoku Machowskiego. Celem ochrony jest zachowanie tego stanowiska ze względów naukowych i dydaktycznych. Najważniejsze osobliwości rezerwatu to zbiorowisko lasu łęgowego z naturalnym stanowiskiem pióropusznika strusiego i łągu olszowo-jesionowego. Na kłęczach i nasadach liści (najczęściej martwych) pióropusznika strusiego występuje tu rzadki gatunek grzyba z gromady podstawkowych - dzbanuszek pióropusznikowy inaczej drobnomiska pióropusznikowa (*Woldmaria filicina*). Jest to najbogatsze stanowisko tego grzyba w Polsce. Ponadto występują tu rzadkie rośliny: ciemiężca zielona, wawrzynek wilczyko, bluszcz pospolity. Oprócz pióropusznika strusiego z roślin podlegających ochronie gatunkowej odnaleziono tu również: mieczyka dachówkowatego, bluszcz pospolity, kopytnika pospolitego, porzeczkę czarną, kruszynę pospolitą, kalinę koralową, ciemiężcę zieloną i wawrzynek wilczyko.

Na obszarze rezerwatu licznie występuje sarna, w mniejszym stopniu dzik. Na szczególną uwagę zwraca duża obecność ptaków zakładających gniazda w dziuplach (dziuplaki), znajdujących na tym terenie sprzyjające warunki bytowania. Są to dzięcioły, szpaki, niektóre sowy, dudki, jerzyki, sikory, mazurki, kowaliki, a także siniaki, kraski, muchołówki, pełzaczowate i gągoły. W wodach leśnego odcinka Machowskiego Potoku znaleźć można raka rzeczny, co świadczy korzystnie o czystości tego akwenu.



Rezerwat „Słotwina” (<https://www.zielonepodkarpacie.pl>)

Rezerwat przyrody nie posiada aktualnie obowiązującego planu ochrony. Dla rezerwatu „Słotwina” były ustanowione, przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, zadania ochronne na okres 5 lat (zarządzenie nr 28/11 z dnia 22 września 2011r). Zadania ochronne obejmowały kontrolę stanu zachowania głównego przedmiotu ochrony wraz z obserwacją warunków świetlnych panujących w miejscach występowania paproci, które miały być wykonywane raz na 1 – 2 lata. Zadania były realizowane przez pracowników Nadleśnictwa i/lub pracowników RDOŚ Rzeszów.



Drobnomiska pióropusznikowa (<https://www.zielonepodkarpacie.pl>)

### **Rezerwat przyrody „Kamera”**

Został utworzony na mocy zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 stycznia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody, zaktualizowanego zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 30 października 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Kamera". Rezerwat jest położony w obrębie leśnym Dębica, w leśnictwie Brzostek, w oddziale 180a, b, c, ~a, ~b, 181a, ~b, 183 a ~c. Administracyjnie znajduje się na terenie województwa podkarpackiego, powiatu dębickiego, gminy Brzostek, miejscowości Smarżowa. Rezerwat „Kamera” położony jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego, a jego powierzchnia wg aktu powołującego wynosi 37,39 ha. Syntetyczny zbiór informacji o rezerwatach zawiera tabela zamieszczona na stronie 63.

Rezerwat leży na północny-zachód od pasma Klonowej Góry zajmując jedno z wyższych wzniesień o wysokości 421 m n.p.m., obejmuje jego partie szczytowe i zbocza w przedziale 300-421 m n.p.m. Jest to rezerwat częściowy, przedmiotem ochrony jest kompleks leśny z naturalnym stanowiskiem rzadkiego krzewu – kłokoczki południowej oraz zbiorowiskiem żyźnej buczyny karpackiej w formie podgórskiej z wieloma gatunkami roślin górskich, rzadkich i chronionych. Rosną tu m.in.: widłak goździsty, skrzyp olbrzymi, buławnik mieczolistny oraz

bluszcz pospolity. Celem ochrony jest zachowanie tego kompleksu ze względów naukowych i dydaktycznych. W starodrzewie bukowym rosną egzemplarze drzew o rozmiarach zbliżonych do pomnikowych. W południowej części występuje łąg podgórski oraz grąd niski. Kłokoczka południowa w rezerwacie cały czas poszerza swój areal występowania.

Rezerwat przyrody nie posiada zatwierdzonego Planu Ochrony ani zadań ochronnych. Posiadał on projekt Planu Ochrony, sporządzony przez BULiGL w Przemyślu, na lata 2003 – 2022. Dla rezerwatu były opracowane również roczne zadania ochronne obowiązujące od 05.02.2022 r. do 04.02.2023 r.

Ogólna charakterystyka rezerwatów.

Nazwa rezerwatu	Akt powołujący	Lokalizacja Stan na 01.01.2025	Powierzchnia [ha]		Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu	Cel ochrony	Osobliwości
			Wg aktu prawnego	Wg PUL*			
Torfy	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 12 sierpnia 1987 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody M.P. z 1987 r. Nr 28, poz. 22  Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 30 października 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Torfy" Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2017 r. poz. 3538	Obręb leśny: Żdźary  29h,i,j,-c; 40d,f,h,i,-c~d	11,97	11,99	Torfowiskowy (T) Florystyczny (PFI) roślin zielnych i krzewinek (rzk) Torfowiskowy (bagienny) (ET), torfowisk wysokich (tw)	Zachowanie stanowisk rośliczki okrągłolistnej <i>Drosera rotundifolia</i> oraz innych gatunków roślin związanych z biotopem torfowiska i boru bagiennego, a także miejsc łęgowych i ostoi rzadkich gatunków ptactwa wodno-błotnego.	Stanowiska rośliczki okrągłolistnej oraz innych roślin związanych z torfowiskiem oraz biotopem boru bagiennego. Rzadkie gatunki ptactwa wodno-błotnego.
Słotwina	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 12 sierpnia 1987 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. M.P. z 1987 r. Nr 28, poz. 222  Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 30 października 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Słotwina" Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2017 r. poz. 3537	Obręb leśny: Żdźary  177g,h,i	3,35	3,19	Florystyczny (FI), Florystyczny (PFI), roślin zarodnikowych (rz), leśny i borowy (EL), Lasów górskich i podgórskich (lgp)	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie naturalnego stanowiska pióropusznika strusiego <i>Mettenica struthioptera</i> .	Zbiorowisko lasu łęgowego z naturalnym stanowiskiem pióropusznika strusiego i łągu olszowo-jesionowego. Na martwych kłęczach pióropusznika strusiego rzadki gatunek grzyba dzbanuszek pióropusznikowy inaczej drobnomiska pióropusznikowa.
Kamera	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 stycznia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. M.P. z 1995 r. Nr 5, poz. 82.  Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 30 października 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Kamera" Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2017 r. poz. 3527	Obręb leśny: Dębica  180a,b,c,-a,-b 181a,-b 183a,-c	37,39	37,43	Florystyczny (FI), Florystyczny (PFI), Krzewów i drzew (kd), leśny i borowy (EL), Lasów górskich i podgórskich (lgp)	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie naturalnego skupiska kłococzki południowej <i>Staphylea pinnata</i> oraz dobrze wykształconego zbiorowiska żyźnej buczyny karpackiej <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> .	Stanowiska rzadkiego krzewu- kłococzki południowej. Zbiorowisko żyźnej buczyny karpackiej w formie podgórskiej.

\*- powierzchnia na gruntach Nadleśnictwa Dębica- na podstawie danych wynikających z ewidencji gruntów i budynków

### Możliwości realizacji celów ochrony

Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwość realizacji celów ochrony	Metody ochrony**		Uwagi
						dotychczasowe	proponowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Torfy	Torfowisko przejściowe wraz z rzadką roślinnością związaną z biotopem torfowiska i boru bagiennego naturalne stanowisko rosiczki okrągłolistnej	Zachowanie stanowisk rosiczki okrągłolistnej oraz innych gatunków roślin związanych z biotopem torfowiska i boru bagiennego, a także miejsc łąkowych i ostoi rzadkich gatunków ptactwa wodno-błotnego.  Celem jest również utrzymanie dotychczasowej formy otwartego terenu torfowiska z cennymi gatunkami.	Silnie postępująca sukcesja roślin drzewiastych w części torfowiskowej rezerwatu.	Zagrożenia antropogeniczne i naturalne. Ogólne zagrożenia biotyczne i abiotyczne takie jak na całej powierzchni Nadleśnictwa. Osuszanie terenu, zaburzenie stosunków wodnych torfowiska, wkraczanie gatunków krzewiastych i drzewiastych powstawania zbiorowisk leśnych o niższych walorach przyrodniczych, wniknięcie obcego gatunku o charakterze inwazyjnym <i>erechitesa</i> jastrzębcowatego <i>Erechtites hieraciifolia</i> , przekształcanie siedliska, antropopresja, zaśmiecanie.	Nie ma formalnych i merytorycznych przeszkód uniemożliwiających lepszą ochronę rezerwatu, a możliwości wpływania na procesy ekologiczne pozwalają utrzymać przedmiot ochrony i przewidzieć skutki działań. Niezbędne jest zatwierdzenie planu ochrony rezerwatu, a do tego czasu działania zgodnie z wytycznymi projektu planu ochrony.	Poprawa stosunków wodnych przez zablokowanie rowu odprowadzającego wodę z rezerwatu. Obserwacja procesów naturalnych. Lustracja terenowa minimum jeden raz w roku, w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń.	Zgodnie z projektem planu ochrony: usuwanie samosiewów gatunków krzewiastych i drzew, przeciwdziałanie czynnikom antropogenicznym, wprowadzenie działań ochronnych polegających na usuwanie nadmiaru nalotu i młodych drzew z obszaru torfowiska, zasypanie rowu w północno-zachodniej części torfowiska do wysokości otaczającego gruntu lub budowa serii zastawek w lokalizacjach o współrzędnych: 50.04631438°N, 21.29416062°E; 50.04616272°N, 21.29271856°E; 50.04692294°N, 21.29259044°E. Istnieje również konieczność usunięcia z terenu rezerwatu obcego gatunku o charakterze inwazyjnym <i>erechitesa</i> jastrzębcowatego <i>Erechtites hieraciifolia</i> - wymaga to jednak wieloletnich prac. W przypadku zaistnienia w trakcie obowiązywania planu zagrożeń nieprzewidzianych powinno się dopuścić	Rezerwat nie posiada zatwierzonego planu ochrony. Istnieje projekt planu ochrony z dnia 30 czerwca 2023 r.



Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwość realizacji celów ochrony	Metody ochrony**		Uwagi
						dotychczasowe	proponowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							wkroczenie na teren rezerwatu z zabiegami mającymi na celu przywrócenie pierwotnego charakteru obszarowi chronionemu.	
Słotwina	Naturalne stanowisko paproci pióropusznika strusiego.	Zachowanie naturalnych stanowisk pióropusznika strusiego ze względów naukowych i dydaktycznych.	Sukcesja roślin krzewiastych Typowe procesy dynamiki ekologicznej zachodzące w drzewostanach średnich i starszych klas wieku.	Nadmierne zacinienie stanowisk paproci. Ogólne zagrożenia biotyczne i abiotyczne takie jak na całej powierzchni Nadleśnictwa. Rozwój podszytu zbyt ocieniającego, duże zwarcie drzew powodujące osłabienie pióropusznika strusiego, wycinanie chronionych paproci, melioracje w sąsiedztwie rezerwatu obniżające poziom wód gruntowych i przyspieszające sukcesję.	Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony. Niezbędne jest opracowanie planu ochrony rezerwatu, a do tego czasu ustanawianie właściwych zadań ochronnych i ich realizacja.	Kontrola stanu zachowania pióropusznika oraz obserwacja warunków świetlnych panujących w miejscach występowania paproci, minimum raz w roku. W razie zaobserwowania pogorszenia stanu populacji pióropusznika spowodowanego nadmiernym zacięciem działania w celu rozluźnienia zwania koron drzew lub ograniczenie podszytu i podrostu w najbliższym sąsiedztwie paproci. Zapewnienie bezpieczeństwa i utrzymanie czystości. Monitoring wykonywał RDOŚ, a zabiegi ochronne oraz utrzymanie czystości wykonywało Nadleśnictwo.	Prowadzenie ochrony rezerwatu wg ogólnie określonych zasad. Realizacja czynności w oparciu o dotychczasowe metody ochrony.	Rezerwat nie posiada planu ochrony ani zadań ochronnych.

Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwość realizacji celów ochrony	Metody ochrony**		Uwagi
						dotychczasowe	proponowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kamera	Naturalne skupisko krzewu kłokoczki południowej oraz dobrze wykształcone zbiorowiska żyznej buczyny karpackiej w formie podgórskiej	Zachowanie naturalnego skupiska krzewu kłokoczki południowej oraz zbiorowiska żyznej buczyny karpackiej w formie podgórskiej ze względów naukowych i dydaktycznych	Wkraczanie warstwy podszytu w pojawiające się luki w drzewostanie	Ogólne zagrożenia biotyczne i abiotyczne takie jak na całej powierzchni Nadleśnictwa. Rozwój ocieniającego podszytu, zagłuszającego krzewy kłokoczki południowej.	Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony. Niezbędne jest opracowanie planu ochrony rezerwatu, a do tego czasu ustanawianie właściwych zadań ochronnych i ich realizacja.	Cięcia pod kątem odstąpienia kłokoczki południowej na podstawie wytycznych RDOŚ w Rzeszowie. W roku 2018 zostało pozyskane 109,37 m <sup>3</sup> drewna.  Monitoring wykonywał RDOŚ, a zabiegi ochronne Nadleśnictwo.	Prowadzenie ochrony rezerwatu wg ogólnie określonych zasad. Realizacja czynności w oparciu o dotychczasowe metody ochrony.	Rezerwat posiadał projekt planu ochrony na lata 2003 -2022. Aktualnie nie posiada planu ochrony ani zadań ochronnych. Zabiegi ochronne wg. zaleceń z projektu planu ochrony (na lata 2003-2022). W zasięgu wyznaczonych stref usuwać zacieńający i przygłuszający podrost i podszyt (co 2 lata). Obserwacja warunków świetlnych i ewentualna korekta zwarcia drzewostanu (co 4 lata). Zakres niezbędnych zabiegów ochrony czynnej poza obszarami występowania kłokoczki uzależnia się od stanu zachowania ekosystemów leśnych.

\*\* - dotyczy działań Nadleśnictwa

Wskazania ochronne proponowane dla rezerwatów na dzień 01.01.2025 r.

Wskazania gospodarcze w projekcie PUL na 01.01. 2025 r.	Zadania ochronne opisane w POP na 01.01. 2025 r.
Rezerwat Torfy	
Brak wskazań	<p>Na podstawie projektu Planu Ochrony z dnia 30 czerwca 2023r.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. usuwanie samosiewów gatunków krzewiastych i drzew</li> <li>2. usuwanie nadmiaru nalotu i młodych drzew z obszaru torfowiska</li> <li>3. zasypanie rowu w północno-zachodniej części torfowiska do wysokości otaczającego gruntu lub budowa serii zastawek w lokalizacjach o współrzędnych: 50.04631438, 21.29416062; 50.04616272, 21.29271856; 50.04692294, 21.29259044</li> <li>4. usuwanie z terenu rezerwatu obcego gatunku o charakterze inwazyjnym <i>Erechtites jastrzębcowatego</i> <i>Erechtites hieraciifolia</i>- wymaga to jednak wieloletnich prac</li> <li>5. Przeciwdziałanie czynnikom antropogenicznym</li> <li>6. W przypadku zaistnienia w trakcie obowiązywania planu zagrożeń nieprzewidzianych powinno się dopuścić wkroczenie na teren rezerwatu z zabiegami mającymi na celu przywrócenie pierwotnego charakteru obszarowi chronionemu.</li> </ol>
Rezerwat Słotwina	
Brak wskazań	<p>Na podstawie dotychczasowych metod ochrony wynikających z wcześniejszych zadań ochronnych.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrola stanu zachowania pióropusznika oraz obserwacja warunków świetlnych panujących w miejscach występowania paproci, minimum raz w roku.</li> <li>2. W razie zaobserwowania pogorszenia stanu populacji pióropusznika spowodowanego nadmiernym zacienieniem działania w celu rozluźnienia zwarcia koron drzew lub ograniczenie podszytu i podrostu w najbliższym sąsiedztwie paproci.</li> <li>3. Zapewnienie bezpieczeństwa i utrzymanie czystości.</li> <li>4. Monitoring będzie wykonywał RDOŚ, a zabiegi ochronne oraz utrzymanie czystości będzie wykonywało Nadleśnictwo.</li> </ol>
Rezerwat Kamera	
Brak wskazań	<p>W oparciu o dotychczasowe metody ochrony wynikające ze wcześniejszego projektu Planu Ochrony.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. W zasięgu wyznaczonych stref usuwać zacieniający i przygłuszający podrost i podszyt (co 2 lata).</li> <li>2. Obserwacja warunków świetlnych i ewentualna korekta zwarcia drzewostanu (co 4 lata).</li> <li>3. Zakres niezbędnych zabiegów ochrony czynnej poza obszarami występowania kłokoczki uzależnia się od stanu zachowania ekosystemów leśnych.</li> <li>4. Monitoring wykonuje RDOŚ, a zabiegi ochronne Nadleśnictwo.</li> </ol>

2.1.2. Rezerваты proponowane

Na gruntach Nadleśnictwa Dębica od dwóch dekad jest proponowany rezerwat o nazwie Dęborzyn. W czerwcu tego roku (2024) odbyło się spotkanie RDOŚ Rzeszów, Nadleśnictwa Dębica oraz RDLP Kraków z wizją terenową na obszarze proponowanego rezerwatu. Komisja stwierdziła brak przedmiotu ochrony- kłokoczki południwej na obszarze proponowanego

rezerwatu. W związku z tym podjęto decyzję, że propozycja rezerwatu w chwili obecnej nie będzie dalej procedowana.

Ogólnie proponowany rezerwat „Dęborzyn” miał dotyczyć gruntów w zarządzie Lasów Państwowych oraz gruntów prywatnych. Projekt rezerwatu „Dęborzyn” klasyfikował go jako rezerwat leśno-florystyczny, częściowy, o powierzchni około 151 ha. Rezerwat „Dęborzyn” administracyjnie byłby położony na terenie wsi Przeczyca, w gminie Brzostek (ta część rezerwatu to grunty administrowane przez LP – Nadleśnictwo Dębica) oraz na terenie wsi Dęborzyn, w gminie Jodłowa. Topograficznie byłby zlokalizowany na wschodnim zboczu Wzgórz Dęborzyńskich, opadających stromo do doliny Wisłoki. Rezerwat obejmowałby lasy w obrębie Dębica, leśnictwie Jaworze, oddziały 192, 193, 194, pozostała część to grunty indywidualnych właścicieli.

Celami utworzenia tego rezerwatu były:

- zachowanie typowego dla wschodniej części Pogórza Ciężkowickiego piętrowego układu zbiorowisk leśnych, z modelowo wykształconym, niezwykle bogatym runem obfitującym w chronione i rzadkie gatunki roślin na Pogórzu Ciężkowickim oraz w Polsce,
- zachowanie licznego stanowiska (ok. 1000 egzemplarzy) kłokoczki południowej (*Staphylea pinnata*), dane historyczne – obecnie wskutek wzrostu zwarcia drzewostanów gatunek w odwrocie,
- zachowanie malowniczego krajobrazu przełomowego odcinka rzeki Wisłoki płynącej przez Wzgórza Dęborzyńskie,
- zachowanie zabytku dóbr kultury - wczesnośredniowiecznego grodziska w Przeczycy, w oddziale (Dane wrażliwe) (południowa część projektowanego rezerwatu). Jest to stanowisko archeologiczne, grodzisko wczesnośredniowieczne wpisane do rejestru zabytków pod nr A-678 z dnia 22.12.1971 r. oraz A-678/297 z dnia 8.11.1993 r.;

### 2.1.3. Rezerwaty projektowane

Na gruntach Nadleśnictwa Dębica nie ma rezerwatów projektowanych.

### 2.2. Parki krajobrazowe

Park krajobrazowy jest obszarem chronionym ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe, a celem jego utworzenia jest zachowanie, popularyzacja i upowszechnianie tych wartości w warunkach racjonalnego gospodarowania tzn. łączenia funkcji ochronnych z gospodarczymi. Obszar parku obejmuje naturalne lub mało przez człowieka przekształcone ekosystemy (lasy, zarośla, murawy, pola uprawne) razem ze znajdującymi się tutaj zabytkami kultury materialnej. Tak więc przedmiotem ochrony jest harmonijnie przenikające się środowisko przyrodnicze i kulturowe.

Grunty rolne, leśne i inne nieruchomości znajdujące się w granicach parku krajobrazowego pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu.

Na terenie Lasów Państwowych znajdujących się w granicach parku krajobrazowego zadania w zakresie ochrony przyrody wykonuje samodzielnie miejscowy nadleśniczy, zgodnie z planem ochrony parku krajobrazowego uwzględnionym w operacie urządzenia lasu.

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Dębica znajdują się 2 parki krajobrazowe przy czym jeden z nich obejmuje grunty w zarządzie Nadleśnictwa.

- Czarnorzecko-Strzyżowski Park Krajobrazowy (obejmuje grunty Nadleśnictwa- 568,99 ha);
- Park Krajobrazowy Pasma Brzanki (w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa).

#### **Czarnorzecko - Strzyżowski Park Krajobrazowy**

Park został utworzony rozporządzeniem Nr 11 Wojewody Rzeszowskiego z dnia 16 marca 1993 r. w sprawie utworzenia Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz.

Woj. Rzeszowskiego Nr 3, poz. 35). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest uchwała nr XLVIII/990/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Województwa Podkarpackiego z 2014 r. poz. 1944 z późn. zm.). Park funkcjonuje w strukturach organizacyjnych Zespołu Karpackich Parków Krajobrazowych z siedzibą w Krośnie.

Czarnorzecko-Strzyżowski Park Krajobrazowy chroni najcenniejsze fragmenty Pogórza Strzyżowskiego i Dynowskiego, rozdzielone przełomową doliną Wisłoka, udostępniając je dla nauki, turystyki i wypoczynku. W celu zabezpieczenia przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych i ochrony wartości estetycznych krajobrazu, wokół Parku utworzono otulinę, czyli strefę ochronną. Ogólna powierzchnia Parku wynosi 25 654 ha, natomiast powierzchnia otuliny ma wielkość 34 074 ha.

Obszar Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego znajduje się w prowincji Karpat Zachodnich, leży w południowej części Pogórza Strzyżowskiego i oddzielonej od niej doliną Wisłoka południowo-zachodniej części Pogórza Dynowskiego. Stanowi go w większości charakterystyczny pas wzniesień, zarówno wobec północnych niższej położonych części Pogórza Dynowskiego i Strzyżowskiego, jak i jeszcze dobitniej, w odniesieniu do Kotliny Jasielsko – Krośnieńskiej od strony południowej. Znajdujące się na terenie Parku największe wzniesienie – Sucha Góra, o wysokości 585 m n.p.m., wznosi się ponad 300 m nad dnem Dołów Jasielsko – Sanockich.

Obszar Parku należy do dużej jednostki geologicznej zwanej Karpatami Fliszowymi, które uformowały się w okresie orogenezy alpejskiej. W podłożu geologicznym występują skały z okresu kredowego (era mezozoiczna) i trzeciorzędowego (era kenozoiczna), które tworzą tzw. flisz karpacki. Z budową geologiczną związany jest charakterystyczny dla pogórzy fliszowych pasmowy układ wzgórz, oddzielony obniżeniami poprzecinany przełomami rzek i potoków.

Obszar Parku i jego otulina leżą w karpackiej strefie ekoklimatycznej w makroregionie podgórskim. Klimat ten w porównaniu z klimatem pozostałego obszaru Polski (z wyjątkiem Sudetów) jest chłodny i wilgotny. Ma cechy klimatu górskiego, co wyraża się spadkiem temperatury powietrza i wzrostem opadów wraz ze wzrostem wysokości nad poziom morza.

Bogactwo oraz różnorodność gatunkowa świata zwierząt w Czarnorzecko-Strzyżowskim Parku Krajobrazowym, zależne są od specyficznego położenia geograficznego, wysokiego stopnia naturalności zbiorowisk roślinnych w lasach, występowania łąk i pastwisk oraz od mozaikowości upraw rolniczych z zadrzewieniami i zakrzewieniami łąkami. Obszar Parku znajduje się przy północnej granicy występowania gatunków górskich i południowej granicy zasięgu gatunków nizinnych, dlatego widoczne jest ich wzajemne przenikanie i zastępowanie. Świat bezkręgowców reprezentują przede wszystkim owady, w tym rzadkie modliszki. Naturalny rozród przechodzi tu około 225 gatunków kręgowców, w tym 119 gatunków ptaków, 49 gatunków ssaków, 35 gatunków ryb, 16 gatunków płazów i 6 gatunków gadów. Spośród ptaków szczególnie cenne są gatunki objęte strefową ochroną gniazd, np. bocian czarny, orlik krzykliwy i puchacz. Na uwagę zasługuje też występowanie tu innych cennych gatunków awifauny reprezentowanej przez m.in.: trzmiełojada, derkacza, puszczyka uralskiego i dzięcioła białostrzyżowego. Z ssaków najlepiej zbadano i opisano nietoperze występujące w ilości 9-10 gatunków. Obszar Parku zamieszkują ponadto: sarna, jeleń, dzik, bóbr, borsuk, wydra, kuna domowa i kuna leśna. Znaczna część fauny Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego to gatunki mało liczebne, często o występowaniu lokalnym, należące do grupy zagrożonej wyginięciem. Z bezkręgowców na uwagę zasługują: wspomniana wyżej modliszka zwyczajna, nadobnica alpejska, kozioróg dębosz, jelonek rogacz, niepylak mnemozyna i paż żeglarz. Cenne kręgowce to: różanka, kielb Kesslera, piekielnica, traszka grzebieniasta, traszka karpacka, gniewosz plamisty, orlik krzykliwy, puchacz, płomykówka, żółna, dzięcioł zielony, dzięcioł białostrzyżowy, dudek, turkawka, nocek Bechsteina, koszatka, popielica, chomik, borsuk i gronostaj. W Czarnorzecko - Strzyżowskim Parku Krajobrazowym dotychczas stwierdzono i udokumentowano występowanie 217 gatunków zwierząt prawnie chronionych w Polsce.

Flora roślin naczyniowych Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego liczy ponad 800 gatunków. Gatunki górskie stanowią ok. 7,5% całej flory Parku. Najważniejszą rolę

w grupie roślin górskich odgrywają gatunki reglowe, związane z piętrem leśnym górskim. Mniej liczne są gatunki ogólnogórskie, występujące w różnych piętrach roślinności. Brak jest gatunków subalpejskich. Grupa gatunków podgórskich, typowych dla piętra pogórza liczy zaledwie 5 taksonów. Lista roślin kserotermicznych (ciepłolubnych) to 125 gatunków (ok. 15% całej flory). W Parku stwierdzono występowanie 64 gatunków chronionych, w tym 48 objętych ochroną całkowitą i 16 gatunków objętych ochroną częściową. Spośród nich na szczególną uwagę zasługują: obrazki alpejskie, pióropusznik strusi, jęczyznik zwyczajny, róża francuska, cebulica dwulistna, kłokoczka południowa i cis pospolity. Gatunki towarzyszące człowiekowi (gatunki synantropijne) stanowią ok. 20% flory Parku (177 gatunków). Wśród roślinności nieleśnej stosunkowo nieliczne są zbiorowiska o całkowicie naturalnym charakterze i pochodzeniu, które powstają, utrzymują się w krajobrazie i odtwarzają bez ingerencji człowieka. Można tu zaliczyć zarośla i wikliniska występujące w kamieńcach nadrzecznych oraz ziołorośla górskie. Duża część zbiorowisk roślinności zielnej posiada charakter zbliżony do naturalnego. Roślinność nieleśna, występuje na około 55% powierzchni obejmując ponad 2/3 wszystkich zespołów roślinnych oraz zbiorowisk o podobnej randze fitosocjologicznej stwierdzonych na terenie Parku. Ochronie zbiorowisk nieleśnych służy utrzymanie tradycyjnych form gospodarki rolniczej, szczególnie łąkowej i pasterskiej.

Położenie Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego przy granicy Karpat Wschodnich i Zachodnich oraz znaczne zróżnicowanie warunków klimatycznych determinuje bogactwo i różnorodność szaty roślinnej, również leśnej. Leśne zbiorowiska naturalne zajmują w Parku około 79,8% powierzchni leśnej. Na terenie geobotanicznego Podokręgu Pogórza Strzyżowsko-Dynowskiego, którego fragment obejmuje Park, występują dwa piętra roślinności: piętro pogórza i piętro regla dolnego (udział około 7% powierzchni leśnej). Dominującymi zbiorowiskami leśnymi regla dolnego są: żyzna buczyna karpacka w formie reglowej oraz kwaśna buczyna górską. Około 11,3% powierzchni leśnej Parku zajmują zbiorowiska żyznych jedlin związane głównie z niezbyt stromymi partiami zboczy i wypłaszczeniami międzygrzbietowymi w środkowej i południowo-wschodniej części Parku. Zespół grądu porasta aktualnie 15,7% powierzchni leśnej Parku. Z dolinami rzecznyymi związane są fitocenozy łąkowe reprezentowane przez zespoły: łągu jesionowo-olszowego i podgórskiego łągu jesionowego, zbiorowiska pośrednie między tymi zespołami a także bardzo rzadki zespół nadrzecznej olszyny górskiej. Zbiorowiska łąkowe porastają na około 1,4% powierzchni leśnej. Marginalne znaczenie mają płaty bagiennej olszyny górskiej występujące w zabagnionych zagłębieniach terenu. Wyraźnie swój udział zaznaczają zbiorowiska wykształcone na gruntach porolnych z dominującą przewagą sośnin.

O dużej atrakcyjności Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego decydują nie tylko walory przyrodnicze, ale i cenne zabytki architektury – zwłaszcza sakralnej i dworsko-pałacowej. Piękno Pogórza Strzyżowskiego i Dynowskiego tkwi w harmonii naturalnych i kulturowych elementów krajobrazu. Turysta znajdzie na terenie Parku i w jego najbliższym sąsiedztwie wiele pięknych motywów, a w tym: rozplanowane i zabudowane tradycyjnie małe miasta z rynkami, wsie ze starymi zagrodami, wysoko położone przysiółki i samotne gospodarstwa, a przy nich kapliczki i krzyże przydrożne, cmentarze otoczone starodrzewem, mogiły wojenne, murowane i drewniane kościoły oraz cerkwie, dwory i folwarki, młyny i folusze oraz ślady średniowiecznych grodzisk. Oprócz tego na obszarze Parku znajdują się liczne i ciekawe szlaki turystyczne, ścieżki turystyczne, przyrodnicze i edukacyjne, trasy rowerowe.

Obszar Nadleśnictwa Dębica obejmuje zachodnie fragmenty Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego. Są to lasy leżące na obszarze gminy Brzostek, w obrębie Dębica, leśnictwo Brzostek, oddziały 154-171, 172f-ax,~a, 173-177 (łączna powierzchnia 568,99 ha). Otulina Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego obejmuje natomiast grunty Nadleśnictwa o powierzchni 459,08 ha i są to oddziały w obrębie leśnym Dębica- 145,146b-f,~a, 147, 172a,b,c,d,bx,~c, 178-190, 197, 198.

### **Park Krajobrazowy Pasma Brzanki**

Park został utworzony rozporządzeniem Rozporządzeniem nr 12 Wojewody Tarnowskiego z dnia 16 listopada 1995 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Pasma Brzanki (Dz. Urz. Województwa Tarnowskiego Nr 13, poz. 136). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym

jest uchwała nr XLIV/995/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Pasma Brzanki (Dz. Urz. Województwa Podkarpackiego z 2014 r. poz. 1935) oraz uchwała nr XXXV/535/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 24 kwietnia 2017 roku w sprawie Parku Krajobrazowego Pasma Brzanki (Dz. Urz. Województwa Małopolskiego z 2017 r. poz. 3205 z późn. zm.). Park również funkcjonuje w strukturach organizacyjnych Zespołu Karpackich Parków Krajobrazowych z siedzibą w Krośnie.

Park Krajobrazowy Pasma Brzanki położony jest we wschodniej części Pogórza Ciężkowickiego pomiędzy dolinami rzek: Wisłoki i Białej. Całkowita powierzchnia Parku wynosi 15 427,28 ha, w tym w województwie podkarpackim 2 453 ha (gmina Jodłowa), a w województwie małopolskim 12 974,28 ha.

W zasięgu terytorialnym działania Nadleśnictwa Dębica, PK Pasma Brzanki obejmuje wsie Dębowa i Jodłowa w gminie Jodłowa. Jak wcześniej opisano Park nie obejmuje gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Dębica.

Obszar Parku znajduje się na terenie wewnętrznych Karpat fliszowych, w obrębie płaszczowiny śląskiej. Osobliwością tego obszaru są znaczne spadki terenu oraz głęboko wcięte doliny potoków. Bardzo ważną rolę w budowie geologicznej tej części Karpat odgrywa fałd Brzanka – Liwocz, zbudowany głównie z piaskowców, zlepieńców i margli. Na terenie Parku występuje kilka ciekawych form skałkowych. Są to ambony, ściany, platformy, mury i baszty skalne np. wychodnie skalne w Wisowej. Większość skałek ma wysokość od 0,5 do 3,5 m i długość kilku metrów. Największa ze ścian skalnych ma około 25 metrów długości i wysokość 4,5 m.

Park Krajobrazowy Pasma Brzanki leży na terenie dorzecza Wisły, w zlewni rzek Dunajec oraz Wisłoka. Obszar południowy, południowozachodni i zachodni należy do zlewni rzeki Wisłoka. Na terenie Parku występują ruchy masowe podłoża. Związane są głównie z erozyjną działalnością potoków, a także z ułożeniem warstw skalnych zgodnie z nachyleniem stoków. Bardzo niewielkie, pojedyncze osuwiska występują na całym obszarze Parku, szczególnie w strefach źródłiskowych.

Park Krajobrazowy Pasma Brzanki znajduje się w zasięgu piętra klimatycznego umiarkowanego ciepłego. Klimat Parku posiada przewagę cech klimatu górskiego i wyróżnia się zmiennymi stanami pogodowymi. Warunki klimatyczne tego terenu kształtują masy powietrza napływające z północy, ze względu na położenie w sąsiedztwie Parku, górskiego Pasma Brzanki i Liwocza, które ogranicza napływ mas powietrza z południa.

Gleby występujące na terenie Parku są raczej urozmaicone, a ich rozkład dość zróżnicowany. Mają na to wpływ przede wszystkim: budowa geologiczna podłoża, urozmaicenie form rzeźby terenu, a także zmienność warunków hydrologicznych. Jednak większość gleb związana jest genetycznie z piaskowcowym lub lessowo-gliniastym podłożem. Z gleb występujących na terenie Parku zdecydowanie najczęściej spotykane są: gleby brunatne kwaśne oraz gleby brunatne wylugowane. Dość charakterystyczne są również osady aluwialne, głównie w postaci mad rzecznych.

Park Krajobrazowy Pasma Brzanki charakteryzuje się dużym bogactwem flory. Dominującym zbiorowiskiem roślinnym Parku jest zespół żyznej buczyny karpackiej tworzący rozległe kompleksy w wyższych partiach pasma Brzanki i Liwocza. W drzewostanie przeważa buk zwyczajny ze znacznym udziałem jodły. Występują tu również: grab zwyczajny, klon jawor, brzoza brodawkowata i czarna w formie podgórskiej, dąb szypułkowy i sosna zwyczajna. Warstwę krzewów tworzy: leszczyna, dziki bez czarny i koralowy. Runo stanowi mozaikę gatunków zaroślowych, leśnych i łąkowych. Największy udział mają: pokrzywa zwyczajna, żywiec gruczołowaty, zawilec gajowy, nerecznica samcza, jeżyna gruczołowata. Innymi zespołami leśnymi występującymi na terenie Parku są: kwaśna buczyna karpacka, grąd subkontynentalny, bór i podgórski łęg jesionowy.

Park Krajobrazowy Pasma Brzanki wyróżnia się dobrze zachowanymi zbiorowiskami roślinnymi i bogactwem florystycznym. Najbardziej interesujące gatunki roślin chronionych to: jęczyznik zwyczajny, wawrzynek wilczyko, orlik pospolity, pokrzyk wilcza jagoda, kukulka szerokolistna, kłokoczka południowa i wroniec widlasty. Osobliwością Parku jest stosunkowo

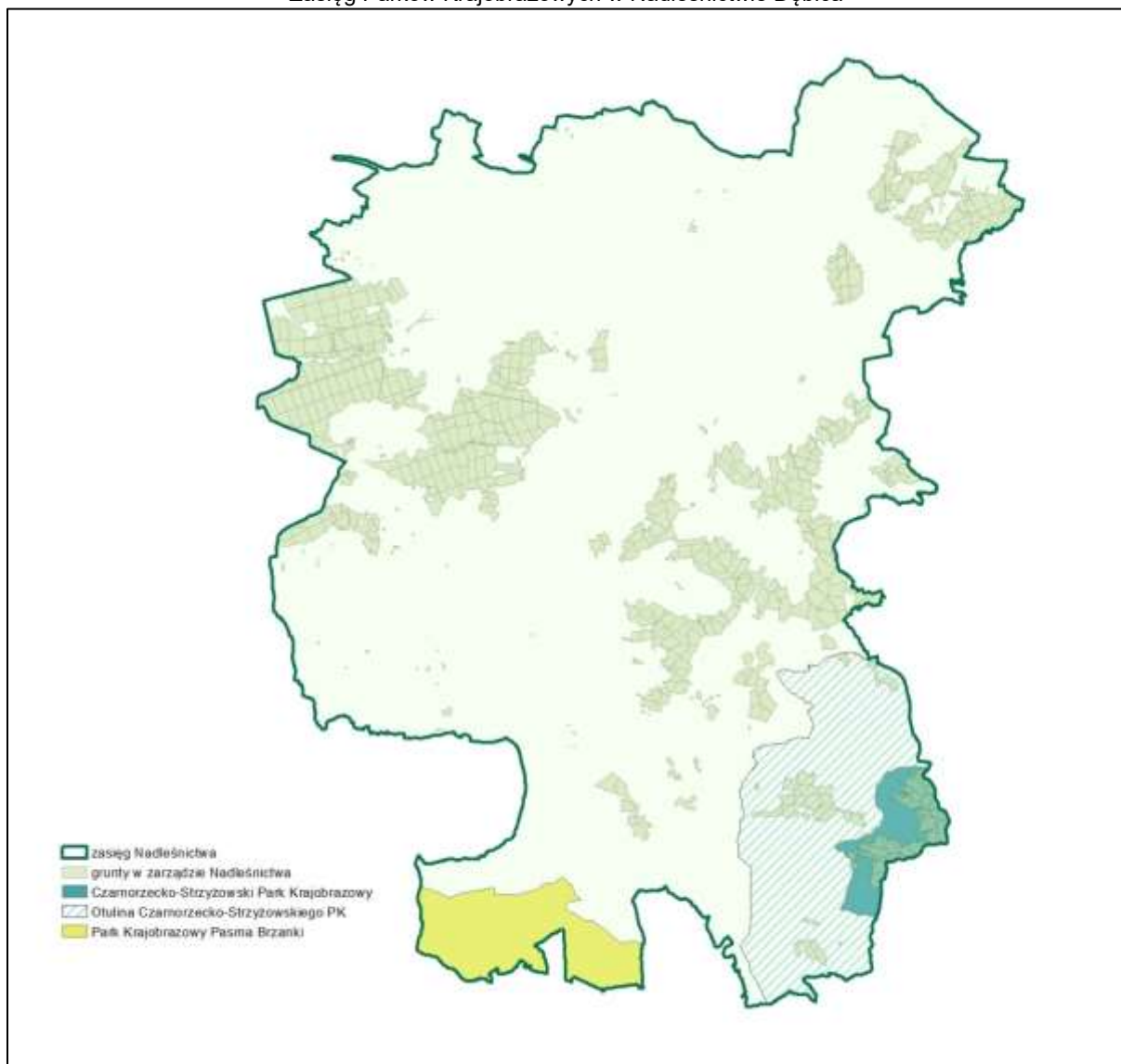
duży udział we florze naczyniowej Parku roślin górskich. Najcenniejsze z nich to: turzyca zwisła, nerecznica górską, śnieżyczka przebiśnieg.

Swoją ostoję w dużych kompleksach leśnych na terenie Parku mają liczne ssaki łowne jak: sarny, jelenie i dziki. Obszar Parku to również miejsce bytowania wielu rzadkich gatunków zwierząt objętych ochroną prawną. Ciekawą grupą ssaków tego terenu są także nietoperze np. nocek wąsatek, borowiec wielki. Łąki, pola orne, pastwiska i obszary podmokłe (czyli ekosystemy nieleśne) Parku Krajobrazowego Pasma Brzanki są miejscem polowań dużych ptaków drapieżnych: np. myszołowa, jastrzębia, jak również, czaplowatych i siewkowatych (np. czajki, która preferuje tereny wilgotne oraz zabagnione). Stawy i rzeki występujące dość licznie na terenie Parku zapewniają ponadto siedlisko i pożywienie ptakom blaszkodziobym (np. krzyżówce). Lasy Parku Krajobrazowego Pasma Brzanki stanowią siedlisko m.in. dla dzięciołów (np. dzięcioł czarny, dzięcioł średni) i drobnych ptaków Wróblowych (np. muchołówka mała). Na uwagę zasługują także bezkręgowce objęte ochroną, np. modliszka zwyczajna czy motyl krasopani hera. Wśród płazów na uwagę zasługuje: rzekotka drzewna, salamandra plamista, kumak górski, ropuchy: szara i zielona. Wśród pospolitych płazów znaleźć tu także można rzadkie – np. takie jak traszka grzebieniasta, traszka górską czy traszka zwyczajna. Pospolitym przedstawicielem herpetofauny jest: zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata oraz padalec zwyczajny. Teren Parku charakteryzuje się bardzo dużym bogactwem owadów, mięczaków i pajęczaków. Pośród pospolitych ryb na obszarze Parku występują także gatunki rzadkie i cenne np. brzanka, czy łosoś atlantycki.

Na walory turystyczne gminy Jodłowa w dużej mierze składają się obiekty zabytkowe m.in. cmentarz żydowski położony w sołectwie Wisowa, pomnik partyzantów z II wojny światowej w Dębowej, cmentarz z I wojny światowej wraz z cmentarzem cholerycznym w Jodłowej. Ponadto w najbliższym sąsiedztwie Parku Krajobrazowego Pasma Brzanki znajdują się godne zobaczenia: Kościół św. Stanisława w Jodłowej, Sanktuarium Dzieciątka Jezus, Pomnik Grunwaldzki i Konstytucji 3 Maja w Jodłowej, stanowiska archeologiczne w Dębowej oraz Kaplica Matki Boskiej Bolesnej w Jodłowej Górnej.



## Zasięg Parków Krajobrazowych w Nadleśnictwie Dębica



Warto zwrócić uwagę na fakt, że opisane powyżej parki krajobrazowe znajdujące się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Dębica lub obejmujące grunty Nadleśnictwa nie mają opracowanych, aktualnych Planów Ochrony, ale gospodarka leśna prowadzona przez Nadleśnictwo według obowiązujących zasad i instrukcji, nie stoi w sprzeczności z głównymi celami funkcjonowania omawianych form ochrony przyrody.

Według informacji zamieszczonej na stronie <https://parkikrosno.pl> (stan na dzień 19.08.2024r.) opracowywana jest dokumentacja na potrzeby planów ochrony dla pięciu Parków Krajobrazowych: Jaślickiego, Ciśniańsko-Wetlińskiego, Doliny Sanu, Czarnorzecko-Strzyżowskiego i Pasma Brzanki. Głównym celem projektu jest podniesienia poziomu ochrony obszarów pięciu parków krajobrazowych na terenie województwa podkarpackiego, poprzez zdiagnozowanie przyczyn zagrożeń dla przedmiotów ochrony obszarów, zaproponowanie sposobów przeciwdziałania zagrożeniom oraz przekonanie do niezbędnych działań i zmian podmioty, których współpraca jest w tym zakresie niezbędna. Efektem rzeczowym przedsięwzięcia będzie dokumentacja służąca do opracowania planów ochrony dla pięciu Parków Krajobrazowych: Jaślickiego, Ciśniańsko-Wetlińskiego, Doliny Sanu, Czarnorzecko-Strzyżowskiego i Pasma Brzanki (w części położonej w obrębie województwa podkarpackiego). Projekt obejmuje 5 kompletów dokumentacji planistycznej, tj. po jednym dla każdego z parków krajobrazowych objętych treścią niniejszego projektu. Rezultatem projektu będzie powierzchnia terenów chronionych, dla których opracowano dokumenty planistyczne z

zakresu ochrony przyrody. Wartość projektu wynosi 2 216 631,00 zł, natomiast wkład Funduszy Europejskich kształtuje się na poziomie 1 874 786, 00 zł (85%).

### 2.3. Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu jest wyróżniany ze względu na wyjątkowe walory krajobrazowe, zróżnicowane systemy ekologiczne lub pełnioną funkcję korytarza ekologicznego.

Na terenie województwa podkarpackiego wyznaczono 15 obszarów chronionego krajobrazu, cztery spośród nich obejmują swym zasięgiem tereny administrowane przez Nadleśnictwo Dębica, z czego trzy obejmują grunty Nadleśnictwa. Są to:

- Jastrzębsko-Żdźarski Obszar Chronionego Krajobrazu (2 części, dla województwa podkarpackiego oraz w zasięgu województwa małopolskiego)- powierzchnia na gruntach Nadleśnictwa 5030,59 ha

- Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego- powierzchnia na gruntach Nadleśnictwa 4037,58 ha

- Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego (2 części, dla województwa podkarpackiego oraz w zasięgu województwa małopolskiego)- powierzchnia na gruntach Nadleśnictwa 161,92 ha

- Przecławski Obszar Chronionego Krajobrazu- w zasięgu Nadleśnictwa

**Jastrzębsko-Żdźarski Obszar Chronionego Krajobrazu** składa się z 2 części:

1. pierwsza z nich pozostaje w zasięgu województwa małopolskiego (kod inspire: PL.ZIPOP.1393.OCHK.284- nazwa: Jastrzębsko-Żdźarski Obszar Chronionego Krajobrazu)<sup>2</sup>, ustanowiony rozporządzeniem nr 23/96 Wojewody Tarnowskiego z dnia 28 sierpnia 1996 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Tarnowskiego z 1996 r. Nr 10, poz. 60) zaktualizowany uchwałą nr XVIII/248/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 24 lutego 2020 roku w sprawie Jastrzębsko-Żdźarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu w części położonej w Województwie Małopolskim (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 2020 r. poz. 2036), powierzchnia 8 970,96 ha,
2. druga znajduje się w województwie podkarpackim (kod inspire: PL.ZIPOP.1393.OCHK.522- nazwa: Jastrzębsko-Żdźarski (woj. podkarpackie))<sup>3</sup>, ustanowiony rozporządzeniem nr 23/96 Wojewody Tarnowskiego z dnia 28 sierpnia 1996 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Tarnowskiego z 1996 r. Nr 10, poz. 60), powierzchnia 19 329 ha. W przypadku tej części Jastrzębsko-Żdźarskiego OCHK istnieje pewien rodzaj wady prawnej związanej z brakiem aktualizacji dokumentacji związanej z istnieniem tego Obszaru po zmianie ustawy o Ochronie Przyrody i nowym podziałem administracyjnym Kraju, tj. przejęciem obowiązku powołania lub ustanowienia Obszaru Chronionego Krajobrazu przez Sejmiki Województwa.

Jastrzębsko-Żdźarski OChK obejmuje północno zachodnie i zachodnie tereny administrowane przez Nadleśnictwo Dębica w obrębie Żdźary. Są to tereny położone w gminach Czarna, Pilzno, Żyraków i Lisia Góra. Łączna powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo a wchodząca w zasięg OChK wynosi 5030,59 ha.

Ogólnie należy przyjąć, że Jastrzębsko-Żdźarski OChK ma charakter rolniczo-leśny. Powierzchniowo dominują nieleśne zbiorowiska roślinne, głównie synantropijne fitocenozy związane z gruntami rolnymi oraz łąki i pastwiska. Lasy porastające centralne części obszaru zajmują 32.9% powierzchni.

Zasadniczy trzon tego obiektu stanowią duże kompleksy leśne wraz z towarzyszącymi im łąkami i stawami śródleśnymi. Lasy cechuje duży stopień naturalności. W drzewostanach dominuje sosna zwyczajna i dąb szypułkowy. Lasy charakteryzują się znacznym udziałem

---

<sup>2</sup> Kod inspire i nazwa według CRFOP (Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody)

<sup>3</sup> Kod inspire i nazwa według CRFOP (Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody)

starodrzewi sosnowych powyżej 80 lat. Domieszkę tworzą brzoza, grab, olsza, modrzew, świerk, jodła, jesion oraz dąb czerwony.

Zróznicowanie budowy geologicznej i zmienność siedlisk powoduje, iż występują na tym obszarze różne zespoły roślinne. Największą powierzchnię porasta zespół kontynentalnego boru mieszanego (*Pino- Quercetum*), również liczny jest grąd (*Tilio- Carpinetum*). Mniejsze powierzchnie zajmuje śródlądowy bór wilgotny (*Molinio- Pinetum*), ponadto na obrzeżach torfowisk występuje zespół boru bagiennego (*Vaccinio uliginosi- Pinetum*). Spotykane są również zespoły boru świeżego (*Vaccinio myrtilli- Pinetum*), łągu jesionowo- olszowego (*Circaeo- Alnetum*) oraz olsu (*Carici elongatae- Alnetum*).

Różnym zespołom roślinnym Jastrzębsko-Żdżarskiego OChK towarzyszy liczna i zróżnicowana roślinność runa, wśród której są gatunki chronione i rzadkie (np. pióropusznik strusi, rosiczka okrągłolistna). Szczególnie cenne gatunki roślin naczyniowych chronione są w dwóch rezerwach „Torfy” i „Słotwina”, które znajdują się na terenie Nadleśnictwa Dębica, w obrębie Żdżary.

Różnorodność nisz ekologicznych o znacznym stopniu naturalności wpływa na występowanie na tym obszarze chronionym około 160 gatunków chronionych kręgowców, w tym gadów, płazów, ptaków i ssaków. Szczególnie ciekawe są zwierzęta wodne i błotnowodne związane ze stawami rybnymi i terenami podmokłymi.

Jastrzębsko-Żdżarski OChK posiada również liczne zabytki związane z rozwojem osadnictwa na tych terenach. Najciekawsze spośród nich to zabytkowe kościoły katolickie, a wśród nich XVII-wieczny drewniany kościół w Jamach pod wezwaniem św. Anny. Liczne są również zabytkowe obiekty związane z kulturą świecką, w tym dwory szlacheckie z zabudowaniami i parkami oraz cmentarze z okresu I wojny światowej.

Ciekawa historia tych terenów i związane z nią liczne zabytki oraz miejsca pamięci, w powiązaniu ze wspaniałą i różnorodną przyrodą i malowniczym krajobrazem czynią teren Jastrzębsko- Żdżarskiego OChK bardzo atrakcyjnym pod względem turystycznym.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego** został ustanowiony rozporządzeniem nr 23 Wojewody Tarnowskiego z dnia 28 sierpnia 1996 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu województwa tarnowskiego (Dz. Urz. Woj. Tarnowskiego z 1996 r. nr 10, poz. 60). Według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody opisywany obszar posiada kod: PL.ZIPOP.1393.OCHK.251 oraz powierzchnię: 20 004 ha.

OChK obejmuje wschodnie i południowo-wschodnie tereny administrowane przez Nadleśnictwo Dębica w obrębie leśnym Dębica. Są to tereny położone w gminach Pilzno, Brzostek oraz częściowo w gminach miasto Dębica, Dębica i Ropczyce. Łączna powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo a wchodząca w zasięg OChK wynosi 4037,58 ha.

OChK Pogórza Strzyżowskiego ma charakter rolno - leśny. Lesistość tego terenu kształtuje się na poziomie 36%. Ekosystemy leśne odznaczają się stosunkowo wysokim stopniem naturalności, wyrażającym się dużym udziałem drzewostanów o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem. Główne gatunki budujące drzewostany to buk oraz jodła, znaczny udział ma również sosna, dąb, w domieszce świerk, modrzew, jawor, brzoza, olsza czarna i osika. Zbiorowiska leśne cechuje strefowość będąca następstwem budowy geologicznej i zmienności warunków klimatycznych wraz ze wzrostem wysokości n.p.m.

Występują tutaj prawie wszystkie typowe dla Pogórza zespoły roślinne: żyzna buczyna karpacka (*Dentario glandulosae- Fagetum*), kwaśna buczyna górską (*Luzulo nemorosae- Fagetum*), żyzna jedlina (*Galio Abietetum*), grąd (*Tilio- Carpinetum*), bór mieszany (*Pino- Quercetum*) oraz fragmenty łągu jesionowego (*Carici remotae - Fraxinetum*) i łągu olszowo-jesionowego (*Circaeo- Alnetum*). Dodatkowo liczne zagajniki i laski brzożowe nadają krajobrazowi swoiste piękno.

Spośród 900 gatunków flory naczyniowej występującej na Pogórzu Strzyżowskim 80% występuje na terenie omawianego OChK. Flora cechuje się wysokim udziałem gatunków górskich (40 gat.). Niektóre z roślin naczyniowych osiągają tutaj kres swojego występowania. Na omawianym obszarze występuje również wiele gatunków roślin chronionych i rzadkich, a także zagrożonych, umieszczonych na „liście roślin zagrożonych w Polsce”.

Bardzo rzadkie elementy flory chronione są w rezerwacie florystycznym „Kamera”, który utworzono na terenie Nadleśnictwa Dębica, w obrębie Dębica.

Fauna występująca w OChK związana jest z mozaiką biotopów, kształtowaną przez mniejsze i większe kompleksy leśne porastające grzbiety i zbocza wzgórz, przeplatające się z polami i łąkami oraz terenami o luźnej zabudowie, urozmaiconej licznymi zadrzewieniami. Wśród ssaków dominują gatunki żyjące na terenach otwartych. Zwierzyna leśna związana jest z centralną i północną częścią OChK gdzie skupione są tereny leśne. OChK Pogórza Strzyżowskiego zamieszkują zwierzęta niżowe oraz górskie. Większość z nich objęta jest ochroną (około 125 gatunków kręgowców), występują tutaj również chronione i rzadkie gatunki owadów. Wśród ptaków dominuje drobne ptactwo z rodziny wróblowatych. Herpetofauna reprezentowana jest przez 5 gatunków gadów i 10 gatunków płazów. Występujące tutaj płazy są przykładem zacierania się na tym obszarze wpływów fauny niżowej i górskiej. Mały stopień urbanizacji tego terenu sprzyja zachowaniu tutejszej fauny.

Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego posiada również wiele obiektów zabytkowych, sakralnych i świeckich. Występują tutaj: grodziska wczesnośredniowieczne, zespoły parkowo- dworskie, dwory szlacheckie, kościoły (najstarszy kościół w Brzostku z 1616 roku), kapliczki przydrożne, domy mieszkalne, cmentarze z okresu I wojny światowej.

Dobrze rozwinięta sieć dróg i lokalizacja przy nich najcenniejszych zabytków wpływa na podniesienie walorów turystycznych omawianego obszaru.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego** składa się z 2 części:

1. pierwsza z nich pozostaje w zasięgu województwa małopolskiego (kod inspire: PL.ZIPOP.1393.OCHK.502- nazwa: Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego)<sup>4</sup>, ustanowiony rozporządzeniem nr 26/96 Wojewody Tarnowskiego z dnia 28 sierpnia 1996 r. w sprawie wyznaczania obszarów chronionego krajobrazu, zaktualizowany uchwałą nr XLVIII/754/18 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 kwietnia 2018 roku w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego w części położonej w Województwie Małopolskim (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 2018 r. poz. 3524), powierzchnia: 50 963,68 ha,
2. druga znajduje się w województwie podkarpackim (kod inspire: PL.ZIPOP.1393.OCHK.348- nazwa: Pogórze Ciężkowickiego (woj. podkarpackie))<sup>5</sup>, ustanowiony rozporządzeniem nr 23/96 Wojewody Tarnowskiego z dnia 28 sierpnia 1996 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Tarnowskiego z 1996 r. nr 10, poz. 60), zmieniony rozporządzeniem Nr 50/2000 Wojewody Małopolskiego z dnia 4 maja 2000 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu województwa tarnowskiego (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dnia 19 maja 2000 r. nr 34, poz. 451), powierzchnia 11 939,60 ha.

OChK obejmuje południowo-zachodnie i zachodnie tereny administrowane przez Nadleśnictwo Dębica. W obrębie leśnym Dębica są to tereny położone w gminie Jodłowa oraz częściowo w gminie Brzostek i Pilzno; w obrębie leśnym Żdzary są to tereny położone w gminie Pilzno. Łączna powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo a wchodząca w zasięg OChK wynosi 161,92 ha.

Ogólnie należy przyjąć, że Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego ma charakter rolno- leśny. Tereny leśne zajmują 18% powierzchni całego obszaru. Wśród szaty roślinnej dominują nieleśne zbiorowiska (segetalne) związana z gruntami ornymi oraz półnaturalne fitocenozy nieleśne w postaci łąk i pastwisk. Najcenniejszy składnik flory omawianego obszaru stanowią ekosystemy leśne. Niektóre z nich odznaczają się jeszcze stosunkowo wysokim stopniem naturalności. Wśród zbiorowisk

<sup>4</sup> Kod inspire i nazwa według CRFOP (Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody)

<sup>5</sup> Kod inspire i nazwa według CRFOP (Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody)

leśnych wyraźny jest ich strefowy układ, związany ze zmieniającymi się warunkami klimatycznymi; wraz ze wzrostem wysokości n.p.m. drzewostany budowane są głównie przez buka. Mniejszy udział ma jodła i sosna, niewielkie znaczenie, jako gatunki lasotwórcze mają natomiast: dąb, świerk, olsza czarna, modrzew europejski, grab, brzoza, jawor, jesion. Dominującym zbiorowiskiem leśnym jest zespół żyźnej buczyny karpackiej (*Dentario glandulosae- Fagetum*). Występują również: kwaśna buczyna górską (*Luzulo nemorosae- Fagetum*), żyźna jedlina (*Galio- Abietetum*), grąd (*Tilio- Carpinetum*), łęg podgórski (*Carici remotae- Fraxinetum*), łęg olchowo- jesionowy (*Circae- Alnetum*), łęg wierzbowo- topolowy (*Salici- Populetum*) oraz sztucznie wprowadzone przedplonowe drzewostany sosnowe.

Flora Pogórza Ciężkowickiego liczy około 900 gatunków roślin naczyniowych, w tym wiele chronionych, rzadkich, zagrożonych wymarciem, górskich, kserotermicznych oraz osiagających granicę swojego zasięgu. W związku z tym planuje się tutaj utworzenie rezerwatu „Dęborzyn” na gruntach należących do Nadleśnictwa Dębica, obręb Dębica.

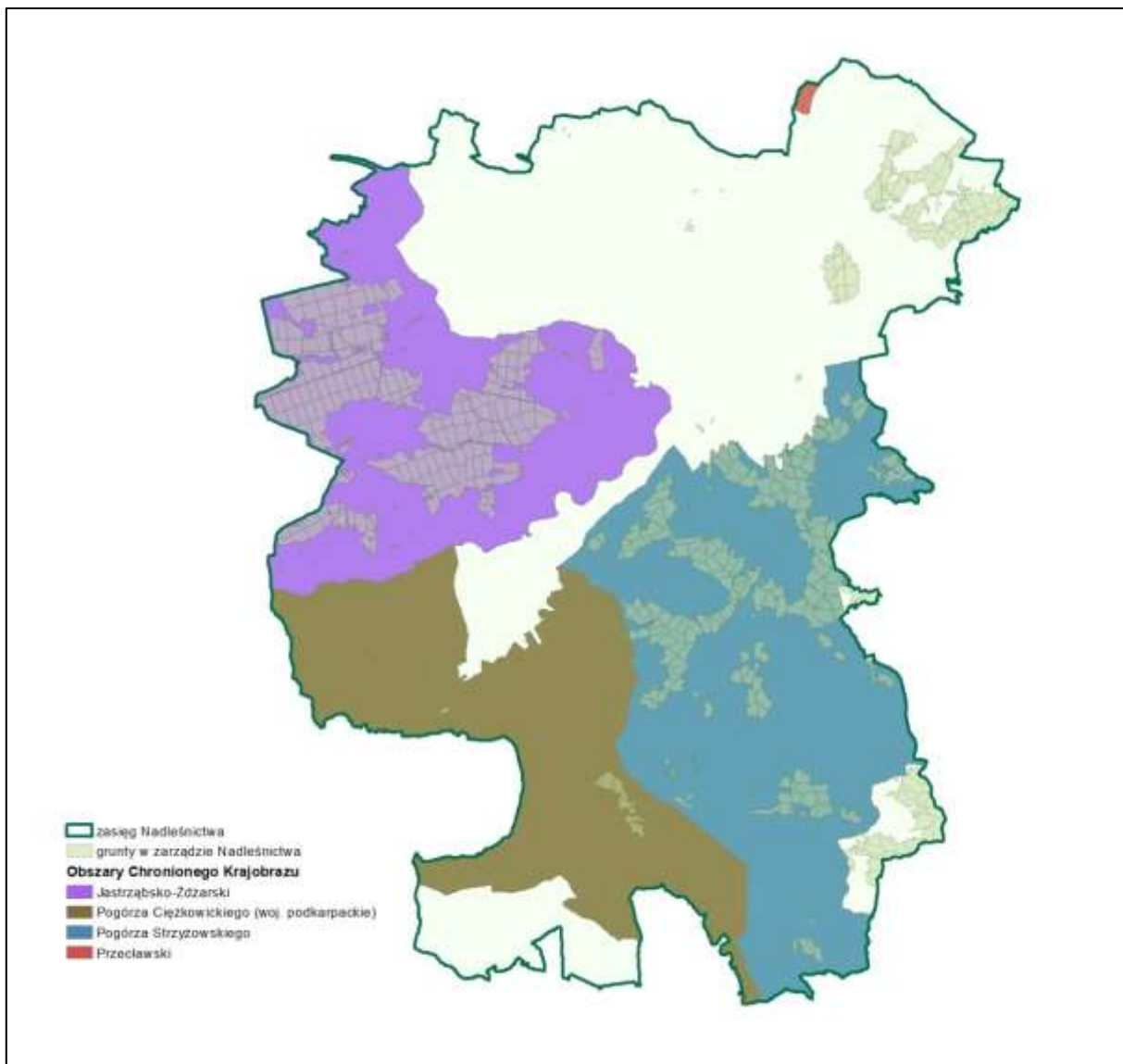
Fauna OChK cechuje się bogactwem i różnorodnością wynikającą ze zróżnicowania nisz ekologicznych o dużym stopniu naturalności oraz mozaiki biotopów. Wśród przedstawicieli fauny dominują gatunki żyjące na terenach otwartych. Grzbiety i zbocza wzgórz porośnięte lasem stanowią ostoję dla wielu ssaków łownych. Występujące na terenie OChK: doliny rzek Wisłoki i Dunajca wraz z zalewem Czchowskim i rozlewiska, starorzecza itp., obfitują w biotopy zasiedlone przez faunę wodną i błotno-wodną. Podgórski charakter omawianego OChK warunkuje występowanie elementów fauny niżowej jak i górskiej. Większość zwierząt objęta jest ochroną, około 140 gatunków. Wśród ptaków przeważają wróblowate. Herpetofauna reprezentowana jest przez 5 gatunków gadów i kilkanaście płazów, zarówno gatunków niżowych jak i górskich. Występują tutaj również chronione i rzadkie owady.

Tereny wchodzące w skład Obszaru Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego mają bogatą przeszłość historyczną, która pozostawiła po sobie wiele zabytków kultury materialnej w postaci: pozostałości grodzisk wczesnośredniowiecznych, zabytków kultury sakralnej (kościół katolicki, przydrożne kapliczki, dzwonnice, założenia kościelno- klasztorne) i świeckiej (dwory, parki, zespoły urbanistyczne, domy mieszkalne). Występują tutaj również cmentarze z okresu I wojny światowej.

Dobrze rozwinięta sieć dróg, urozmaicony krajobraz, liczne zabytki i zróżnicowany świat przyrody czynią obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego atrakcyjnym dla wypoczynku, szczególnie weekendowego.

**Przeclawski Obszar Chronionego Krajobrazu** został ustanowiony rozporządzeniem nr 23 Wojewody Tarnowskiego z dnia 28 sierpnia 1996 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu województwa tarnowskiego (Dz. Urz. Woj. Tarnowskiego z 1996 r. nr 10, poz. 60). Według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody opisywany obszar posiada kod: PL.ZIPOP.1393.OCHK.251 oraz powierzchnię: 4 734 ha. Obszar nie obejmuje gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Dębica, a jedynie niewielki fragment zasięgu terytorialnego w gminie Żyraków, okolicach miejscowości Korzeniów i Zagrodzie o powierzchni 75 ha.

Ogólnie obszar obejmuje Wysoczyznę Radogoszczańską. Część obszaru porośnięta jest lasami (dwa większe kompleksy leśne) w których największy udział ma zbiorowisko boru mieszanego na siedliskach wilgotnych. Z roślin chronionych występuje tu konwalia majowa, wawrzynek wilczyko, bluszcz pospolity.



Położenie obszarów chronionego krajobrazu w Nadleśnictwie Dębica

#### 2.4. Europejska sieć obszarów chronionych – Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażany od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt unikalnych w skali Europy, ale też zachowanie typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla regionów biogeograficznych.

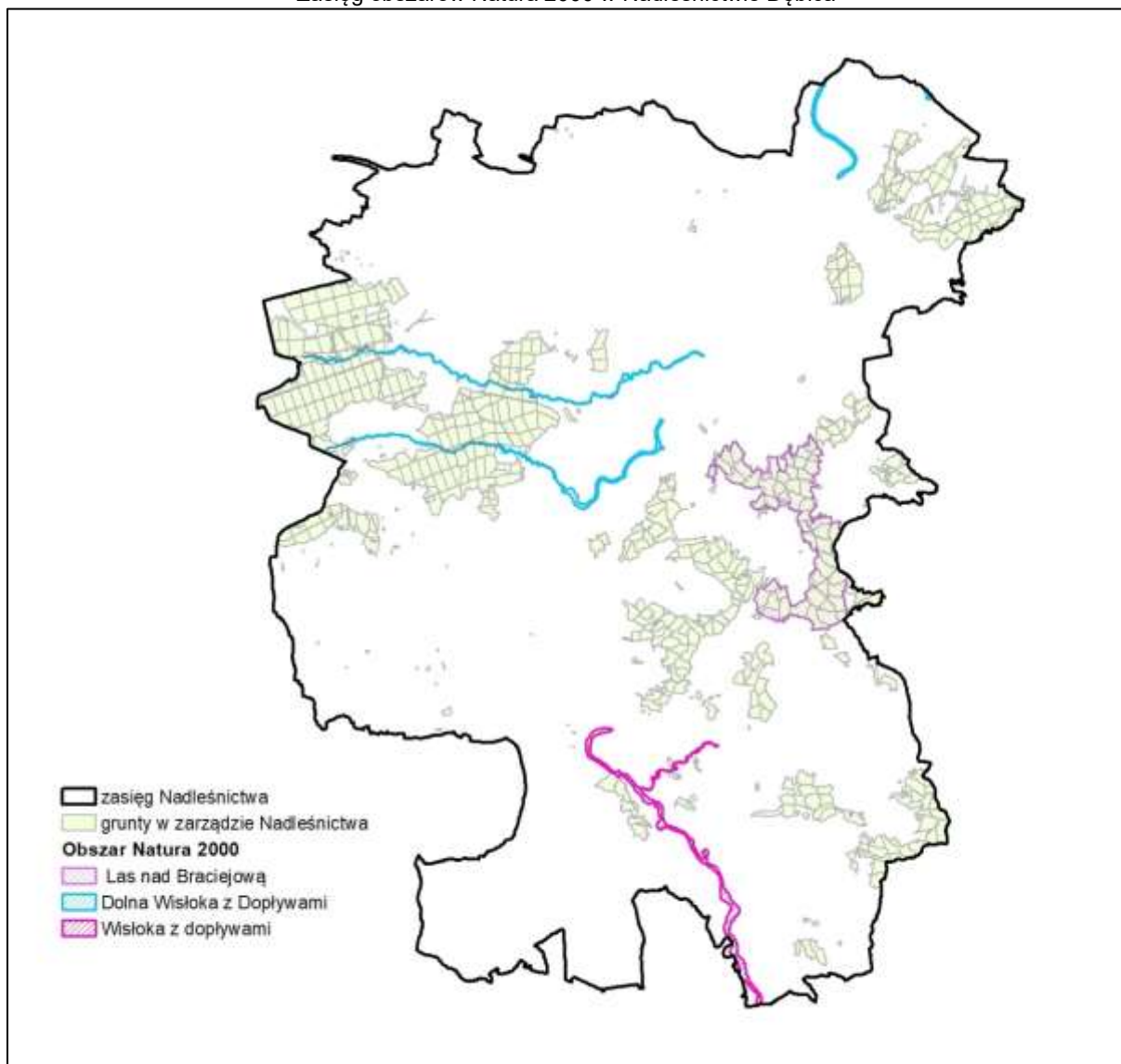
Sieć Natura 2000 w Nadleśnictwie Dębica reprezentują trzy obszary:

1. PLH180023 Las nad Braciejową
2. PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami
3. PLH180052 Wisłoka z dopływami

Położenie Obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Dębica

Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział, pododdział)	Powierzchnia [ha]	
		wg dokumentu powołującego*	na gruntach Nadleśnictwa
PLH180023 Las nad Braciejową	Obręb Dębica 16b,c,d,~a,~b, 17a,b,c,d,f,~a; 18; 19a,c,~a; 20; 21; 22; 23; 24 f,g,h,i,j,k,l,~a; 25; 26; 27b,~a; 28; 29; 30f,g,l,m,~a,~b; 31a,b,~a,~b; 32; 33a,b,c,f,~a; 34b,c,d,f,g,h,i,~a; 35c,d,f,~a; 36; 37a,b,c,~a,~b; 38; 39a,b,f,g,~a; 40; 41a,b,c,d,~a; 42a,b,c,d,h,~a,~b; 43; 44; 45; 46; 47a,b,~a,~b; 48a,~a; 49a,b,c,d,h,~a,~b; 50; 51a,b,i,j,~a; 52a,b; 53c,d,f,~a,~b,~c; 54; 55a,b,c,~a; 56; 57; 58; 59b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,~a,~b,~c; 60,63,64,65,68,69,70	1440,17	1381,50
PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami	Obręb Żdźary 3n, 3p, 19j, 56i, 57j	453,76	1,45
PLH180052 Wisłoka z dopływami	Obręb Dębica 153p, 153r	2752,74	0,42

\* - dotyczy całego Obszaru Natura 2000



#### **PLH180024 Las nad Braciejową**

Specjalny obszar ochrony siedlisk, obejmujący w niemal 96% tereny w zarządzie Nadleśnictwa Dębica, w obrębie leśnym Dębica. Całkowita powierzchnia ostoi wynosi 1 440,17 ha z czego na gruntach PGL LP Nadleśnictwa Dębica położonych jest 1381,50 ha.

Obszar ten został zatwierdzony jako SOO w dniu 13 lipca 2022 r. Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska (Dz. U. 2022 poz. 1915) w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Las nad Braciejową (PLH180023).

Obszar Natura 2000 Las nad Braciejową leży na południe od Dębicy, w północno-zachodniej części Pogórza Strzyżowskiego. Wzniesienia osiągają tu wysokość około 400 m n.p.m. Podłoże geologiczne utworzone jest z kredowych i trzeciorzędowych osadów fliszu karpackiego, na który składają się naprzemienne, zróżnicowane warstwy piaskowców, łupków, margli i zlepieńców. Obszar należy do zlewni Wisłoki- ciek II- rzędu, będącego prawym dopływem Wisły. Odwadniany jest przez szereg niewielkich cieków spływających bezpośrednio ze zboczy, z których część uchodzi bezpośrednio do Wisłoki, a część do większych prawobrzeżnych dopływów jak Ostra czy Wielopolka. Krajobraz okolicy cechuje typowy dla Pogórza Strzyżowskiego rusztowy układ grzbietów i kratowa sieć rzeczna. Wzniesienia- niemal w całości porośnięte lasem- są tu relatywnie niewysokie, rzadko przekraczają 400 m n.p.m. Las nad Braciejową to pozostałość zwartych lasów porastających niegdyś pogórze karpackie. Obszar obejmuje piętro pogórza, co determinuje charakter szaty



roślinnej zdominowanej przez buczyny i grądy. Wyróżnia go niezwykle urozmaicona rzeźba terenu- rozległe wierzchowiny pocięte są gęstą siecią jarów i wąwozów, co przekłada się na bogatą mozaikę siedlisk i czyni obszar trudno dostępnym. Decyduje to o wysokim stopniu naturalności i obecności cennych elementów fauny, typowych dla lasów pierwotnych. Z obszarem sąsiadują tereny otwarte z rozproszoną zabudową należącą do sąsiednich miejscowości. Grunty położone w obszarze to w przewadze grunty leśne Skarbu Państwa znajdujące się w zarządzie PGL „Lasy Państwowe” oraz lasy innej własności. Powierzchnie otwarte zajmują znikomą powierzchnię i nie odgrywają roli w szacie roślinnej.

Przedmiotem ochrony obszaru jest 4 typy siedlisk przyrodniczych: 9110, 9130, 9170 oraz 91E0, a także 5 gatunków zwierząt: 4014, 1086, 6199, 1193 oraz 2001, ujętych w załączniku I i II Dyrektywy siedliskowej. Jak podaje SDF: „siedliska 6510 oraz 9180 oczekują na zgodę Komisji Europejskiej co do ich wykreślenia z katalogu przedmiotów ochrony obszaru PLH180023”.

SOO Las nad Braciejową posiada:

1. Aktualną dokumentację uwzględniającą zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH180023 Las nad Braciejową dla części obszaru położonej na gruntach PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwa Dębica zawartą w aneksie do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Dębica na okres gospodarczy od 1 stycznia 2015 r. do 31 grudnia 2024 r. według stanu na 01.01.2020 r.
2. Plan Zadań Ochronnych dla części położonych poza gruntami PGL LP przyjęty zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 19 grudnia 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Las nad Braciejową PLH180023.

*Siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na terenie obszaru (wg SDF)*

Kod	Nazwa	Przedmiot ochrony	Ocena ogólna wg SDF	Ranga	Powierzchnia wg SDF [ha]	Powierzchnia wg aneksu* [ha]	Powierzchnia wg PUL (stan na 1.01.2025r.)**
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	Tak	B	-	0,43	-	-
9110	Kwaśne buczyny <i>(Luzulo-Fagenion)</i>	Tak	B	-	130,21	91,84	90,76
9130	Żyzne buczyny <i>(Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion)</i>	Tak	B	-	811,92	812,06	796,68
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>(Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)</i>	Tak	B	-	426,75	423,00	416,41
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach <i>(Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani)</i>	Tak	A	-	4,18	Wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w 2013 i 2014 r. wykazały brak siedliska przyrodniczego 9180. Również weryfikacja wykonana w 2019 roku nie potwierdziła występowania siedliska 9180.	-

Kod	Nazwa	Przedmiot ochrony	Ocena ogólna wg SDF	Ranga	Powierzchnia wg SDF [ha]	Powierzchnia wg aneksu* [ha]	Powierzchnia wg PUL (stan na 1.01.2025r.)**
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Tak	B	priorytetowe	9,18	9,18	9,15

\*- na podstawie aneksu do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Dębica na okres gospodarczy od 1 stycznia 2015 r. do 31 grudnia 2024 r. według stanu na 01.01.2020 r. stanowiącego dokumentację uwzględniającą zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH180023 Las nad Braciejową dla części obszaru położonej na gruntach PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwa Dębica

\*\*- lista wydzień znajduje się w załącznikach (zmiana powierzchni może wynikać z aktualizacji geodezji na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Dębica oraz ze zmiany sposobu rozliczania powierzchni ewidencyjnej w poszczególnych wydzieleniach, a także z przyjęcia do obliczenia powierzchni siedlisk- powierzchni systemowej płatów, a nie całych wydzieleń)

Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i wymienione w załączniku II dyrektywy 92/43/EWG (wg SDF)

Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Przedmiot Ochrony	Ocena ogólna wg SDF	Obecność na gruntach Nadleśnictwa Dębica*
1193	<i>Bombina variegata</i>	Kumak górski	Tak	B	Tak
4014	<i>Carabus variolosus</i>	Biegacz urozmaicony	Tak	C	Tak
1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Zgniotek cynobrowy	Tak	C	Tak
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Krasopani hera	Tak	A	Tak
2001	<i>Triturus montandoni</i>	Traszka karpacka	Tak	B	Tak

\*- na podstawie danych Nadleśnictwa Dębica

Opisy siedlisk przyrodniczych przywołano na podstawie aneksu, w którym dodatkowo zaznaczono że: "przy weryfikacji i charakterystyce płatów siedlisk przyrodniczych opisanych w Standardowym Formularzu Danych (SDF) korzystano z opracowania: „Rozpoznanie i skartowanie leśnych zbiorowisk roślinnych na obszarze Natura 2000 Las nad Braciejową” J. Bodziarczyka, W. Różańskiego (Kraków 2014)”.

### 9110 Kwaśne buczyny - *Luzulo-Fagenion*

Kwaśne buczyny niżowe to ubogie florystycznie i siedliskowo buczyny, związane są najczęściej z siedliskiem lasu mieszanego świeżego (LMśw), rzadziej lasu świeżego (Lśw), a sporadycznie boru mieszanego świeżego (BMśw). Zajmują głównie mezotroficzne siedliska terenów pagórkowatych nizin oraz niewielkich wzniesień pogórzy i wyżyn (tworzą tu siedliska lasów mieszanych wyżynnych świeżych, lasów wyżynnych świeżych i sporadycznie borów mieszanych wyżynnych świeżych). Najczęściej pod kwaśnymi buczynami występują gleby rdzawe brunatne, gleby płowe bielcowane, gleby brunatne bielcowane lub brunatne kwaśne. Drzewostan kwaśnych buczyn, najczęściej zdominowany jest przez buka, który tworzy zazwyczaj jedną dobrze zwartą warstwę. Podrost i podszyt przeważnie słabo rozwinięty. Runo w niewielkim stopniu pokrywa dno lasu. Reprezentują go gatunki acydofilne, które tworzą w przestrzeni strukturę skupiskowo-płatową. Acydofilne buczyny sąsiadują najczęściej z żyznymi buczynami, grądami i rzadziej z łąkami. W terenach podgórskich najczęściej zajmują strefę przy wierzchołkach z płytką szkieletową glebą lub bardziej strome zerodowane stoki – najczęściej w sąsiedztwie żyznych buczyn lub grądów.

Acydofilna buczyna niżowa dobrze wyróżnia się w obszarze na tle innych zbiorowisk leśnych. Uproszczona struktura pionowa warstw roślinności, ubóstwo gatunkowe oraz niewielkie pokrycie powierzchni przez warstwę zielną, a także zaleganie liści bukowych sprawiają, że płaty zespołu są łatwe w identyfikacji. W płatach acydofilnych buczyn omawianego obszarze

notowano od kilku do 30 gatunków roślin naczyniowych. Drzewostan jednowarstwowy o zwarciu od 50 do 90% tworzy buk pospolity *Fagus sylvatica*, który występuje ze 100% frekwencją. Sporadycznie (pojedynczo) w najwyższej warstwie drzew trafiają się inne gatunki, jak modrzew europejski *Larix decidua*, grab pospolity *Carpinus betulus* czy robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*. Ich frekwencja na ogół nie przekracza 2%. Podrost i podszyt o zwarciu około 10% jest zróżnicowany gatunkowo; w sumie zanotowano kilka gatunków drzew i kilka gatunków krzewów. Dominantem jest tutaj buk pospolity, który występuje z 90% frekwencją oraz jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*, który osiąga nieco niższą frekwencję. Pozostałe gatunki drzew tworzące podrost to: grab pospolity, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, dąb czerwony *Quercus rubra* i wiśnia ptasia *Cerasus avium*, jawor *Acer pseudoplatanus*, osika *Populus tremula*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* spotykane są jednak sporadycznie. Pozostałe gatunki krzewiaste warstwy „B” to: bez czarna *Sambucus nigra*, kruszyna *Frangula alnus*, kalina koralowa *Viburnum opulus*. W ubogim nalocie spotykane są na ogół te same gatunki, co w podroście, ale także sporadycznie notowano sosnę pospolitą *Pinus sylvestris*, jawora i jesioną wyniosłego. Najczęściej i najobficiej występuje buk pospolity, chociaż jego pokrycie w wyróżnionych płatach na ogół nie przekracza 25%. Warstwa roślinności zielnej tworzy skupiskową strukturę przestrzenną, podobnie jak warstwa mszaków, której pokrycie jest bardzo zróżnicowane i waha się od kilku do 40%.

Głównym kryterium pozwalającym odróżnić acydofilną buczynę niżową *Luzulo pilosae-Fagetum* od jej odpowiednika górskiego *Luzulo luzuloides-Fagetum* jest występowanie gatunków niżowych i brak gatunków górskich. Gatunkami pozwalającymi wyróżnić zespół jest kosmatka owłosiona *Luzula pilosa* i pojawiająca się z wysoką frekwencją turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*. Z wyróżniających zespół gatunków, na uwagę zasługują zaznaczające zaledwie swoją obecność dwa gatunki mchów: rokiety cyprysowaty *Hypnum cupressiforme* i merzyk groblowy *Mnium hornum*. Ich udział jest znikomy, ale ważny. W fitocenozach kwaśnej buczyny niżowej często spotykane są również gatunki wyróżniające podzwiazek *Luzulo-Fagenion*, takie jak konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, jastrzębiec leśny *Hieracium murorum* i mech widłoząbek włoskowy *Dicranella heteromalla*. Ważne znaczenie w warstwie mszystej odgrywa borowy złotowłos strojny *Polytrichum attenuatum*. W wyróżnionych fitocenozach zwraca również uwagę dość często spotykana borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, ogólnie wyróżniająca zbiorowiska acydofilne. Acydofilne buczyny niżowe występujące w lasach nad Braciejową rozwijają się na siedliskach lasu mieszanego wyżynnego świeżego (LMwyżśw), głównie na glebach brunatnych suchych i świeżych, zakwaszonych w poziomie próchniczo-akumulacyjnym. Zajmują połogie zbocza o niewielkim nachyleniu (5-16°) i ekspozycji głównie południowo-zachodniej lub zbliżonej. W SOOS „Las nad Braciejową” w granicach administrowanych przez lasy państwowe Nadleśnictwa Dębica wyróżniono 37 płatów acydofilnej buczyny niżowej *Luzulo pilosae-Fagetum* o łącznej powierzchni 91,84 ha. Wyróżnione płaty acydofilnej buczyny występują najczęściej w przygrzbietowych częściach dolin, sąsiadując z żyzną buczyną lub grądem a niekiedy w mozaice z nimi. Rzadko zdarza się, że tworzą niewielkie powierzchniowo „wyspy” oddalone od większych zwartych płatów. Kwaśne buczyny koncentrują się głównie w północnej części obszaru. Acydofilne buczyny niżowe w lasach nad Braciejową na ogół dobrze są zachowane. Ponad połowa ogólnej ich powierzchni wyróżnia się stanem określanym jako „N” czyli naturalnym, charakteryzującym się właściwym składem drzewostanu i typową strukturą dla zbiorowiska oraz obecnością gatunków wyróżniających.

Niezależnie od gatunków obcych geograficznie i ekologicznie, których wysoki udział zdecydował o ocenie stanu zachowania, warto zwrócić uwagę na inne gatunki, o niewielkim aktualnie udziale, ale o znacznych możliwościach rozprzestrzenienia się a nawet cechach ekspansywnych w sprzyjających dla nich warunkach. Należą do nich robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* i dąb czerwony *Quercus rubra*, które sporadycznie notowane były w płatach acydofilnej buczyny, zarówno w podroście jak i nalocie. Utrzymanie aktualnego stanu zachowania zbiorowiska wymaga przestrzegania zasad dotyczących składu gatunkowego odnowień i ewentualnego eliminowania gatunków obcych ekologicznie, które aktualnie nie stanowią zagrożenia, ale mogą w przyszłości stać się gatunkami ekspansywnymi a nawet

inwazyjnymi. Wymienione wcześniej dwa gatunki notowane w odnowieniu: dąb czerwony i robinia akacjowa, wymagają, zatem okresowego (raz na 3-5 lat) monitoringu.

### **9130 Żyzne buczyny - *Dentario glandulosae-Fagenion***

Zespół żyznej buczyny karpackiej to najbardziej rozpowszechnione zbiorowisko regła dolnego Karpat. W piętrze tym osiąga optymalne warunki rozwoju, gdzie wykształcają się najbardziej typowe fitocenozy z udziałem gatunków charakterystycznych. Zbiorowisko to wykazuje również największą wewnętrzną zmienność, uwarunkowaną edaficznie. W suboptymalnych warunkach – w piętrze pogórza lub na wyżynach – żyzna buczyna karpacka rzadko wykształca typowe płaty. Często są to fragmentaryczne fitocenozy, w których gatunki charakterystyczne dla zespołu pojawiają się sporadycznie a niekiedy zupełnie ich brak. Drzewostan w żyznych buczynach na ogół zdominowany jest przez buka pospolitego, ale każdy z gatunków współwystępujących jodła, jawor czy świerk może być dominantem i na ogół wynika to z historii użytkowania drzewostanu, natomiast rzadziej z przyczyn naturalnych. Las nad Braciejową to typowe układy z dominującym bukiem, chociaż nie zawsze z pełną charakterystyczną kombinacją gatunków, o zróżnicowanym stanie zachowania i stopniu zniekształcenia. Wyróżniają się na tle innych zbiorowisk leśnych wyjątkowo wysoką biomasą i ciekawą fizjonomią.

Żyzna buczyna karpacka w lasach nad Braciejową wyróżnia się przede wszystkim złożoną strukturą roślinności. Drzewostan buduje buk pospolity *Fagus sylvatica*, który występuje ze 100% frekwencją. W wielu płatach drzewostan zróżnicowany jest na dwie warstwy (A1 i A2), a podrost i nalot występują prawie zawsze i obficie. W najwyższej warstwie drzewostanu w formie domieszki pojawiają się najczęściej jawor *Acer pseudoplatanus* i jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* i znacznie rzadziej grab pospolity *Carpinus betulus*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, jodła pospolita *Abies alba*, modrzew europejski *Larix decidua* i dąb szypułkowy *Quercus robur*. Żyzne buczyny dobrze się odnawiają. W warstwie podrostu i nalotu stwierdzono po 10 gatunków drzew – oprócz gatunków, które występują w najwyższych warstwach drzewostanu, dodatkowo notowano klon polny *Acer campestre*, wiśnię ptasią *Cerasus avium*, jarząb pospolity *Sorbus aucuparia* i lipę szerokolistną *Tilia platyphyllos*. Gatunki te występują ze zróżnicowaną frekwencją i obfitością. W podroście najczęściej i najobficiej pojawiają się buk pospolity i jawor, natomiast w nalocie dodatkowo jesion wyniosły i klon zwyczajny. Podszyt jest dość bogaty gatunkowo, ale występuje niezbyt obficie; wykazano kilka gatunków: bez czarny *Sambucus nigra*, bez koralowy *Sambucus racemosa*, trzmielina pospolita *Euonymus europaea*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*, wawrzynek wilczytoko *Daphne mezereum* i kalina koralowa *Viburnum opulus*.

Żyzne buczyny tworzą na ogół zwarte drzewostany (od 65 do 95%) o średnim pokryciu 85%, z wyraźną dominacją warstwy najwyższej A1. Podrost i podszyt w poszczególnych płatach tworzą warstwę o zróżnicowanym zwarcie, od kilku do kilkudziesięciu procent. Runo pokrywa powierzchnię w zakresie od 10 do 95%, Warstwa mszysta jest wyjątkowo uboga, najczęściej pokrywa <1% powierzchni; a wyjątkowo sięga 5%. Liczba gatunków roślin naczyniowych w zdjęciu fitosocjologicznym jest zróżnicowana i waha się od kilkunastu do kilkudziesięciu. Struktura pionowa roślinności zielonej wykazuje zróżnicowanie na 3 wyraźne warstwy: w najwyższej warstwie pojawiają się paprocie: wietlica samicza *Athyrium filix-femina* i nerecznica samcza *Dryopteris filix-mas* oraz z traw prosownica rozpierzchła *Milium effusum* a z turzyc - turzyca leśna *Carex sylvatica*. W niższych warstwach zwracają uwagę przede wszystkim gatunki pojawiające się obficie i z wysoka frekwencją, jak: jeżyna gruczołowata *Rubus hirtus*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* czy przytulia wonna *Galium odoratum*. Spośród typowych i charakterystycznych gatunków dla zespołu stwierdzono dwa: żywca gruczołowatego *Dentaria glandulosa* i paprotnika kolczystego *Polystichum aculeatum*. Znacznie liczniejszą grupę stanowią gatunki charakterystyczne dla związku *Fagion sylvaticae*, jak żywiec cebulkowy *Dentaria bulbifera*, perłówka jednokwiatowa *Melica uniflora*, buławnik mieczolistny *Cephalanthera longifolia* i kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*. Stosunkowo liczną grupę tworzą gatunki ze związku *Alno-Ulmion*, przywiązane do miejsc najbardziej żyznych i wilgotnych; należą do nich turzyca rzadkokłosa *Carex remota*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, czyściec leśny *Stachys sylvatica* i kostrzewa olbrzymia *Festuca*

*gigantea*. Najliczniejszą grupę stanowią gatunki charakterystyczne dla klasy *Querc-Fagetea*, wśród których wyróżnia się zawilec gajowy *Anemone nemorosa* oraz jeżyna gruczołowata *Rubus hirtus*. W żyznych buczynach zwracają uwagę niemające żadnych cech wskaźnikowych: wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, która występuje bardzo obficie i często oraz mniej liczne: nerecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* oraz szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*.

Zespół żyznej buczyny karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum* w formie podgórskiej zaznacza swoją odrębność w odniesieniu do płatów wykształconych w reglu dolnym głównie poprzez udział gatunków grądowych, które przenikają z sąsiadujących łąk. Zróżnicowany jest wewnętrznie na 3 warianty:

- wariant: typowy;
- wariant: przejściowy z *Carex pilosa*;
- wariant: paprociowy (ubogi) z *Athyrium filix-femina*.

W wariantcie typowym, płaty są bogatsze gatunkowo a struktura pionowa jest bardziej zróżnicowana niż w pozostałych wariantach. Liczba gatunków roślin naczyniowych waha się od 19 do 35. W wariantcie typowym drzewostan jest wielogatunkowy i bardziej pionowo zróżnicowany niż w pozostałych wariantach. Główny gatunek budujący drzewostan – buk pospolity – zróżnicowany jest na dwie warstwy (a1 i a2), a w domieszce pojawiają się pojedynczo: jawor *Acer pseudoplatanus*, jesion *Fraxinus excelsior*, klon zwyczajny *Acer platanoides* i dąb szypułkowy *Quercus robur*. Gatunki te również dobrze odnawiają się. W runie występują gatunki charakterystyczne dla zespołu: żywiec gruczołowaty i paprotnik kolczysty oraz licznie gatunki typowe dla siedlisk eutroficznych, jak czerniec gronkowy *Actaea spicata*, miódunka ćma *Pulmonaria obscura*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, szalwia lepka *Salvia glutinosa* oraz nitrofilny bez czarny *Sambucus nigra*.

W wariantcie przejściowym z *Carex pilosa* średnia liczba gatunków roślin naczyniowych jest prawie identyczna jak w wariantcie typowym. W fizjonomii wariantu dominuje turzyca orzęsiona *Carex pilosa*. Zaznaczają swoją obecność w podroście i w nalocie gatunki grądowe, takie jak klon polny *Acer campestre*, grab pospolity *Carpinus betulus* oraz wiśnia ptasia *Cerasus avium*.

Wariant paprociowy z *Athyrium filix femina* to najuboższa postać buczyny w obszarze. W fizjonomii zbiorowiska bardzo znamieną jest dominacja wietlicy samiczej *Athyrium filix-femina* oraz jeżyny gruczołowatej *Rubus hirtus*. W drzewostanie z dominującym bukiem sporadycznie pojawia się grab pospolity *Carpinus betulus* oraz jodła pospolita *Abies alba*. Generalnie są to ubogie fitocenozy. Liczba gatunków roślin naczyniowych w zdjęciu waha się od 16 do 25. Mniejsza jest również liczba gatunków typowych dla lasów eutroficznych, a pojawiają się gatunki siedlisk uboższych, np. płonnik strojny *Polytrichum attenuatum*, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera* czy trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*.

Żyzna buczyna karpacka *Dentario glandulosae-Fagetum* w formie podgórskiej w lasach nad Braciejową rozwijają się na siedliskach lasu wyżynnego świeżego (Lwyżśw) w przedziale wysokości od 311 do 411 m n.p.m. Zajmuje gleby brunatne właściwe, brunatne kwaśne i brunatne wylugowane. Przywiązana głównie do zboczy o ekspozycji północnej lub zbliżonej, zajmuje na ogół łagodne stoki o średnim nachyleniu 12,5° (5-27°). Stanowi dominujące zbiorowisko tworzące niejako tło dla wszystkich pozostałych zbiorowisk w obszarze. Zbiorowisko żyznej buczyny karpackiej rozmieszczone jest w całym obszarze dość równomiernie, ale zaznacza się nieznaczna powierzchniowa przewaga zasobów w części północnej (Leśnictwo Wolica), chociaż najbogatsze oddziały z udziałem żyznej buczyny o powierzchni > 30 ha znajdują się na południu obszaru w Leśnictwie Berdech.

O zniekształceniu płatów żyznych buczyn zdecydowały głównie gatunki runa leśnego, obce geograficznie, jak niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* i nawłóć późna *Solidago gigantea*, ale też gatunki obce ekologicznie, jak trzcinnik piaszkowy *Calamagrostis epigejos*, które lokalnie, szczególnie w lukach, osiąga wysoki stopień pokrycia. Na zniekształcenie miały także wpływ obce ekologicznie gatunki drzew, jak modrzew europejski *Larix decidua* oraz sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, chociaż ich niewielki udział raczej nie miał istotnego znaczenia w określeniu stopnia zniekształcenia żyznych buczyn. Ważną obserwacją jest stwierdzenie lokalnie wysokiego udziału jeżyny gruczołowatej *Rubus hirtus*, która, pomimo iż

dla buczyn nie jest gatunkiem obcym ekologicznie to jej obfite pokrycie dna lasu oraz tendencje do ekspansji mogą mieć wpływ na ograniczenie czy nawet eliminacje innych współwystępujących gatunków roślin i utrudnienie lub nawet eliminowanie naturalnego odnowienia drzewostanu, a tym samym na degradację niektórych płatów zbiorowiska.

Utrzymanie aktualnego stanu zachowania zbiorowiska wymaga przede wszystkim przestrzegania zasad dotyczących składu gatunkowego odnowień i ewentualnego eliminowania gatunków obcych ekologicznie. Powinno się systematycznie usuwać sosnę zwyczajną i modrzewia, chociaż w żyznych buczynach ich udział nie jest duży i aktualnie gatunki te nie decydują istotnie o stopniu zniekształcenia. Niewątpliwie ważnym procesem, który może komplikować utrzymanie naturalnego stanu żyznych buczyn jest lokalne pojawianie się spontanicznych odnowień dębu czerwonego. Pomimo iż gatunek ten systematycznie jest ograniczany przez leśników i zmniejsza udział w drzewostanach obszaru, to jednak wykazuje wyjątkowy potencjał do odnawiania się i rozprzestrzeniania zajmując nowe miejsca. W przyszłości problem mogą stanowić obce gatunki runa, które w korzystnych warunkach świetlnych i edaficznych, mogą stać się gatunkami wyjątkowo ekspansywnymi i utrudniającymi naturalne odnowienie drzewostanu. W korzystnych dla nich warunkach świetlnych skutecznie wygrywają konkurencję z gatunkami rodzimymi, często ograniczając lub nawet eliminując gatunki typowe dla żyznych buczyn. Walka z takimi gatunkami, jak nawłóć późna, trzcinnik piaskowy czy niecierpek drobnokwiatowy jest w każdym przypadku, w zwłaszcza prowadzenia gospodarki leśnej bardzo trudna lub wręcz niemożliwa.

### **9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny – *Galio-Carpinetum*, *Tilio Carpinetum***

#### **Grąd subkontynentalny - *Tilio-Carpinetum***

Zespół subkontynentalnego grądu *Tilio-Carpinetum* występuje tylko we wschodniej części Polski i jest najbardziej rozpowszechnionym zbiorowiskiem leśnym, w którego drzewostanie panują gatunki liściaste. Fitocenozy grądu subkontynentalnego występujące w Karpatach klasyfikowane są jako odmiana małopolska i forma podgórska (Matuszkiewicz J.M. 2001). Odmianę małopolską grądu subkontynentalnego wyróżniają przede wszystkim obecność jodły *Abies alba* i buka *Fagus sylvatica* w drzewostanie oraz wilczomleczka migdałolistnego *Euphorbia amygdaloides* w runie. Formę podgórską odznaczają gatunki występujące głównie w górach i przenikają do piętra pogórza jak: starzec jajowaty (Fuchsa) *Senecio ovatus*, jeżyna gruczołowata *Rubus hirtus*; szalwia lepka *Salvia glutinosa* i kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum*. Wszystkie wymienione wyżej gatunki występują w grądach ostoi „Las nad Braciejową”, chociaż tylko *Fagus sylvatica*, *Rubus hirtus* i *Salvia glutinosa* osiągają dużą frekwencję. Na omawianym obszarze grądy zostały zaklasyfikowane do podzespołu typowego *Tilio-Carpinetum typicum*. W obrębie powyższego podzespołu wyróżniono dwa warianty:

- wariant typowy;
- wariant bukowy.

Wariant bukowy jest zbiorowiskiem o charakterze wyraźnie przejściowym między zespołami grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* i żyznej buczyny karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum*.

#### **Typowy grąd subkontynentalny, forma podgórska, wariant typowy - *Tilio cordatae-Carpinetum betuli typicum* wariant typowy.**

Drzewostany lasów grądowych na Pogórzu Karpackim mają zwykle złożony i wielogatunkowy charakter. W Ostoi „Las nad Braciejową” drzewostany typowego wariantu podgórskiego grądu subkontynentalnego są zawsze dwupiętrowe, a ich średnie zwarcie jest pełne. Oprócz odgrywającego główną rolę w drzewostanie grabu pospolitego *Carpinus betulus* oraz stałego występowania buka pospolitego *Fagus sylvatica* i klonu jaworu *Acer pseudoplatanus*, częstą domieszkę stanowią także jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, dąb szypułkowy *Quercus robur* oraz pozostałe dwa rodzime klony: pospolity *Acer platanoides* i polny (paklon) *A. campestre*, przy czym te dwa ostatnie gatunki częściej pojawiają się w podroście niż drzewostanie, co może świadczyć o ich spontanicznej regeneracji. Dzięki żyznemu siedlisku, mimo dużego zwarcia drzewostanu warstwa krzewów jest dobrze rozwinięta i osiąga zwarcie około 30%.

Głównie warstwę podszytową z gatunków drzewiastych stanowią grab, jawor i buk. Z gatunków krzewów w tej warstwie, najczęściej występują bez czarny *Sambucus nigra* i leszczyna pospolita *Corylus avellana*, a pozostałe gatunki pojawiają się sporadycznie. Warstwa zielna, mniej bujna niż w lasach łęgowych, jest dobrze wykształcona i osiąga pokrycie od 40 do 90%. Warstwa mszysta skąpa w lasach grądowych rzadko przekracza 1% pokrycia powierzchni płatu.

Pod względem bogactwa florystycznego, wariant typowy podgórskiego grądu niewiele ustępuje łągowi jesionowemu najbogatszemu florystycznie zbiorowisku w ostoi „Las nad Braciejową”. Z gatunków charakterystycznych i wyróżniających zespół *Tilio-Carpinetum* występują tylko turzycza orzęsiona *Carex pilosa* i jaskier kaszubski *Ranunculus cassubicus*. Podobnie z gatunków charakterystycznych dla lasów grądowych związku *Carpinion betuli*, z wysoką stałością występuje grab *Carpinus betulus* i wiśnia ptasia (trześnia) *Cerasus avium*, natomiast gatunki zielne: pszeniec gajowy *Melampyrum nemorosum*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea* i kupkówka Aschersona *Dactylis polygama* nie przekraczają frekwencji 20%.

Nieco lepiej reprezentowane są gatunki charakterystyczne dla żyznych lasów liściastych z rzędu *Fagetalia sylvaticae*: marzanka wonna *Galium odoratum*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* i prosownica rozpierzchła *Milium effusum*. Niezbyt częstym składnikiem runa są również gatunki charakterystyczne dla klasy *Quercio-Fagetea*: jeżyna gruczołowata *Rubus hirtus* i szalwia lepka *Salvia glutinosa*.

Wariant typowy podgórskiego grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum typicum* zajmuje dwie odmienne nisze siedliskowe: wyższe terasy i dna dolin potoków, wyniesione grzbiety i połogie zbocza zwłaszcza o południowej wystawie. Z tych względów, zbiorowisko możemy spotkać we wszystkich strefach wysokościowych Ostoi, zarówno u jej podnóży, jak i na wyżej położonych grzbiętach; na zboczach i stokach o różnym nachyleniu i ekspozycji, chociaż przeważają wystawy południowe i zachodnie.

Wariant typowy podgórskiego grądu subkontynentalnego występuje na typie siedliskowym lasu wyżynnego świeżego wytworzonego na pyłach.

Wariant typowy podgórskiego grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum typicum* występuje głównie w północnej części Ostoi „Las nad Braciejową” na terenie Leśnictwa Wolica. Ponad 80% jego biochory zajmują płaty ocenione jako naturalne i słabo zniekształcone; brak płatów zdegradowanych a fitocenozy silnie zniekształcone stanowią mniej niż 20%. Większy niż w buczynach jest udział fitocenozy słabo zniekształconych, co wynika z faktu, że więcej płatów grądów położona jest w pobliżu granic Ostoi i terenów zabudowanych, i tym samym w większym stopniu narażona jest na penetrację i zawlekanie obcych i inwazyjnych gatunków roślin zielnych, głównie niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* oraz nawłoci kanadyjskiej *Solidago canadensis* i późnej *S. gigantea*. Z gatunków drzewiastych dotyczy to punktowo robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia*, a także orzecha włoskiego *Juglans regia*. O ile w przypadku wspomnianych drzew ich skuteczne eliminowanie jest możliwe, o tyle w przypadku wymienionych gatunków zielnych byłoby to bardzo trudne, gdyż dotychczas nie opracowano skutecznych i realnych do zastosowania metod zwalczania, jak i zapobiegania inwazji tych gatunków. W aspekcie prowadzenia gospodarki leśnej, dla prawidłowej ochrony typowego wariantu podgórskiego grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum typicum* najważniejszym jest utrzymanie unikalnego wielogatunkowego składu drzewostanów tego syntaksonu. W stosunku do obecnych składów gatunkowych należałoby zwiększyć udział dęby szypułkowego *Quercus robur*, lipy drobnolistnej *Tilia cordata* i trześni *Cerasus avium* (głównie kosztem ekspansywnego w tym obiekcie buka). Przede wszystkim należy dążyć do maksymalnego udziału gatunków domieszkowych z wykorzystaniem mikrosiedlisk. W miejscach wilgotniejszych poprzez protegowanie wszystkich trzech rodzimych gatunków klonów: *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre* i wiązów: *Ulmus glabra*, *Ulmus laevis* i *U. minor*. W miejscach prześwietlonych należy zachować niewielką domieszkę gatunków światłolubnych i pionierskich: sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*, modrzewia polskiego *Larix decidua*, brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i topoli osiki *Populus tremula*. W płatach uboższych można także wprowadzać domieszkę jodły pospolitej *Abies alba* i świerka pospolitego *Picea abies*. Dla poprawiania stanu ochrony zbiorowiska wskazane byłoby

także ograniczenie jego penetracji przez pojazdy zmechanizowane, głównie quady i motory crossowe jak i prowadzenia szeroko zakrojonej działalności edukacyjnej w lokalnym środowisku.

### **Typowy grąd subkontynentalny, forma podgórska, wariat bukowy - *Tilio cordatae-Carpinetum betuli typicum* wariant bukowy z *Fagus sylvatica***

Drzewostany bukowego wariantu podgórskiego grądu subkontynentalnego pod względem struktury i składu gatunkowego są bardzo zbliżone do wariantu typowego. Istotną różnicą jest wyraźnie większy udział buka *Fagus sylvatica*, który przeważa nad grabem *Carpinus betulus*. Ze względu na większy udział buka, który silnie zacienia wnętrze drzewostanu, zwarcie drugiego piętra jest średnio prawie dwa razy mniejsze niż w wariacie typowym podgórskich grądów. Podobnie jak w wariacie typowym, główną domieszkę stanowią tu klon jawor *Acer pseudoplatanus* i jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, a także w mniejszym stopniu dąb szypułkowy *Quercus robur* i klon pospolity *Acer platanoides*. Pokrycie warstwy krzewów waha się od 10 do 50% i jest podobne w obu wariantach. Największy udział w tworzeniu tej warstwy mają podrosty buka, grabu i jaworu a z krzewów bez czarny *Sambucus nigra*. Pokrycie warstwy zielnej jest bardzo zmienne i waha się od 25 do 100%. Warstwa mszysta z natury bardzo skąpa w lasach grądowych rzadko przekracza 1% pokrycia powierzchni płatu.

Bukowy wariant podgórskiego grądu pod względem bogactwa florystycznego istotnie ustępuje wariantowi typowemu, jednak na terenie Ostoi jest dość bogaty florystycznie i stosunkowo dobrze zachowany. Z uwagi na naturalnie przejściowy charakter wariantu bukowego podgórskich grądów gatunki charakterystyczne dla zespołu i związku *Carpinion betuli* występują bardzo nielicznie.

Identyfikację zespołu *Tilio-Carpinetum* można opierać tylko na turzycy orzęsionej *Carex pilosa*, która występuje niekiedy dość obficie. Z gatunków charakterystycznych dla lasów grądowych ze związku *Carpinion betuli* z wysoką stałością rośnie jedynie, wspomniany wcześniej, grab *Carpinus betulus* i znacznie rzadziej wiśnia ptasia (trześnia) *Cerasus avium*; natomiast charakterystyczne gatunki zielne nie zostały zanotowane.

Znacznie lepiej są za to reprezentowane gatunki charakterystyczne dla żyznych lasów liściastych z rzędu *Fagetalia sylvaticae*. Należy do nich marzanka wonna *Galium odoratum*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, nercznica samcza *Dryopteris filix-mas* i turzyca leśna *Carex sylvatica*. Z gatunków charakterystycznych dla klasy *Querco-Fagetea*, należy wymienić jeżynę gruczołowatą *Rubus hirtus* i zawilca gajowego *Anemone nemorosa*.

Po zespole żyznej buczyny karpackiej, wariant bukowy podgórskich grądów subkontynentalnych *Tilio-Carpinetum typicum* jest drugim najbardziej rozpowszechnionym zbiorowiskiem leśnym w Ostoi „Las nad Braciejową”. Spotykany jest za równo w dolinach potoków, na stokach o nachyleniu 5-25°, jak i najwyżej wyniesionych grzbietach, zawsze jednak graniczy z zespołem podgórskiej żyznej buczyny karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum*. Pod względem klasyfikacji siedlisk leśnych wariant bukowy podgórskiego grądu subkontynentalnego zajmuje ten sam typ siedliskowy lasu: las wyżynny świeży (Lwyżśw), co wariant typowy.

Na obszarze SOOS „Las nad Braciejową” położonym na gruntach lasów państwowych wariant bukowy podgórskiego grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum typicum* zajmuje prawie jedną piątą powierzchni Ostoi.

Pod względem stopnia zniekształcenia omawiany wariant bukowy podgórskiego grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum typicum* jest bardzo podobny do wariantu typowego. Ponad 85% stanowią płaty ocenione jako naturalne i słabo zniekształcone; brak płatów zdegradowanych, a fitocenozy silnie zniekształcone stanowią tylko 12,7%. Również tak jak w wariacie typowym głównym źródłem zniekształcenia są obce geograficznie gatunki inwazyjne jak, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* oraz nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis* i późna *S. gigantea*. W okolicach osady leśnictwa Berdech pojawiają się też wydzielania o bardziej zniekształconych drzewostanach, głównie przez obce ekologicznie gatunki: olszę czarną *Alnus glutinosa*, modrzewia europejskiego *Larix decidua* i sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris*.



W aspekcie gospodarki leśnej postępowanie hodowlane w drzewostanach wariantu bukowego podgórskiego grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum typicum* powinno być prowadzone według tych kryteriów przedstawionych wcześniej dla wariantu typowego. Jediną różnicą może być zwiększenie udziału buka i jodły kosztem dębu szypułkowego.

### **91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe - *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe**

#### **Podtyp: \*91E0-5 – Podgórski łęg jesionowy - *Carici remotae-Fraxinetum***

Zespół podgórskiego łęgu jesionowego występuje głównie na południu Polski. Płaty łęgu pogórskiego nigdy nie zajmują dużych obszarów i są związane z niewielkimi ciekami wodnymi, które w warunkach łagodnej podgórskiej lub wyżynnej rzeźby wykształcają małe powierzchniowo i często zabagnione terasy. Wyróżnia się dużym bogactwem florystycznym i występowaniem wielu rzadkich oraz cennych przyrodniczo gatunków. Z wymienionych wyżej względów, zespół *Carici remotae-Fraxinetum*, jako identyfikator priorytetowego siedliska przyrodniczego \*91E0 powinien być objęty szczególną troską, nie tylko na specjalnych obszarach ochrony siedlisk sieci Natura 2000.

Fitocenozy podgórskiego łęgu jesionowego odznaczają się zwykle wielopiętrowym drzewostanem o zwarciu powyżej 70%. Drzewostan jest zwykle wielogatunkowy i obok jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*, częstą domieszką jest klon jawor *Acer pseudoplatanus*, buk pospolity *Fagus sylvatica*, olsza czarna *Alnus glutinosa* i grab pospolity *Carpinus betulus*. Na uwagę zasługuje dość częste występowanie klonu polnego (paklonu) *Acer campestre*. W warstwie krzewów o średnim pokryciu 25% najobficiej występuje bez czarny *Sambucus nigra*; częsta jest także leszczyna pospolita *Corylus avellana*.

Z krzewów charakterystycznych dla związku *Alno-Ulmion* niezbyt licznie pojawia się dereń świdwa *Cornus sanguinea* i dobrze wyróżniająca siedliska łęgowe czeremcha pospolita *Padus avium*. W warstwie krzewów spotykana jest kłokoczka południowa, gatunek rzadki objęty ochroną ścisłą.

Warstwa zielna jest bardzo bujnie wykształcona i wielopoziomowa, a jej pokrycie najczęściej przekracza 90%. W przeciwieństwie do niej warstwa mszysta jest bardzo skąpa i rzadko przekracza 1% pokrycia powierzchni płatu.

Zespół podgórskiego łęgu jesionowego jest najbogatszym florystycznie zbiorowiskiem leśnym w obszarze Natura 2000 „Las nad Braciejową”. Z gatunków uznawanych za charakterystyczne i wyróżniające ten rzadki zespół występuje: turzyca rzadkokłosa *Carex remota*, skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia*, szczaw gajowy *Rumex sanguineus*, turzyca zwisła *Carex pendula* i turzyca zgrzeblowata *C. strigosa*. Zwłaszcza ostatnie dwa gatunki turzyc należą do bardzo rzadkich w Polsce, a *Carex strigosa* znajduje się na czerwonej liście roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce. Do gatunków charakterystycznych dla związku *Alno-Ulmion*, wśród których największą stałość osiągają: czyściec leśny *Stachys sylvatica*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum* i płaskomerzyk falisty *Plagiomnium undulatum*. Najliczniejszym i stałym komponentem roślinności dna lasu w łęgach podgórskich są związane z żyznymi i wilgotnymi siedliskami gatunki charakterystyczne dla rzędu *Fagetalia*: gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, turzyca leśna *Carex sylvatica*, marzanka wonna *Galium odoratum*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere* i prosownica rozpierzchła *Milium effusum*. Gatunki charakterystyczne dla klasy *Quercu-Fagetea*: podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, jeżyna gruczołowata *Rubus hirtus*, szalwia lepka *Salvia glutinosa* i zawilec gajowy *Anemone nemorosa*.

Fitocenozy podgórskiego łęgu jesionowego występują zawsze w otoczeniu niewielkich cieków wodnych, na siedlisku lasu wyżynny łęgowy (Lwyżł) z madami rzecznyymi w typie gleby.

W granicach Ostoi PLH 180023 „Las nad Braciejową” wyróżniono 10 płatów zespołu podgórskiego łęgu jesionowego *Carici remotae-Fraxinetum* o łącznej powierzchni 9,18 ha. Stanowi to zaledwie 0,7% powierzchni Ostoi znajdującej się na gruntach lasów państwowych.

Zespół podgórskiego łęgu jesionowego *Carici remotae-Fraxinetum* jest identyfikatorem priorytetowego siedliska przyrodniczego \*91E0 Łęgi topolowe, wierzbowe, olszowe i jesionowe i z tego względu na Specjalnym Obszarze Ochrony Siedlisk zasługuje na szczególną ochronę.

Z uwagi na niewielką powierzchnię proponuje się, aby wszystkie płaty podgórskiego łągu jesionowego w ostoi „Las nad Braciejową” wyłączyć z planowego użytkowania, a zabiegi ograniczyć wyłącznie do niezbędnych cięć sanitarnych (Bodziarczyk J., Różański W. Rozpoznanie i skartowanie leśnych zbiorowisk roślinnych na obszarze Natura 2000 „Las nad Braciejową”). Z uwagi na unikalne gatunki runa, zabiegi te powinny być wykonywane w okresie zimowym, przy trwałej pokrywie śnieżnej. Pewnym zagrożeniem dla zachowania zespołu może być obserwowana w Polsce w okresie ostatnich kilkunastu lat systemiczna choroba jesionów powodująca ich zamieranie na dużą skalę. Na terenie Ostoi można również zaobserwować zamieranie jesionów, ale jak na razie proces ten nie przybrał masowej skali, gdyż jesion wyniosły jest ciągle dominującym gatunkiem.

Mimo bliskiego sąsiedztwa terenów zabudowanych, płaty zespołu *Carici remotae-Fraxinetum* w ostoi „Las nad Braciejową” są stosunkowo dobrze zachowane i bogate florystycznie. Chociaż w poszczególnych płatach zespołu pojawiają się gatunki inwazyjne jak niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* oraz nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis* i późna *S. gigantea*, ich udział jest zazwyczaj niewielki, poniżej 5%. Z tego względu, aż 87% arealu zespołu uznano jako płaty naturalne, bez symptomów wyraźnego zniekształcenia.

Największym obecnie zagrożeniem dla zespołu podgórskiego łągu jesionowego w ostoi „Las nad Braciejową” wydają się stare drogi leśne i szlaki zrywkowe prowadzące przypotokowymi terasami, będącymi jego głównym siedliskiem. W ostatnim czasie zagrożenie i szkody znacznie wzrosły z powodu nielegalnego wykorzystywania tych dróg przez czterokołowe motocykle (quady), które powodują duże zniszczenia roślinności. Najlepszym rozwiązaniem byłoby całkowite wyłączenie tych dróg z eksploatacji.

W oparciu o dane pochodzące z Nadleśnictwa Dębica na gruntach PGL LP Nadleśnictwa Dębica, w ramach obszaru Natura 2000 Las nad Braciejową, zdiagnozowano występowanie stanowisk zwierząt- owadów będących przedmiotami ochrony obszaru PLH180023. Są to następujące gatunki: krasopani hera- *Euplagia quadripunctata*, zgniotek cynobrowy- *Cucujus cinnaberinnus*, biegacz urozmaicony- *Carabus variolosus*, traszka karpacka- *Triturus montandoni*, kumak górski- *Bombina variegata*.

Opisy w/w gatunków a także zagrożenia jakim podlegają przedstawiono poniżej.

#### **Krasopani hera- *Euplagia quadripunctata***

Krasopani hera uważana jest za gatunek leśny. W świetle prowadzonych badań terenowych wydaje się, że jest raczej związana ze strefą ekotonu pomiędzy lasem a środowiskiem otwartym. Tylko w nielicznych przypadkach motyle obserwowane były wewnątrz zwartego drzewostanu, ale nawet wtedy były to miejsca z wyraźnie rzadziej rozmieszczonymi drzewami i bogatszą warstwą ziołorośli z obecnym sadźcem konopiastym. Gatunek spotykany jest na terenach górskich i podgórskich do wysokości około 900 m n.p.m. Preferuje doliny rzek i strumieni. Najczęściej obserwowany wzdłuż szos, dróg leśnych, ścieżek i szlaków turystycznych na odcinkach, gdzie są one poprowadzone przez tereny zalesione, a ich obrzeża porośnięte są krzewami i ziołoroślami z sadźcem konopiastym. W Pieninach spotykany również na zarastających piargach. Motyl preferuje stanowiska wilgotne, a jednocześnie ciepłe, nasłonecznione.

Według danych pochodzących z zasobów Nadleśnictwa Dębica, gatunek może występować w 19 wydzieleniach w ramach obszaru Natura 2000 Las nad Braciejową, gdzie jest przedmiotem ochrony. Wskazane są badania i monitoring omawianego gatunku.

Zagrożeniem dla krasopani hera może być przede wszystkim niszczenie stanowisk sadźca, np. przy prowadzeniu zrywki drewna, poszerzaniu dróg leśnych czy tworzeniu składowisk ściętych pni, przeznaczonych do późniejszego transportu. Aktualnie czynniki te mogą stanowić realne zagrożenie jedynie dla ograniczonej obszarowo populacji z okolic Dębicy. Na Pogórze Przemyskim i w Bieszczadach ich znaczenie może być najwyżej lokalne. W przypadku Pienin, gdzie stanowiska leżą na terenie parku narodowego, głównym zagrożeniem jest powolna sukcesja roślinności drzewiastej i krzewów.

W miejscach występowania omawianego gatunku wskazana jest ochrona stanowisk sadźca konopiastego, np. przy prowadzeniu zrywki drewna, poszerzaniu dróg leśnych czy tworzeniu składowisk drewna.

### **Zgniotek cynobrowy- *Cucujus cinnaberinnus***

Makrosiedliskiem zgniotka cynobrowego są lasy i zarośla drzewiasto-krzewiaste, które zachowały, choćby częściowo, charakter naturalny, przynajmniej w zakresie zasobności w obumierające i martwe drzewa. Przywiązanie do takich środowisk potwierdza aktualne rozmieszczenie stanowisk tego gatunku w Polsce i w Europie, które pokrywają się w większości ze stanowiskami innych gatunków uznawanych za relikty lasów naturalnych. Potwierdzeniem wspomnianych preferencji jest także brak stwierdzeń gatunku w odizolowanych, wtórnych zadrzewieniach powstałych na rozległych, wylesionych w dalekiej przeszłości obszarach rolniczo zagospodarowanych czy zurbanizowanych, choć występują w nich odpowiednie dla niego mikrosiedliska (obumierające i martwe drzewa większych rozmiarów w starych alejach przydrożnych, starych parkach, itp.). Typ lasu, czy też jego charakter fitosocjologiczny, nie mają raczej znaczenia dla zgniotka cynobrowego- gatunek obserwowany był w tak różnych pod względem charakteru lasach jak: bory sosnowe, żyzne jodłowe bory mieszane, grądy, buczyny, lasy łęgowe, bory i lasy bagienne i wiele innych.

Znane są także przypadki stwierdzenia zgniotka cynobrowego (zarówno w Polsce jak i za granicą) w lasach i zadrzewieniach o całkowicie nienaturalnym charakterze. Opisany jest np. fakt występowania tego gatunku w starych rozpadających się plantacjach topolowych w Czechach, w zadrzewieniach występujących w dolinach rzecznych lub w ich pobliżu, stanowiska w południowo-zachodniej Polsce, czy stanowisko ostatnio stwierdzone w dolinie rzeki Mlecznej w Radomiu-Piotrówce, a także w mniej lub bardziej intensywnie zagospodarowanych lasach, których przykładem mogą być lasy w okolicach Kielc, Puszcza Kozieniecka, czy lasy Nadleśnictwa Dębica. Występowanie zgniotka cynobrowego w takich miejscach ma charakter reliktowy bądź gatunek dotarł w miejsce stwierdzenia z niezbyt odległego refugium, poprzez odpowiadające mu korytarze ekologiczne.

Podstawowym warunkiem utrzymania się populacji zgniotka cynobrowego w danym siedlisku jest obfite i o ciągłym charakterze, występowanie w nim obumierających i obumarłych drzew o większej grubości (o pierśnicy z reguły przekraczającej 30 cm). Dość częste obserwacje zasiedlania drzew znacznie cieńszych dotyczą prawie wyłącznie miejsc, w których zgniotek występuje bardzo licznie i gdzie równocześnie znajdują się w dużej obfитоści grubsze martwe drzewa. W drzewach o mniejszej średnicy sukces rozwojowy tego gatunku jest, jak wynika z obserwacji, znacznie niższy (co może być związane z mniejszą bezwładnością termiczną takich drzew, a także ich szybszym przesychnaniem- szczególnie w warstwach podkorowinowych). W związku z tym nie ma gwarancji trwałego utrzymania się populacji w miejscach, gdzie występują wyłącznie martwe drzewa mniejszej grubości. Silny związek gatunku z grubymi obumarłymi drzewami, występującymi w znacznej obfитоści tłumaczy jego zanik na historycznych stanowiskach. Co więcej, tylko lasy i środowiska leśno-zaroślowe, w których występuje ciągły „napływ” niezbędnych dla rozwoju zgniotka mikrosiedlisk we właściwej ilości, gwarantują trwałość jego populacji.

Zgniotek cynobrowy zasiedla martwe lub obumierające drzewa należące do różnych gatunków, zarówno iglastych jak i liściastych. Nie jest wykluczone, że wszystkie lub prawie wszystkie rodzime (a być może także obce geograficznie) gatunki drzew mogą stanowić mikrosiedliska rozwoju tego gatunku. Stopień i forma rozkładu warstw podkorowinowych jest cechą decydującą o atrakcyjności obumierających i martwych drzew dla zgniotka cynobrowego. Istotne jest w związku z tym, by drzewa pokryte były korą (przynajmniej w większej części powierzchni pnia). Martwe drzewa stają się atrakcyjne dla zgniotka po 2-3 latach od chwili obumarcia i atrakcyjność ta utrzymuje się przez okres około 8-10 lat, a niekiedy dłużej (zależy to od warunków mikroklimatycznych, które wpływają decydująco na tempo i charakter rozkładu martwego drzewa). Zasiedlane są zarówno drzewa stojące, jak i powalone czy złamane. Stopień oświetlenia czy nasłonecznienia tych drzew ma niewielkie znaczenie, jak wykazują obserwacje na licznych stanowiskach.

Zgniotek cynobrowy zasiedla odpowiednie dla niego makrosiedliska zarówno na obszarach nizinnych, jak i wyżynnych, a także w wyższych położeniach górskich. Biorąc pod uwagę szeroki wachlarz gatunków drzew, w których odbywa rozwój, a także różnorodność typów lasów czy środowisk leśno-zaroślowych, które może zasiedlać, uznać go można za gatunek eurytopowy, dla którego jedynym warunkiem utrzymania się na danym stanowisku jest odpowiednia zasobność siedliska w martwe drewno z zachowaną ciągłością historyczną jej stałego utrzymywania się, a realnym zagrożeniem- zanikanie i niedobór takich siedlisk.

Według danych pochodzących z zasobów Nadleśnictwa Dębica, gatunek może występować w 2 wydzieleniach w ramach obszaru Natura 2000 Las nad Braciejową, gdzie jest przedmiotem ochrony.

Zgniotek cynobrowy zasiedla odpowiednie dla niego makrosiedliska zarówno na obszarach nizinnych, jak i wyżynnych, a także w wyższych położeniach górskich. Biorąc pod uwagę szeroki wachlarz gatunków drzew, w których odbywa rozwój, a także różnorodność typów lasów czy środowisk leśno-zaroślowych, które może zasiedlać, uznać go można za gatunek eurytopowy, dla którego jedynym warunkiem utrzymania się na danym stanowisku jest odpowiednia zasobność siedliska w martwe drewno z zachowaną ciągłością historyczną jej stałego utrzymywania się, a realnym zagrożeniem- zanikanie i niedobór takich siedlisk.

Dla omawianego gatunku wskazane jest poznanie jego szczegółowej lokalizacji występowania. Uczestnictwo Nadleśnictwa w pracach związanych z badaniami i monitoringiem w celu dalszej diagnostyki parametrów środowiska leśnego odpowiedniego dla zachowania stanowisk zgniotka cynobrowego.

#### **Biegacz urozmaicony- *Carabus variolosus***

Jest to gatunek wybitnie higrofilny zasiedlający wilgotne, nadrzeczne zarośla, pobraża drobnych zbiorników wodnych w lasach (młaki, śródleśne bagienka), a także kamieniste pobraża górskich potoków. We wschodniej Europie traktowany jako gatunek wskaźnikowy czystości wód śródleśnych.

Według danych pochodzących z zasobów Nadleśnictwa Dębica, gatunek może występować w 3 wydzieleniach w ramach obszaru Natura 2000 Las nad Braciejową, gdzie jest przedmiotem ochrony. Wskazane są badania i monitoring omawianego gatunku.

Do głównych zagrożeń dla tego gatunku należą prace związane ze ścinką drzew i zrywką drewna oraz mechaniczne niszczenie płatów siedliska gatunku. Potencjalnymi zagrożeniami wpływającymi na stan populacji może być zmiana stosunków wodnych w wyniku stosowania zabiegów melioracyjnych, regulacja potoków oraz wyłapywanie poszczególnych osobników w celach kolekcjonerskich i handlowych.

W celu ochrony gatunku należy unikać gromadzenia gałęzi i ich wypalania w miejscach, gdzie stwierdzono występowanie gatunku. Nie należy prowadzić szlaków zrywkowych bezpośrednio przez młaki lub w ich najbliższym sąsiedztwie. Nie należy również składować drewna w miejscach potencjalnego występowania gatunku. Wskazana jest ochrona młak i innych wilgotnych mikrosiedlisk poprzez omijanie ich podczas transportu, zrywki czy porządkowaniu powierzchni manipulacyjnej.

#### **Traszka karpacka- *Triturus montandoni***

Traszka karpacka zasiedla lokalne oczka wodne i młaki, gdzie ma możliwość rozmnażania. Traszka karpacka to leśny gatunek górski, zamieszkujący wyższe położenia do 1000 m n.p.m. Preferuje lasy z rozwiniętym runem i grubą warstwą ściółki, ale również polany i stoki gór. Najczęściej spotykana jest w pobliżu potoków, źródeł i innych zbiorników wodnych. Unika terenów suchych i nasłonecznionych. Do odbycia godów wymaga wody stojącej albo płynącej o słabym nurcie (stawki, zimne źródła leśne, rozlewiska potoków czy wody deszczowej). Dorosłe osobniki wymagają kryjówek, w postaci ściółki, kamieni, kłód drewna. Baza pokarmowa to dżdżownice, ślimaki, owady i ich larwy.

Według danych pochodzących z zasobów Nadleśnictwa Dębica, gatunek może występować w 3 wydzieleniach w ramach obszaru Natura 2000 Las nad Braciejową, gdzie jest przedmiotem ochrony. Wskazane są badania i monitoring omawianego gatunku.

Potencjalne zagrożenie dla gatunku to niszczenie miejsc rozrodu i bytowania w trakcie prowadzenia prac zrywkowych.

Czynności minimalizujące szkodliwe oddziaływanie to: ochrona małych zbiorników wodnych, źródeł, odpowiednio poprowadzone szlaki zrywkowe, utrzymywanie trwałej roślinności krzewiastej w potencjalnych miejscach występowania traszki. W miarę możliwości gospodarka leśna dostosowuje również termin wykonywania prac do okresu najmniejszego ryzyka wystąpienia szkód w siedliskach i liczebności populacji traszki.

### **Kumak górski- *Bombina variegata***

Kumak górski zasiedla najczęściej oczka wodne, rozlewiska potoków, rowy, koleiny dróg, młaki, a nawet małe okresowo wysychające kałuże po deszczu. Bytuje nawet w zanieczyszczonych rowach w pobliżu siedzib ludzkich. W środowisku wodnym odbywa gody i spędza całe aktywne życie. Na ląd wychodzi tylko w okresie deszczu. Baza pokarmowa to stawonogi wodne i lądowe.

Według danych pochodzących z zasobów Nadleśnictwa Dębica, gatunek może występować w 9 wydzieleniach w ramach obszaru Natura 2000 Las nad Braciejową, gdzie jest przedmiotem ochrony. Wskazane są badania i monitoring omawianego gatunku.

Możliwe negatywne oddziaływanie ma charakter pośredni i związane jest ze zrywką, transportem, budową i remontem dróg oraz szlaków zrywkowych. Jednak do aspektów pozytywnych takich działań należy m. in. tworzenie kolein, a poprzez to powstawanie nowych miejsc do rozrodu. Należy podkreślić, że prowadzenie prac leśnych nie decyduje o istnieniu populacji kumaka, chociaż na skutek zrywki czy wywozu, mogą być niszczone pojedyncze osobniki.

W celu ochrony gatunku wskazane jest utrzymanie miejsc dogodnych do rozwoju populacji kumaka górskiego. Ważne jest również zasypywanie w obrębie pasa drogowego zagłębień, stanowiących pułapki ekologiczne dla omawianego gatunku.

### **PLH18053 Dolna Wisłoka z Dopływami**

Obszar został zatwierdzony jako SOO w dniu 9 listopada 2022 r. Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2273) w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolna Wisłoka z Dopływami (PLH180053). Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 453,76 ha z czego na gruntach Nadleśnictwa Dębica położonych jest zaledwie 1,45 ha i są to wydzielania bezpośrednio przylegające lub położone na Potoku Chotowskim oraz Grabince (obręb Żdzary, wydzielania: 3n, 3p, 19j, 56i, 57j).

Ogólnie obszar obejmuje rzekę Wisłokę na odcinku od ujścia lewostronnego dopływu, potoku Chotowskiego w miejscowości Chotowa do ujścia lewostronnego dopływu, ciek w miejscowości Grabiny- Dębica oraz od ujścia rzeki Wielopolka w miejscowości Pustków do rurociągu przechodzącego nad korytem rzeki w m. Podleszany wraz z dopływami:

- Chotowski od jazu w miejscowości Żdzary do ujścia w miejscowości Chotowa - Parkosz,
- Grabinka (Czarna) od ujścia prawostronnego dopływu w m. Jodłówka -Wałki (granica województwa) do ujścia w miejscowości Zawierbie- Dębica.

Wielopolka i Brzezinka, Wielopolka od ujścia lewostronnego dopływu potoku Brzezinka do mostu drogowego w m. Glinik oraz potok Brzezinka od mostu drogowego na trasie Wielopole Skrzyńskie - Brzeziny do ujścia, Tuszymka od mostu na trasie Czarna Sędziszowska - Kolbuszowa do ujścia w m. Tuszyma, Ruda od jazu w m. Dobrynin do ujścia w m. Rzemień, Stary Breń od mostu w m. Gawłuszowice do ujścia. Pozostałe dopływy jak potok Jodłówka, Dulcza i Ostra ze względu na znaczne przekształcenia koryt i zanieczyszczenia wód nie są proponowane do włączenia do obszaru.

Rzeka Wisłoka jest prawobrzeżnym dopływem Wisły o długości 163,6 km i powierzchni zlewni 4110,2 km<sup>2</sup>. Bierze początek na terenie województwa małopolskiego, na wysokości około 600 m n.p.m., na południowym stoku Dębiego Wierchu oraz między Popowymi Wierchami a Kamiennym Wierchem. Wisłoka płynie z Beskidu Niskiego przez Pogórze Jasielskie, Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską i przez Pogórze: Strzyżowskie oraz Ciężkowickie do Kotliny

Sandomierskiej. Do doliny Wisły rzeka wpływa poniżej Mielca. Uchodzi do Wisły w km 226,9, w rejonie Gawłuszowic.

Górna część zlewni Wisłoki to górzyste tereny leśne. Na obszarze Kotliny Jasielsko-Krośnieńskiej i w dalszym biegu rzeka płynie między polami uprawnymi i łąkami oraz przez tereny zabudowy mieszkaniowej. W dolnym biegu koryto rzeki jest obwałowane.

Dolina rzeki jest płaska i bardzo rozległa. Dopływy mają charakter rzek krainy lipienia (brzany). Szerokość koryt rzek i potoków jest bardzo różna i waha się średnio od 0,7 8 do 20 40 metrów w granicach stałego porostu traw. Głębokość jest również zmienna zależna od wielkości rzeki i waha się od 0,15 do 3,5 m. Brzegi cieków są gęsto porośnięte drzewami i krzewami. Dno rzeki Wisłoki jest głównie piaszczysto - żwirowe, a miejscami kamieniste z nielicznymi ukośnię do prądu występującymi naturalnymi progami z piaskowca, niekiedy z pojedynczymi głazami narzutowymi. Koryto jest również urozmaicone zwalonymi pniami drzew, z licznymi plosami, widoczne są przełamania spadku rzeki.

Przedmiotem ochrony obszaru jest siedlisko przyrodnicze 91E0, a także 8 gatunków zwierząt: 1096, 1149, 1130, 1163, 5264, 2484, 1145, 5339, 6144, 1146, 1032, wymienionych w I i II załączniku Dyrektywy siedliskowej.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami posiada:

1. Aktualny Plan Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami dla części obszaru położonej na gruntach PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwa Dębica, zawarty w aneksie do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Dębica na okres gospodarczy od 1 stycznia 2015 r. do 31 grudnia 2024 r. według stanu na 01.01.2020 r.

2. Plan Zadań Ochronnych dla części położonych poza gruntami PGL LP przyjęty zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 24 maja 2024 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053.

*Siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na terenie obszaru (wg SDF)*

Kod	Nazwa	Przedmiot ochrony	Ocena ogólna wg SDF	Ranga	Powierzchnia wg SDF
3270	Zalewane muliste brzegi rzek	Nie	-	-	0,03
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Tak	C	prioritytowe	201,60

*Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i wymienione w załączniku II dyrektywy 92/43/EWG (wg SDF)*

Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Przedmiot Ochrony	Ocena ogólna wg SDF
1130	<i>Aspius aspius</i>	Boleń	Tak	B
5264	<i>Barbus carpathicus</i>	Brzanka karpacka	Tak	B
1337	<i>Castor fiber</i>	Bóbr europejski	Nie	-
1149	<i>Cobitis taenia</i>	Koza pospolita	Tak	B
1163	<i>Cottus gobio</i>	Głowacz białopłetwy	Tak	B
2484	<i>Eudontomyzon mariae</i>	Minóg ukraiński	Tak	B
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Minóg strumieniowy	Tak	A
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Piskorz	Tak	C
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Różanka pospolita	Tak	B
6144	<i>Romanogobio albipinnatus</i>	Kiełb białopłetwy	Tak	A
1146	<i>Sabanejewia baltica (S. aurata)</i>	Koza bałtycka	Tak	B

Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Przedmiot Ochrony	Ocena ogólna wg SDF
1106	<i>Salmo salar</i>	Łosoś szlachetny	Nie	-
1032	<i>Unio crassus</i>	Skójka gruboskorupowa	Tak	B

Na podstawie dokumentacji uwzględniającej zakres Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami dla części obszaru położonej na gruntach PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwa Dębica zawartej w aneksie do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Dębica na okres gospodarczy od 1 stycznia 2015 r. do 31 grudnia 2024 r. według stanu na 01.01.2020 r., należy przyjąć, że spośród przedmiotów ochrony, na styku z gruntami Nadleśnictwa Dębica może występować minóg ukraiński- *Eudontomyzon mariae* w wydzieleniach 3n, 3p 19j, 56i, 57j obrębu Żdźzary o łącznej powierzchni 1,45 ha. Jak mówi w/w dokument w odniesieniu do przedmiotu ochrony (minoga ukraińskiego- *Eudontomyzon mariae*) „nie planuje się działań ochronnych, monitoringu stanu przedmiotu ochrony ani realizacji celów działań ochronnych”.

### **PLH180052 Wisłoka z dopływami**

Obszar został zatwierdzony jako SOO w dniu 17 października 2023 r. Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska (Dz. U. 2023 poz. 2416) w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Wisłoka z dopływami (PLH180052). Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 2752,7 ha z czego na gruntach Nadleśnictwa Dębica położonych jest zaledwie 0,42 ha i są to wydzielania bezpośrednio przylegające do Kamienicy (obręb Dębica, wydzielania: 153p, 153r). Biorąc pod uwagę położenie PLH180052 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Dębica to obszar jest położony w części południowej, obejmując część rzeki Wisłoki na odcinku około 15,4 km oraz jak wcześniej wspomniano, jej dopływ Kamienicę na odcinku około 5,3 km. .

Ogólnie obszar Natura 2000 Wisłoka z dopływami położony jest w większości w województwie podkarpackim. Część dopływów znajduje się na terenie województwa małopolskiego. Regionalizacja fizycznogeograficzna Polski umiejscawia obszar w Megaregionie: Karpaty, Podkarpackie i Nizina Panońska, Prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, Podprowincji: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, Makroregionie Pogórze Środkowobeskidzkie, Mezoregionie: Beskid Niski, Pogórze Jasielskie, Kotlina Jasielsko-Krośnieńska, Obniżenie Gorlickie, Pogórze Ciężkowickie i Pogórze Strzyżowskie. Obszar położony jest w obrębie fliszu karpackiego pochodzenia paleogeńsko-kredowego, zbudowanego głównie z piaskowców i łupków. W skład budowy pedosfery wchodzi: gleby inicjalne akumulacyjne skaliste, mady oraz gleby bagienne, które powstają w dolinach rzek w wyniku działalności wód płynących. Na zboczach oraz wyższych poziomach terasowych dominują na ogół gleby brunatne kwaśne. Obszar Wisłoka z dopływami obejmuje część doliny rzeki Wisłoki część dolin jej dopływów: Iwielki, Kłopotnicy, Jasiołki, Kamienicy i Ropy wraz dopływami Sękówką, Libuszańką i Olszynką. Analizowany obszar należy do dorzecza Wisły, zlewni Wisłoki (rzędu II). Obszar Natura 2000 Wisłoka z dopływami położony jest w obrębie krajobrazu dolin i obniżeń, zalewowych den dolin – akumulacyjnych, równin zalewowych na terenach nizinnych i wyżynnych oraz równin zalewowych na terenach górskich. Na obszarze wyróżniono trzy inne formy ochrony przyrody: Obszar Chronionego Krajobrazu Beskidu Niskiego, Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego.

Najcenniejszymi zbiorowiskami roślinnymi wyróżnionymi w dolinach obszaru Wisłoka z dopływami są lasy i zarośla łęgowe. Niezwykle istotnymi siedliskowo obiektami w dolinach Wisłoki i Ropy są starorzecza. W ich otoczeniu nie tylko utrzymały się różnorodne zbiorowiska łęgowe, ale także znajdują się tam stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin naczyniowych. Obszar „Wisłoka z dopływami” jest ważną ostoją wielu gatunków ryb, cennych z ochroniarskiego i gospodarczego punktu widzenia. Występujące zróżnicowanie siedlisk daje dobre warunki do wzrostu i rozwoju fauny typu reofilnego, w mniejszym stopniu dla fauny

limnofilnej. Takich siedlisk jest stosunkowo niewiele. Obecność drzew oraz krzewów wzdłuż biegu rzeki i tym samym jej zacienienie stwarza dobre warunki do rozwoju fauny bezkręgowej.

Przedmiotami ochrony w obszarze są: 3150, 3220, 3240, 6230, 6410, 6430, 6510, 9170, 9180, 91E0, 91F0 oraz gatunki ryb, ssaków, płazów oraz bezkręgowców.

SOO posiada Plan Zadań Ochronnych dla części położonych poza gruntami PGL LP przyjęty zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 30 sierpnia 2024 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wisłoka z dopływami PLH180052.

*Siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na terenie obszaru (wg SDF)*

Kod	Nazwa	Przedmiot ochrony	Ocena ogólna wg SDF	Ranga	Powierzchnia wg SDF
3130	Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	Tak	C	-	1,21
3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Tak	C	-	2,42
3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	Tak	B	-	13,21
3230	Zarośla wrześni na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków ( <i>Salici-Myricarietum</i> część - z przewagą wrześni)	Tak	B	-	0,05
3240	Zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków ( <i>Salici-Myricarietum</i> część - z przewagą wierzby)	Tak	B	-	9,41
3270	Zalewane muliste brzegi rzek	Tak	C	-	0,11
6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe ( <i>Nardion</i> – płyty bogate florystycznie)	Tak	B	-	35,92
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	Tak	B	-	46,46
6430	Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	Tak	C	-	1,57
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	Tak	B	-	137,59
9110	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	Tak	B	-	4,32
9130	Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	Tak	B	-	1,43
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> i <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Tak	B	-	185,92
9180	Jaworzyny lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach ( <i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i> )	Tak	B	-	15,48
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	Tak	B	priorytetowe	414,89
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	Tak	B	-	12,39



Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i wymienione w załączniku II dyrektywy 92/43/EWG (wg SDF)

Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Przedmiot Ochrony	Ocena ogólna wg SDF
5264	<i>Barbus carpathicus</i>	Brzanka karpacka	Tak	A
1193	<i>Bombina variegata</i>	Kumak górski	Tak	B
1337	<i>Castor fiber</i>	Bóbr europejski	Tak	B
1163	<i>Cottus gobio</i>	Głowacz białopłetwy	Tak	B
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Krasopani hera	Nie	-
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Minóg strumieniowy	Tak	C
1355	<i>Lutra lutra</i>	Wydra	Tak	B
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Czerwończyk nieparek	Tak	B
6179	<i>Phengaris nausithous</i>	Modraszek nausitous	Tak	B
6177	<i>Phengaris teleius</i>	Modraszek telejus	Tak	B
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Różanka pospolita	Tak	C
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	Koza złotawa	Tak	C
1106	<i>Salmo salar</i>	Łosoś szlachetny	Tak	C
1032	<i>Unio crassus</i>	Skójka gruboskorupowa	Tak	C

Obszar Natura 2000 Wisłoka z dopływami PLH180052 obejmuje grunty w zarządzie Nadleśnictwa Dębica o łącznej powierzchni 0,42 ha. Są to 2 wydzielania zlokalizowane w obrębie leśnym Dębica, w leśnictwie Jaworze, pododdziały 153p, 153r. Są to tereny bezpośrednio przyległe do rzeki Kamienicy, w odległości około 1,5 km na północny-wschód od miejscowości Kamienica Dolna. Wydzielenie 153p było objęte wcześniejszym PUL dla Nadleśnictwa Dębica, jednakże nie została dla niego opracowana dokumentacja uwzględniająca zakres, o którym mowa w art. 28 ust. 10 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, czyli będąca Planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wisłoka z dopływami PLH180052 na gruntach PGL LP Nadleśnictwa Dębica. Grunt pod wydzieleniem 153r został zakupiony przez Nadleśnictwo Dębica w roku 2023. Teren ten wchodził w skład opracowanego planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wisłoka z dopływami PLH180052 z wyłączeniem gruntów w zarządzie Nadleśnictw. Biorąc pod uwagę omawiany dokument to mówi on, że na terenie tym występuje siedlisko przyrodnicze 9170- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*). PZO wskazuje, że nie występują tu zagrożenia i naciski, a działania ochronne powinny mieć na celu zwiększenie udziału starych i zamierających drzew poprzez, ograniczenie wycinania martwych i zamierających drzew w siedlisku przyrodniczym oraz zachowanie siedliska przyrodniczego stanowiącego przedmiot ochrony przez prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z typem siedliska. Podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie będzie: właściciel/zarządca obszaru na podstawie umowy zawartej z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000.

Wydzielenie 153p jest to drzewostan nad potokiem. Wydzielenie 153r jest to część dawnego pastwiska w sukcesji, przy potoku, z zadrzewieniem. Dla tych wydzieleń nie zostały zaprojektowane wskazówki gospodarcze.

2.4.1. Tabela nr XXII. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego [oddział, pododdział]	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1. SOO Las nad Braciejową – PLH180023					
1.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i> -B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
2.	9110 Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )-B	Lista wydzielań w załączeniu	Utrzymanie zróżnicowanego wiekowo drzewostanu bukowego z domieszkami Utrzymywanie silnego zwarcia, co gwarantuje utrzymanie optymalnego stanu runa i gleby. Obecność biogrup oraz odpowiedniej ilości drzew martwych i obumierających, zapewnia utrzymanie naturalnego zestawu roślin runa, porostów, grzybów i zwierząt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadmierne uproszczenie struktury wiekowej – w ramach jednej klasy wieku, związane ze stosowaniem rębni ze zbyt krótkim okresem odnowienia.</li> <li>• Nadmierne przerzedzenie drzewostanu w ramach cięć selekcyjnych.</li> <li>• Rygorystyczne cięcia sanitarne.</li> <li>• Niedoceniające akumulacji martwej materii organicznej.</li> <li>• Nie pozostawianie biogrup do naturalnej śmierci i rozkładu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosowanie właściwego składu gatunkowego odnowień.</li> <li>• Regulacja składu drzewostanów w ramach cięć przedrębnych.</li> <li>• Przywracanie właściwego składu gatunkowego drzewostanom o składzie niepożądanym.</li> <li>• Stosowanie rębni złożonych z długim okresem odnowienia.</li> <li>• Niski pobór miąższości w cięciach przedrębnych.</li> <li>• Akumulacja drewna martwego i wyznaczenie biogrup zgodnie z aktualnymi zaleceniami.</li> <li>• Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększanie bioróżnorodności w siedlisku</li> <li>• eliminowania gatunków obcych ekologicznie, które aktualnie nie stanowią zagrożenia, ale mogą w przyszłości stać się gatunkami ekspansywnymi a nawet inwazyjnymi (robinia akacyjna- <i>Robinia pseudoacacia</i> i dąb czerwony- <i>Quercus rubra</i>)</li> <li>• monitoring okresowy odnowienia robinii akacyjnej i dębu czerwonego (raz na 3-5 lat)</li> <li>• Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000</li> </ul>

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego [oddział, pododdział]	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
3.	9130- Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae</i> - <i>Fagenion</i> , <i>Galio odorati</i> - <i>Fagenion</i> )- B	Lista wydzielen w załączeniu	Utrzymanie zróżnicowanego drzewostanu z panującym bukciem Utrzymanie silnego zwarcia gwarantującego właściwy skład runa i młodego pokolenia, jednak konieczna jest obecność luk gwarantująca rozwój światłożądnych gatunków runa, a także inicjowanie odnowienia Obecność martwej substancji drzewnej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbyt rygorystyczne cięcia sanitarne.</li> <li>• Niedocenianie akumulacji martwej substancji drzewnej</li> <li>• Nie pozostawianie biogrup do naturalnej śmierci i rozkładu.</li> <li>• Usuwanie martwych i umierających drzew.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosowanie rębni złożonych z długim okresem odnowienia.</li> <li>• Prawidłowe dobieranie typu drzewostanu w ramach typu siedliskowego.</li> <li>• Niski pobór miąższości w cięciach przedrębnych.</li> <li>• Akumulacja drewna martwego i wyznaczenie biogrup zgodnie z aktualnymi zaleceniami.</li> <li>• Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększanie bioróżnorodności w siedlisku.</li> <li>• eliminowania gatunków obcych ekologicznie,</li> <li>• Powinno się systematycznie usuwać sosnę zwyczajną i modrzewia, chociaż w żyznych buczynach SOO ich udział nie jest duży i aktualnie gatunki te nie decydują istotnie o stopniu zniekształcenia</li> <li>• Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000.</li> </ul>

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego [oddział, pododdział]	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
4.	9170-Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )-B	Lista wydzieliń w załączeniu	Utrzymanie unikalnego wielogatunkowego składu gatunkowego drzewostanów oraz zróżnicowanej struktury wiekowej i warstwowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadmierne uproszczenie struktury wiekowej – w ramach jednej klasy wieku, związane ze stosowaniem rębni częściowej ze zbyt krótkim okresem odnowienia.</li> <li>• Nadmierny udział sosny, lub buka w uboższych wariantach siedliska.</li> <li>• Nadmierne przeredzenie drzewostanu w ramach cięć selekcyjnych, co może prowadzić do zachwaszczenia dna lasu i zaniku gatunków runa właściwych dla grądów.</li> <li>• W wariacie bukowym ograniczanie udziału buka i jodły.</li> <li>• Zbyt rygorystyczne cięcia sanitarne.</li> <li>• Niedocenianie akumulacji martwej materii organicznej.</li> <li>• Zaniedbywanie pozostawiania biogrup ponad wiek rębności.</li> <li>• Usuwanie martwych i umierających drzew</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosowanie rębni złożonej z długim okresem odnowienia.</li> <li>• Prawidłowe dobranie typu drzewostanu w ramach typu siedliskowego</li> <li>• Niski pobór miąższości w cięciach przedrębnych.</li> <li>• Akumulacja drewna martwego i wyznaczenie biogrup zgodnie z aktualnymi zaleceniami.</li> <li>• Zwiększenie udziału dębu szypułkowego, lipy drobnolistnej i trześni (głównie kosztem ekspansywnego w tym obiekcie buka).</li> <li>• Dążenie do maksymalnego udziału gatunków domieszkowych z wykorzystaniem mikrosiedlisk- w miejscach wilgotniejszych poprzez protegowanie wszystkich trzech rodzimych gatunków klonów: <i>Acer pseudoplatanus</i>, <i>A. platanoides</i>, <i>A. campestre</i> i wiązów: <i>Ulmus glabra</i>, <i>Ulmus laevis</i> i <i>U. minor.</i>; w miejscach prześwietlonych zachować niewielką domieszkę gatunków światłolubnych i pionierskich: sosny zwyczajnej, modrzewia polskiego, brzozy brodawkowatej i topoli osiki.</li> <li>• W płatach uboższych można także wprowadzać domieszkę jodły pospolitej i świerka pospolitego.</li> <li>• W wariacie bukowym zwiększenie udziału buka i jodły kosztem dębu szypułkowego</li> <li>• Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększenie bioróżnorodności w siedlisku 9170</li> <li>• Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000</li> </ul>

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego [oddział, pododdział]	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
5.	9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach ( <i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i> )- A	Wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w 2013 i 2014 r. wykazały brak siedliska przyrodniczego *9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach ( <i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i> ) podawanego w SDF. Również weryfikacja płatów siedlisk przyrodniczych wykonana w 2019 roku nie potwierdziła występowania siedliska 9180.	-	-	-
6.	91E0- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe</i> )- B	Lista wydzielen w załączeniu	Utrzymanie stabilności hydrologicznej siedliska. Utrzymanie optymalnego składu gatunkowego drzewostanu. Utrzymanie ciągłości trwania drzewostanu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączenie z użytkowania płatów siedliska.</li> <li>W zasięgu siedliska nie zakładać szlaków zrywkowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Płaty siedliska wyłączyć z planowego użytkowania, a zabiegi ograniczyć wyłącznie do niezbędnych cięć sanitarnych (zabiegi te powinny być wykonywane w okresie zimowym, przy trwałej pokrywie śnieżnej).</li> <li>Prawidłowy dobór gatunków w przypadku konieczności odnowień luk i przerzedzeń.</li> <li>Akumulacja drewna martwego.</li> <li>Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększenie bioróżnorodności w siedlisku 91E0</li> <li>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000.</li> </ul>

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego [oddział, pododdział]	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
7.	1193- <i>Bombina variegata</i> - Kumak górski- B	Lista wydzielen w załączeniu	Uzupełnienie wiedzy o populacji i siedlisku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwe negatywne oddziaływanie ma charakter pośredni i związane jest ze zrywką, transportem, budową i remontem dróg oraz szlaków zrywkowych. Jednak do aspektów pozytywnych takich działań należy m. in. tworzenie kolein, a poprzez to powstawanie nowych miejsc do rozrodu.</li> <li>Należy podkreślić, że prowadzenie prac leśnych nie decyduje o istnieniu populacji kumaka, chociaż na skutek zrywki czy wywozu, mogą być niszczone pojedyncze osobniki.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utrzymanie miejsc dogodnych do rozwoju populacji</li> <li>Ważne jest również zasypywanie w obrębie pasa drogowego zagłębień, stanowiących pułapki ekologiczne dla omawianego gatunku</li> <li>Inwentaryzacja gatunku z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.</li> </ul>
8.	4014- <i>Carabus variolosus</i> - Biegacz urozmaicony- C	Lista wydzielen w załączeniu	Uzupełnienie wiedzy o populacji i siedlisku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do głównych zagrożeń dla tego gatunku należą prace związane ze ścinką drzew i zrywką drewna oraz mechaniczne niszczenie płatów siedliska gatunku.</li> <li>Potencjalnymi zagrożeniami wpływającymi na stan populacji wodnych w wyniku stosowania zabiegów melioracyjnych, regulacja potoków oraz wylapywanie poszczególnych osobników w celach kolekcjonerskich i handlowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>W celu ochrony gatunku należy unikać gromadzenia gałęzi i ich wypalania w miejscach, gdzie stwierdzono występowanie gatunku.</li> <li>Nie należy prowadzić szlaków zrywkowych bezpośrednio przez młaki lub w ich najbliższym sąsiedztwie.</li> <li>Nie należy składować drewna w miejscach potencjalnego występowania gatunku.</li> <li>Wskazana jest ochrona młak i innych wilgotnych mikrosiedlisk poprzez omijanie ich podczas transportu, zrywki czy porządkowaniu powierzchni manipulacyjnej.</li> <li>Inwentaryzacja gatunku z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.</li> </ul>

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego [oddział, pododdział]	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
9.	1086- <i>Cucujus cinnaberinus</i> - Zgniotek cynobrowy- C	Lista wydzielen w załączeniu	Uzupełnienie wiedzy o populacji i siedlisku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zanikanie i niedobór siedlisk odpowiednich dla bytowania omawianego gatunku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poznanie szczegółowej lokalizacji występowania gatunku.</li> <li>Uczestnictwo Nadleśnictwa w pracach związanych z badaniami i monitoringiem w celu dalszej diagnostyki parametrów środowiska leśnego odpowiedniego dla zachowania stanowisk omawianego gatunku.</li> <li>Inwentaryzacja gatunku z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.</li> </ul>
10.	6199- <i>Euplagia quadripunctaria</i> - Krasopani hera- A	Lista wydzielen w załączeniu	Uzupełnienie wiedzy o populacji i siedlisku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zagrożeniem może być przede wszystkim niszczenie stanowisk sadzka, np. przy prowadzeniu zrywki drewna, poszerzaniu dróg leśnych czy tworzeniu składowisk ściętych pni, przeznaczonych do późniejszego transportu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inwentaryzacja gatunku z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.</li> <li>W miejscach występowania gatunku- ochrona stanowisk sadzka konopiastego, np. przy prowadzeniu zrywki drewna, poszerzaniu dróg leśnych czy tworzeniu składowisk drewna.</li> </ul>
11.	2001- <i>Triturus montandoni</i> - Traszka karpacka- B	Lista wydzielen w załączeniu	Uzupełnienie wiedzy o populacji i siedlisku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencjalne zagrożenie dla gatunku to niszczenie miejsc rozrodu i bytowania w trakcie prowadzenia prac zrywkowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inwentaryzacja gatunku z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.</li> <li>Czynności minimalizujące szkodliwe oddziaływanie to: ochrona małych zbiorników wodnych, źródeł, odpowiednio poprowadzone szlaki zrywkowe, utrzymywanie trwałej roślinności krzewiastej w potencjalnych miejscach występowania traszki.</li> <li>W miarę możliwości gospodarka leśna dostosowuje również termin wykonywania prac do okresu najmniejszego ryzyka wystąpienia szkód w siedliskach i liczebności populacji traszki.</li> </ul>
2. SOO Dolna Wisłoka z Dopływami – PLH180053					

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego [oddział, pododdział]	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1.	91E0- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)- C	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
2.	1130- <i>Aspius aspius</i> - Boleń- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
3.	5264- <i>Barbus carpathicus</i> - Brzanka karpacka- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
4.	1149- <i>Cobitis taenia</i> - Koza- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
5.	1163- <i>Cottus gobio</i> - Głowacz białopłetwy- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
6.	2484- <i>Eudontomyzon mariae</i> - Minóg ukraiński- B	Obręb Żdźzary 3n, 3p 19j, 56i, 57j	Utrzymanie właściwych warunków środowiskowych	Brak bezpośredniego zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona przed szkodnictwem leśnym</li> <li>• Ochrona otoczenia przed drastycznymi zmianami środowiskowymi: eutrofizacja, zabudowa, chemizacja rolnicza.</li> </ul>
7.	1096- <i>Lampetra planeri</i> - Minóg strumieniowy- A	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-



Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego [oddział, pododdział]	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
8.	1145- <i>Misgurnus fossilis</i> - Piskorz- C	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
9.	5339- <i>Rhodeus amarus</i> - Różanka pospolita- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
10.	6144- <i>Romanogobio albipinnatus</i> - Kiełb białopłetwy- A	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
11.	1146- <i>Sabanejewia baltica</i> ( <i>S. aurata</i> )- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
12.	1032- <i>Unio crassus</i> - Skójka gruboskorupowa- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
1. SOO Wisłoka z Dopylwami – PLH180052					
1.	3130- Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> - C	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
2.	3150- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> - C	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
3.	3220- Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego [oddział, pododdział]	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
4.	3230- Zarośla wrześni na kamieńcach i zwirowiskach górskich potoków ( <i>Salici-Myricarietum</i> część - z przewagą wrześni)- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
5.	3240- Zarośla wierzby siwej na kamieńcach i zwirowiskach górskich potoków ( <i>Salici-Myricarietum</i> część - z przewagą wierzby)- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
6.	3270- Zalewane muliste brzegi rzek- C	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
7.	6230- Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe ( <i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
8.	6410- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
9.	6430- Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )- C	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego [oddział, pododdział]	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
10.	6510- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i> - B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
11.	9110- Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
12.	9130- Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
13.	9170- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> i <i>Tilio-Carpinetum</i> )- B	Obręb Dębica 153r	Utrzymanie unikalnego wielogatunkowego składu gatunkowego drzewostanów oraz zróżnicowanej struktury wiekowej i warstwowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nadmierne uproszczenie struktury wiekowej – w ramach jednej klasy wieku, związane ze stosowaniem rębni częściowej ze zbyt krótkim okresem odnowienia.</li> <li>Nadmierne przeredzenie drzewostanu w ramach cięć selekcyjnych, co może prowadzić do zachwaszczenia dna lasu i zaniku gatunków runa właściwych dla grądów.</li> <li>Zbyt rygorystyczne cięcia sanitarne.</li> <li>Niedocenianie akumulacji martwej materii organicznej.</li> <li>Usuwanie martwych i umierających drzew</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stosowanie rębni złożonej z długim okresem odnowienia</li> <li>Prawidłowe dobranie typu drzewostanu w ramach typu siedliskowego</li> <li>Akumulacja drewna martwego i wyznaczenie biogrup zgodnie z aktualnymi zaleceniami</li> </ul>

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego [oddział, pododdział]	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
14.	9180- Jaworzyny lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach ( <i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i> )- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
15.	91E0- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
16.	91F0- Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
17.	5264- <i>Barbus carpathicus</i> - Brzanka karpacka- A	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
18.	1193- <i>Bombina variegata</i> - Kumak górski- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
19.	1337- <i>Castor fiber</i> - Bóbr europejski- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
20.	1163- <i>Cottus gobio</i> - Głowacz białopłetwy- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego [oddział, pododdział]	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
21.	1096- <i>Lampetra planeri</i> - Minóg strumieniowy- C	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
22.	1355- <i>Lutra lutra</i> - Wydra- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
23.	1060- <i>Lycaena dispar</i> - Czerwończyk nieparek- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
24.	6179- <i>Phengaris nausithous</i> - Modraszek nausitous- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
25.	6177- <i>Phengaris teleius</i> - Modraszek telejus- B	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
26.	5339- <i>Rhodeus amarus</i> - Różanka pospolita- C	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
27.	1146- <i>Sabanejewia aurata</i> - Koza złotawa- C	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
28.	1106- <i>Salmo salar</i> - Łosoś szlachetny- C	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-
29.	1032- <i>Unio crassus</i> - Skójka gruboskorupowa- C	Brak informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Dębica w zasięgu SOO	-	-	-

## 2.5. Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to forma ochrony indywidualnej, która zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody (Art. 40) obejmuje pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów. Zaliczamy do nich sędziwe i okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, grupy drzew, aleje, źródła, wodospady, skałki, jary, głązy narzutowe i inne.

W Nadleśnictwie wykazane jest obecnie 3 drzewa pomnikowe, aleja drzew w ramach pomnika powierzchniowego obejmującego oddział 168 Leśnictwa Wałki oraz 10 okazów krzewu- kłokoczki południowej, a także kwitnące okazy bluszczu pospolitego.

Wykaz pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa Dębica

Lp.	Obręb Leśnictwo Oddział pododdział	Obiekt	Ilość	Gmina Miejscowość	Wiek [lat] Rozmiary [cm/m]	Podstawa prawna	Uwagi
1	Dębica Berdech 46c	Dąb szypułkowy	1	Dębica Stasiówka	260 370/28	Zarząd. nr. 2 Woj. Tarnowskie go z dnia 16.01.96	Stan zdrowotny dobry
2	Dębica Berdech 51j	Jesion wyniosły*	1	Dębica Braciejowa	- 207/650/ 23	Rozporząd. Woj. Tarnowskie go Nr. 2/96 z dn. 16.01.96	
3	Dębica Jaworze 112b, 134d, 129c	Bluszcz pospolite- kwitnące okazy	50 okazów	Pilzno Pilzno	- -	Zarząd. Nr. 4 Woj. Tarnowskie go z dn. 15.05.95	Bluszcz nadal są fizycznie jedynie w wydzieleniu 112b,  Prowadzone są prace nad aktualizacją dokumentacji związanej z tą formą ochrony przyrody
4	Dębica Brzostek 183a	Kłokoczka południowa **	10 krzewów	Brzostek Smarżowa	- -	Zarządzenie Nr 2/87 Wojewody Tarnowskie go z dnia 26.02.1987r.	W ramach rezerwatu „Kamera”
5	Dębica Wolica 34j	Lipa drobnolistna ***	1	Dębica Miasto Dębica	- 143/449/ 25	Uchwała nr XVI/109/201 9 Rady Miejskiej w Dębicy z dnia 17 września 2019 r.	Na użytku Ps; Nazwa: „Lipa Wolicka”

Lp.	Obręb Leśnictwo Oddział pododdział	Obiekt	Ilość	Gmina Miejscowość	Wiek [lat] Rozmiary [cm/m]	Podstawa prawna	Uwagi
6	Żdźary Wałki 168a,b,c,d,f, g,h i,j,k,l,m,n,o,p ,r,s t,w,x,y,z,ax	Aleja drzew ****	Aleja drzew	Czarna Żdźary	- -	Rozporządzenie nr 4/95 Wojewody Tarnowskiego z 15 maja 1995 r.	Aleja drzew złożona z Dbs, Olcz, Dbcz, Lpdobno, Rbak, Klzw, Wzszp  Prowadzone są prace nad aktualizacją dokumentacji związanej z tą formą ochrony przyrody

\*- nr w CRFOP (Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody)- PL.ZIPOP.1393.PP.1803042.134

\*\*- nr w CRFOP- PL.ZIPOP.1393.PP.1803023.138

\*\*\*- nr w CRFOP- PL.ZIPOP.1393.PP.1803011.2161

\*\*\*\*- nr w CRFOP- PL.ZIPOP.1393.PP.1803032.137

## 2.6. Ochrona gatunkowa

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Szczególnym przypadkiem jest strefowa ochrona obszaru rozrodu i regularnego przebywania.

### 2.6.1. Prawnie chronione i rzadkie gatunki roślin

Występujące na obszarze Nadleśnictwa gatunki chronione i rzadkie gatunki roślin przedstawiono w Programie w wykazie tabelarycznym na podstawie danych otrzymanych w toku prac urzędniowych, jak i uzyskanych z opracowań oraz waloryzacji omawianych terenów. Stanowiska roślin chronionych zostały zakodowane w opisach taksacyjnych, w bloku osobliwości przyrodniczych.

Chronione gatunki roślin stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony*, kategoria zagrożenia**	Ilość stanowisk ****
1.	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	Cz	6
2.	Buławnik mieczolistny	<i>Cephalanthera longifolia</i>	S, VU	1
3.	Ciemnóżycza zielona	<i>Veratrum lobelianum</i>	Cz	1
4.	Czosnek niedźwiedzi	<i>Allium ursinum</i>	Cz	1
5.	Drobnomiska pióropusznikowa	<i>Woldmaria filicina</i>	gat. rzadki	1
6.	Grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>	Cz	1
7.	Haczykowiec (sierpowiec) błyszczący	<i>Hamatocaulis (Drepanocladus) vernicosus</i>	S, II***	1
8.	Kłokoczka południowa	<i>Staphylea pinnata</i>	S	8

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony*, kategoria zagrożenia**	Ilość stanowisk ****
9.	Miodownik melisowaty	<i>Melittis melissophyllum</i>	Cz	2
10.	Pierwiosnek wyniosły	<i>Primula elatior</i>	Cz	2
11.	Pióropusznik strusi	<i>Matteucia struthiopteris</i>	Cz	1
12.	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	Cz	2
13.	Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	gat. rzadki	13
14.	Torfowce	<i>Sphagnum sp.</i>	Cz	6
15.	Turzyca zgrzeblowata	<i>Carex strigosa</i>	gat. rzadki, NT	2
16.	Wawrzynek wilczczyko	<i>Daphne mezereum</i>	Cz	5
17.	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	Cz, NT	2
18.	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	Cz, NT	2
19.	Widłakowate- rodzina	<i>Lycopodiaceae</i>	Cz	1
20.	Zimowit jesienny	<i>Colchicum autumnale</i>	Cz, VU	2

\* Gatunki objęte ochroną ścisłą- (S) lub częściową- (Cz) zgodnie z Rozp. M Ś z 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 14090)

\*\* Kategoria zagrożenia w Polsce za: „Polska Czerwona Księga Roślin” z 2014r.: VU-narażony, NT-bliski zagrożenia.

III\*\*\* – gatunek z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (Dyrektywa Siedliskowa)

\*\*\*\* Adresy stanowisk w załącznikach.

Wykaz roślin i grzybów chronionych i rzadkich mogących potencjalnie występować na gruntach Nadleśnictwa Dębica

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony*
1.	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	Cz
2.	Buławnik wielkokwiatowy	<i>Cephalanthera damasonium</i>	S
3.	Cebulica dwulistna (oszlach)	<i>Scilla bifolia</i>	Cz
4.	Centuria pospolita	<i>Centaurium erythraea</i>	Cz
5.	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	Cz, VU
6.	Dziewięciśl bezłodygowy	<i>Carlina acaulis</i>	Cz
7.	Gnidosz rozestany	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Cz
8.	Gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	Cz
9.	Goryczka krzyżowa	<i>Gentiana cruciata</i>	S
10.	Goryczka trojeściowa	<i>Gentiana asclepiadea</i>	Cz
11.	Goryczuszka (goryczka) orzęsiona	<i>Gentianella ciliata</i>	Cz
12.	Goździk kosmaty	<i>Dianthus armeria</i>	S
13.	Gółka długoostrogowa	<i>Gymnadenia conopsea</i>	S



Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony*
14.	Gruszyca mniejsza	<i>Pyrola minor</i>	Cz
15.	Gruszyca okrągłolistna	<i>Pyrola rotundifolia</i>	Cz
16.	Kosaciec syberyjski	<i>Iris sibirica</i>	S
17.	Kotewka orzech wodny (3)	<i>Trapa natans</i>	S, EN
18.	Kruszczyk błotny	<i>Epipactis palustris</i>	S
19.	Kruszczyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atrorubens</i>	Cz
20.	Kruszczyk siny	<i>Epipactis purpurata</i>	S
21.	Kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	Cz
22.	Kukułka (storczyk) Fuchsa	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	S
23.	Kukułka (storczyk) krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Cz
24.	Kukułka (storczyk) plamista	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Cz
25.	Kukułka (storczyk) szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Cz
26.	Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	S
27.	Listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	Cz
28.	Mieczyk dachówkowaty	<i>Gladiolus imbricatus</i>	S
29.	Modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	Cz
30.	Naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	Cz
31.	Orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Cz
32.	Paprotnik kolczysty	<i>Polystichum aculeatum</i>	S
33.	Parzydło leśne	<i>Aruncus sylvestris</i>	Cz
34.	Płonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	Cz
35.	Podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>	Cz
36.	Podkolan zielonawy	<i>Platanthera chlorantha</i>	Cz
37.	Podrzeń żebrowiec	<i>Blechnum spicant</i>	Cz
38.	Pokrzyk wilcza- jagoda	<i>Atropa belladonna</i>	Cz
39.	Pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	Cz
40.	Rojownik (rojnik) pospolity	<i>Jovibarba sobolifera</i>	S
41.	Rojownik (rojnik) włochaty	<i>Jovibarba hirta</i>	S
42.	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	Cz
43.	Rosiczka pośrednia	<i>Drosera intermedia</i>	S

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony*
44.	Salwinia pływająca	<i>Salvinia natans</i>	S
45.	Smardz jadalny- grzyb	<i>Morchella esculenta</i>	Cz
46.	Soplówka jodłowa- grzyb	<i>Hericium flagellum</i>	Cz
47.	Storczyk bładny	<i>Orchis pallens</i>	S, VU
48.	Storczyk męski	<i>Orchis mascula</i>	S
49.	Storczyk purpurowy	<i>Orchis purpurea</i>	S, VU
50.	Szafran spiski	<i>Crocus scepusiensis</i>	Cz
51.	Szyszkowiec łuskowaty- grzyb	<i>Strobilomyces strobilaceus</i>	Cz
52.	Śnieżyca wiosenna	<i>Leucoium vernum</i>	Cz
53.	Śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	Cz
54.	Torfowiec Girgensohna	<i>Sphagnum girgensohnii</i>	Cz
55.	Widłaczek (widłak) torfowy	<i>Lycopodiella inundata</i>	S
56.	Widłoząb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	Cz
57.	Wroniec widlasty (widłak wroniec)	<i>Huperzia selago</i>	Cz
58.	Wyblin jednolistny	<i>Malaxis monophyllos</i>	S
59.	Żagiew wielogłowa (okółkowa)- grzyb	<i>Polyporus umbellatus</i>	Cz
60.	Żłobik koralowy	<i>Corallorhiza trifida</i>	S

\* Gatunki objęte ochroną ścisłą- (S) lub częściową- (Cz) zgodnie z Rozp. M Ś z 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 14090); Gatunki objęte ochroną ścisłą- (C) lub częściową- (Cz) zgodnie z Rozp. M Ś z 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408)

\*\* Kategoria zagrożenia w Polsce za: „Polska Czerwona Księga Roślin” z 2014r.: VU-narażony, EN- zagrożony, NT-bliski zagrożenia.

## 2.6.2. Prawnie chronione gatunki zwierząt

Na terenie Nadleśnictwa Dębica nie przeprowadzono szczegółowej kompleksowej inwentaryzacji ani monitoringu fauny. W związku z tym trudno określić liczebność zwierząt oraz dokładną ich lokalizację. Informacje o stanowiskach gatunków chronionych prawem polskim i międzynarodowym pochodzą z ogólniejszych opracowań przyrodniczych, dotyczących również obszaru Nadleśnictwa. Natomiast na podstawie obserwacji służby leśnej znane są niektóre obszary występowania niektórych gatunków zamieszczonych w tabeli poniżej.

Pozostałe gatunki zwierząt chronionych mają zasięg bardziej ogólny, a informacje o ich występowaniu pochodzą z opisów obszarów Natura 2000, parków krajobrazowych, rezerwatów i innych obszarów chronionych, waloryzacji przyrodniczych gmin i innych jednostek administracji państwowej.

Lista gatunków zwierząt chronionych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony*	Grupa	Ilość stanowisk**
Biegacz pomarszczony	<i>Carabus intricatus</i>	Cz	owady	1
Biegacz urozmaicony	<i>Carabus variolosus</i>	S	owady	4

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony*	Grupa	Ilość stanowisk**
Bogatka	<i>Parus major</i>	S, LC	ptaki	5
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	Cz, II	ssaki	50
Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	S, LC	ptaki	2
Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	S, LC	ptaki	2
Czyżyk	<i>Spinus spinus</i>	S, LC	ptaki	2
Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	S, LC	ptaki	2
Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	S, LC	ptaki	1
Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	S, LC	ptaki	1
Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	-, LC	ptaki	2
Iglica mała	<i>Nehalennia speciosa</i>	S	owady	2
Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	S, LC	ptaki	1
Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	Cz, IUCN-LC, IV	gady	7
Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	Cz, IV, LC	gady	7
Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	S, LC	ptaki	5
Kos	<i>Turdus merula</i>	S, LC	ptaki	3
Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	S, LC	ptaki	2
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	S, II	owady	19
Kruk	<i>Corvus corax</i>	Cz, LC	ptaki	1
Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	S, VU	ptaki	1
Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	S, LC	ptaki	1
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	S, II, IV	plazy	20
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	S, II, IV	plazy	16
Łęczak	<i>Tringa glareola</i>	S	ptaki	1
Minóg ukraiński	<i>Eudontomyzon mariae</i>	Cz, II	ryby	2
Modliszka zwyczajna	<i>Mantis religiosa</i>	S, EN	owady	2
Modraszka zwyczajna	<i>Cyanistes caeruleus</i>	S, LC	ptaki	4
Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	S, LC	ptaki	2
Myszołów zwyczajny	<i>Buteo buteo</i>	S, LC	ptaki	1
Orzesznica	<i>Muscardinus avellanarius</i>	S	ssaki	1
Osadnik wielkooki	<i>Lopinga achine</i>	S, EN, IV	owady	5
Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	Cz	gady	1
Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	S, LC	ptaki	1
Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	S, LC	ptaki	5
Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	S, LC	ptaki	3
Piórolotek bagniczek	<i>Buckleria paludum</i>	VU	owady	2
Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	S, LC	ptaki	1
Sosnówka	<i>Periparus ater</i>	S, LC	ptaki	3
Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	S, LC	ptaki	3
Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	S, LC	ptaki	1

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony*	Grupa	Ilość stanowisk**
Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	S, LC	ptaki	3
Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	S, LC	ptaki	2
Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	S, NT, II	płazy	8
Traszka karpacka	<i>Triturus montandoni</i>	S, LC, II	płazy	4
Trzmiel gajowy	<i>Bombus lucorum complex</i>	Cz	owady	4
Trzmiel rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	Cz	owady	5
Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	S, LC	ptaki	1
Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	S, LC	ptaki	1
Wydra	<i>Lutra lutra</i>	Cz, II	ssaki	3
Zalotka większa	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	S	owady	2
Zgniotek cynobrowy	<i>Cucujus cinnaberinnus</i>	S, II	owady	2
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	S, LC	ptaki	5
Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	Cz, LC	płazy	4

\* Gatunki objęte ochroną ścisłą- (S) lub częściową- (Cz) zgodnie z Rozp. M Ś z 16 grudnia 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183)

Kategoria zagrożenia w Polsce za: „Polska Czerwona Księga Zwierząt”: LC- gatunki na razie nie zagrożone wymarciem; VU- gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie; EN- gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone; NT- gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia

II – gatunek z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (Dyrektywa Siedliskowa)

IV- gatunek z załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG (Dyrektywa Siedliskowa)

\*\*- Adresy stanowisk w załącznikach.

Lista gatunków zwierząt objętych ochroną prawną, mogących potencjalnie występować na gruntach Nadleśnictwa Dębica.

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Grupa	Status ochrony
Badylarka	<i>Micromys minutus</i>	ssaki	Cz
Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	ptaki	S, UV, I
Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	ptaki	S, LC, I
Bekas krzyk	<i>Gallinago gallinago</i>	ptaki	S
Białorzotka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ptaki	S
Biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	owady	Cz
Biegacze	<i>Carabus sp.</i>	owady	Cz
Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	ptaki	S, I
Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	ptaki	S, I
Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	ptaki	S, I
Boleń pospolity	<i>Aspius aspius</i>	ryby	-, II
Borowiec wielki	<i>Myctalus noctula</i>	ssaki	S
Brodzic krwaowodzioby (krwawodziób)	<i>Tringa totanus</i>	ptaki	S
Brodzic leśny (Łęczak)	<i>Tringa glareola</i>	ptaki	S, CR, I
Brodzic piskliwy	<i>Tringa hypoleucos</i>	ptaki	S
Brodzic samotny (Samotnik)	<i>Tringa ochropus</i>	ptaki	S
Brzanka	<i>Barbus peloponnesius</i>	ryby	Cz, II
Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	ptaki	S
Ciótek matowy	<i>Dorcus parallelipipedus</i>	owady	-, VU, rzadki
Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	ptaki	S
Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ptaki	S, I
Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	ptaki	Cz
Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	owady	S, II
Derkacz	<i>Crex crex</i>	ptaki	S, I
Drozd śpiewak (Śpiewak)	<i>Turdus philomelos</i>	ptaki	S

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Grupa	Status ochrony
Dudek	<i>Upupa epops</i>	ptaki	S
Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	ptaki	S
Dzięcioł białogrzbiety	<i>Dendrocopos leucotos</i>	ptaki	S, NT, I
Dzięcioł czarny	<i>Dendrocopos martius</i>	ptaki	S, I
Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	ptaki	S, I
Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	ptaki	S
Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	ptaki	S
Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	ptaki	S
Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	ptaki	S
Gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	ssaki	S
Gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	ssaki	S
Gawron	<i>Corvus frufilegus</i>	ptaki	Cz- osobniki w obszarze administracyjnym miast
Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	ptaki	S
Gniewosz plamisty	<i>Coronella austriaca</i>	gady	S
Gołąb miejski	<i>Columba livia forma urbana</i>	ptaki	Cz
Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	ssaki	Cz
Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	płazy	S
Jarząbek	<i>Bonasa bonasia</i>	ptaki	-, I
Jaskółka brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	ptaki	S
Jaskółka dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	ptaki	S
Jaskółka oknówka	<i>Delichon urbica</i>	ptaki	S
Jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	owady	Cz, EN, II
Jerzyk	<i>Apus apus</i>	ptaki	S
Jeż europejski	<i>Erinaceus europaeus</i>	ssaki	Cz
Karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola amphibius</i>	ssaki	Cz, osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkótek leśnych
Karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ssaki	S
Kawka	<i>Corvus monedula</i>	ptaki	S
Klaskawka	<i>Saxicola rubetra</i>	ptaki	S
Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	ptaki	S
Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	ptaki	S
Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ptaki	S
Koszatka	<i>Dryomys nitedula</i>	ssaki	S, NT
Kret europejski	<i>Talpa europaea</i>	ssaki	Cz, osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkótek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotech. oraz obiektów sportowych
Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	ptaki	S

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Grupa	Status ochrony
Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	ptaki	S
Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	ptaki	S
Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ptaki	S
Kureczka kropiatka (Kropiatka)	<i>Porzana porzana</i>	ptaki	S, I
Kureczka zielonka (Zielonka)	<i>Porzana parva</i>	ptaki	S, NT, I
Kwiczół	<i>Turdus piralis</i>	ptaki	S
Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ptaki	S, I
Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ptaki	S
Łasica	<i>Mustela nivalis</i>	ssaki	Cz
Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	ptaki	S
Makałagwa	<i>Cardulis cannabina</i>	ptaki	S
Mazurek	<i>Passer montanus</i>	ptaki	S
Mewa siwa	<i>Larus canus</i>	ptaki	S
Mewa śmieszka (Śmieszka)	<i>Larus ridibundus</i>	ptaki	S
Mieniak stróżnik	<i>Apatura ilia</i>	owady	-, rzadki
Mieniak tęczy	<i>Apatura iris</i>	owady	-, rzadki
Mucholówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	ptaki	S
Mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	ptaki	S
Mucholówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ptaki	S
Nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	ssaki	S
Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	ssaki	S
Nocek rudy	<i>Myotis daubentoni</i>	ssaki	S
Nocek wąsatek	<i>Myotis mystacinus</i>	ssaki	S
Nurogęś (Tracz)	<i>Mergus merganser</i>	ptaki	S
Pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	owady	S, VU, II
Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	ptaki	S
Paź królowej	<i>Papilio machaon</i>	owady	-, rzadki
Paź żeglarz	<i>Iphiclidides podalirius</i>	owady	Cz, VU
Pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	ptaki	S
Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	ptaki	S
Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	ptaki	S
Perkoz zausznik (Zausznik)	<i>Podiceps nigricollis</i>	ptaki	S
Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ptaki	S
Piegża	<i>Sylvia curruca</i>	ptaki	S
Piekielnica	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	ryby	Cz
Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	ryby	Cz, II
Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ptaki	S
Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	ptaki	S
Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	ptaki	S
Płochacz pokrzywica	<i>Prunella modularis</i>	ptaki	S
Pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	ptaki	S
Pokrzewka czarnołbista (Kapturka)	<i>Sylvia atricapilla</i>	ptaki	S
Pokrzewka jarzębata (Jarzębatka)	<i>Sylvia nisoria</i>	ptaki	S
Pokrzewka ogrodowa (Gajówka)	<i>Sylvia borin</i>	ptaki	S
Popielica	<i>Glis glis</i>	ssaki	Cz, NT
Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ptaki	S
Pójdźka	<i>Athene noctula</i>	ptaki	S
Pustułka	<i>Falco trinnunculus</i>	ptaki	S
Puszczyk uralski	<i>Strix uralensis</i>	ptaki	S, LC, I
Raniuszek	<i>Aeithalos caudatus</i>	ptaki	S
Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	ptaki	S
Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	plazy	Cz
Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	plazy	S
Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	ptaki	S

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Grupa	Status ochrony
Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	ptaki	S
Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	ptaki	S, VU
Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	plązy	S
Salamandra plamista	<i>Salamandra salamandra</i>	plązy	Cz
Sierpówka	<i>Streptopelia dencaocto</i>	ptaki	S
Sieweczka rzeczna	<i>Charadris dubius</i>	ptaki	S
Sikora bogatka (Bogatka)	<i>Parus major</i>	ptaki	S
Sikora czarnogłowa (Czarnogłówka)	<i>Parus montanus</i>	ptaki	S
Sikora czubotka (Czubotka)	<i>Parus cristatus</i>	ptaki	S
Sikora modra	<i>Parus caeruleus</i>	ptaki	S
Sikora sosnówka (Sosnówka)	<i>Parus ater</i>	ptaki	S
Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	ptaki	S
Skowronek borowy (Lerka)	<i>Lullula arborea</i>	ptaki	S, I
Skowronek polny	<i>Alauda arvensis</i>	ptaki	S
Słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	ptaki	S
Sowa uszata	<i>Asio otus</i>	ptaki	S
Sroka	<i>Pica pica</i>	ptaki	Cz
Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	ptaki	S
Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ptaki	S
Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	ptaki	S
Śliz pospolity	<i>Barbatula barbatula</i>	ryby	Cz
Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ptaki	S
Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	ptaki	S
Tęczniki – 2 gatunki	<i>Calosoma sp.</i>	owady	Cz
Traszka góraska	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	plązy	Cz
Traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	plązy	Cz
Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ptaki	S
Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	ptaki	S
Trzmiel leśny	<i>Bambus pratorum</i>	owady	Cz
Trzmiel ogrodowy	<i>Bambus hortorum</i>	owady	Cz
Trzmiel ziemny	<i>Bambus terrestris</i>	owady	Cz
Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	ptaki	S
Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	ptaki	S
Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	ssaki	Cz
Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	ptaki	S
Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	ptaki	Cz
Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	ptaki	S
Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	ptaki	S
Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	gady	Cz
Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	ptaki	S, I
Zmierchnica trupiagłówka	<i>Acherontia atropos</i>	owady	-, rzadki
Żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	plązy	Cz
Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	plązy	S
Żaba śmieszka	<i>Pelophylax ridibundus</i>	plązy	Cz
Żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	plązy	Cz
Żagnica zielona	<i>Aeshna viridis</i>	owady	S
Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	gady	Cz
Żołędnicza	<i>Eliomys quercinus</i>	ssaki	S, CR

\* Gatunki objęte ochroną ścisłą- (S) lub częściową- (Cz) zgodnie z Rozp. M Ś z 16 grudnia 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183)

Kategoria zagrożenia w Polsce za: „Polska Czerwona Księga Zwierząt”: LC- gatunki na razie nie zagrożone wymarciem; VU- gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie; EN- gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone; NT- gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia, CR- gatunki krytycznie zagrożone

I - gatunek objęty Załącznikiem I art. 4 dyrektywy 2009/147/WE (Dyrektywa Ptasia)

II – gatunek z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EEG (Dyrektywa Siedliskowa)

### 2.6.3. Ochrona strefowa

Na gruntach Nadleśnictwa Dębica nie ma zlokalizowanych stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków strefowych.

## 3. Pozaustawowe formy ochrony przyrody

Do obiektów zasługujących na ochronę, których ochrona nie jest regulowana na poziomie ustawowym, ale np. zarządzeniami wewnętrznymi, resortowymi (Ministra Środowiska, DGLP, RDLP) należy zaliczyć przede wszystkim te, które zostały zinwentaryzowane w toku prac urządzeniowych i będą przez administrację leśną traktowane specjalnie. Należą do nich m.in. lasy o charakterze naturalnym lub zbliżonym do naturalnego, lasy na siedliskach wilgotnych i bagiennych, drzewostany nasienne, a także uprawy pochodne i zachowawcze, uprawy nasienne, źródła nasion, obiekty i miejsca o wartości historycznej oraz inne miejsca zasługujące na ochronę.

### 3.1. Lasy o charakterze naturalnym lub zbliżonym do naturalnego

Na obszarze w zasięgu Nadleśnictwa Dębica osadnictwo rolnicze i związane z nim trwałe wylesienia i eksploatacja lasów na istotną skalę, należy datować na XIII-XIV w., tj. okres osadnictwa na prawie niemieckim, obejmujący, m.in. rejony dzisiejszej Dębicy. Zasadnicze wylesienia należy jednak datować na rok 1502 kiedy to po najazdach tatarski oraz związanych z nimi licznych pożarach, mieszkańcy Dębicy na 14 lat zostali zwolnieni z wszelkich czynszów, danin, usług i prac, a także zezwolono im na wolny wyręb budulca w lasach.

Zasadniczy kształt współczesnych kompleksów leśnych obszaru Nadleśnictwa Dębica pochodzi z okresu XV-XIX w. Stopniowo następuje zakończenie okresu eksploatacji lasów, jako źródła opału technologicznego natomiast zwiększa się zapotrzebowanie na drewno konstrukcyjne – budowlane i kopalniane. Konieczność pokrycia ciągłości dostaw taniego drewna zabezpieczyła trwałość obszarów leśnych, ale jednocześnie doprowadziła do zasadniczych zmian w składzie gatunkowym drzewostanów, zaburzenia naturalnych procesów ekologicznych i utraty miejscowych ekotypów. Przed rokiem 1944 lasy obecnego Obrębu Dębica były własnością prywatną należącą do różnej wielkości majątków ziemskich oraz do drobnych właścicieli, a tylko niewielka część lasów należała do Skarbu Państwa. Można domniemywać, iż lasy własności prywatnej posiadały plany zagospodarowania, lecz generalnie użytkowanie oparte było na wyrębach, które karczowano i przez kilka lat użytkowano rolniczo. Następnie pozostawiano pod samosiew lub odnawiano sztucznie. Po 1945 r. z uwagi na potrzeby odbudowy kraju lasy były silnie eksploatowane, niemniej jednak starano się o szybkie odnowienie powierzchni. Lasy Obrębu Żdżary (Nadleśnictwo Tarnów do 21.XII. 1950 r.) należały pierwotnie do Leliwitów, hrabiów na Tarnowie Tarnowskich. Po wygaśnięciu hetmańskiej linii hrabiów na Tarnowie, przeszły pod rządy książąt Ostrojskich, dziedziców obszernej ordynacji na Wołyniu (lata ok 1567 – 1620). W pierwszej połowie XVII w. nastąpił okres podziałów hrabstwa Tarnowskiego i przez 120 lat "Tarnowszczyzna" zmieniała kolejno właścicieli: książęta Ostrojsko - Zasławscy, Radziwiłłowie, Lubomirscy, a pod koniec okresu Koniecpolscy, Zamoyscy i Walewscy. W roku 1741 nastąpiło zjednoczenie dóbr Tarnowskich pod rządami książąt Sanguszków. Ostatnim właścicielem (przed II wojną światową) tych dóbr był książę Roman Sanguszko. Dobra leśne księcia Romana Sanguszki stanowiły blisko połowę powierzchni lasów Obrębu Żdżary. Pozostała część w okresie przed reformą rolną, była własnością Heleny Mullerowej, H. i J. Artwinski, klasztoru oraz chłopów z okolicznych wsi.

Najprawdopodobniej w lasach Nadleśnictwa Dębica nie ma drzewostanów, które nie były w jakiegokolwiek formie użytkowane i odnawiane, a zatem nie ma drzewostanów, w których nie przerwano ciągłości procesów ekologicznych. Na obszarze Nadleśnictwa nie ma także miejsc bezwzględnie niedostępnych, co mogłoby zapewniać brak użytkowania, i tak jest prawdopodobnie od dawna.



Najstarsze drzewostany, które zachowały strukturę typową dla zbiorowiska leśnego to m.in. drzewostan bukowy w wydzieleniu 105b- wiek 160 lat (leśnictwo Gumniska), czy też jodły w pododdziałach 85a- wiek 135 lat (leśnictwo Gumniska), 142c- wiek 130 lat, 193d- wiek 120 lat (leśnictwo Jaworze), czy też jawory w wieku 120 lat- wydzielenie 18c (leśnictwo Wolica).

### 3.3. Lasy na siedliskach wilgotnych i bagiennych

Na gruntach Nadleśnictwa Dębica wyróżniono 10 siedlisk pod wyraźnym wpływem wód gruntowych lub opadowych.

Ta grupa siedlisk zajmuje współcześnie ponad 1/4 powierzchni leśnej. Najwięcej jest borów mieszanych wilgotnych – ponad 21%. W dalszej kolejności są lasy mieszane wyżynne oraz olsy i lasy wilgotne, odpowiednio 4,37%, 1,11% i 1,04%. Siedlisk bagiennych, tj. olsów, lasów łągowych, borów bagiennych jest łącznie 1,74%. W gospodarce leśnej, praktycznie do lat 70-tych XX wieku, powszechną praktyką było udostępnianie gospodarcze obszarów leśnych przez odprowadzenie nadmiaru wód za pomocą systemu rowów odwadniających. Dokonywano również regulacji cieków wodnych, nawet niższego rzędu. Obecnie dąży się do przywracania naturalnego przebiegu rzek tam gdzie jest to możliwe, co w perspektywie dłuższego czasu może się przyczynić do podniesienia wilgotności gleb zwłaszcza w strefach gdzie ten proces zachodzi.

Poniżej zestawiono powierzchnie i udziały procentowe siedlisk wilgotnych i bagiennych, według opisów na 01.01.2025 r.

Typ siedl. lasu	Nadleśnictwo	
	Pow. [ha]	[%]
Bb	14,32	0,13
BMb	9,68	0,09
BMw	2290,37	21,11
Lł	0,04	0,00
Lłwyż	11,47	0,11
LMw	474,13	4,37
Lw	112,74	1,04
Lwyżw	20,15	0,19
OI	120,93	1,11
OIJ	32,09	0,30
<b>Razem</b>	<b>3085,92</b>	<b>28,45</b>

\*Udziały procentowe liczone do ogólnej powierzchni leśnej 10 850,08 ha

Siedliska bagienne występują w ilości szczątkowej. Jako obszary szczególnie cenne ze względów hydrologicznych, a także, jako miejsce występowania specyficznej roślinności, są zaliczone do gospodarstwa specjalnego i wyłączone z użytkowania.

### 3.4. Leśne zasoby genowe

W celu utrzymania miejscowych, możliwie najlepszych ekotypów, utrzymania ciągłości genetycznej i wyeliminowania obcych pochodzeń, Lasy Państwowe prowadzą gospodarkę nasienną i hodowlaną zgodnie z Programem zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011 – 2035 (I etap na lata 2011-2021). Na bazę selekcji populacyjnej w Nadleśnictwie składają się:

- wyłączony drzewostan nasienny
- gospodarcze drzewostany nasienne
- rejestrowane uprawy pochodne
- uprawa zachowawcza

- źródła nasion

Nadleśnictwo selekcję indywidualną prowadzi w postaci drzew matecznych i plantacyjnej uprawy nasiennej.

Poniżej dla Nadleśnictwa Dębica zestawiono poszczególne gatunki lasotwórcze oraz ich regiony nasienne na podstawie Rozporządzenie MŚ z 29 lipca 2015 r. w sprawie wykazu, obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego określającego region dla poszczególnych gatunków drzew.

Gatunek panujący	Region pochodzenia
1	3
SO	So 60, 80
MD	Md 20
ŚW	Św 50
JD	Jd 60, 80
BK	Bk 60, 80
DB	Dbs 60
	Dbb 60
BRZ	Brz 60
OI	OI 60, 80

### 3.4.1. Wyłączone drzewostany nasienne

Nadleśnictwo posiada 1 wyłączony drzewostan nasienny:

- WDN w oddz. 58k; obręb Żdżary; 8,49 ha. Uznany został decyzją Krajowej Komisji w roku 1969. W Krajowym Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego figuruje pod numerem MP/2/311124/05. Gatunkiem nasiennym jest sosna pospolita, obecnie w wieku 135 lat. W 2014 roku Komisja do uznawania drzewostanów wyselekcjonowanych i zachowawczych w RDLP Kraków wyraziła zgodę na wykonanie w nim cięć rębnych. Drzewostan posiada otulinę- obręb Żdżary, wydzielania 58g,i, powierzchnia 10,77 ha.

Nasiona pochodzące z tego drzewostanu (tzw. materiał wyselekcjonowany) służą do zakładania rejestrowanych upraw pochodnych.

### 3.4.2. Gospodarcze drzewostany nasienne

W Nadleśnictwie Dębica istnieją obecnie 33 wydzielania gospodarczych drzewostanów nasiennych o łącznej powierzchni 284,85 ha (14 w obrębie Dębica, 19 w obrębie Żdżary).  
Obręb Dębica:

- Bk – 3 drzewostany, 59,51 ha
- Dbs – 3 drzewostany 30,43 ha
- Dbb – 2 drzewostany, 10,89 ha
- Md – 3 drzewostany 19,90 ha
- Jd – 2 drzewostany, 12,97 ha
- Olcz – 1 drzewostan, 9,04 ha

Lista gospodarczych drzewostanów nasiennych w obrębie Dębica:

Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	Gatunek GDN	TD
03-04-1-01-1 -j -00	3,82	LWYŻŚW	Dbs	GB DB
03-04-1-01-11 -a -00	16,27	LWYŻŚW	Bk	LP GB DB
03-04-1-01-17 -b -00	4,16	LWYŻŚW	Md	LP GB DB

Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	Gatunek GDN	TD
03-04-1-01-1 -j -00	3,82	LWYŻŚW	Dbs	GB DB
03-04-1-01-17 -c -00	4,70	LWYŻŚW	Md	LP GB DB
03-04-1-03-79 -b -00	20,28	LWYŻŚW	Bk	LP GB DB
03-04-1-03-88 -b -00	11,04	LWYŻŚW	Md	LP GB DB
03-04-1-03-89 -a -00	9,04	LWYŻŚW	Olcz	LP GB DB
03-04-1-03-95 -a -00	22,96	LWYŻŚW	Bk	LP GB DB
03-04-1-04-115 -a -00	9,85	LMWYŻŚW	Dbb	BK DB GB
03-04-1-04-115 -d -00	1,04	LMWYŻŚW	Dbb	BK DB GB
03-04-1-04-131 -a -00	23,47	LWYŻŚW	Dbs	LP GB DB
03-04-1-04-135 -a -00	3,14	LWYŻŚW	Dbs	LP GB DB
03-04-1-04-192 -g -00	3,08	LWYŻŚW	Jd	LP GB DB
03-04-1-04-193 -a -00	9,89	LWYŻŚW	Jd	LP GB DB
Razem	142,74			

#### Obręb Żdźary:

- Brz – 1 drzewostan 3,96 ha
- Dbs – 9 drzewostanów 79,65 ha
- Dbbs – 1 drzewostan 5,29 ha
- So – 7 drzewostanów 44,30 ha
- Olcz – 1 drzewostan 8,91 ha

Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	Gatunek GDN	TD
03-04-2-06-56 -b -00	5,29	BMŚW	Dbbs	DB SO
03-04-2-06-58 -i -00	6,55	BMŚW	Dbs	DB SO
03-04-2-07-61 -g -00	4,08	BMŚW	So	SO
03-04-2-08-89 -c -00	9,21	LŚW	Dbs	GB DB
03-04-2-08-91 -d -00	9,10	LMŚW	Dbs	SO DB
03-04-2-08-106 -k -00	7,27	BMŚW	So	DB SO
03-04-2-08-108 -g -00	8,91	OLJ	OI	OL JS
03-04-2-08-118 -a -00	5,22	LMŚW	So	DB SO
03-04-2-09-142 -c -00	3,96	LMW	Brz	SO DB
03-04-2-09-147 -a -00	15,01	BMŚW	So	DB SO
03-04-2-09-157 -f -00	3,57	BMŚW	So	SO
03-04-2-09-157 -h -00	3,72	BMŚW	So	SO
03-04-2-09-159 -h -00	5,43	LMŚW	So	DB SO
03-04-2-07-173 -b -00	12,61	BMW	Dbs	DB SO
03-04-2-07-180 -a -00	30,89	LMW	Dbs	SO DB
03-04-2-10-188 -f -00	2,33	BMŚW	Dbs	DB SO
03-04-2-10-192 -l -00	2,30	LMŚW	Dbs	SO DB
03-04-2-10-208 -b -00	4,56	BMŚW	Dbs	DB SO
03-04-2-10-211 -c -00	2,10	LMW	Dbs	JD SO DB
Razem	142,11			

#### 3.4.3. Uprawy pochodne (rejestrwane)

Nasiona pozyskane z wyłączonych drzewostanów nasiennych, plantacji nasiennych i plantacyjnych upraw nasiennych, służą do zakładania upraw pochodnych i bloków upraw pochodnych.

Uprawy pochodne, powstające z nasion pochodzących z WDN i plantacji nasiennych, mają być w przyszłości bazą pozyskania nasion o ulepszonej jakości genetycznej.

W Nadleśnictwie Dębica istnieje obecnie 46 rejestrowanych upraw pochodnych w 8 blokach- o łącznej powierzchni 223,74 ha.

#### Lista bloków upraw pochodnych

Numer bloku uprawy pochodnych	Adres leśny	Gat.	Pow. bloku [ha]
I	7 b-d,g, 8 a,b,f- j, 9 b-f,- h, 10 a,b 11 a,b	So	88,20
II	112	So	45,46
III	132 b- f, 133 b,c,f, 148 a-d, 149 a	So	44,71
IV	154 b-g 155 a,h	So	29,23
V	156 b-d, 157, 158 a,b	So	54,39
VI	159 b- i, 160 a-c,h	So	41,04
VII	17 a	So	12,46
VIII	108 c,f,g 109 d	OI	15,84

#### Lista rejestrowanych upraw pochodnych

Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	Gatunek, pow. [ha] UPR POCH	TD
03-04-2-06-7 -b -00	7,81	BMŚW	So (1,16 ha; 2,10 ha)	DB SO
03-04-2-06-7 -d -00	4,26	BMŚW	So (1,8 ha)	DB SO
03-04-2-06-7 -g -00	0,96	BMW	So (0,42 ha) Brz (0,18 ha)	DB SO
03-04-2-06-8 -f -00	2,47	BMW	So (1,49 ha)	DB SO
03-04-2-06-8 -i -00	2,61	BMW	So (2,0 ha) Brz (0,24 ha)	DB SO
03-04-2-06-9 -b -00	8,09	BMŚW	So (1,91 ha ; 0,82 ha) Brz (1,36 ha)	DB SO
03-04-2-06-9 -c -00	5,67	BMŚW	So (3,30 ha)	DB SO
03-04-2-06-10 -a -00	9,81	BMW	Brz (9,8 ha)	DB SO
03-04-2-06-10 -b -00	13,64	BMW	So (7,04 ha) Brz (1,2 ha)	DB SO
03-04-2-06-11 -a -00	8,58	BMW	So (6,83 ha)	DB SO
03-04-2-06-17 -a -00	12,46	BMŚW	Md (6,4 ha)	DB SO
03-04-2-08-108 -f -00	4,55	LMW	OI (1,9 ha)	SO DB
03-04-2-08-109 -d -00	1,71	OL	OI (1,25 ha)	OL
03-04-2-08-112 -a -00	4,51	BMW	So (2,16 ha)	DB SO
03-04-2-08-112 -b -00	6,24	BMW	So (4,1 ha)	DB SO
03-04-2-08-112 -c -00	7,91	BMW	So (4,76 ha)	DB SO
03-04-2-08-112 -f -00	5,33	BMW	So (0,8 ha)	DB SO
03-04-2-09-132 -b -00	2,59	BMŚW	Db (0,36 ha)	SO
03-04-2-09-132 -c -00	3,63	BMW	Dbs(1,14 ha)	DB SO
03-04-2-09-132 -d -00	5,04	BMW	Db (0,9 ha)	DB SO
03-04-2-09-133 -b -00	1,80	BMW	Db (0,7 ha) So (0,65 ha)	DB SO
03-04-2-09-133 -c -00	2,30	BMW	So (1,59 ha) Db (0,8 ha)	SO
03-04-2-09-133 -d -00	2,42	BMŚW	So (0,99 ha)	SO
03-04-2-09-133 -f -00	0,85	BMŚW	So (0,5 ha) Db (0,1 ha)	SO
03-04-2-09-148 -a -00	7,78	BMŚW	So (5,17 ha) Db (1,6 ha)	SO
03-04-2-09-148 -b -00	4,27	BMŚW	Db (1,67 ha) So (2,07 ha)	SO
03-04-2-09-148 -c -00	6,80	BMŚW	Dbs (2,01 ha)	DB SO
03-04-2-09-148 -d -00	2,78	BMŚW	Db (1,67 ha)	DB SO
03-04-2-09-149 -a -00	3,09	BMŚW	So (2,01 ha)	SO
03-04-2-09-154 -b -00	3,51	BMŚW	So (2,32 ha)	DB SO
03-04-2-09-154 -c -00	4,83	BMŚW	So (3,33 ha)	DB SO
03-04-2-09-156 -b -00	8,36	BMŚW	So (5,92 ha) Db (1,5 ha)	DB SO
03-04-2-09-156 -c -00	2,66	BMŚW	So (2,5 ha)	SO
03-04-2-09-156 -d -00	5,30	BMŚW	So (3,97 ha)	DB SO
03-04-2-09-157 -a -00	3,66	BMŚW	So (3,0 ha)	SO
03-04-2-09-157 -b -00	4,30	BMŚW	So (1,3 ha) Db (0,8 ha)	SO
03-04-2-09-157 -c -00	6,19	BMŚW	So (3,83 ha)	SO
03-04-2-09-157 -d -00	3,59	BMŚW	So (2,46 ha)	SO
03-04-2-09-158 -a -00	5,03	BMŚW	Db (1,3 ha) So (3,46 ha)	SO
03-04-2-09-158 -b -00	4,04	BMŚW	So (2,79 ha)	SO
03-04-2-09-159 -b -00	4,67	BMŚW	So (4,17 ha)	SO
03-04-2-09-159 -c -00	4,07	LMŚW	So (1,44 ha)	DB SO
03-04-2-09-159 -d -00	1,00	LMŚW	So (0,8 ha)	DB SO

Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	Gatunek, pow. [ha] UPR POCH	TD
03-04-2-09-159 -f -00	4,32	BMŚW	So (0,8 ha; 1,3 ha)	SO
03-04-2-09-159 -i -00	2,48	BMŚW	So (2,01 ha)	SO
03-04-2-09-160 -b -00	5,77	LMŚW	So (1,68 ha)	DB SO
Razem	223,74			

### 3.4.4. Uprawy zachowawcze

W Nadleśnictwie Dębica założono jedną uprawę zachowawczą o powierzchni 3,14 ha w oddziale 58j (obręb Żdźary, leśnictwo Chotowa).

Adres leśny	Pow. [ha]	Gat.	Pochodzenie
03-04-2-06-58 -j -00	3,14	So	Z samosiewu WDN w wydzieleniu 58k

### 3.4.5. Źródła nasion

Źródło nasion – drzewa rosnące na określonym obszarze, z których pobierane są nasiona. Zwykle są to części drzewostanów, kępy drzew lub rozproszone, pojedyncze drzewa, najczęściej gatunków o charakterze domieszkowym. W Nadleśnictwie Dębica istnieją 4 źródła nasion:

- Daglezji w oddziale 136 d (obręb Dębica, leśnictwo Jaworze). Nr BNL – MP/1/54459/24
- Czereśni ptasiej w oddziale 162a (obręb Dębica, leśnictwo Brzostek). Nr BNL – MP/1/45748/06
- Lipy w oddziale 28c (obręb Dębica, leśnictwo Wolica). Nr BNL – MP/1/45745/06
- Grabu w oddziale 40b (obręb Dębica, leśnictwo Wolica). Nr BNL – MP/1/45746/06

Oddział pododdział	Podstawowe cechy obiektu		
	Gatunek drzewa	Pow. wydz. [ha]	Uwagi – pow. źródła [ha]
1	2	3	4
03-04-1-04-136 -c -00	Dg	11,02	grupa drzew
03-04-1-05-162 -a -00	Czr. P	21,25	grupa drzew
03-04-1-01-28 -c -00	Lp	9,92	grupa drzew
03-04-1-01-40 -b -00	Gb	21,62	grupa drzew

### 3.4.6. Plantacyjne uprawy nasienne

Obecnie Nadleśnictwo Dębica prowadzi jedną plantacyjną uprawę nasienną modrzewia, zlokalizowaną w obrębie Dębica, leśnictwo Berdech. BNL pochodzenia 803. Nasiona pozyskane z tych plantacji mają służyć do zakładania rejestrowanych upraw pochodnych.

Oddział pododdział	Podstawowe cechy obiektu		
	Gatunek drzewa	Pow. [ha]	Uwagi
1	2	3	4
03-04-1-02-59 -c -00	Md	3,71	pieniński

### 3.4.7. Drzewa mateczne

Drzewa mateczne, tj. egzemplarze drzew o wyjątkowych cechach genetycznych. Materiał genetyczny pobrany z tych drzew służy do zakładania plantacji nasiennych generatywnych lub wegetatywnych. W Nadleśnictwie Dębica istnieje obecnie 21 drzew matecznych. Wykaz zamieszczono poniżej:

Obręb Dębica - 11 sztuk:

Oddział pododdział	Podstawowe cechy obiektu			
	Gatunek drzewa	Liczba drzew	Numer IBL	Numer BNL
1	2	3	4	5
57 a	Bk	1	8737	12556
63 a	Bk	1	8739	12558
79 b	Bk	3	7943	12559
			7945	12561
			7946	12562
131 a	Db.s	5	7950	12545
			8741	12547
			8742	12549
			8743	12551
134 b	Db.s	1	7947	12553

Obręb Źdżary – 10 sztuk:

Oddział pododdział	Podstawowe cechy obiektu			
	Gatunek drzewa	Liczba drzew	Numer IBL	Numer BNL
1	2	3	4	5
91 d	Db.s	2	8745	12541
			8746	12542
58 j	So	5	2339	12528
			2340	12529
			2336	12537
			2337	12538
118 h	Db.s	1	8744	12540
			8736	12532
208 b	Db.s	2	8735	12544

### 3.4.8. Gospodarka szkółkarska

Nadleśnictwo Dębica prowadzi produkcję szkółkarską w obrębie leśnym Źdżary w oddziałach: 212 i 213 (leśnictwo Pustków). Łączna powierzchnia produkcyjna szkótek wynosi: polowa- 0,55 ha, tunelowa- 0,50 ha. Otulina szkółki zlokalizowana jest w oddziałach 212, 213 i 216. Średnioroczna produkcja sadzonek zaspokaja dotychczasowe podstawowe potrzeby Nadleśnictwa w zakresie odnowień, poprawek czy dolesień głównymi gatunkami lasotwórczymi. Nadleśnictwo kupuje także materiał nasienny w Nadleśnictwie Dąbrowa Tarnowska.

### 3.5. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych

Są to obszary leśne ocenione w Nadleśnictwie, jako szczególnie wartościowe pod względem zachowania elementów siedliska, zestawu gatunków runa i drzewostanu, lub walorów kulturowych.

W warunkach Nadleśnictwa Dębica zdecydowano się uznać za szczególnie cenne obszary leśne w granicach parków krajobrazowych, rezerwaty, cenne zespoły leśne i lasy o znaczeniu wodochronnym, jak niżej:

1. Lasy w rezerwach przyrody. Grupa obejmuje trzy istniejące obecnie rezerваты (por. rozdz. 2.1.) o łącznej powierzchni ogólnej 52,59 ha
2. Lasy w parkach krajobrazowych. Grupa obejmuje grunty Nadleśnictwa w zasięgu Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego (por. rozdz. 2.2.) o łącznej powierzchni 568,99 ha
3. Lasy w ekosystemach rzadkich i zagrożonych w skali europejskiej, ale pospolite w skali krajowej i użytkowane gospodarczo. Są to wydzielania leśne w których rozpoznano zespoły leśne z grupy grądów, buczyn i łągów, lub zbliżone do nich. Aktualnie ta grupa obejmuje około 45 oddziałów leśnych o łącznej powierzchni około 1383 ha.
4. Obszary leśne o znaczeniu hydrologicznym, tj. położone wzdłuż rzek czy też zbiorników wody, tworzące korytarze ekologiczne, a także mające znaczenie retencyjne. W Nadleśnictwie ta grupa obejmuje obszar około 1650 ha, gdzie stosuje się obniżony pobór miąższości oraz użytkowanie wieloaspektowym sposobem zagospodarowania.

#### 3.5.1. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej

W wyniku prac Zespołu Lokalnej Współpracy w Nadleśnictwie Dębica wytypowano lasy o zwiększonej funkcji społecznej z podziałem na dwie kategorie (strefy)- intensywnego oddziaływania społecznego oraz zrównoważonego oddziaływania społecznego . Do strefy intensywnego oddziaływania społecznego zakwalifikowano następujące oddziały:

- w Obrębie Dębica oddziały: 1j, 28-30, 71-73
- w Obrębie Żdżary oddziały: 199b, c, 209b, c, 213l, m, p-w

Do strefy zrównoważonego oddziaływania społecznego wytypowano natomiast oddziały:

- w Obrębie Dębica oddziały: 11, 12, 15, 31-33, 74-76
- w Obrębie Żdżary oddziały: 56a,c,g,f, 57d, f, 209a, d, 212b,d,-g, 213b, o.

Sumaryczna powierzchnia wydziałów wchodzących w skład lasów w strefie intensywnego oddziaływania społecznego wynosi 160,91 ha, natomiast lasy w strefie zrównoważonego oddziaływania społecznego zajmują powierzchnię 276,23 ha. Łączna powierzchnia lasów o zwiększonej funkcji społecznej w Nadleśnictwie Dębica wynosi 467,14 ha.

Obszary leśne o zwiększonej funkcji społecznej wyznaczono m.in. w bliskim sąsiedztwie miasta Dębica oraz w sąsiedztwie intensywniej zabudowy mieszkalnej, a także w innych miejscach, które sprzyjają wypoczynkowi i rekreacji ludności (uzdrowisko Latoszyn). Planując czynności gospodarcze w takich lasach uwzględnia się potrzeby lokalnej społeczności i są wykonywane w oparciu o złożony sposób zagospodarowania.

### 3.6. Drzewa cenne

Podczas inwentaryzacji zasobów leśnych oprócz drzew uznanych za pomniki przyrody, rejestruje się również drzewa o znacznych rozmiarach i wieku nie objęte ustawową ochroną. W Nadleśnictwie Dębica zarejestrowano szereg drzew o nadzwyczajnych rozmiarach. Zwykle nieprzeciętne drzewa rejestrowane są w grupie przestojów i zadrzewień. Obecnie przestoje na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej występują w 476 wydziałach,

w 27 gatunkach w 1467 pozycjach wiekowo – gatunkowych z miąższością ponad 38 tys. m<sup>3</sup>. W większości są to jednak drzewa w młodym i średnim wieku, a ich rozmiary nie przekraczają przeciętnych wartości. Największy udział miąższościowy mają: sosny – 40%, buki – ponad 28%, dęby – prawie 11%, jodły- 6%. Pozostałe 23 gatunki zajmują łącznie ok. 13,5 % w udziale miąższościowym.

W grupie przestoi za najcenniejszą przyrodniczo należy uznać część w wieku 140 i więcej lat. Jest to 21 pozycji o miąższości 1097 m<sup>3</sup>, tj. około 2,6% ogólnej miąższości przestoi. Największy udział miąższościowy w tej grupie mają: dąb – 44,5 % buk– 44%, i sosna 8%. Pozostałe 3,5% przypada na jodłę. Oprócz przestoi na terenie Nadleśnictwa występują drzewa doborowe w tym 5 sosen, 9 dębów oraz 5 buków.

Zadrzewienia opisano w 178 wydzieleniach, w 25 gatunkach, w 218 pozycjach wiekowo – gatunkowych, z miąższością ponad 1 tys. m<sup>3</sup>. W tej grupie największy udział miąższościowy mają: sosna – 25%, dąb – ponad 16%, buk, brzoza, osika, olsza po 6%, pozostałe gatunki stanowią 36,5%.

Poniżej w tabeli zamieszczono informacje o najstarszych i najgrubszych drzewach pomierzonych w warstwie przestojów i zadrzewień – za wyjątkiem pomników przyrody. Wiele drzew na gruntach Nadleśnictwa Dębica jest objęte też ochroną pomnikową ( m.in. aleja pomnikowa w obrębie Żdżary 168 c).

Niektóre drzewa o nieprzeciętnych rozmiarach w grupie przestoi i zadrzewień

Lp.	Leśnictwo Oddział	Gatunek	Wiek [lat]	d [cm]	h [m]
1.	Wolica 34 i	Ksz	120	95	26
2.	Wolica 6 b	Db	200	153	30
3.	Wolica 27 b	Db	175	115	32
4.	Wolica 36 a	Db	200	134	31

Nieprzeciętne drzewa zarejestrowane na powierzchniach próbnych

Lp.	Leśnictwo oddział	Nr pp	Gatunek	Wiek [lat]	d [cm]	h [m]	Uwagi
1.	Gumniska 85 c	546	Bk	135	176,7	-	
2.	Pustków 216 c	857	Db	125	116	38	
3.	Gumniska 86 c	554	Db	115	115	31	
4.	Gumniska 99 a	655	Bk	110	113	-	
5.	Brzostek 180 a	1083	Bk	125	103	-	
6.	Brzostek 190 a	1137	Db	140	102	33	
7.	Berdech 954 g	1208	Bk	100	101	-	
8.	Wolica 10a	50	Bk	120	65	42	Najwyższe drzewa pomierzone na pp
9.	Wolica 10 a	50	Bk	120	44	42	
10.	Wolica 16 d	93	Bk	130	53	42	
11.	Wolica 16 d	93	Bk	130	54	42	

### 3.7. Obiekty wpisane do rejestru zabytków

Na gruntach Nadleśnictwa znajdują się 7 obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Ich opis zamieszczono poniżej:



1. Średniowieczne cmentarzysko kurhanowe w Brzeźnicy ("Brzeźnica, st. 1"). Obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr A-19 z dnia 7.09.1976 r.; nr inspire: PL.1.9.ZIPOZ.NID\_A\_18\_AR2719<sup>6</sup>. Lokalizacja administracyjna: województwo podkarpackie, powiat dębicki, gmina Dębica; lokalizacja leśna: obręb leśny Żdźary, oddział (Dane wrażliwe).  
Cmentarzysko leży na prawej, wyższej terasie Wisłoki przy szosie Dębica-Brzeźnica na terenie obecnie zalesionym. Pierwsze informacje o cmentarzysku pochodzą z 1976 roku. Każdy kurhan to kopiec ziemny, pod którym spoczywają szczątki zmarłych wraz z darami grobowymi, świadczącymi o kulturze materialnej tamtych czasów. W 1996 roku podczas lustracji stanowisk zlokalizowano 17 kopców. W 1997 roku podjęto badania jednego z kurhanów które finansował Generalny Konserwator Zabytków Archeologicznych. Omawiane cmentarzysko kurhanowe użytkowane było najprawdopodobniej przez ludność, której liczne osady odkryto w bliskim sąsiedztwie.
2. Grodzisko wczesnośredniowieczne w Przeczycy ("Przeczycza, st. 1"). Obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr A-678 z dnia 22.12.1971 r. oraz A-678/297 z dnia 8.11.1993 r.; nr inspire PL.1.9.ZIPOZ.NID\_A\_18\_AR.4335<sup>6</sup>. Lokalizacja administracyjna: województwo podkarpackie, powiat dębicki, gmina Brzostek- obszar wiejski; lokalizacja leśna: obręb leśny Dębica, oddział (Dane wrażliwe).  
Grodzisko położone jest na lewym brzegu Wisłoki na wysokim wyniesieniu porośniętym lasem. Założenie obronne składa się z trzech elementów: grodu właściwego z majdanem i dwóch podgrodzia. Samo grodzisko ukryte jest wśród wysokich drzew i trudno dostrzec je z drogi dojazdowej. Główny trzon grodziska obejmuje najwyższy punkt terenu i otoczony jest wałem w kształcie trójkąta. Od strony południowej przylegają do niego dwa podgrodzia. Najwyższy wał, dobrze widoczny w terenie, dochodzący do 4 metrów, znajduje się od zachodniej strony broniąc dostępu do grodu w miejscu najbardziej narażonym na atak nieprzyjaciela. Badania archeologiczne prowadzone na grodzisku w latach 60-tych XX wieku, wykazały dwie fazy budowy grodu. W pierwszym okresie przypadającym na IX-X/XI w. istniał tu gród pierścieniowaty z pojedynczą linią wałów obronnych o konstrukcji drewniano ziemnej. Młodsza faza funkcjonowania grodu przypadająca na XI-XII wiek przyniosła rozbudowę przestrzenną grodu o dwa podgrodzia. W trakcie badań archeologicznych wałów otaczających podgrodzia stwierdzono brak konstrukcji drewnianych. Z tego okresu pochodzi również warstwa kulturowa świadcząca o zasiedleniu obszarów podgrodzia. Takiej warstwy nie stwierdzono na głównym członie grodu, czyli majdanie, więc śmiało można twierdzić, że nie był on zamieszkały. Gród przestał funkcjonować pod koniec XII wieku lub na początku XIII, w wyniku pożaru. Nie został odbudowany, a ludność przeniosła się do okolicznych wsi i od tego czasu pełni funkcje pomnika historii.
3. Średniowieczne grodzisko stożkowe w Braciejowej "Zamczysko" ("Braciejowa, st. 2"). Obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr A-364 z dnia 8.11.1993 r.; nr inspire PL.1.9.ZIPOZ.NID\_A\_18\_AR.2693<sup>6</sup>. Lokalizacja administracyjna: województwo podkarpackie, powiat dębicki, gmina Dębica; lokalizacja leśna: obręb leśny Dębica, oddział (Dane wrażliwe).  
„Zamczysko” to niewielkie grodzisko średniowieczne, datowane na podstawie badań archeologicznych na drugą połowę XIII wieku. W jego wschodniej części zachowały się relikty fosy i wału. Obiekt najpewniej pełnił funkcję strażnicy, strzegącej ważnego szlaku komunikacyjnego. Grodzisko nie zachowało się w całości do naszych czasów - zostało w znacznym stopniu zniszczone przez kamieniołom.
4. Cmentarz wojenny nr 226 z I wojny światowej oraz kapliczka cmentarna w Zawadce Brzostockiej. Obiekty wpisane do rejestru zabytków pod nr A-386 z dnia 21.09.1995 r.; nr inspire:  
PL.1.9.ZIPOZ.NID\_N\_18\_CM.1561<sup>6</sup>-cmentarz,  
PL.1.9.ZIPOZ.NID\_N\_18\_MA.2984<sup>6</sup>- kapliczka.

---

<sup>6</sup> Na podstawie portalu: <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>

Lokalizacja administracyjna: województwo podkarpackie, powiat dębicki, gmina Brzostek- obszar wiejski; lokalizacja leśna: obręb leśny Dębica, oddział (Dane wrażliwe).

Cmentarz usytuowany jest wśród drzew na zboczu niewielkiego wzgórza, zbudowany na planie trójkąta równoramiennego. Cztery tarasy połączone są schodami. Pochowano tu 103 żołnierzy austro-węgierskich oraz 34 rosyjskich. W centralnym miejscu znajduje się betonowy krzyż z inskrypcją w języku niemieckim, brzmiącą: „Pokój, o który walczyliśmy i cierpieliśmy, błogi pokój stał się naszym przeznaczeniem, w środku tego szumiącego lasu, w świętym łonie tej ziemi.”

5. Stanowisko archeologiczne “Smarzowa st. 1” - ślad osadniczy z młodszej epoki kamienia. W tym miejscu odnaleziono 6 fragmentów naczyń z epoki neolitu. Obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr AZP 106-71/2. Lokalizacja leśna: obręb leśny Dębica, oddział (Dane wrażliwe).
6. Stanowisko archeologiczne “Stobierna st. 12”- ślady osadnicze w postaci fragmentów naczyń z epoki neolitu, prehistorii oraz średniowiecza. Obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr AZP 103-71/82. Lokalizacja leśna: obręb leśny Dębica, oddział (Dane wrażliwe).
7. Park Zabytkowy z przełomu XVIII/XIX wieku- “Winna Góra” zlokalizowany pod adresem Januszkowice 201. Obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr A-148a z 03.03.1978 r., nr inspire PL.1.9.ZIPOZ.NID\_N\_18\_ZZ.22928<sup>6</sup>. Lokalizacja administracyjna: województwo podkarpackie, powiat dębicki, gmina Brzostek- obszar wiejski; lokalizacja leśna: obręb leśny Dębica, oddział (Dane wrażliwe). Jest to wyniesienie terenu obecnie porośnięte wielogatunkowym lasem. Park był częścią zespołu dworskiego w Januszkowicach z XVIII/XIX wieku. Legenda podaje, że miał on być połączony z dworem podziemnym przejściem, co podczas napadów pozwalało mieszkańcom dworu na ewakuację tą drogą i dzięki temu uratowanie życia. Nazwa tego miejsca jest związana także ze zwyczajem składowania tam wina sprowadzanego z Węgier – stąd „Winna Góra”.

### 3.8. Geostanowiska

W Centralnym Rejestrze Geostanowisk Polski, prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny, figurują 3 obiekty związane z Nadleśnictwem Dębica. Wszystkie 3 znajdują się poza gruntami Nadleśnictwa ale w jego zasięgu terytorialnym.

Pod numerem 672 zamieszczono naturalne odsłonięcie geologiczne o nazwie „Wczesnoholoceńskie osady rzeczne w Podgrodziu nad Wisłoką”. Obiekt znajduje się w gminie Dębica- obszar wiejski, i ma następujące współrzędne geograficzne (WGS84): szerokość- 50° 00' 41,800 N, długość: 21° 19' 44,900 E. Stanowisko to znajduje się w obrębie stromej skarpy na prawym (południowym) brzegu Wisłoki, około 200 m od ujścia potoku Maga i ma wymiary około 40 m długości oraz 13 m wysokości. Dostęp do obiektu jest utrudniony. Od drogi krajowej nr 4 można dojechać utwardzoną drogą ziemną, odchodzącą od drogi krajowej nr 4 na NE, od przecięcia z doliną potoku Maga między Parkoszem i Podgrodziem, do ostatnich zabudowań, a stamtąd należy kierować się w stronę rzeki. Miejscami teren jest podmokły. W skarpie odsłaniają się zróżnicowane osady wczesnoholoceńskie (niekiedy też późnoglacialne). Kanał erozyjny, wycięty w widocznym miejscami podłożu plejstoceniowym (osady rzeczne vistulianu z piaskami i żwirami przeławicającą się z koluwalnymi osadami zboczowymi) wypełniony jest w części spągowej żwirami i piaskami rzecznoymi (młodszy dryas). Ku górze profilu utwory te przechodzą w osady jeziorne starorzecza (piaski przeławicające się z laminowanymi mułkami - początek holocenu, a wyżej w mułki z materią organiczną, gytią i torfem - osadzające się po początek okresu atlantyckiego). Utwory powstałe w starorzeczu przykryte są przez prawie 9 m miększą serię piaszczystą z wkładkami mułków i poziomami gleb kopalnych. Są to utwory stożka napływowego potoku Maga, niosącego materiał z progu Karpat. Proponowane stanowisko w Podgrodziu ma wysokie wartości naukowe i poznawcze. Jest jednym z najlepiej opracowanych pod względem sedymentologicznym i wiekowym

odslonięciem osadów rzecznych (i jeziornych) na terenie województwa podkarpackiego. Obejmuje zróżnicowany profil utworów wczesnoholoceńskich: wypełnienia paleokoryt oraz osady stożka napływowego potoku Maga.

Pod numerem 670 zamieszczono naturalne odsłonięcie geologiczne o nazwie: „Olistosroma w potoku Kamienica w Gorzejowej”. Obiekt znajduje się w gminie Brzostek-obszar wiejski, i ma następujące współrzędne geograficzne (WGS84): szerokość- 49° 54' 55,000 N, długość: 21° 22' 16,800 E. Stanowisko położone jest na charakterystycznym zakolu potoku Kamienica w Gorzejowej, w lewej skarpie doliny i ma wymiary około 30 m długości. Obiekt jest łatwo dostępny (charakterystyczna kładka z bali na potoku Kamienica). Stanowisko znajduje się w stropowej części w-w inoceramowych, w południowej części jednostki skolskiej, blisko nasunięcia jednostki śląskiej. Odsłaniają się tu osady osuwiska podmorskiego - ility babickie dość znacznej miąższości (min. 5 m). Ilasty osad ma barwę ciemną i niewielką ilość otoczków w dolnej części. W tej części osadów spływu interesujące są fragmenty ławic piaskowców, o dużych rozmiarach (do 1,5m). Są one charakterystycznie powyginane i zwinięte wskutek deformacji częściowo tylko zliityfikowanych skał z podłoża fliszowego. W górnej części profilu osadów spływowych występują liczne, duże (do 20 cm) otoczki różnorodnych wapieni (paleozoicznych i mezozoicznych), kwarcu fyllitów, gnejsów, węgla oraz duże klasty łupkowe.

Stanowisko w Gorzejowej wyróżnia się spośród innych wystąpień osadów spływów podmorskich typu ility babickich znaczną miąższością i występowaniem efektownie zaburzonych synsedymencie dużych fragmentów ławic p-ców i obecnością licznych, częściowo datowanych radiometrycznie, egzotyków. Różnorodność egzotyków stwarza możliwości dalszych opracowań naukowych dla rozpoznania obszarów źródłowych basenu Karpat Zewnętrznych.

Pod numerem 675 zamieszczono odsłonięcie geologiczne sztuczne o nazwie: „Miocieńskie osady w skałce Podrazy w Łękach Górnych”. Obiekt znajduje się w gminie Pilzno, i ma następujące współrzędne geograficzne (WGS84): szerokość- 49° 58' 04,400 N, długość: 21° 10' 26,600 E. Stanowisko położone jest w Łękach Górnych, w formie kilku niewielkich odsłonieć, położonych na zalesionym, stromym zboczu, bezpośrednio na południe od wsi, w prawym brzegu potoku Dulcza i ma wymiary do 40 m długości oraz do 2 m wysokości. Samo dojście do stanowiska jest nieco utrudnione; polnymi drogami, a następnie bez drogi wzdłuż skarpy. Obiekt jest odsłoniętą, słabo wysortowaną serią żwirowo-piaszczystą, zapadającą się pod niewielkim kątem w kierunku północnym. Występują w niej otoczki piaskowców fliszowych, miocieńskich wapieni litotamniowych, oraz wapieni, kwarcu, kwarcytów, skał krzemionkowych i nielicznych skał metamorficznych i wylewnych, pochodzących prawdopodobnie z poziomów egzotykowych we fliszu. Maksymalna średnica otoczków dochodzi do 35 cm. Niektóre partie osadów są silnie scementowane. Spoiwo stanowi masa piaszczysta scementowana wtórnie węglanem wapnia w postaci sparytowego kalcytu. Widoczne są tu liczne kanały erozyjne oraz wysokokątowa imbrykacja otoczków. Cechy sedimentacyjne wskazują na transport osadu z południowego zachodu. Odsłaniająca się tu seria uważana jest za osad lądowy (wiek - prawdopodobnie sarmat). Interpretowana jest ona jako proksymalna część stożka napływowego stosunkowo niewielkiego cieku, powstała u jego wylotu z obszaru górzystego. Ciek ten erodował obszar zbudowany zarówno z utworów fliszu karpackiego jak i z osadów zapadliska przedkarpackiego.

Stanowisko utworów żwirowych w Łękach Górnych jest jednym z rzadkich przypadków występowania odsłonieć miocieńskich utworów gruboklastycznych w rejonie karpackim, a w województwie podkarpackim (karpacka część) prawdopodobnie jedynym punktem występowania na powierzchni miocieńskich utworów lądowych. Widoczne są tu ciekawe struktury sedimentacyjne, zaś samo stanowisko jest szczegółowo opracowane pod względem sedimentologicznym. Stan odsłonięcia, z uwagi na charakter osadów i położenie jest zmienny. Skarpy ulegają zarastaniu oraz na przemian zapełnieniu i odsłonięciu wskutek procesów erozyjnych.

### 3.9. Uzdrowisko Latoszyn

Latoszyn, to jedna z najstarszych wsi gminy Dębica. Istniała już w XII w., a jej pierwszym właścicielem był Teodor Gryfita, wojewoda krakowski. Z tej wsi, skąd wywodzili się współwłaściciele Dębicy, pochodził jeden z najwybitniejszych reprezentantów rodu, profesor i sześciokrotny rektor Akademii Krakowskiej - Jan z Latoszyna. Latoszyn od wieków słynął ze znakomitych wód leczniczych wypływających u podnóża wzniesienia Palana Gera (zwana też Świątynią Peruna - niegdyś ośrodka prasłowiańskiego kultu). Lecznicze źródła uczyniły z Latoszyna w XIX w. znane kąpielisko.

Uzdrowisko w Latoszynie powstało około 1850 roku z inicjatywy Bobrownickiej z domu Morskiej, ówczesnej dziedziczki Latoszyna, wspieranej przez inż. Groisa. U podnóża Palanej Gery powstał niewielki zakład zdrojowo-kąpielowy ze źródłami siarczanowymi, z których zaczęli korzystać już nie tylko okoliczni mieszkańcy. Wieś słynęła z niekonwencjonalnych metod leczenia chorób (stawów, kości, chorób skórnych: grzybicy, łuszczycy, chorób kobiecych, paraliżów i niedowładów a nawet otyłości). Zakład ten został zniszczony przez huragan i pożar (najprawdopodobniej na przełomie XIX i XX wieku). Na miejscu starego zakładu w 1932 roku wybudowano nowoczesnie urządzone łazienki, pensjonaty, karczmę. Do zakładu zjeżdżali kuracjusze z kraju i zagranicy, stawiając go ponad Krynicę i Szczawnicę. Podczas II wojny światowej ten tętniący życiem ośrodek został prawie całkowicie zniszczony i tylko mieszkańcy okolic korzystali, jak w dawnych wiekach z cudownej wody, leczącej wszelkie schorzenia.

W roku 2012 na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 czerwca Sołectwu Latoszyn i sołectwu Podgrodzie położonym na obszarze gminy Dębica, nadano status obszaru ochrony uzdrowiskowej, pod nazwą „Obszar Ochrony Uzdrowiskowej Latoszyn”. Sam zakład wznowił swoją działalność uzdrowiskową dopiero w lipcu 2018 roku. Oficjalne przyznanie statusu uzdrowiska dla sołectwa Latoszyn i Podgrodzie pod nazwą „Uzdrowisko Latoszyn” zostało nadane Rozporządzeniem Rady Ministrów w dniu 27 października 2022 roku. Stąd też obecnie znów istnieje możliwość korzystania z dobrodziejstwa wody, o właściwościach leczniczych z przeznaczeniem do kuracji pitnych, inhalacji, kąpeli i płukania jam ciała. W połączeniu z endogenicznym klimatem i bioklimatem również o właściwościach leczniczych, walory Uzdrowiska Latoszyn działają na organizm zdrowotnie już od pierwszych chwil spędzonych w tym regionie.

Wokół uzdrowiska zostały wyznaczone strefy ochronne (A, B oraz C). Grunty Nadleśnictwa Dębica wchodzą w zasięg poszczególnych stref ochronnych „Uzdrowiska Latoszyn”. Są to grunty obrębu Dębica, leśnictwa Gumniska i Wolica.

1. Strefa A: leśnictwo Gumniska oddziały: 71,72, 73, 74f, g, h.
2. Strefa B: leśnictwo Gumniska oddziały: 74,75i(część), 76, 77, 79
3. Strefa C: leśnictwo Gumniska oddziały: 75a, b, c, d, i(część), j, k, l, 78a, b(część), 82 a(część), b, c(część), 83 a(część), b(część), 90b, 91c, d; leśnictwo Wolica oddział: 31.

W strefie A zabrania się: budów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, pozyskiwania surowców mineralnych inne niż lecznicze, wyrębu drzew leśnych i parkowych (nie dotyczy to cięć pielęgnacyjnych) a także prowadzenia robót melioracyjnych. Natomiast strefa B dopuszcza cięcia rębne określone w planie urządzania lasu.

## 4. Walory przyrodniczo – leśne

### 4.1. Charakterystyka drzewostanów

#### 4.1.1. Struktura gatunkowa i warstwowa

Bogactwo gatunkowe drzewostanów analizowano pod względem ilości gatunków w składzie warstwy górnej drzew (zapisanych w składzie gatunkowym I piętra) oraz budowy pionowej z podziałem na jednopiętrowe, dwupiętrowe i wielopiętrowe. Zestawienie

powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego przedstawia tabela:

Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb DĘBICA	jednogatunkowe	44.05	130.42	161.13	335.60	7.1
		16468	47677	71156	135300	8.1
	dwugatunkowe	179.38	568.98	661.75	1410.11	29.9
		70264	220384	228306	518954	31.2
	trzygatunkowe	236.93	476.49	616.20	1329.62	28.2
		65817	174911	220667	461395	27.7
	czter- i więcej gatunkowe	163.20	610.26	859.65	1633.11	34.7
		50224	206064	293617	549905	33.0
Obręb ŻDŹARY	jednogatunkowe	98.06	270.47	350.96	719.49	11.9
		19516	94645	139427	253588	14.3
	dwugatunkowe	339.63	450.48	709.80	1499.91	24.7
		50264	157027	272576	479866	27.1
	trzygatunkowe	621.65	584.25	707.34	1913.24	31.6
		92650	197409	258749	548808	30.9
	czter- i więcej gatunkowe	799.46	607.90	521.68	1929.04	31.8
		119053	193864	178034	490951	27.7
Nadleśnictwo Dębica	jednogatunkowe	142.11	400.89	512.09	1055.09	9.8
		35984	142322	210582	388888	11.3
	dwugatunkowe	519.01	1019.46	1371.55	2910.02	27.0
		120527	377411	500882	998820	29.0
	trzygatunkowe	858.58	1060.74	1323.54	3242.86	30.1
		158468	372320	479415	1010203	29.4
	czter- i więcej gatunkowe	962.66	1218.16	1381.33	3562.15	33.1
		169277	399928	471651	1040856	30.3

Generalnie udziały powierzchniowe grup bogactwa gatunkowego są do siebie zbliżone, ale wyraźnie zaznacza się większy udział drzewostanów bardziej złożonych gatunkowo: w młodszych klasach wieku: w grupie do 40 lat powierzchnia drzewostanów 3 i więcej gatunkowych zajmuje ponad 73%, a w przedziale wiekowym 41 – 80 lat około 61%, natomiast w przedziale ponad 80 lat kształtuje się na poziomie 63%. W stosunku do całkowitej powierzchni leśnej zalesionej jest to wartość zbliżona, która również wynosi około 63%.

Taki obraz struktury gatunkowej jest dość typowy dla większości nadleśnictw wyżynno-niżowych i ma związek ze stopniowymi zmianami zasad hodowli i użytkowania lasu, a także z wprowadzeniem nowoczesnych kryteriów typologicznych. W wyniku tych zmian, a także wskutek zmian środowiskowych, coraz częściej wprowadzano złożone składy upraw – nawet na uboższych siedliskach. Duży odsetek uproszczonych składów najstarszych klas wieku jest wynikiem dawnej gospodarki nastawionej na szybką produkcję drewna.

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb DĘBICA	jednopiętrowe	621.92 202402	1758.29 640403	1023.88 429408	3404.09 1272214	72.3 76.4
	dwupiętrowe	0.00 0	9.72 4393	12.13 6700	21.85 11093	0.5 0.7
	wielopiętrowe	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.0 0.0
	o budowie przerębowej	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.0 0.0
	w KO i KDO	1.64 371	18.14 4239	1262.72 377638	1282.50 382248	27.2 23.0
Obręb ŻDŻARY	jednopiętrowe	1858.80 281482	1894.45 636120	1486.20 595609	5239.45 1513212	86.4 85.3
	dwupiętrowe	0.00 0	1.02 434	28.60 14117	29.62 14550	0.5 0.8
	wielopiętrowe	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.0 0.0
	o budowie przerębowej	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.0 0.0
	w KO i KDO	0.00 0	17.63 6391	774.98 239059	792.61 245450	13.1 13.8
Nadleśnictwo Dębica	jednopiętrowe	2480.72 483885	3652.74 1276524	2510.08 1025017	8643.54 2785425	80.3 81.0
	dwupiętrowe	0.00 0	10.74 4827	40.73 20817	51.47 25644	0.5 0.7
	wielopiętrowe	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.0 0.0
	o budowie przerębowej	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.0 0.0
	w KO i KDO	1.64 371	35.77 10631	2037.70 616696	2075.11 627697	19.3 18.3

Budowa pionowa drzewostanów wynika przede wszystkim z cech biologicznych gatunków i sposobów prowadzenia (hodowli i pielęgnacji) drzewostanów. Na obszarze Nadleśnictwa dominującym gatunkiem jest sosna i buk, które w naturalny sposób mają tendencję do tworzenia jednopiętrowych drzewostanów. Dotychczasowy sposób użytkowania i hodowli drzewostanów mógł prowadzić do powstania okresowo zróżnicowanej struktury pionowej, ale nie miało to większego wpływu na ogólną strukturę lasów Nadleśnictwa. Niewątpliwie istnieją tu fragmenty siedlisk, na których drzewostany mogą być trwale dwupiętrowe, lub nawet bardziej złożone. Aktualnie najbardziej zróżnicowaną strukturę wykazują niektóre drzewostany zaliczane do KO i KDO, zajmujące obecnie ponad 4150 ha, tj. 19,3% powierzchni leśnej zalesionej. KO i KDO są to umowne grupy lasu utworzone na potrzeby planowania gospodarczego, charakteryzujące się obecnością warstwy młodego pokolenia, jak w przypadku KO, lub w których rozpoczęto proces odnowienia, ale młode pokolenie nie osiągnęło założonego stopnia pokrycia – w KDO.

W Nadleśnictwie 83,60% ogółu drzewostanów jest IA lub I klasy bonitacji. Dla sosny pospolitej która jest gatunkiem panującym i zajmuje 47,61% powierzchni zalesionej, klasę

bonitacji IA określono dla 45,14% drzewostanów sosnowych, pierwszą dla 47,49%. Druga bonitacja została określona dla 7,22% drzewostanów, trzecia dla 0,15%. Analizując bonitację sosny w oparciu o rzeczywisty udział tego gatunku w składzie drzewostanów, IA bonitację wpisano dla około 42% drzewostanów, pierwszą dla nieco ponad 50%, drugą dla około 8%. Sosna zarówno jako gatunek panujący w drzewostanach i jako składnik udziału drzewostanów na siedlisku boru mieszanego, lasu mieszanego osiąga wysokie bonitacje IA i I. Wykorzystany jest potencjał produkcyjny siedlisk leśnych.

Drugim istotnym gatunkiem w drzewostanach jest buk, który jako gatunek panujący tworzy około 28% drzewostanów. Dla blisko 81% drzewostanów bukowych, dla buka wpisano I bonitację, drugą klasę bonitacji dla około 18%. Na siedliskach lasu mieszanego świeżego, lasu świeżego, lasu mieszanego wyżynnego, lasu wyżynnego w znacznym udziale określono pierwszą klasę bonitacji dla tego gatunku. W oparciu o rzeczywisty udział tego gatunku w składzie drzewostanów pierwszą klasę bonitacji wpisano dla blisko 81%, drugą dla około 18%. Jodła jako gatunek panujący ma nieco ponad 10% udział w powierzchni drzewostanów. Dla ponad 91% drzewostanów jodłowych, dla jodły wpisano I bonitację, dla pozostałych drugą klasę bonitacji. Na siedliskach lasu mieszanego wilgotnego, lasu mieszanego wyżynnego, lasu wyżynnego w znacznym udziale określono pierwszą klasę bonitacji dla tego gatunku. W oparciu o rzeczywisty udział tego gatunku w składzie drzewostanów pierwszą klasę bonitacji wpisano dla ponad 84%, drugą dla około 15%.

Czwartym istotnym gatunkiem w drzewostanach jest dąb (bez rozróżnienia na gatunki dąb szypułkowy i dąb bezszypułkowy), który jako gatunek panujący tworzy nieco ponad 7% drzewostanów. Dla około 50% drzewostanów dębowych, dla dębu wpisano I bonitację, drugą klasę bonitacji dla nieco ponad 47%. Na siedliskach lasu mieszanego, lasu, lasu mieszanego wyżynnego, lasu wyżynnego w znacznym udziale określono pierwszą klasę bonitacji dla tego gatunku. W oparciu o rzeczywisty udział tego gatunku w składzie drzewostanów pierwszą klasę bonitacji wpisano dla nieco ponad 52%, drugą dla około 44%.

Olcha czarna (ponad 2% powierzchni) na siedlisku olsu, olsu jesionowego najczęściej osiąga I lub II klasę bonitacji, co w ogólnym zestawieniu stanowi około 82%. Drzewostany w III i IV klasie bonitacji stanowią około 18%.

W każdym z typów siedliskowych lasu przeważają drzewostany wysokich klas bonitacji, odpowiadające żyzności siedlisk.

W drzewostanach Nadleśnictwa Dębica występują gatunki obce, ale mają nieistotne znaczenie. Jako gatunki panujące występują: dąb czerwony, robinia akacja, sosna czarna, daglezja i czeremcha amerykańska. Wszystkie gatunki obce spełniające kryterium gatunku rzeczywistego zajmują łącznie 1,36% powierzchni. Gatunki obce mają niewielkie znaczenie, niekiedy mogą jednak sprawiać problemy hodowlane ze względu na łatwość obsiewania i tworzenia odrostów - szczególnie dotyczy to dębu czerwonego i czeremchy amerykańskiej.

#### 4.1.2. Pochodzenie drzewostanów

Znaczna część drzewostanów w Nadleśnictwie Dębica powstała z sadzenia, czyli w sposób sztuczny. Są to w głównej mierze drzewostany położone w nizinnej obrębie leśnym 02- Żdźary, na siedliskach borowych. Duża część drzewostanów Nadleśnictwa znajdująca się w obrębie Dębica (obręb nr 01) powstała z samosiewu, głównie z buczyn i drzewostanów wielogatunkowych. Ten obręb ma charakter wyżynny i gatunkiem dominującym jest tu samoobsiewający się buk.

Należy zwrócić także uwagę na fakt, że drzewostany wielogatunkowe mogą pochodzić równocześnie z odnowienia naturalnego, sadzenia lub siewu. Pozostałe to drzewostany o nieznanym pochodzeniu.

Poniżej zamieszczono tabelę wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb DĘBICA	odroślowe	ha					
		m <sup>3</sup>					
	z samosiewu	ha	292.52	1559.89	2027.94	3880.35	82.4
		m <sup>3</sup>	30209	567308	725730	1323247	87.6
	z odnowienia sztucznego	ha	27.09	198.31	218.05	443.45	9.4
		m <sup>3</sup>	2026	65923	75480	143429	9.5
brak informacji	ha	303.95	27.95	52.74	384.64	8.2	
	m <sup>3</sup>	22721	7820	12565	43106	2.9	
RAZEM Obręb		ha	623.56	1786.15	2298.73	4708.44	100
		m <sup>3</sup>	54956	641051	813775	1509782	100
Obręb ŻDŻARY	odroślowe	ha					
		m <sup>3</sup>					
	z samosiewu	ha	202.47	19.04	22.38	243.89	4.0
		m <sup>3</sup>	6672	6010	5690	18372	1.1
	z odnowienia sztucznego	ha	1318.03	1500.98	1714.03	4533.04	74.8
		m <sup>3</sup>	136073	498430	632200	1266703	75.2
brak informacji	ha	338.30	393.08	553.37	1284.75	21.2	
	m <sup>3</sup>	49408	138145	210880	398433	23.7	
RAZEM Obręb		ha	1858.80	1913.10	2289.78	6061.68	100
		m <sup>3</sup>	192153	642585	848770	1683508	100
Nadleśnictwo Dębica	odroślowe	ha					
		m <sup>3</sup>					
	z samosiewu	ha	494.99	1578.93	2050.32	4124.24	38.3
		m <sup>3</sup>	36881	573318	731420	1341619	42.0
	z odnowienia sztucznego	ha	1345.12	1699.29	1932.08	4976.49	46.2
		m <sup>3</sup>	138099	564353	707680	1410132	44.2
brak informacji	ha	642.25	421.03	606.11	1669.39	15.5	
	m <sup>3</sup>	72129	145965	223445	441539	13.8	
RAZEM nadleśnictwo		ha	2482.36	3699.25	4588.51	10770.12	100
		m <sup>3</sup>	247109	1283636	1662545	3193290	100

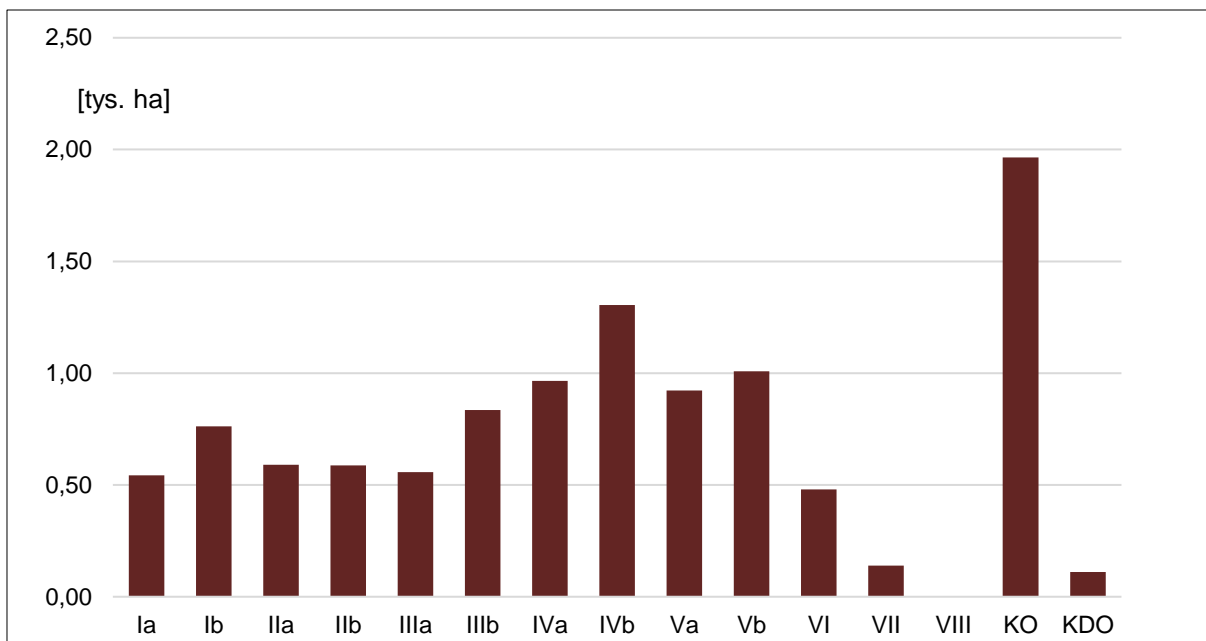
#### 4.1.3. Struktura wiekowa i miąższościowa

Gospodarowanie zasobami leśnymi poprzez stosowanie rębni złożonych, także prowadzona przebudowa drzewostanów sosnowych, w zasadzie od trzech dziesięcioleci utrzymuje podobny rozkład klas wieku drzewostanów. Udział powierzchniowy drzewostanów młodszych i przedrębnych kształtuje się na poziomie 55%, rębnych i przeszlębnych 27%, KO i KDO 18%. Drzewostany odnowione (KO) lub przygotowane do odnowienia (KDO) stanowią łącznie 19% powierzchni zalesionej. Uprawy i młodniki złożone są z gatunków o różnej dynamice wzrostu i wymaganiach ekologicznych. Powstały głównie w wyniku stosowania rębni gniazdowej częściowej, i w mniejszym zakresie zrębów zupełnych.

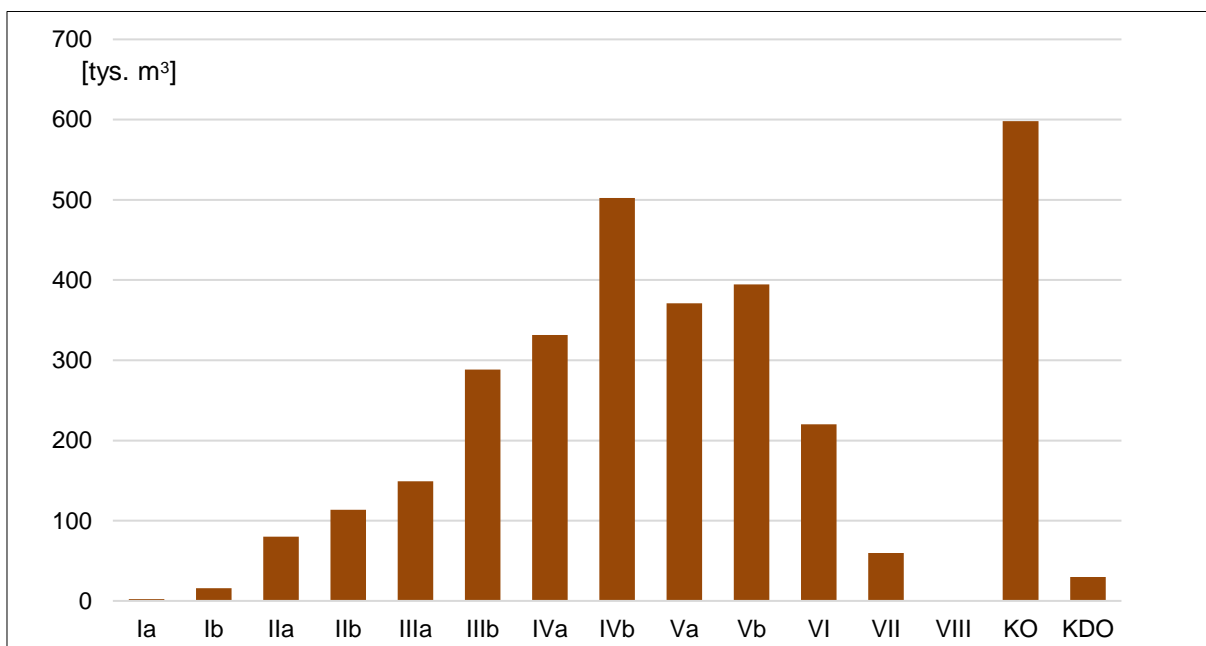
Klasa wieku	I	II	III	IV	V	VI i >	KO	KDO	Razem pow. zalesiona
Powierzchnia [ha]	1304,27	1176,45	1392,77	2270,71	1930,37	620,44	1964,92	110,19	10770,12
Udział %	12,11	10,92	12,93	21,08	17,92	5,76	18,24	1,02	100,00
Miąższość [m <sup>3</sup> ]	18260	193475	437615	834025	765665	280135	597895	29850	3193290
Udział %	0,57	6,06	13,70	26,12	23,98	8,77	18,72	0,93	100,00

Zapas klas wieku jest wynikiem umiejętnego postępowania hodowlanego, prowadzonych przez Nadleśnictwo zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanach oraz dobrego wykorzystanie potencjału siedlisk leśnych. Drzewostany generalnie są zwarte, bardzo dobrej i dobrej jakości hodowlanej, wysokiej bonitacji i dobrej jakości technicznej, zdrowe.





Ryc. Struktura powierzchniowa drzewostanów nadleśnictwa.



Ryc. Struktura miąższościowa drzewostanów nadleśnictwa.

Głównym gatunkiem panującym w Nadleśnictwie jest sosna pospolita. Drzewostany z panującą sosną zajmują 47,61% powierzchni zalesionej Nadleśnictwa, a ich zapas stanowi 45,15% całkowitego zapasu. Drugim istotnym gatunkiem lasotwórczym jest buk. Drzewostany z panującym bukiem stanowią 28,20% powierzchni, z blisko 30% udziałem procentowym zapasu. W składzie gatunkowym widoczny jest udział drzewostanów z panującą jodłą – 10,44% oraz dębem 6,98%. Pozostałe gatunki drzew - 16 - zajmują łącznie 4,24% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa, a ich zapas stanowi 3,40% ogólnego zapasu. Największy udział wśród nich mają drzewostany z panującym grabem, modrzewiem i dębem czerwonym.

Generalnie skład gatunkowy dostosowany do siedliska ma prawie 70% drzewostanów. Częściowo zgodny 29%, stąd też struktura gatunkowa drzewostanów wg gatunków panujących w zasadzie pozostaje bez zmian.

Struktura miąższościowa jest pochodną struktury klas wieku. Od IIb do IV klasy wieku skumulowane jest 47% zapasu, rębne i przeszlorębne 35%, w KO - 18% miąższości drzewostanów.

Porównując zajmowaną powierzchnię leśną zalesioną wg gatunków panujących i rzeczywistych wnioskować można, iż skład gatunkowy drzewostanów jest bardziej urozmaicony niż wynika to ze struktury wg gatunków panujących. Udział powierzchni sosny pospolitej zmniejszył się o około 1280 ha na korzyść dębu, buka, brzozy, olchy, modrzewia i świerka. Większy jest także udział innych cennych domieszek drzew liściastych jak grab, jawor, lipa, klon, wiąz. Wykorzystywane są mikrosiedliska leśne do wprowadzania gatunków biocenotycznych wzbogacających bioróżnorodność ekosystemu.

Aktualny, całkowity zapas Nadleśnictwa Dębica na powierzchni leśnej zalesionej wynosi 3 193 290 m<sup>3</sup>, a zasobność 295 m<sup>3</sup>/ha, przy średnim wieku 73 lat. Warto wspomnieć, że istnieją fragmenty drzewostanów wykazujące ponadprzeciętne zasobności, co stwierdzono podczas pomiarów na powierzchniach kołowych. Obliczone zasobności znacznie odbiegały od przeciętnych zasobności występujących w drzewostanach Nadleśnictwa.

Inne informacje na temat struktury wiekowej i miąższościowej zawiera Elaborat - Opis ogólny lasu.

#### 4.1.4. Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem

Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z przyjętym w obecnej rewizji typem drzewostanu wykonano zgodnie z § 40 Instrukcji urządzania lasu. Kierując się szczegółowymi kryteriami dla tych grup, wyróżniono 3 stopnie zgodności tj. stopień 1 zgodny, stopień 2 częściowo zgodny i stopień 3 niezgodny.

Drzewostany zgodne i częściowo zgodne zajmują 99% powierzchni leśnej zalesionej, pozostałą część, tj. 1 %, drzewostany niezgodne obojętnie.

Niezgodność składu gatunkowego odnotowano w drzewostanach w 11 typach siedliskowych lasu. Najwyższy udział procentowy drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym wystąpił na siedlisku OLJ i Lw na około 14% powierzchni. Na siedlisku LMw i Lwyżw po około 3% i nieco ponad 1% na siedlisku OI.

Na istotnych w strukturze powierzchniowej siedliskach leśnych Nadleśnictwa tj. Lwyżśw (39,84% pow. zal.), BMśw (24,20%) BMw (21,04%) niezgodność typu drzewostanu kształtuje się w przedziale 0,3 do 0,7% powierzchni siedliska.

Panujące gatunki drzew powodujące niezgodność:

- Lwyżśw – Brz, Bk, sporadycznie OI, Jd
- BMśw – OI, Dbc, sporadycznie Ak
- BMw - głównie OI, sporadycznie Brz

Na siedlisku Lwyż niezgodność składu gatunkowego odnotowano w drzewostanach na siedlisku przyrodniczym 9170 -grąd.

Na gruntach porolnych – 0,5% powierzchni leśnej zalesionej, niezależnie od gatunku panującego, drzewostany zakwalifikowane zostały do zgodnych lub częściowo zgodnych.

Zestawienie powierzchni drzewostanów wg zgodności składu z siedliskiem

Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
		zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
		ha	%	ha	%	ha	%
BB	SO	0,89	13,4	5,75	86,6		
BMB	SO	5,58	100,0				
BMŚW	BK SO	39,56	63,5	22,73	36,5		
	DB JD SO	11,47	100,0				
	DB SO	1302,30	70,0	544,17	29,3	13,48	0,7
	JD SO	20,75	56,0	16,33	44,0		
	SO	598,36	94,1	37,57	5,9		

Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
		zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
		ha	%	ha	%	ha	%
BMW	BK SO	21,09	93,9	1,36	6,1		
	DB SO	1140,09	50,9	1085,49	48,4	15,02	0,7
	JD DB SO			3,25	100,0		
BŚW	SO	24,85	100,0				
ŁŁWYŻ	JW OL DB	1,29	14,2	7,79	85,8		
	OL	1,88	78,7	0,51	21,3		
LMŚW	BK DB	9,32	55,1	7,60	44,9		
	BK SO	7,29	25,8	21,00	74,2		
	DB SO	246,46	77,5	71,59	22,5		
	SO DB	44,45	53,5	38,45	46,3	0,18	0,2
LMW	JD SO DB	23,38	55,8	16,98	40,5	1,56	3,7
	SO DB	110,12	25,9	301,48	70,9	13,85	3,3
LMWYŻŚW	BK	29,18	65,5	14,97	33,6	0,39	0,9
	BK DB	2,39	6,4	34,39	91,4	0,83	2,2
	BK DB GB			2,43	100,0		
	BK DB JD			2,10	100,0		
	BK JD	111,60	92,5	9,09	7,5		
	SO BK	4,63	11,0	37,57	89,0		
	SO BK DB	1,05	1,5	67,27	98,5		
LŚW	BK DB	6,13	48,7	6,47	51,3		
	DB			7,74	99,1	0,07	0,9
	GB DB	23,50	85,1	4,12	14,9		
LW	DB	42,97	40,1	48,45	45,3	15,63	14,6
	JD DB			5,49	100,0		
LWYŻŚW	BK	1737,43	93,9	111,64	6,0	0,32	0,0
	BK JD	785,15	97,5	20,34	2,5		
	BK JW	27,70	51,9	25,66	48,1		
	DB	13,02	42,5	17,64	57,5		
	DB BK	87,12	54,7	70,73	44,4	1,30	0,8
	DB BK GB	39,85	16,9	196,23	83,1		
	DB GB			11,28	60,8	7,26	39,2
	JD	148,51	96,0	6,14	4,0		
	JD BK	661,16	80,0	162,88	19,7	2,55	0,3
	JD BK DB	86,66	65,4	45,94	34,6		
	LP GB DB			24,54	100,0		
LWYŻW	BK	4,93	100,0				
	BK JW	0,84	74,3			0,29	25,7
	DB			0,52	100,0		
	DB BK			2,59	88,7	0,33	11,3
	DB BK GB			0,80	100,0		
	JD			3,37	100,0		
	JD BK DB	5,50	84,9	0,98	15,1		
OL	DB OL			3,03	100,0		
	OL	94,33	85,7	14,34	13,0	1,40	1,3
OLJ	OL JS			27,57	85,9	4,52	14,1
Ogółem		7522,78	69,84	3168,36	29,4	78,98	0,74

\* pow. zalesiona 10770,12 ha

#### 4.1.5. Zasoby drzewne

Aktualny, całkowity zapas Nadleśnictwa na powierzchni leśnej zalesionej wynosi 3 193 290 m<sup>3</sup>. Jest to wartość obejmująca również zasoby przestoi na gruntach leśnych zalesionych – 36 370 m<sup>3</sup>. Ogólne zasoby drzewne na dzień 01.01.2025 r. na powierzchni leśnej wynoszą 3 195 704 m<sup>3</sup>. Całkowite zasoby drzewne Nadleśnictwa Dębica wynoszą 3 196 883 m<sup>3</sup>, na co składają się zasoby na wszystkich rodzajach gruntów Nadleśnictwa jak niżej:

Rodzaj gruntu	Wielkość zasobów [brutto m <sup>3</sup> ]
Grunty leśne zalesione	3 193 290
w tym:	
<i>Przestoje na gruntach leśnych zalesionych</i>	<i>36 370</i>
Grunty leśne niezalesione	2 414
Razem grunty leśne	3 195 704
Grunty związane z gospodarką leśną	764
Grunty nieleśne	415
Ogółem Nadleśnictwo	3 196 883

Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości wg gatunków panujących wynosi 72 035 m<sup>3</sup> brutto na powierzchni leśnej zalesionej.

## 5. Zagrożenie ekosystemów leśnych

### 5.1. Ocena zdrowotnego i sanitarnego stanu lasów

Zagrożenie środowiska leśnego jest wynikiem jednoczesnego oddziaływania wielu czynników powodujących niekorzystne zjawiska i zmiany w stanie zdrowotnym lasów. Ich natężenie i stopień skupienia odzwierciedlają w znacznym stopniu nie tylko kondycję zdrowotną drzewostanów ale również stopień zagrożenia lasu od poszczególnych niekorzystnych elementów.

### 5.2. Zanieczyszczenia przemysłowe

Stan środowiska gruntów Nadleśnictwa Dębica i jego zasięgu terytorialnego podlega monitoringowi dokonywanemu przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie– zgodnie z obowiązującym, państwowym podziałem administracyjnym. Obszar zasięgu terytorialnego należy do stref określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z roku 2012, tj.:

- strefy podkarpackiej obejmującej niemal całą część gruntów Nadleśnictwa
- strefy małopolskiej, obejmującej małą część gruntów Nadleśnictwa

W województwie małopolskim stan jakości powietrza monitorowany był (2021 r.) na 117 stanowiskach pomiarowych. W strefie małopolskiej, w granicach zasięgu Nadleśnictwa nie ma położonej stacji pomiarowej, najbliższa zlokalizowana jest na terenie miasta Tarnów.

W województwie podkarpackim stan jakości powietrza monitorowany był (2021 r.) na 79 stanowiskach pomiarowych. W strefie podkarpackiej, w granicach zasięgu Nadleśnictwa jest położona stacja pomiarowa na terenie Dębicy.

Monitoringowi podlega szereg substancji, których wpływ może być szkodliwy dla ludzi i roślin.

Pod względem kryteriów ochrony zdrowia ludności ocenie podlegają:

- dwutlenek siarki
- dwutlenek azotu
- tlenek węgla
- benzen
- ozon
- pył zawieszony PM10
- pył zawieszony PM2,5
- ołów w PM10
- arsen w PM10
- kadm w PM10
- nikiel w PM10
- benzo(α)piren w PM10.

Pod względem kryteriów ochrony roślin ocenie podlegają:

- dwutlenek siarki
- tlenki azotu NO<sub>x</sub>
- ozon

Poniżej podano wysokość emisji podstawowych zanieczyszczeń reprezentatywnych również dla obszaru Nadleśnictwa w roku 2021.

Obszar	Emisje [kg/km <sup>2</sup> ·rok]				
	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	PM10	PM2,5	B(α)P
Strefa małopolska	937	1 870	1 727	1 535	0,9
Strefa podkarpacka	439	901	826	633	0,3
<i>Polska</i>	<i>802</i>	<i>1 619</i>	<i>1 001</i>	<i>739</i>	<i>0,4</i>

Zasadniczymi źródłami ww. emisji są:

1. procesy spalania w produkcji energii
2. procesy spalania w gospodarce komunalnej i mieszkaniowej
3. procesy spalania w przemyśle
4. procesy produkcyjne
5. wydobywanie i dystrybucja paliw kopalnych
6. zastosowanie rozpuszczalników w procesach technologicznych
7. transport drogowy i inny
8. przetworzenie odpadów
9. rolnictwo.

Bezpośrednio w granicach zasięgu terytorialnego źródłami emisji przemysłowych są: Pilzno, Dębica, Ropczyce. Poza obszarem zasięgu źródłami emisji są:

- aglomeracja rzeszowska z kierunków E, E-SE
- aglomeracja tarnowska z kierunków W, W-SW
- miasto Mielec, Dąbrowa Tarnowska z kierunku N, N-NW

Jako źródło emisji liniowych można wymienić drogi krajowe i wojewódzkie, oraz autostradę:

- A4 Bolesławiec- Korczowa, biegnącą przez kompleks lasów w północnym zasięgu Nadleśnictwa na odcinku ok. 35 km
- Nr 73 Machowa, Pilzno, Brzostek- w większości omijająca kompleksy leśne
- Nr 94 Machowa, Pilzno, Dębica – w większości omijająca kompleksy leśne
- DW 985 Dębica – Pustków, biegnie przez lasy nadleśnictwa na odcinku ok. 1,5 km

Ocena jakości powietrza w strefie podkarpackiej za rok 2022

### **SO<sub>2</sub>**

Maksymalne stężenie średniodobowe dwutlenku siarki obliczone ze stężeń jednogodzinnych, zmierzonych na stacji automatycznej w Rzeszowie wyniosło 13 g/m<sup>3</sup> (10% normy). W strefie podkarpackiej maksymalne stężenia średniodobowe dwutlenku siarki wyniosły: w Jaśle 52 g/m<sup>3</sup> (42% normy), w Mielcu 21 g/m<sup>3</sup> (17% normy), w Przemyśle 15 g/m<sup>3</sup> (12% normy), w Krempnej 11 g/m<sup>3</sup> (9% normy).

W zakresie stężeń 1-godzinnych dwutlenku siarki, wartości 25 max. ze stężeń 1-godzinnych na obszarze województwa zawierały się w przedziale 10-81 g/ m<sup>3</sup> (3-23% normy). Najwyższe wartości 25 max. ze stężeń 1-godz. SO<sub>2</sub> powyżej 20% normy wskazane zostały na obszarze powiatu przemyskiego (gminy Medyka, Stubno, Żurawica przy granicy z Ukrainą).

### **NO<sub>2</sub>**

W strefie podkarpackiej stężenia średnioroczne dwutlenku azotu wyniosły: w Mielcu 12 g/m<sup>3</sup> (30% normy), w Przemyśle 11 g/m<sup>3</sup> (28% normy), w Jaśle i Nisku 9 g/m<sup>3</sup> (23% normy), w Krempnej 4 g/m<sup>3</sup> (10% normy).

Średnie jednogodzinne stężenie utrzymywało się w przedziale 42 – 82  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , przy dopuszczalnym 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . W związku z tym strefa, jak i obszar Nadleśnictwa należący do niej, została zaliczona do klasy A.

W zakresie stężeń 1-godzinnych dwutlenku azotu, rozkład stężeń oparty na wynikach pomiarów ze stacji oraz na wynikach modelowania, wykazał występowanie na obszarze województwa podkarpackiego wartości 19 max. ze stężeń 1-godzinnych w przedziale 11-93  $\text{g}/\text{m}^3$  (6-47% normy). Najwyższe stężenia 1-godz.  $\text{NO}_2$  powyżej 40% normy wskazane zostały na obszarze Rzeszowa i w powiecie rzeszowskim (gmina Świlcza).

#### **CO**

Obliczone maksymalne 8-godzinne kroczące stężenia tlenu węgla na stacjach pomiarowych w województwie podkarpackim nie przekraczały dopuszczalnej normy w żadnej dobie pomiarowej. Maksymalne wartości ze średnich 8-godzinnych kroczących, obliczonych na podstawie pomiarów 1-godzinnych zanotowane na stanowiskach pomiarowych wyniosły: - w strefie miasto Rzeszów na stacji Nowe Miasto – 3  $\text{mg}/\text{m}^3$  (30% normy), - w strefie miasto Rzeszów na stacji przy ul. Piłsudskiego – 2  $\text{mg}/\text{m}^3$  (20% normy), - w strefie podkarpackiej na stacji w Nisku przy ul. Szklarniowej – 2  $\text{mg}/\text{m}^3$  (20% normy).

#### **Benzen $\text{C}_6\text{H}_6$**

Stężenia średnioroczne benzenu w wyznaczonych punktach pomiarowych nie wykazały przekroczenia dopuszczalnej normy rocznej. Stężenia średnioroczne benzenu na poszczególnych stacjach pomiarowych wyniosły odpowiednio: Rzeszów ul. Piłsudskiego – 2  $\text{g}/\text{m}^3$  (40% normy), Rzeszów-Nowe Miasto – 1  $\text{g}/\text{m}^3$  (20% normy), Mielec-Biernackiego – 1  $\text{g}/\text{m}^3$  (20% normy), Przemyśl ul. Grunwaldzka – 1  $\text{g}/\text{m}^3$  (20% normy). Na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat stężenia średnioroczne benzenu w województwie podkarpackim utrzymują się na zbliżonym poziomie. Maksymalne stężenia średnioroczne benzenu zanotowane na stacjach pomiarowych w tym okresie nie przekroczyły 40% poziomu dopuszczalnego.

#### **Ozon $\text{O}_3$**

W rocznej ocenie jakości powietrza klasyfikacji stref dla ozonu dokonuje się w odniesieniu do stężeń 8-godzinnych kroczących. Poziom docelowy uznaje się za dotrzymany, jeżeli trzyletnia średnia liczba dni z max. stężeniem ośmiogodzinnym ozonu nie przekroczy 25. Podstawą oceny dla tego parametru były wyniki pomiarów z 6 stanowisk pomiarów automatycznych uzupełnione wynikami modelowania jakości powietrza. Drugim parametrem dla ozonu podlegającym ocenie rocznej, jest dotrzymanie poziomu celu długoterminowego. Poziom ten uznaje się za dotrzymany, jeżeli w roku podlegającym ocenie stężenia 8-godzinne ozonu nie przekroczyły 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Podstawą oceny dla tego parametru były wyniki pomiarów z 6 stanowisk pomiarów automatycznych uzupełnione metodą szacowania opartą o wyniki modelowania jakości powietrza. Wyniki pomiarów ozonu ze stacji monitoringu powietrza za rok 2022 oraz wyniki modelowania wykonanego dla roku 2022 (obejmujące lata 2020-2022) wykazały dotrzymanie obowiązującego dla tego zanieczyszczenia poziomu docelowego dla stężeń 8-godzinnych na obszarze województwa podkarpackiego. Strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zakwalifikowane zostały do klasy A.

#### **Pył $\text{PM}_{10}$**

Według kryterium ochrony zdrowia średnie roczne stężenie nie powinno przekraczać 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a średnie dobowe stężenie w wysokości 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nie powinno występować dłużej niż 35 dni.

W 2022 roku na terenie stref województwa podkarpackiego nie zanotowano przekroczeń obowiązujących dla pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{10}$  poziomów dopuszczalnych, zarówno poziomu 24-godzinnego, jak i średniorocznego. Obie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.

W 2022 roku na żadnej stacji pomiarowej w województwie podkarpackim nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{10}$ . Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{10}$  na stacjach pomiarowych zawierały się w przedziale 15-33  $\text{g}/\text{m}^3$  (38-83% normy średniorocznej). W Rzeszowie stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{10}$  na stacji tła miejskiego stanowiło 55% normy, natomiast na stacji komunikacyjnej 83% dopuszczalnej normy. W strefie podkarpackiej najwyższe stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{10}$  wystąpiło: w Mielcu (70% normy), w Dębicy

i w Rudniku nad Sanem (68% normy). W 2022 roku na terenie województwa podkarpackiego dotrzymana została również norma dobową pyłu zawieszonego PM10. Na żadnej stacji pomiarowej w regionie nie wystąpiło ponad 35 dni ze stężeniem dobowym pyłu zawieszonego PM10 wyższym od  $50 \text{ g/m}^3$ .

#### **Pył PM2,5**

Stężeniem kryterialnym w ocenie zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM2,5 jest średnioroczny poziom dopuszczalny. Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu od 2020 roku obowiązuje niższy poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 wynoszący  $20 \mu\text{g/m}^3$ .

W strefie podkarpackiej na stacjach tła miejskiego średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 zawierały się w przedziale  $12-19 \text{ g/m}^3$  (60-95% normy fazy II). Najwyższe stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 wystąpiły: w Dębicy i w Rudniku nad Sanem. W objętym badaniami uzdrowisku Rymanów-Zdrój średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 wyniosło  $8 \text{ g/m}^3$  (40% normy fazy II). Na przestrzeni ostatniego 10-lecia widoczny jest powolny spadek stężenia średnioroczno pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu. Na stacjach, na których pomiary prowadzone są w dłuższym okresie czasu istotny spadek stężenia średnioroczno pyłu zawieszonego PM2,5 widoczny jest począwszy od 2019 roku. W porównaniu z rokiem 2018, w roku 2022 na takich stacjach tła miejskiego nastąpiło zmniejszenie średnioroczno stężenia pyłu zawieszonego PM2,5: w Rymanowie-Zdrój o 58%, w Przemyśle o 52%, w Krośnie o 48%, w Jaśle o 43%, w Mielcu o 36%, w Rzeszowie o 35%, w Nisku o 29%.

#### **Benzo(a)piren w PM10**

W 2022 roku na terenie strefy miasto Rzeszów nie zanotowano przekroczenia obowiązującego dla B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 średnioroczno poziomu docelowego. Strefa miasto Rzeszów została zaklasyfikowana do klasy A. Na terenie strefy podkarpackiej wyniki pomiarów wykazały przekroczenia średnioroczno poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10. Strefa podkarpacka zakwalifikowana została do klasy C.

Badania benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 wykazały przekroczenie wartości docelowej w 2022 roku w 7 punktach pomiarowych zlokalizowanych na obszarach miejskich strefy podkarpackiej: w Dębicy, w Jarosławiu, w Jaśle, w Nisku, w Przemyśle, w Rudniku nad Sanem, w Tarnobrzegu. Spośród monitorowanych obszarów miejskich najwyższe średnioroczno stężenie benzo(a)pirenu wynoszące  $3,7 \text{ ng/m}^3$  (370 % poziomu docelowego) odnotowano w Rudniku nad Sanem. W pozostałych punktach pomiarowych w podkarpackich miastach, w których wystąpiło przekroczenie, średnioroczno stężenia benzo(a)pirenu zawierały się w przedziale  $1,5-2,7 \text{ ng/m}^3$  (150-270% poziomu docelowego).

#### **Metale ciężkie w PM10**

W strefie podkarpackiej normy stężeń ww. metali nie zostały przekroczone, w związku z tym strefa została zaliczona do klasy A.

Ołów- Z badań prowadzonych w 2022 roku w wojewódzkiej sieci monitoringu jakości powietrza wynika, że stężenia ołowiu na całym obszarze województwa podkarpackiego utrzymywały się na bardzo niskim poziomie  $0,006-0,008 \text{ g/m}^3$  (1,2-1,6% poziomu dopuszczalnego).

Arsen – Z badań prowadzonych w 2022 roku w wojewódzkiej sieci monitoringu jakości powietrza wynika, że stężenia arsenu na całym obszarze województwa podkarpackiego utrzymywały się na niskim poziomie. Średnioroczno stężenia arsenu zawierały się w przedziale  $0,5-0,6 \text{ ng/m}^3$  (8-10% poziomu docelowego).

Kadm - Z badań prowadzonych w 2022 roku w wojewódzkiej sieci monitoringu jakości powietrza wynika, że stężenia kadmu na całym obszarze województwa podkarpackiego utrzymywały się na niskim poziomie. Średnioroczno stężenia kadmu zawierały się w przedziale  $0,2-0,3 \text{ ng/m}^3$  (4-6% poziomu docelowego).

Nikiel- Z badań prowadzonych w 2022 roku w wojewódzkiej sieci monitoringu jakości powietrza wynika, że stężenia niklu na całym obszarze województwa podkarpackiego utrzymywały się na bardzo niskim poziomie. Średnioroczno stężenia niklu zawierały się w przedziale  $0,6-0,8 \text{ ng/m}^3$  (3-4% poziomu docelowego).

Pod względem kryteriów ochrony roślin ocenie podlegają:

- dwutlenek siarki
- tlenki azotu
- ozon.

### **SO<sub>2</sub>**

Rozkład stężenia średniorocznego SO<sub>2</sub>, wykonany w oparciu o wyniki pomiarów ze stacji i wyniki modelowania za rok 2022, wykazał występowanie w strefie podkarpackiej wartości w przedziale 2-10 g/m<sup>3</sup> stanowiących 10-50% poziomu dopuszczalnego. Dla stężenia okresu zimowego rozkład stężeń SO<sub>2</sub> wykazał występowanie wartości w przedziale 3-10 g/m<sup>3</sup> stanowiących 15-50% poziomu dopuszczalnego.

### **NO<sub>x</sub>**

Rozkład stężeń średniorocznych tlenków azotu w 2022 roku dla strefy podkarpackiej również nie wykazał przekroczenia obowiązującego poziomu dopuszczalnego dla tego zanieczyszczenia w kryterium ochrony roślin. Rozkład wartości stężenia średniorocznego NO<sub>x</sub> wykazał występowanie wartości w przedziale 4-24 g/m<sup>3</sup> stanowiących 13-80% poziomu dopuszczalnego. Najwyższe wartości stężenia średniorocznego NO<sub>x</sub> w strefie podkarpackiej wskazane zostały na obszarze powiatu rzeszowskiego (gminy: Głógów Małopolski, Trzebownisko) oraz powiatu dębickiego (gmina Czarna).

### **O<sub>3</sub>**

Zmienność stężeń ozonu w poszczególnych latach, związana jest w znacznym stopniu z różnicami w warunkach pogodowych w sezonie ciepłym występujących w kraju. Znaczenie mają również kierunki napływu mas powietrza nad Polskę oraz ich zanieczyszczenie ozonem, a także substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu. Rozkład wartości AOT40 dla 2022 roku, wykonany w oparciu o wyniki pomiarów i wyniki modelowania ozonu, wskazał występowanie tego parametru na obszarze strefy podkarpackiej w przedziale 1876-20669 (µg/m<sup>3</sup>)xh. (31-344% poziomu celu długoterminowego). Najwyższe wartości AOT40 w 2022 roku wystąpiły w powiecie jasielskim (gmina Krępna). Przyjmuje się, że wysoki poziom ozonu nie jest wynikiem działalności gospodarczej.

Ocena jakości powietrza w strefie małopolskiej za rok 2021

### **SO<sub>2</sub>**

Klasyfikacja stref dla dwutlenku siarki pod kątem ochrony zdrowia została wykonana dla stężeń 1-godzinnych i 24-godzinnych, gdzie poziom dopuszczalny wynosi odpowiednio: 350 µg/m<sup>3</sup> i 125 µg/m<sup>3</sup>. Na wszystkich stanowiskach pomiarowych stężenia dwutlenku siarki nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego, w związku z czym również nie została przekroczona dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego. Wszystkie strefy na terenie województwa zostały zakwalifikowane do klasy A.

Najwyższe stężenia dwutlenku siarki wyrażone 25 maksimum ze stężeń 1-godzinnych wystąpiło w Trzebini - 57 µg/m<sup>3</sup>, a najniższe w Szymbarku - 13 µg/m<sup>3</sup>. W 2021 roku w porównaniu z rokiem poprzednim odnotowano wystąpienie wyższych wartości na stacjach: w Krakowie, w Tarnowie, w Szymbarku oraz w Trzebini, natomiast na stacji w Skawinie stężenia były na takim samym poziomie. Największy spadek nastąpił na stacji w Nowym Targu o 13 µg/m<sup>3</sup>.

### **NO<sub>2</sub>**

Klasyfikacja stref dla dwutlenku azotu pod kątem ochrony zdrowia została wykonana dla stężeń 1-godzinnych i stężeń rocznych, gdzie poziom dopuszczalny wynosi odpowiednio: 200 µg/m<sup>3</sup> i 40 µg/m<sup>3</sup>. Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego dla stężeń 1-godzinnych nie została przekroczona. Wszystkie strefy na terenie województwa zostały zakwalifikowane do klasy A. Średnie jednogodzinne stężenie utrzymywało się w przedziale 42 – 82 µg/m<sup>3</sup>, przy dopuszczalnym 200 µg/m<sup>3</sup>. W związku z tym strefa, jak i obszar Nadleśnictwa należący do niej, została zaliczona do klasy A. W strefie miasto Tarnów oraz w strefie małopolskiej roczne poziomy stężeń dwutlenku azotu mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego. Strefy te otrzymały klasę A.



Rozkład stężeń dwutlenku azotu wskazuje na wystąpienie wyższych stężeń w Aglomeracji Krakowskiej oraz w Tarnowie z uwagi na wpływ zanieczyszczeń komunikacyjnych, zwłaszcza w kanionach ulicznych w centrum miast.

#### **CO**

Maksymalne stężenia ze średnich 8-godzinnych tlenku węgla w roku 2021 w stosunku do roku 2020 nie uległy zmianie na stacjach: w Krakowie, przy al. Krasińskiego - 3 mg/m<sup>3</sup> i przy ul. Bulwarowej - 2 mg/m<sup>3</sup> oraz w Zakopanem - 3 mg/m<sup>3</sup>. Na stacji w Krakowie, przy al. Krasińskiego taki sam poziom stężenia utrzymuje się od 2018 roku, a na stacji przy ul. Bulwarowej od 2019. Natomiast na stacji w Trzebini stężenia tlenku węgla wzrosły o 1 mg/m<sup>3</sup>. Na stacji w Tarnowie przy ul. Ks. R. Sitko stężenia tlenku węgla spadły o 1 mg/m<sup>3</sup>. W okresie 2012-2021 zauważa się malejącą tendencję poziomu stężeń tlenku węgla szczególnie na stacjach komunikacyjnych w Krakowie i Tarnowie.

#### **Benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>**

W strefie małopolskiej funkcjonuje rotacyjny system pomiarów benzenu polegający na całorocznych automatycznych pomiarach w różnych lokalizacjach. Na stacji w Nowym Sączu stężenia benzenu były mierzone w roku 2015, 2016 - 3 µg/m<sup>3</sup> i 2020 - 2 µg/m<sup>3</sup>. W 2017 roku pomiary benzenu były prowadzone w Trzebini - 2 µg/m<sup>3</sup>, w 2018 w Zakopanem - 2 µg/m<sup>3</sup>, a w 2019 w Nowym Targu - 2 µg/m<sup>3</sup>. W 2021 pomiary benzenu prowadzono w Szarowie - 1 µg/m<sup>3</sup>. Na stacjach: w Krakowie, Tarnowie oraz w Oświęcimiu pomiary benzenu były kontynuowane w 2021 roku. W porównaniu z rokiem poprzednim na stacjach: w Krakowie przy al. Krasińskiego i w Oświęcimiu nastąpił wzrost stężeń o 1 µg/m<sup>3</sup>. Na pozostałych stacjach stężenia były na takim samym poziomie. W okresie 2012-2021 zauważa się malejącą tendencję poziomu stężeń benzenu, szczególnie na stacjach w Krakowie i w Tarnowie. W strefie małopolskiej stężenia roczne benzenu pozostają na podobnym poziomie w różnych lokalizacjach.

#### **Ozon O<sub>3</sub>**

Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego ozonu na obszarze województwa małopolskiego - średnia z 3 lat, został wykonany na podstawie wyników modelowania jakości powietrza dla roku 2021, natomiast rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu celu długoterminowego ozonu, został opracowany z wykorzystaniem metody obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2021. Rozkład stężeń ozonu wskazuje, że najniższe stężenia uśrednione dla 3 lat wystąpiły w części południowej województwa, zwiększając się w kierunku północno-zachodnim i wschodnim. W roku oceny rozkład stężeń wskazuje na wystąpienie wyższych stężeń w Aglomeracji Krakowskiej w części północno-zachodniej, przy granicy z województwem śląskim oraz wschodniej części województwa.

#### **Pył PM<sub>10</sub>**

Klasyfikacja stref dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> została wykonana na podstawie pomiarów prowadzonych na stałych stanowiskach pomiarowych dla stężeń 24-godzinnych (35 dni) oraz normy rocznej - 40 µg/m<sup>3</sup>. Dopuszczalna częstość przekraczania normy dla stężeń dobowych była przekroczona na większości stanowisk pomiarowych, co stanowiło podstawę do zakwalifikowania wszystkich stref w województwie do klasy C. Norma roczna dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> była przekroczona w Aglomeracji Krakowskiej, którą z tego powodu zaliczono do klasy C. Strefa małopolska oraz strefa miasto Tarnów otrzymało klasę A ponieważ roczne stężenia nie przekroczyły w nich poziomu dopuszczalnego. W klasyfikacji łącznej wszystkie strefy otrzymały klasę C. Wdrażanie przepisów uchwały antysmogowej dla Małopolski i uchwały antysmogowej dla Krakowa (od 1 września 2019 r. na obszarze Krakowa w instalacjach spalania paliw dopuszczone jest stosowanie wyłącznie paliw gazowych lub lekkiego oleju opałowego) skutkuje poprawą jakości powietrza szczególnie na terenie Krakowa. Radykalne ograniczenie emisji, pochodzącej ze spalania paliw stałych, było w mieście warunkiem koniecznym, by stopniowo poprawiać jakość powietrza. Potrzebne są jednak dalsze działania (np. ograniczenie emisji ze spalania paliw stałych w gminach sąsiednich) w celu osiągnięcia poziomów dopuszczalnych pyłu na terenie całego miasta, a zwłaszcza w miejscowościach otaczających Kraków. Również warunki meteorologiczne panujące w 2021 roku, szczególnie okres zimowy miały istotny wpływ na jakość powietrza.

### **Pył PM<sub>2,5</sub>**

Stężeniem kryterialnym w ocenie zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM<sub>2,5</sub> jest średnioroczny poziom dopuszczalny. Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu od 2020 roku obowiązują niższy poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> wynoszący 20 µg/m<sup>3</sup>.

Klasyfikację stref dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> wykonano na podstawie pomiarów prowadzonych na stałych stanowiskach pomiarowych dla średniorocznego poziomu dopuszczalnego - 20 µg/m<sup>3</sup> (faza II – obowiązująca od dnia 1 stycznia 2020 r.). Aglomeracja Krakowska, strefa miasta Tarnów i strefa małopolska została sklasyfikowana do klasy C1, ze względu na przekroczenie normy rocznej dla fazy II. W ocenie dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> uwzględnia się również dodatkowe kryterium, w oparciu o które dokonuje się dodatkowej klasyfikacji stref. Jest to średnioroczny poziom dopuszczalny dla fazy I - 25 µg/m<sup>3</sup> (faza I – obowiązująca do dnia 31 grudnia 2019 r.). Dla fazy I Aglomeracja Krakowska oraz strefa miasta Tarnów została sklasyfikowana do klasy A, a strefa małopolska do klasy C. W 2021 roku stężenia średnioroczne dla fazy II na większości stanowisk na terenie województwa były wyższe od poziomu dopuszczalnego. Poziom dopuszczalny dla fazy II został przekroczony w Aglomeracji Krakowskiej, w strefie małopolskiej na stacjach: w Bochni, w Nowym Sączu i w Trzebini oraz w strefie miasto Tarnów. Tylko w strefie małopolskiej na stacji w Zakopanem poziom dopuszczalny dla fazy II został dotrzymany. Poziom dopuszczalny dla fazy I tak jak w 2020 roku został przekroczony tylko na stacji w Nowym Sączu – 28 µg/m<sup>3</sup>. Na stanowiskach zlokalizowanych na potrzeby obliczania wskaźnika średniego narażenia dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w Aglomeracji Krakowskiej poziom pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> wynosił w Krakowie, os. Piastów – 24 µg/m<sup>3</sup>, natomiast w Tarnowie na stacji przy ul. Bitwy pod Studziankami (mieście o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 tysięcy) wynosił – 21 µg/m<sup>3</sup>.

### **Benzo(a)piren w PM<sub>10</sub>**

Stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> w roku 2021 w porównaniu do roku 2020 były na takim samym poziomie na stacjach: w Krakowie przy: al. Krasińskiego, ul. Bujaka, ul. Bulwarowej, os. Swoszowice, ul. Złoty Róg, w Tarnowie przy ul. Bitwy pod Studziankami, w Bochni, w Olkuszu, w Oświęcimiu, w Suchej Beskidzkiej oraz w Trzebini. Spadek stężeń o 1 ng/m<sup>3</sup> wystąpił na stacjach: w Krakowie, os. Wadów, w Niepołomicach, w Nowym Sączu, w Rabce-Zdrój, w Tuchowie, w Zabierzowie oraz w Zakopanem. Największa różnica między stężeniami z poprzedniego roku wystąpiła na stacji w Nowym Targu i wyniosła 5 ng/m<sup>3</sup>. Wzrost średniej rocznej wystąpił wyłącznie na stacji w Gorlicach o 1 ng/m<sup>3</sup>. W roku 2021 pomiary benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> wykonywane były również w Mszanie Dolnej i wartość średniorocznego stężenia wyniosła 7 ng/m<sup>3</sup>. W okresie 2012-2021 obserwuje się tendencję spadkową poziomu stężeń rocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> na terenie województwa, szczególnie w Aglomeracji Krakowskiej i strefie miasto Tarnów. Najniższe stężenia roczne odnotowywane są na stacjach w Gorlicach.

### **Metale ciężkie w PM<sub>10</sub>**

W strefie małopolskiej normy stężeń ww. metali nie zostały przekroczone, w związku z tym strefa została zaliczona do klasy A.

Ołów- Stężenia ołowiu w roku 2021 w stosunku do roku 2020 były na takim samym poziomie z wyjątkiem stacji w Trzebini, gdzie stężenie wzrosło o 0,01 µg/m<sup>3</sup>. Od 2018 roku taki sam poziom stężeń - 0,01 µg/m<sup>3</sup> utrzymuje się na stacjach w Krakowie, przy ul. Bujaka i os. Wadów oraz na stacji w Tarnowie, natomiast na stacji w Krakowie przy ul. Bulwarowej od 2020 r. W wieloletnim okresie obejmującym lata 2012-2020 widoczna jest tendencja spadkowa rocznych stężeń ołowiu w szczególności na stacjach w Krakowie.

Arsen – Stężenia arsenu w roku 2021 w stosunku do roku 2020 były na takim samym poziomie na stacjach w Krakowie przy ul. Bujaka i os. Wadów - 0,7 ng/m<sup>3</sup>. Na stacjach w Tarnowie i w Trzebini stężenia roczne arsenu obniżyły się o 0,1 ng/m<sup>3</sup>. Natomiast na stacji w Krakowie przy ul. Bulwarowej stężenia wzrosły o 0,1 ng/m<sup>3</sup>. W okresie 2012- 2021 obserwuje się tendencję spadkową poziomu stężeń rocznych arsenu na terenie województwa.

Kadm - Stężenia kadmu w roku 2021 w stosunku do roku 2020 nie uległy zmianie na stacjach w Krakowie przy ul. Bujaka i ul. Bulwarowej. Stały poziom stężeń – 0,4 ng/m<sup>3</sup> utrzymuje się od roku 2019 przy ul. Bujaka, a przy ul. Bulwarowej od roku 2020. Natomiast na

stacji w Krakowie os. Wadów i Trzebini stężenia spadły o 0,1 ng/m<sup>3</sup>, a na stacji w Tarnowie o 0,2 ng/m<sup>3</sup>. W okresie 2012-2021 obserwuje się tendencję spadkową poziomu stężeń rocznych kadmu na terenie województwa.

Nikiel- Stężenia niklu w roku 2021 w stosunku do roku 2020 zmalały na wszystkich stacjach. Największy spadek stężenia odnotowano na stacji w Krakowie, os. Wadów o 1,1 ng/m<sup>3</sup>. Na pozostałych stacjach stężenia spadły w Krakowie przy ul. Bujaka 0,2 ng/m<sup>3</sup>, przy ul. Bulwarowa o 0,3 ng/m<sup>3</sup>, w Trzebini o 0,4 ng/m<sup>3</sup>, a w Tarnowie o 0,5 ng/m<sup>3</sup>. W okresie 2012-2021 obserwuje się tendencję spadkową poziomu stężeń rocznych niklu na terenie województwa.

Pod względem kryteriów ochrony roślin ocenie podlegają:

- dwutlenek siarki
- tlenki azotu
- ozon.

#### **SO<sub>2</sub>**

Stężenie roczne dwutlenku siarki w roku 2021 w stosunku do roku 2020 utrzymało się na takim samym poziomie – 3 µg/m<sup>3</sup>. Taki sam poziom stężeń utrzymuje się od 2014 roku. Dla sezonu zimowego średnia w latach 2015-2019 była również na stałym poziomie i wynosiła 4 µg/m<sup>3</sup>, a od roku 2020 - 3 µg/m<sup>3</sup>.

#### **NO<sub>x</sub>**

Klasyfikację stref pod kątem ochrony roślin dla tlenków azotu wykonano na podstawie pomiarów prowadzonych na jednym stanowisku pomiarowym tła regionalnego w strefie małopolskiej w Szymbarku w odniesieniu do normy rocznej (30 µg/m<sup>3</sup>). Z uwagi na brak przekroczeń normy rocznej dla tlenków azotu strefa małopolska, pod kątem ochrony roślin została zakwalifikowana do klasy A.

#### **O<sub>3</sub>**

Wartości współczynnika AOT40 określonego na podstawie pięcioletnich pomiarów (2017-2021) z okresu wegetacyjnego (maj-lipiec) w strefie małopolskiej zostały dotrzymane, na podstawie pomiarów w odniesieniu do poziomu docelowego – 18000 (µg/m<sup>3</sup>)xh. W wyniku analiz przeprowadzonych w ramach rocznej oceny jakości powietrza strefa małopolska otrzymała klasę A. W 2021 roku wartości współczynnika AOT40 w strefie małopolskiej osiągnęły wartości wyższe od poziomu celu długoterminowego - 6000 (µg/m<sup>3</sup>)xh, dlatego strefa dla tego kryterium oceny została zaliczona do klasy D.

### 5.3. Stan wód powierzchniowych i podziemnych

W celu opisanego stanu wód powierzchniowych związanych z obszarem Nadleśnictwa posłużono się wynikami monitoringu na rzekach związanych z nim bezpośrednio, niezależnie od położenia w zasięgu, na granicy lub w pobliżu granicy. Są to wyniki opublikowane przez GIOŚ w 2020 r. na podstawie pomiarów z lat 2018, 2019.

Wybrane wody płynące i zbiorniki wody podlegające monitoringowi:

1. Wisłoka- w części Nadleśnictwa
2. Potok Chotowski
3. Ostra
4. Grabinka
5. Budzisz

Według danych GUS w ostatnich latach w województwie podkarpackim wzrosła ilość oczyszczonych ścieków komunalnych i w 2018 r. wyniosła blisko 62 mln m<sup>3</sup>. Ilość ścieków nieoczyszczonych w województwie jest niewielka i od kilku lat utrzymuje się na poziomie około 1 mln m<sup>3</sup>. Największe ilości ścieków powstają w powiatach: Miasto Rzeszów, rzeszowski, dębickim, mieleckim, jarosławskim, leżajskim, jarosławskim, jasielskim, stalowowolskim, krośnieńskim, łańcuckim, Miasto Przemyśl, sanockim i Miasto Krosno. Według danych GUS na koniec 2018 r. w województwie działało 228 komunalnych biologicznych oczyszczalni ścieków, w tym 38 oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów. Największym ładunkiem ścieków w województwie obciążone są rzeki: Wisłok, Wisłoka i San.

Struktura przemysłu w województwie charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem. Blisko 70% produkcji przemysłowej województwa wytwarzają przemysły: lotniczy, elektromaszynowy, chemiczny i spożywczy. Duże znaczenie mają specjalne strefy ekonomiczne: SSE Euro-Park Mielec i Tarnobrzaska SSE Euro-Park Wisłosan. Sektor przemysłowy ma mniejszy wpływ na jakość wód powierzchniowych w województwie. Istotne oddziaływania rejestrowane są lokalnie w zlewni rzeki Strwiąż (przemysł wydobywczy), w zlewniach rzek Wisłoka i Jasiołka (przemysł petrochemiczny) oraz w zlewni rzeki Trzebośnica (przemysł chemiczny). Presja przemysłu na jakość wód powierzchniowych w regionie może potencjalnie występować w ciekach, do których odprowadzane są substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, w tym substancje priorytetowe (głównie rzeki: Wisłoka, Wisłok, San i Jasiołka). Niepokojące są najnowsze wyniki monitoringu substancji priorytetowych w wodach zarówno w skali kraju, jak i województwa. Monitoring potwierdza powszechne ponadnormatywne występowanie w wodach substancji z grupy WWA (głównie depozycja z atmosfery, przemysł wydobywczy i petrochemiczny), a także obecność wybranych substancji (głównie rtęć, ilość ścieków [mln m<sup>3</sup>] rok, ścieki komunalne odprowadzone do wód, ogółem ścieki komunalne oczyszczone, ścieki przemysłowe wymagające oczyszczania, odprowadzone do wód ścieki przemysłowe oczyszczone 32 bromowane, heptachlor) w tkankach organizmów żywych zasiedlających środowisko wodne.

W tabeli poniżej zamieszczono syntetyczny wynik oceny jakości wód w obszarze Nadleśnictwa.

Nazwa	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jcwp	Uwagi *
Wisłoka od Ropy do Rzeki		Poniżej dobrego	Zły stan wód	
Potok Chotowski	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły stan wód	
Ostra	Zły potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły stan wód	
Grabinka			Dobry stan wód	
Budzisz	Umiarkowany stan ekologiczny	Dobry	Zły stan wód	

Najważniejsze naturalne ciek w obszarze Nadleśnictwa charakteryzują się na ogół słabymi cechami biologicznymi.

Główne zbiorniki wód podziemnych występujące w granicach zasięgu Nadleśnictwa nie są objęte monitoringiem jakości GIOŚ.

## 5.4. Zagrożenia biotyczne

### 5.4.1. Szkodniki owadzie

#### Szkodniki upraw i młodników

*Szkodniki korzeni* - nadleśnictwo wykonywało kontrolę występowania szkodników korzeni zgodnie z zapisami Instrukcji Lasu i zaleceniami Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie.

W leśnictwie Jaworze zlokalizowany są oddziały leśne spełniające kryteria uporczywego pędracyska. Liczne pędraki należące do dwóch szczepów chrabąszcza kasztanowca uniemożliwiały w mijającym dziesięcioleciu prowadzenie planowej gospodarki leśnej. Zagrożenie i szkody ze strony pędraków odnotowano w latach 2015-2019 na powierzchni 176,51 ha oraz 1,10 ha w 2023 roku. Zmniejszenie zasiedlenia gleby przez chrabąszcza, a w konsekwencji szkód powodowanych przez pędraki, osiągnięto zwalczając owady doskonale. Pierwszy zabieg chemiczny na szczep lat nieparzystych chrabąszcza kasztanowca wykonano w 2017 roku. Oprysk sprzętem naziemnym przeprowadzono na powierzchni 75,00 ha. Zwalczanie tego szczepu powtórzono w 2021 roku wykonując zabiegi agrolotnicze na powierzchni 362,00 ha. Liczebność szczepu lat parzystych ograniczano dwukrotnie

zabiegami agrolotniczymi. Opryski wykonano w 2018 i 2022 roku na powierzchni odpowiednio 255,98 ha i 248,80 ha.

W ramach zabiegów agrolotniczych ochroną objęto również lasy innych własności na łącznej powierzchni 955,92 ha; odpowiednio: 358,92 ha w 2018 roku, 359,00 ha w 2021 roku i 238,00 ha w roku 2022.

*Szeliniak sosnowiec* – szkody powodowane przez szeliniaka w uprawach sosnowych zarejestrowano w latach 2015-2017 na łącznej powierzchni 9,54 ha.

Głównym czynnikiem wabiącym szkodniki na powierzchni zakładanych upraw jest zapach żywicy wydzielanej przez pniaki sosnowe i resztki po zrębach pozostające na świeżych zrębach. Z tego powodu zalecana jest, na ile to możliwe, rezygnacja ze ścinki letniej. Uprawy powstałe na zrębach letnich są w większym stopniu zagrożone przez szeliniaki niż uprawy zakładane na zrębach zimowych. Inną, wynikającą z biologii szkodnika metodą ograniczania szkód jest przelegiwanie zrębów. Zakładanie upraw na zrębach dwuletnich znacznie ogranicza rozmiar szkód powodowanych przez szeliniaki. W tym przypadku należy jednak rozważyć lokalną tendencję do zachwaszczania się powierzchni i oszacowanie zwiększonych kosztów odnowienia przelegującego zrębu. Preferowane w tej metodzie są siedliska ubogie.

W wymagających tego przypadkach należy kontynuować integrowaną ochronę lasu, z udziałem metod mechanicznych (wałki chwytne, rowki izolacyjne, pułapki różnego rodzaju, zbiór ręczny).

Mniej istotnymi, zarejestrowanymi szkodnikami były: hurmak olchowiec oraz mszyce na liściastych gatunkach drzew.

#### *Szkodniki pierwotne starszych drzewostanów*

Jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny, prowadzone były zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu z 2012 r. oraz uzgodnieniami dokonanymi w 2012 roku przez RDLP w Krośnie i ZOL w Krakowie (pismo RDLP: ZO-726-4/12). Począwszy od 2024 roku poszukiwania prowadzone będą metodą 2 drzew w stałych partiach kontrolnych wyznaczonych na polecenie nadleśniczego, w uzgodnieniu z ZOL i RDLP (zn. spr.: ZOL.2.7100.14.2024).

#### *Osnuja gwiazdzista*

W pierwszym roku analizowanego okresu (2015) odnotowano maksymalną powierzchnię drzewostanów sosnowych zagrożonych intensywnym żerowaniem larw osnui. Przeprowadzono wówczas agrolotniczy zabieg ograniczania jej liczebności na powierzchni 112,10 ha. W latach kolejnych, po wykonanym zabiegu ochronnym w 2015 roku, obserwowana była retrogradacja osnui w drzewostanach administrowanych przez nadleśnictwo. W 2023 roku po raz pierwszy, na podstawie jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny, nie odnotowano zagrożenia ze strony tego szkodnika.

W lasach innej własności, położonych w obszarze nadleśnictwa, osnuja gwiazdzista była zwalczana agrolotniczo dwukrotnie na łącznym obszarze 195,65 ha. Pole zabiegowe wyznaczone tak w 2018 jak i 2019 roku objęło swym zasięgiem lasy państwowe o powierzchni 0,97 ha administrowane przez nadleśnictwo – wydzielena położone w otoczeniu lasów prywatnych.

#### *Brudnica mniszka*

Na terenie nadleśnictwa prowadzony był monitoring występowania brudnicy mniszki, na podstawie obowiązującej Instrukcji Ochrony Lasu (2012) oraz uściśleń dokonanych w 2012 roku przez RDLP w Krośnie i ZOL w Krakowie (pismo RDLP: ZO-726-4/12). Od 2024 roku obserwacje prowadzi się zgodnie ze znowelizowaną Instrukcją Ochrony Lasu. Nadleśnictwo Dębica monitoruje rójkę samców szkodnika przy użyciu pułapek feromonowych oraz obserwuje samice metodą 10 drzew w drzewostanach opisanych w §55 IOL.

Za wystarczającą do określenia kulminacji rójki samców uznaje się liczbę dwóch pułapek feromonowych, z feromonem wabiącym samce brudnicy mniszki na leśnictwo prowadzące kontrole. Każda pułapka winna się znajdować w innej, stałej lokalizacji, oznaczonej na mapie ochrony lasu.

Obserwacje lotu samic należy prowadzić w drzewostanach zagrożonych w roku poprzednim, a także tych, w których podczas prac gospodarczych stwierdzono obecność

brudnicy mniszki (gąsienice, poczwarki, motyle). W przypadku zaobserwowania samic siedzących na drzewach w którymś z wymienionych oddziałów, obserwacją należy objąć oddziały sąsiadujące. Dane do prognozy uzyskuje się poprzez jednorazowe zarejestrowanie liczby samic siedzących na drzewach w okresie kulminacji rójki metodą 10 drzew.

Brudnica mniszka występuje na obszarze Nadleśnictwa Dębica, jednak w minionym dziesięcioleciu prowadzone obserwacje nie wskazały na zagrożenie ze strony tego szkodnika.

#### Szkodniki jodły

Dotychczas w odnowieniach jodłowych nie zinwentaryzowano istotnych szkód powodowanych przez obiałkę pędową. Obecność szkodnika po raz pierwszy odnotowano w 2023 roku na powierzchni 31,00 ha, w ramach corocznej inwentaryzacji obiałek wykonywanej na prośbę ZOL w Krakowie.

Mszyca obiałki pędowej powoduje deformację i zamieranie pędów jodły w odnowieniach. W skrajnych przypadkach żerowanie skutkuje zamieraniem drzewek.

W ostatnim dziesięcioleciu Nadleśnictwo Dębica trzykrotnie odnotowało w formularzu nr 3 szkody powodowane przez obiałkę korową, na sumarycznej powierzchni 14,00 ha. Po uszkodzeniach w roku 2015 i 2016 (8,20 i 3,50 ha) kolejne szkody odnotowano w 2022 roku na powierzchni 2,30 ha. Coroczna inwentaryzacja obecności i szkód powodowanych przez obiałki wskazuje na narastanie zagrożenia ze strony tych owadów. W latach 2015-2024 roku obecność obiałki korowej w niewielkim nasileniu odnotowano na sumarycznej powierzchni 190,59 ha, w tym na 70,83 ha w 2024 roku.

Następstwem żerowania obiałki korowej na pniach starszych jodłach są: ciemne przebarwienia, spękania i zapadnięcia kory, nekrozy łyka, wycieki żywiczne oraz ubytek aparatu asymilacyjnego. Liczne występowanie mszycy osłabia jodły, czyniąc je podatnymi na zasiedlenie przez szkodniki wtórne, a nawet może samodzielnie prowadzić do zamierania drzew.

#### Szkodniki wtórne

Szkodniki wtórne nie stanowiły istotnego zagrożenia dla drzewostanów nadleśnictwa w minionym dziesięcioleciu. Wzrost aktywności szkodników wtórnych sosny w latach 2019-2020 jest powiązany z osłabieniem drzewostanów w następstwie niedoboru opadów atmosferycznych i obniżenia poziomu wód gruntowych. Chętnie wykorzystywanymi miejscami rozrodu przyplaszczka granatka oraz kornika ostrozębnego, były obrzeża luk i odsłonięte ściany drzewostanów. Szkodniki wtórne sosny przyspieszały zamieranie biogrup i kęp starodrzewu sosnowego pozostawianych na powierzchniach zrębowych. Powierzchnia wydzieleń leśnych, w których w wyniku zasiedlenia przez kornika ostrozębnego posusz sosnowy wydzielał się w formie gniazdowej lub powierzchniowej jest niewielka (sumarycznie 1,73 ha). Została zarejestrowana przez nadleśnictwo w roku 2019 (0,93 ha) i 2020 (0,80 ha).

Zestawienie powierzchni występowania szkodników owadzych

Szkodniki owadzie	Występowanie / uszkodzenia w latach 2015-2024	
	Powierzchnia [ha]	Krotność rejestracji
Chrabąszczowate (imago)	2136,28	4
Chrabąszczowate (pędraki)	177,61	6
Hurmak olchowiec	3,45	2
Szeliniaki	9,54	3
Obiałka korowa	14,00	3
Mszyce na gatunkach liściastych	0,42	1
Osnuja gwiaździsta	1270,28	8
Kornik drukarz	0,1	1
Kornik ostrozębny	1,73	2

## 5.4.2. Grzyby patogeniczne

Na podstawie danych ZOL dotyczących szkółek, upraw i młodników oraz drzewostanów ponad 20 letnich, można stwierdzić, że w Nadleśnictwie Dębica choroby drzew leśnych powodowane przez grzyby patogeniczne nie wywierały istotnego wpływu na stan zdrowotny lasu.

Zestawienie powierzchni występowania patogenów grzybowych

Patogeny grzybowe i inne	Występowanie / uszkodzenia w latach 2015-2024	
	Powierzchnia [ha]	Krotność rejestracji
Osutki sosny	1,00	1
Zamieranie pędów sosny	11,5	1
Mączniak dębu	62,04	4
Zamieranie pędów jodły	2,5	1
Zamieranie buka	187,16	2
Zamieranie jesionu	19,16	3
Zamieranie innych gatunków drzew	38,82	2
Opieńkowa zgnilizna korzeni	18,19	2
Huba sosny	103,83	2
Jemioła na gatunkach iglastych	1623,8	5

W szkółce leśnej, w miarę potrzeb, wykonywano zabiegi profilaktyczne i zwalczające choroby grzybowe, spośród których najistotniejszymi były:

- pasożytnicza zgorzel siewek gatunków iglastych i liściastych - łączna powierzchnia zabiegów profilaktycznych i interwencyjnych w okresie 2015-2023 to 0,36 ha dla gatunków iglastych i 1,78 ha dla liściastych,
- szara pleśń – zabiegi ochronne wykonano na powierzchni 0,87 ha
- osutki sosny - przeciwko którym wykonywano w szkółce zabiegi na powierzchni 0,39 ha,
- mączniak dębu – powierzchnia zarejestrowanych zabiegów profilaktyczno-ochronnych w okresie 2015-2023 to 2,29 ha,
- rdze na igłach/liściach – objęte zabiegami w latach 2015-2023 na łącznej powierzchni 0,89 ha.

Szkody powodowane przez *wiosenną osutkę sosny* w uprawach i młodnikach sosnowych stwierdzono w 2017 roku na powierzchni 1,00 ha. Osutki sosny porażają sadzonki w sprzyjających warunkach pogodowych. Intensywnie uszkodzane bywają najczęściej zwarte naloty sosnowe, a także młodsze odnowienia sztuczne. Osłabienie sadzonek w przebiegu choroby sprzyja ich zasiedleniu przez smolika znaczonego.

*Zamieranie wierzchołków pędów sosny*, powodowane przez grzyb *Sphaeropsis sapinea*, odnotowano wyłącznie w 2015 roku na powierzchni 11,50 ha.

*Zamieranie pędów jodły*, powodowane przez grzyba *Sirococcus spp.*, odnotowano w nasileniu skutkującym powstaniem szkód wyłącznie w 2015 roku. Szkody zarejestrowano na powierzchni 2,50 ha.

*Mączniak dębu* jest chorobą występującą powszechnie, porażającą liście dębów. Szkody o znaczeniu gospodarczym mogą mieć miejsce w szkółkach leśnych. Celem ich ograniczenia zapobiegawczo wykonuje się zabiegi profilaktyczne. W młodych uprawach, silne porażenie liści przez grzyb (zwłaszcza w pierwszym roku po założeniu uprawy) może doprowadzić do defoliacji, a w konsekwencji do zmniejszenia przyrostu lub obniżenia udatności upraw. W uprawach Nadleśnictwa Dębica choroba wyrządziła szkody istotne w latach 2015-2016 oraz 2019-2020, ich łączna powierzchnia to 62,04 ha. Większość szkód powodowanych przez tę

chorobę w odnowieniach jest jednak dobrze regenerowana i nie ma znaczenia gospodarczego.

*Proces chorobowy zamierania jesionu*, którego głównym sprawcą jest grzyb *Chalara fraxinea* (*Hymenoscyphus fraxineus*), eliminuje jesion ze składu gatunkowego drzewostanów wszystkich klas wieku oraz odnowień naturalnych na terenie Nadleśnictwa Dębica. Szkody istotne odnotowano w 2016, 2017 i 2019 roku na powierzchni odpowiednio 12,33 ha, 2,00 ha i 4,83 ha. Pozostające w drzewostanach okazy jesionu nadal chorują i zamierają, jednak z uwagi na jednostkowy charakter procesu i rozmiar pozyskania drzew zamierających w skali wydzieleń, szkody nie podlegają rejestracji. Z uwagi na brak metod ochrony jesionu przed sprawcą zamierania, postępowanie sanitarne ogranicza się do usuwania drzew obumierających. Na powierzchniach objętych zabiegami sanitarnymi należy pozostawiać okazy jesionu nie wykazujące objawów chorobowych, niezależnie od ich jakości hodowlanej, jako bazy egzemplarzy potencjalnie odporniejszych na infekcję patogenu.

*Opieńkowa zgnilizna korzeni* jest obserwowana w uprawach i młodnikach Nadleśnictwa Dębica jednak dotychczas nie wywiera istotnego wpływu na stan odnowień. Szkody istotne odnotowano w 2015 i 2019 roku, w uprawach i młodnikach na powierzchni odpowiednio 16,64 ha i 1,55 ha.

*Huba sosny* była inwentaryzowana w 2015 i 2019 roku na powierzchni odpowiednio 17,30 ha i 86,53 ha w drzewostanach starszych.

*Zamieranie jodły* odnotowano w 2016 i 2017 roku na powierzchni odpowiednio 16,66 ha i 22,16 ha.

*Zamieranie buka* szkody odnotowano w 2022 i 2023 roku na podobnej powierzchni obejmującej 93,58 ha. Podczas lustracji stwierdzono, że szkody obserwowane są w drzewostanach macierzystych znajdujących się na ostatnich etapach cięć odnowieniowych. Dojrzałe buki pozbawione osłony bocznej w następstwie prowadzonych cięć odnowieniowych, wykazują osłabienie żywotności; zamierają im szczytowe partie gałęzi i całe konary. Na odsloniętych pniach pojawiają się pęknięcia korowiny oraz obumarcia spowodowane nadmiernym nasłonecznieniem.

#### *Jemioła*

Na obszarze całej Polski, w latach niedoboru opadów, nasila się negatywny wpływ jemioły na porażone przez tego półpasożyta drzewostany. Proces obserwowany jest na coraz większych powierzchniach i większym nasileniu, wraz z zasiedlaniem przez jemiołę kolejnych drzewostanów i zwiększaniem się liczbą krzaczków półpasożyta na poszczególnych drzewach. W Nadleśnictwie Dębica szkody po raz pierwszy odnotowano w 2019 roku na powierzchni 17,39 ha. W 2023 roku na powierzchnię uszkodzenia wynoszącą 543,90 ha złożyły się szkody odnotowane w drzewostanach jodłowych (291,45 ha) oraz sosnowych (252,45 ha). W przypadku jodły szkody odnotowano w 98 wydzieleniach, a sosny w 54 wydzieleniach. Silnie transpirująca jemioła pogłębia negatywne efekty niewystarczającego zaopatrzenia drzewostanów w wodę. W przypadku porażonych drzewostanów rośnie ryzyko ich zamierania, ewentualnie opanowania osłabionych drzew przez inne czynniki szkodotwórcze. W porażonych drzewostanach należy wdrażać zalecenia Instrukcji Ochrony Lasu.

### 5.4.3. Szkody od zwierzyny

Szkody wyrządzane przez zwierzynę w uprawach i młodnikach są przyczyną obniżenia jakości hodowlanej upraw, młodników, podsadzeń i podrostów.

W okresie 2015-2023 średnioroczny poziom szkód w przedziale 21-40 % sięgał 22 ha w uprawach oraz 6 ha w młodnikach. W odniesieniu do szkód >40% było to odpowiednio około 9 ha w uprawach i 6 ha w młodnikach. Poczynając od 2024 ewidencjonowane są wyłącznie szkody bieżące, powstałe w okresie od ostatniej inwentaryzacji. W 2024 roku takie szkody, zinwentaryzowane w trzech przedziałach, odnotowano na 48,07 ha upraw oraz 12,00 ha młodników. W ostatnich latach szkody powodowane przez jelenia i sarnę w odnowieniach koncentrują się w leśnictwie: Chotowa, Jawornik, Pustków i Wałki.



Dane ZOL wskazują, że uszkodzenia w drzewostanach nadleśnictwa, oprócz jelenia i sarny, wyrządza również bóbr i łoś. W analizowanym okresie uszkodzenia powodowane przez bobry wykazano na łącznej powierzchni 214,29 ha, a łosia na powierzchni 151,68 ha.

Zestawienie powierzchni szkód od zwierzyny

Zwierzęta roślinożerne	Uszkodzenia w latach 2015-2024	
	Powierzchnia [ha]	Krotność rejestracji
Jeleniowate	221,99	10
Dzik	2,37	5
Zając	3,60	2
Bóbr	214,29	10
Łoś	151,68	10
Gryzonie	0,01	1

W ramach ochrony upraw przed zwierzyną Nadleśnictwo Dębica stosuje gradzenia (głównie upraw z udziałem dębu i cennych gatunków domieszkowych), palikowanie modrzewia oraz zabezpieczanie odnowień repelentami. Prowadzone jest również gospodarowanie populacjami zwierzyny łownej.

### 5.5. Szkody abiotyczne

Na terenie Nadleśnictwa, po obfitych opadach deszczu, odnotowuje się niewielkie powierzchniowo podtopienia. Udokumentowano je w latach 2015-2016, roku 2019 oraz w okresie 2021-2024 na łącznej powierzchni 66,82 ha. Okresy niedoboru opadów atmosferycznych skutkują obniżeniem poziomu wód gruntowych, wpływając na kondycję zdrowotną lasu. Lokalnie objawiają się uszkodzeniami bezpośrednio związanymi z suszą. W okresie 2015-2024 szkody takie odnotowano na łącznej powierzchni 81,38 ha. Uszkodzenia skumulowały się w okresie 2018-2020, stwierdzono je wówczas na łącznej powierzchni 69,48 ha z maksimum w roku 2018 wynoszącym 30,66 ha.

Co kilka lat na obszarze nadleśnictwa obserwowane są uszkodzenia powodowane przez przymrozki późne. Najintensywniejsze uszkodzenia upraw i młodników wystąpiło w 2020 roku na powierzchni 45,07 ha.

W roku 2022 odnotowano uszkodzenia spowodowane opadem śniegu na powierzchni 1,60 ha (0,80 ha w uprawach i młodnikach oraz 0,80 ha w drzewostanach starszych). Uszkodzenia powtórzyły się w roku następnym, w uprawach i młodnikach na powierzchni 3,91 ha.

Dla drzewostanów Nadleśnictwa Dębica określono trzeci – średni stopień zagrożenia od wiatru, tzn., że wysokie i bardzo wysokie ryzyko uszkodzenia przez wiatr posiada 20 – 30% drzewostanów nadleśnictwa. Uszkodzenia powodowane przez wiatr miały charakter powierzchniowy, choć na ogół były rozproszone lub koncentrowały się na niewielkich powierzchniach w drzewostanach starszych. Największy rozmiar istotnych szkód od wiatru odnotowano w 2019 roku, w którym uszkodzone zostało 328,66 ha drzewostanów. Mniejsze szkody odnotowano ponadto w 2023 roku - 39,97 ha (drzewostany), 2016 roku – 8,70 ha (w tym 2,00 ha w młodnikach i 6,70 ha w drzewostanach) oraz 2015 roku na powierzchni 0,40 ha (drzewostany).

Średnioroczne pozyskanie złomów i wywrotów w Nadleśnictwie Dębica, w latach 2015-2024, wynosiło 5 778 m<sup>3</sup>, z czego 3 033 m<sup>3</sup> w drzewostanach iglastych oraz 2 745 m<sup>3</sup> w liściastych. Łącznie w okresie gospodarczym pozyskano 57 784 m<sup>3</sup> wywrotów i złomów, w tym 30 335 m<sup>3</sup> w drzewostanach iglastych oraz 27 449 m<sup>3</sup> w liściastych. Największą miąższość złomów i wywrotów oraz największy udział tych użytków w pozyskaniu grubizny, odnotowano w 2019 roku po wystąpieniu uszkodzenia drzewostanów przez wiatr.

Zestawienie powierzchni występowania czynników abiotycznych

Czynnik abiotyczny	Występowanie / uszkodzenia w latach 2015-2024	
	Powierzchnia [ha]	Krotność rejestracji
Podtopienia i zalania	66,82	7
Obniżenie poziomu wód, susza	81,38	7
Oparzenia (zgorzel słoneczna)	0,7	1
Zmrożenia, zwarzenia	55,72	4
Wiatr	377,73	4
Śnieg	5,51	2

## 5.6. Zagrożenia antropogeniczne

Do istotnych bezpośrednich, negatywnych skutków oddziaływania ludzi na lasy należą:

- zbyt intensywna penetracja terenów leśnych w tym także upraw
- wywożenie do lasu śmieci przez okolicznych mieszkańców
- kłusownictwo
- kradzieże drewna
- nielegalne pozyskanie choinek
- nielegalne przejazdy motocykli i quadów
- lokalizacja budownictwa w bezpośrednim sąsiedztwie lasu, co może wiązać się z koniecznością doprowadzania mediów przez tereny leśne. Problemem są także ścieki odprowadzane z tych zabudowań,
- wypalanie traw, lub pozostałości po skoszonej trawie i zbożach
- zaproszenia ognia, podpalenia.

Atrakcyjność turystyczna regionu i szerokie udostępnienie kompleksów leśnych Nadleśnictwa pociąga za sobą znaczną presję turystyczną i stwarza szereg zagrożeń z niej płynących. W związku z tym ważnym czynnikiem warunkującym działania Nadleśnictwa w zakresie ochrony lasu jest penetracja lasów przez człowieka. Szczególnie w okresie, gdy dojrzewają borówki i pojawiają się wysypy grzybów. Kompleksy lasów nadleśnictwa sąsiadują z osiedlami mieszkaniowymi, a także łąkami i pastwiskami. Stąd zagrożenie pożarowe, w okresie wiosennym przy wypalaniu traw lub pozostałości po skoszonej trawie jest szczególnie duże. Dużym problemem jest zaśmiecanie terenów leśnych przylegających do enklaw prywatnych, zwłaszcza przez przyjezdnych posiadających domki sezonowe.

Znaczny ruch turystyczny w okresie letnim, ale również w czasie weekendów, stwarza także zagrożenie niszczenia gleby i roślinności oraz powstawania zjawisk erozyjnych. Płoszona jest również zwierzyna. Penetracja lasów powoduje zaśmiecanie, najczęściej wzdłuż szlaków turystycznych. W niżej położonych, bardziej dostępnych drzewostanach, w pobliżu terenów osiedlowych i potoków, mogą powstawać dzikie wysypiska śmieci, tworzone przez okolicznych mieszkańców. Zwraca się również uwagę na wzrastające znaczenie zagrożeń związanych z nowo rozwijającymi się formami turystyki takimi jak turystyka konna, rowerowa czy motorowa. W ostatnich latach coraz większym problemem stają się nielegalne wjazdy na tereny leśne pojazdów mechanicznych m.in. typu cross i quad, zagrożenia z nimi związane to głównie niekontrolowane tworzenie sieci ścieżek i szlaków do uprawiania tych form turystyki. Powoduje to nieraz niszczenie upraw i młodników, cennej przyrodniczo roślinności oraz uruchamia erozję. Szkody wynikłe z oddziaływania czynników antropogenicznych w skali nadleśnictwa są gospodarczo znośne, chociaż akumulują środki finansowe (sprzątanie szlaków, dzikich wysypisk śmieci), które mogłyby być przeznaczone na inne ważne cele. Nadleśnictwo nadal powinno wraz z gminami kontynuować stosowane do tej pory akcje oczyszczania lasów ze śmieci lub inne sprawdzone formy działalności.

Prowadzona działalność edukacyjna z wykorzystaniem możliwie szerokiego gremium przyrodników powinna owocować w przyszłości zwiększeniem świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu stanu środowiska na życie człowieka.

## 5.7. Formy degradacji ekosystemów leśnych

Długotrwała eksploatacja lasów, a następnie gospodarka zasobami leśnymi musi prowadzić do zmian w ekosystemach leśnych. Na ekosystemy leśne ma także wpływ gospodarka rolna, w bliższym i dalszym sąsiedztwie lasów, a także emisje z ośrodków przemysłowych, niekiedy nawet bardzo oddalonych od kompleksów leśnych. Próbując ocenić rodzaj i stopień zniekształceń środowiska leśnego bierze się pod uwagę elementy, które można stosunkowo łatwo opisać lub zmierzyć, m. in:

- aktualny stan siedliska
- borowacenie
- ujednolicenie
- neofityzację.

### 5.7.1. Aktualny stan siedliska

Ocena stanu siedliska została dokonana podczas inwentaryzacji glebowo – siedliskowej, według obowiązującej ośmiostopniowej skali degradacji (por. tab. Nr 6, Instr. Urz. Lasu cz. 2, 2003). W Nadleśnictwie Dębica stwierdzono cztery stopnie stanu siedliska, tj.:

- Naturalne – N1
- Zbliżone do naturalnych – N2
- Zniekształcone – Z1
- Zdegradowane – D1.

Diagnoza stanu siedliska dokonywana jest przez analizę trwałych i łatwo zmiennych elementów gleby, przy czym siedliska na gruntach porolnych automatycznie otrzymują zniekształcenie Z1, a siedliska zdegradowane (D1) opisano tylko na 0,1% powierzchni leśnej. Poniżej zamieszczono zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup typów siedliskowych i stopni zniekształcenia. Zestawienie skonstruowane jest na podstawie aktualnych opisów taksacyjnych, bazujących na większościowym udziale siedlisk w drzewostanie (por. rozdz. 1.7.).

Wzór 21. Zestawienie powierzchni i miąższości wg grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych.

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia / miąższość [ha/m <sup>3</sup> ]				Ogółem [%]
			Wiek drzewostanu			Ogółem	
			<=40 lat	41-80	>80 lat		
1 DĘBICA	bory mieszane	naturalne	30.04	27.32	8.79	66.15	97.2
			2367	9170	3070	14607	95.5
		zniekształcone		1.93		1.93	2.8
				685		685	4.5
		razem	30.04	29.25	8.79	68.08	100
			2367	9855	3070	15292	100
	lasy mieszane	naturalne	65.48	140.50	102.48	308.46	94.6
			2940	43030	30915	76885	90.4
		zniekształcone	1.84	10.60	5.30	17.74	5.4
			165	5240	2770	8175	9.6
		razem	67.32	151.10	107.78	326.20	100
			3105	48270	33685	85060	100
	lasy	naturalne	467.93	1430.41	2011.81	3910.15	90.6
			42861	525721	706645	1275227	90.5
		zbliżony do naturalnego	0.98	0.59	4.00	5.57	0.1
			20	155	1575	1750	0.1
		zniekształcone	57.29	174.80	166.35	398.44	9.2
			6603	57050	68800	132453	9.4
	razem	526.20	1605.80	2182.16	4314.16	100	
	łącznie obręb	naturalne	49484	582926	777020	1409430	100
			563.45	1598.23	2123.08	4284.76	91.0
			48168	577921	740630	1366719	90.5
			0.98	0.59	4.00	5.57	0.1

		zbliżony do naturalnego	20	155	1575	1750	0.1	
		zniekształcone	59.13	187.33	171.65	418.11	8.9	
			6768	62975	71570	141313	9.4	
		razem	623.56	1786.15	2298.73	4708.44	100	
			54956	641051	813775	1509782	100	
2 ŻDŻARY	bory	naturalne	1.27	30.22		31.49	100.0	
			240	11575		11815	100.0	
		razem	1.27	30.22		31.49	100	
			240	11575		11815	100	
	bory mieszane	naturalne	1261.48	1123.99	1495.90	3881.37	80.7	
			136116	379205	545290	1060611	80.2	
		zbliżony do naturalnego	6.45	10.21	0.09	16.75	0.3	
			1340	3170	40	4550	0.3	
		zniekształcone	254.42	355.18	302.80	912.40	19.0	
			21099	120230	115770	257099	19.4	
	lasy mieszane	razem	1522.35	1489.38	1798.79	4810.52	100	
			158555	502605	661100	1322260	100	
		naturalne	105.33	149.03	237.83	492.19	54.4	
			13511	50090	83445	147046	56.2	
		zbliżony do naturalnego	0.20	9.31	0.17	9.68	1.1	
				3255	30	3285	1.3	
	lasy	zniekształcone	134.92	106.38	147.59	388.89	43.0	
			11637	33900	60495	106032	40.5	
		zdegradowane		14.64		14.64	1.6	
				5385		5385	2.1	
		razem	240.45	279.36	385.59	905.40	100	
			25148	92630	143970	261748	100	
	łącznie obręb	naturalne	44.95	100.71	80.60	226.26	72.0	
			6189	31960	33810	71959	82.1	
		zniekształcone	49.78	13.43	24.80	88.01	28.0	
			2021	3815	9890	15726	17.9	
		razem	94.73	114.14	105.40	314.27	100	
			8210	35775	43700	87685	100	
	Nadleśnictwo Dębica	bory	naturalne	1413.03	1403.95	1814.33	4631.31	76.4
				156056	472830	662545	1291431	76.7
zbliżony do naturalnego			6.65	19.52	0.26	26.43	0.4	
			1340	6425	70	7835	0.5	
zniekształcone			439.12	474.99	475.19	1389.30	22.9	
			34757	157945	186155	378857	22.5	
Nadleśnictwo Dębica	bory mieszane	zdegradowane		14.64		14.64	0.2	
				5385		5385	0.3	
		razem	1858.80	1913.10	2289.78	6061.68	100	
			192153	642585	848770	1683508	100	
		naturalne	1.27	30.22		31.49	100.0	
			240	11575		11815	100.0	
	lasy mieszane	razem	1.27	30.22		31.49	100	
			240	11575		11815	100	
		naturalne	1291.52	1151.31	1504.69	3947.52	80.9	
			138483	388375	548360	1075218	80.4	
		zbliżony do naturalnego	6.45	10.21	0.09	16.75	0.3	
			1340	3170	40	4550	0.3	
lasy mieszane	zniekształcone	254.42	357.11	302.80	914.33	18.7		
		21099	120915	115770	257784	19.3		
	razem	1552.39	1518.63	1807.58	4878.60	100		
		160922	512460	664170	1337552	100		
	naturalne	170.81	289.53	340.31	800.65	65.0		
		16451	93120	114360	223931	64.6		
lasy mieszane	zbliżony do naturalnego	0.20	9.31	0.17	9.68	0.8		
			3255	30	3285	0.9		
	zniekształcone	136.76	116.98	152.89	406.63	33.0		
		11802	39140	63265	114207	32.9		
	zdegradowane		14.64		14.64	1.2		
			5385		5385	1.6		

		razem	307.77	430.46	493.37	1231.60	100
			28253	140900	177655	346808	100
las		naturalne	512.88	1531.12	2092.41	4136.41	89.4
			49050	557681	740455	1347186	90.0
		zbliżony do naturalnego	0.98	0.59	4.00	5.57	0.1
			20	155	1575	1750	0.1
		zniekształcone	107.07	188.23	191.15	486.45	10.5
			8624	60865	78690	148179	9.9
		razem	620.93	1719.94	2287.56	4628.43	100
			57694	618701	820720	1497115	100
łącznie nadleśnictwo	naturalne		1976.48	3002.18	3937.41	8916.07	82.8
			204224	1050751	1403175	2658150	83.2
	zbliżony do naturalnego	7.63	20.11	4.26	32.00	0.3	
		1360	6580	1645	9585	0.3	
	zniekształcone	498.25	662.32	646.84	1807.41	16.8	
		41525	220920	257725	520170	16.3	
	zdegradowane		14.64		14.64	0.1	
			5385		5385	0.2	
		razem	2482.36	3699.25	4588.51	10770.12	100
			247109	1283636	1662545	3193290	100

W Nadleśnictwie Dębica dominują siedliska naturalne- około 83% powierzchni. Duży udział mają też siedliska zniekształcone- około 17% powierzchni. Siedliska zbliżone do naturalnego oraz zdegradowane zajmują znikomy procent (łącznie jest to 0,4% powierzchni).

#### 5.7.2. Borowacenie

Nadmierny udział typowo borowych gatunków iglastych – sosny i świerka, na siedliskach, na których są niewskazane lub niedopuszczalne monolity tych gatunków, określa się terminem – borowacenie (inaczej pinetyzacja). Borowacenie określa się dla siedlisk borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów w skali czterostopniowej:

- 1) brak, jeżeli udział świerka i sosny mieści się w założonych przedziałach
- 2) słabe, jeżeli udział świerka i sosny w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
  - ponad 80% na siedliskach borów mieszanych
  - 50-80% na siedliskach lasów mieszanych
  - 10-30% na siedliskach lasowych
- 3) średnie, jeżeli udział świerka i sosny w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
  - ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych
  - 30-60% na siedliskach lasowych
- 4) mocne, jeżeli udział świerka i sosny w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
  - ponad 60% na siedliskach lasowych.

W Nadleśnictwie na borowacenie ma wpływ jedynie sosna, ponieważ udział świerka według gatunków rzeczywistych osiąga wartość zaledwie 0,42%. Generalnie borowacenie w Nadleśnictwie Dębica nie jest istotnym problemem, ponieważ ponad 45% powierzchni leśnej to siedliska borów mieszanych, na których dopuszczalny jest monolityczny drzewostan sosnowy, mimo zastrzeżonych 10 - 20% na domieszki.

Według oceny borowacenia wykonanej na aktualnych opisach taksacyjnych 98% powierzchni siedlisk wykazuje brak lub słabe borowacenie, a tylko 1,7% średnie. Mocny stopień borowacenia występuje zaledwie na 0,3% powierzchni.

Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenia.

Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				Ogółem [%]
	Wiek			Ogółem	
	<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
brak	2067.80	2736.28	2693.70	7497.78	69.6
słabe	355.05	928.08	1777.34	3060.47	28.4

Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				Ogółem [%]
	Wiek			Ogółem	
	<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
średnie	51.94	34.89	96.12	182.95	1.7
mocne	7.57	0.00	21.35	28.92	0.3

### 5.7.3. Monotypizacja

Ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe jest jedną z głównych form degeneracji ekosystemów leśnych. Zestawienie wykonuje się dla kompleksów powyżej 200 ha z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów 1-40, 41-80, i powyżej 80 lat. Monotypizację wyróżnia się w przypadku, gdy drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha).

Na terenie Nadleśnictwa Dębica nie stwierdzono kompleksów spełniających kryteria monotypizacji. Występują wprawdzie duże obszary litych buczyn, ale są one jednak zróżnicowane pod względem wiekowym.

### 5.7.4. Neofityzacja

Neofityzacja polega na wnikaniu do drzewostanów obcych gatunków drzew i krzewów. Pojawiają się one w warstwie drzew i podszytu w wyniku sztucznego wprowadzania do upraw i podszytów bądź przez samosiewne odnowienia. Niektóre z tych gatunków są bardzo ekspansywne i mogą stanowić utrudnienie w odnawianiu lasu. Wyróżnia się ją w drzewostanach:

- o mających w swoim składzie gatunkowym (udział co najmniej 10%) gatunki obcego pochodzenia tj. sosnę banksa, sosnę czarną, sosnę smołową, sosnę wejmutkę, dagleżę, dęba czerwonego, czeremchę amerykańską, klona jesionolistnego, robinie akacjową
- o mających wyżej wymienione gatunki w podszycie, podroście lub nalocie.

Zestawienie powierzchni wg form degradacji lasu - neofityzacja

Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				Ogółem	Ogółem [%]
	Wiek					
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
AK	33.56	145.49	222.43	401.48	3.7	
CZM.P	75.19	89.12	93.33	257.64	2.4	
DB.C	539.27	658.02	848.31	2045.60	19.0	
DG	0.37			0.37	0.0	
SO.C	3.70			3.70	0.0	
SO.WE			12.54	12.54	0.1	

W drzewostanach Nadleśnictwa Dębica gatunki obce nie mają istotnego znaczenia, co wynika z analizy tabel klas wieku (por. rozdz. 4.1). Wszystkie gatunki obce spełniające kryterium gatunku rzeczywistego zajmują łącznie 1,36% powierzchni leśnej zalesionej. Ten wynik zwiększa się wielokrotnie, jeżeli uwzględni się udziały neofitów we wszystkich warstwach drzewostanu, co przedstawia tabela zamieszczona powyżej. Według niej, udział powierzchniowy neofitów, uwzględniający również warstwy podszytów i podrzędne składniki drzewostanów, osiąga łącznie 25,2% powierzchni leśnej zalesionej. Na tę wartość szczególnie duży wpływ ma dąb czerwony (900 wystąpień), robinia akacjowa (199 wystąpień) czeremcha amerykańska (109 wystąpień) oraz w znacznie mniejszym stopniu sosna wejmutka (14 wystąpień).

## 5.8. Przebudowa drzewostanów

Podczas aktualnej inwentaryzacji lasu wyznaczono drzewostany kwalifikujące się do przebudowy, zgodnie z zapisami w protokole KZP i warunkami zawartymi w Instrukcji Urządzania Lasu (§ 40, ust. 6). Do pilnej przebudowy przeznaczono 5 drzewostanów o łącznej powierzchni 12,29 ha. Drzewostany przewidziane do przebudowy są wyraźnie osłabione, niestabilne i stopniowo zamierają. W tabeli poniżej zestawiono drzewostany, które przewidziano do pilnej (intensywnej) przebudowy.

Adres leśny	Wiek rebności	Wiek dojrzałości rębnej	Uwagi	Powierzchnia wydzielenia	Wskazówka gospodarcza	% cięcia
03-04-2-09-145 -f -00	80	40	gradacja kornika na 70%	0,68	IB	80
03-04-2-10-191 -h -00	100	75	D-stan przeb. INNE-uszk.od jemioly	5,51	IIIB	30
03-04-2-10-213 -o -00	100	70	Inne - Uszkodzenia od jemioly	5,15	IIAU	90
03-04-2-10-213 -r -00	100	70	INNE- Uszkodzenie od jemioly	0,19	IB	90
03-04-2-10-220 -d -00	100	80	Inne - Uszkodzenia od jemioly	0,76	IB	90

Warto także zwrócić uwagę na fakt, iż przebudowa drzewostanów Nadleśnictwa Dębica jest realizowana również w inny sposób. Jest to ciągle wprowadzanie zaleconych składów gatunkowych upraw i podsadzeń, związanych z właściwymi siedliskami. Proces przebudowy jest też realizowany za pomocą cięć pielęgnacyjnych, popierających określone gatunki na odpowiadającym im siedliskowym typie lasu.

## 6. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania oraz wykonywania prac leśnych

Ogólne zasady prowadzenia gospodarki leśnej określa Polityka leśna państwa przyjęta przez Radę Ministrów z 22. IV. 1997 roku. Zakłada ona prowadzenie zrównoważonej wielofunkcyjnej gospodarki leśnej tzn. działalności zmierzającej do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału retencyjnego i żywotności.

W związku z tym opracowany został program Polskiej Polityki Kompleksowej Ochrony Zasobów Leśnych, a także opracowano kryteria i indykatory trwałego i zrównoważonego rozwoju lasów dostosowane do specyfiki polskiego leśnictwa. Polityka ta obejmuje trzy główne komponenty: technologiczny, edukacyjny i badawczy.

Komponent technologiczny: obejmuje działania na rzecz ochrony różnorodności biologicznej (ochrony przyrody) oraz promocji bezpieczniejszych niż dotąd technik prac leśnych. Działania te mają na celu umożliwienie kierowania gospodarką leśną w pełnej zgodności z postulatami ochrony przyrody. Cel ten będzie osiąganym przez:

- zachowanie ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego
- restytucje obecnie zniekształconych i zdegradowanych ekosystemów leśnych
- ochronę różnorodności biocenoz leśnych
- wzmaganie korzystnego wpływu lasów na środowisko przyrodnicze
- harmonizowanie społecznego i gospodarczego rozwoju kraju z racjonalną ochroną i wykorzystaniem zasobów leśnych.

Komponent edukacyjny: uznaje się za priorytetowy, a to z uwagi na potrzebę przygotowania służb leśnych LP do podjęcia nowych zadań i przyrodniczego doskonalenia zadań już wykonanych. W jego ramach planuje się:

1. Opracowanie programów edukacyjnych dla służb poszczególnych leśnictw, w zakresie administracji państwowej i szkolnictwa, dotyczących:
  - pro sozologicznego modelu gospodarki leśnej
  - ochrony różnorodności i złożoności biologicznej w lasach
  - systemów informacji przestrzennej (GIS) i teledetekcji w ochronie i planowaniu przestrzeni leśnej, dla potrzeb kształcenia dyplomowego w zakresie ochrony zasobów leśnych, oraz dla poziomu poniżej inżynierskiego w zakresie ogólnie ekologicznym i ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przyrody w lasach.
2. Działalność wydawnicza w zakresie ochrony przyrody w lasach obejmującą zestawy podręczników, materiałów szkoleniowych, czasopism popularnonaukowych przeznaczonych dla młodzieży szkolnej i innych odbiorców.

Wytyczne w tym zakresie, w minimalnym stopniu dotyczą pojedynczych nadleśnictw, a spoczywają głównie na uczelniach leśnych, stowarzyszeniach naukowych, organizacjach ekologicznych, parkach narodowych czy leśnych kompleksach promocyjnych. Program badawczy miałby za zadanie wspieranie programu bezpiecznych środowiskowo technologii i tworzenia podstaw pro sozologicznego modelu gospodarki leśnej w warunkach niepewności i zmian w środowisku globalnym.

Podstawowe wytyczne i zasady dotyczące gospodarowania w lasach można ująć w następujących punktach:

- zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie
- odtworzenie zbiorowisk zdegradowanych i zniekształconych metodami hodowli i ochrony lasu przy wykorzystaniu, w miarę możliwości, sukcesji naturalnej
- utrzymanie i wzmocnienie produkcyjnych funkcji lasów (użytkowanie główne i uboczne)
- ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin, zwierząt i mikroorganizmów
- utrzymanie i wzmocnienie funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (zwłaszcza ochrony gleby i wody),
- utrzymanie zdrowotności i witalności ekosystemów leśnych.

W celu pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk oraz w dążeniu do zwiększenia bogactwa gatunkowego i urozmaicenia struktury drzewostanów zastosowano jednostki regulacji użytkowania rębego, czyli gospodarstwa zgodnie z instrukcją urzędowania lasu. Powierzchnia leśna wg gospodarstw w Nadleśnictwie przedstawia się następująco:

Gospodarstwo	Nadleśnictwo Dębica	
	Powierzchnia [ha]	%
S - specjalne	416,67	3,84
O - wielofunkcyjnych lasów ochronnych	7973,74	73,49
GPZ - wielofunkcyjnych lasów gospodarczych przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania	2459,67	22,67
Razem	10850,08	100,00



Struktura funkcji lasów Nadleśnictwa przyjęta w trakcie aktualnej inwentaryzacji.

Gospodarstwo / Obręb Dębica	Powierzchnia leśna [ha]
1	2
I-gospodarstwo specjalne	
rezerwy przyrody: Kamera oddz.: 180a-c, 181a, 183a = 36,92 ha	
lasz uzdrowiskowe w strefie A, B uzdrowiska Latoszyn oddz.: = 189,63 ha strefa A oddz.: 71a,b,72b,d,g-k, 73a-f, 75f-h = 59,78 ha strefa B oddz.: 74a, 75i, 76a, b, 77a-h, 79a-c = 129,85 ha	
lasz na siedliskach bagiennych i łągowych: = 11,63 ha ŁŁwyż. oddz. 27d, 118c, 147c, 148b, 154d, 167a = 11,47 OLJ oddz. 15a = 0,16 ha	
powierzchnie badawcze - plantacje nasienne oddz.: 59c = 3,36 ha	
lasz na obszarach o wyjątkowym znaczeniu kulturowym oddz.: 29d, 49h, 71b, 181d, 193f, 197a = 9,42 ha (w tym 71b = 0,02 ha w strefie A uzdr.)	
Razem gospodarstwo specjalne (S)	250,94
II-gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) tworzone w lasach zaliczonych do lasów ochronnych poza drzewostanami, które zaliczono do gospodarstwa specjalnego	4250,75
III-gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) GPZ bory i lasy = 223,43 ha	223,43
Razem	4725,12

Gospodarstwo / Obręb Żdźary	Powierzchnia leśna [ha]
1	2
I-gospodarstwo specjalne	
rezerwy przyrody: = 14,98 ha Torfy oddz.: 29h-j, 40d,f,h,i = 11,79 ha Słotwina oddz.: 177g-i = 3,19 ha	
wyłączone drzewostany nasienne = 19,26 ha WDN oddz.: 58k = 8,49 ha otulina WDN oddz.: 58g, i = 10,77 ha	
lasz w strefie ujęć wody oddz.: 149a-j, l,m, 164a, c-g = 41,42 ha	
lasz na siedliskach bagiennych i łągowych: = 55,97 ha (w tym rez. Torfy = 7,24 ha) Bb oddz.: 29h, 40d, 135b,c, 189d = 14,32 (w tym rez. Torfy = 7,24 ha) BMb oddz.: 43b, 50f, 175i, 186h, 190f,g,i = 9,68 ha ŁŁ oddz.: 1x = 0,04 ha OLJ oddz.: 90l, 99b, 105f, 106b, 108g, 109h, 118b = 31,93 ha	
lasz na obszarach o wyjątkowym znaczeniu kulturowym oddz.: 217g = 4,10 ha	
lasz cenne przyrodniczo = 37,24 ha	
Razem gospodarstwo specjalne (S)	165,73
II-gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) tworzone w lasach zaliczonych do lasów ochronnych poza drzewostanami, które zaliczono do gospodarstwa specjalnego	3702,46
III-gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) GPZ bory i lasy = 2256,77 ha	2256,77
Razem	6124,96

Pełną charakterystykę użytkowania rębego w poszczególnych gospodarstwach oraz inne elementy wchodzące w skład gospodarowania, zostały omówione w opisanu ogólnym Planu Urządzenia Lasu.

Przy **odnawianiu lasu** zaleca się:

- preferowanie odnowienia naturalnego, o ile skład gatunkowy drzewostanów macierzystych odpowiada składowi docelowemu i ma odpowiednią jakość hodowlaną, a stan gleby i runa pozwala na odnowienie naturalne
- preferowanie punktowego i płytkiego przygotowania gleby, o ile stopień zadarnienia gleby na to pozwala
- wprowadzanie wielu gatunków (ochrona bioróżnorodności).

Przy **pielęgnacji i ochronie drzewostanów** zaleca się :

- stosowanie cięć selekcyjnych o charakterze grupowym (popieranie biogrup)
- w przypadku zagrożenia chorobami grzybowymi (huba korzeni, opieńkowa zgnilizna korzeni) stosowanie podczas zabiegów postępowania hodowlano - profilaktycznego, a w uzasadnionych przypadkach stosowanie preparatów biologicznych z grzybami konkurencyjnymi
- ograniczenie stosowania insektycydów tylko do drzewostanów narażonych na zamieranie lub istotne szkody gospodarcze powodowane przez owady.

Przy **użytkowaniu lasu** zaleca się:

- Stosowanie technologii przyjaznych dla środowiska
- Dostosowanie metod wyróbki i zrywki do lokalnych warunków tak by zminimalizować powstające szkody zarówno dotyczące gleby jak i pozostających na powierzchni drzew
- Dostosowanie okresów pozyskania drewna do terminów najmniejszego zagrożenia od owadów, grzybów, wiatrów itp. oraz możliwości wykorzystania przez zwierzynę cienkiej kory na drzewach leżących
- Unikać metod oznakowania drzew polegających na ich ranieniu (z wyjątkiem drzew przeznaczonych do usunięcia)
- W piłach spalinowych i innych urządzeniach mechanicznych stosować w dalszym ciągu środki eksploatacyjne dopuszczone do użycia w lasach
- Planowanie prac z zakresu użytkowania tak by nie kolidowały one z ekologicznymi uwarunkowaniami środowiskowymi takimi jak: stanowiska roślin chronionych i rzadkich, miejsca lęgowe i bytowe chronionych zwierząt. W przypadku cięć wymuszonych względami sanitarnymi należy projektować szlaki zrywkowe omijające te miejsca
- Przy projektowaniu cięć uprzętających należy uwzględnić pozostawienie na gruncie co najmniej 5% grubizny w postaci biogrup drzew przeznaczonych do naturalnego rozpadu w tym także w postaci drzew biocenotycznych (dziuplastych itp.) wybranych zgodnie z zasadami przedstawionymi w Instrukcji Ochrony Lasu (T I, rozdz. 3.2.). Drzewa biocenotyczne należy wybierać również w drzewostanach przedrębnych, na etapie planowania trzebieży. W przypadku graniczenia zrębów z ciekami naturalnymi lub ze zbiornikami wody należy uwzględnić pozostawienie ochronnego fragmentu drzewostanu. W Nadleśnictwie Dębica przewidziano zwykle pozostawienie 20 do 30% (wyjątkowo więcej) powierzchni drzewostanu, jako pasów ochronnych wzdłuż cieków naturalnych i stawów
- W przypadku prowadzenia czynności gospodarczych w drzewostanach na siedliskach wilgotnych należy unikać zmiany naturalnych stosunków wodnych, tj. obniżenia poziomu wód gruntowych i zmian przepływu wód powierzchniowych. Dopuszczalne są jedynie okresowe odwodnienia powierzchni przeznaczonej do odnowienia w celu użycia sprzętu mechanicznego i osiągnięcia stabilizacji biologicznej uprawy. Do zrywki i transportu powinno się używać sprzętu mechanicznego przeznaczonego na tereny podmokłe aby uniknąć niszczenia organicznych warstw gleby. Decyzja o przeprowadzeniu czynności z zakresu melioracji wodnych powinna być poprzedzona oceną oddziaływania na lokalne siedlisko
- Drzewostany, na których przewidziano cięcia rębne lub pielęgnacyjne należy sprawdzić pod kątem występowania obiektów podlegających ochronie: stanowisk roślin i zwierząt chronionych, gniazd, drzew biocenotycznych, bagien itp. Stwierdzone stanowiska, jak

również położenie biogrup drzew przeznaczonych do pozostawienia należy zaznaczyć na szkicu powierzchni zrębowej. Należy podkreślić, że opisane zalecenia są stosowane w Lasach Państwowych. W roku 2020 Dyrekcja Generalna LP wydała „Wytyczne dotyczące minimalizowania wpływu prac gospodarczych na miejsca rozrodu i lęgi ptaków”. Wytyczne nawiązują do ww. Rozporządzenia MŚ i przedstawiają propozycję procedury ornitologicznego rozpoznania obszarów lasu przeznaczonych do użytkowania lub innych prac leśnych oraz sposobów zabezpieczenia populacji ptaków przed stratami, szczególnie w okresach lęgowych. Oprócz tego wytyczne nakładają na Służbę Leśną obowiązek uczestniczenia w społecznym obiegu informacji związanych z ochroną ptaków, szczególnie dotyczy to informacji o lokalizacji gniazd i dziupli oraz przypadków dotyczących zaniedbań w tym zakresie

- W przypadku czynności gospodarczych prowadzonych w granicach stanowisk archeologicznych, a dotyczących mechanicznego lub ręcznego przygotowania gleby, należy zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Wyżej wymienione wytyczne i zasady określają warunki nowoczesnego leśnictwa realizującego jednocześnie zapotrzebowanie społeczne, tj. produkcję surowca i dostępność lasów oraz wymagania przyrodnicze, tj. zachowanie naturalnych cech środowiska na możliwie wysokim poziomie. Te dwa cele są niekiedy sprzeczne i właśnie zadaniem leśnictwa jest łagodzenie tych sprzeczności. Należy je także odnieść do konkretnych warunków Nadleśnictwa Dębica, funkcjonującego w specyficznych warunkach środowiska silnie zagospodarowanego i przekształconego. W tych warunkach zachowanie naturalnych ekosystemów leśnych nie jest zależne wyłącznie od gospodarki leśnej. W Nadleśnictwie nie ma drzewostanów naturalnych, jedynie fragmenty lub części drzewostanów w pewnym stopniu zbliżone do nich przez sposób odnawiania, tj. samosiewy. Współczesna gospodarka leśna gwarantuje w coraz szerszym zakresie utrzymanie ciągłości i prawidłowości naturalnych procesów ekologicznych, a także nienaruszalności obszarów leśnych i ich różnorodności. Ogólnie kwalifikowanie drzewostanów do użytkowania rębego prowadzone było zgodnie z zasadami prawidłowej gospodarki leśnej sformalizowanej w postaci Zasad Hodowli Lasu, e- poradnika Rębnie, IUL, Rozporządzenia MŚ w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej oraz zarządzenia nr 87 w sprawie wprowadzenia wytycznych dotyczących ograniczenia stosowania rębni i cięć zupełnych. Natomiast nieprzewidywalny jest wpływ emisji przemysłowych, zmian poziomu wód gruntowych, inwestycji gospodarczych w otoczeniu lasów czy też globalnych zmian klimatycznych. W ostatnich latach wyraźnie zaznaczył się niedobór opadów, ekstremalnie wysokie temperatury, brak typowych dla kraju zim i wzrost temperatury średniej w zakresie globalnym. W związku z tym należy oczekiwać istotnych zmian w składzie gatunkowym naszych lasów. Ten proces nie jest do końca rozpoznany, ale wszystko wskazuje na to, że następuje wycofywanie się świerka, a w perspektywie ten proces może dotyczyć również sosny, naszego podstawowego gatunku. Następuje również napływ owadów i grzybów z innych regionów geograficznych i stref klimatycznych, w zbyt krótkim przedziale czasowym, aby miejscowe drzewa i ekosystemy mogły się do nich przystosować. Skutkiem jest np. trwające właśnie zamieranie jesionów.

W przypadku odtworzenia zdegradowanych siedlisk leśnych gospodarka leśna ma dużo większe możliwości ograniczone w zasadzie tylko wielkością nakładów finansowych. Najczęściej jednak sprowadzają się one do sztucznego wprowadzania gatunków lasotwórczych właściwych dla danego siedliska, po wcześniejszym wyeliminowaniu gatunków obcych. Zwykle dokonuje się to w trakcie rębni lub zespołu czynności opracowanych dla przebudowy drzewostanów. Właściwy skład gatunkowy drzewostanu powinien doprowadzić do regeneracji naturalnego siedliska, pod warunkiem ustania degradującego wpływu czynników zewnętrznych (np. opadu pyłów czy przywrócenia naturalnych warunków wodnych), na które gospodarka leśna nie ma wpływu. Proces regeneracji siedlisk leśnych Nadleśnictwa trwa w zasadzie od dawna, ale od ostatnich dwóch okresów gospodarczych istnieje pełna możliwość dobrania pożądanego składu gatunkowego dla dowolnego siedliska. Warunkiem jest jednak bardziej precyzyjne określenie siedlisk leśnych i oznaczenie potencjalnych zbiorowisk roślinnych.

Właściwy, a zatem zróżnicowany skład gatunkowy drzewostanów pozwala także zachować różnorodność biocenoz leśnych lub odtworzyć je tam gdzie zostały zredukowane. Obecnie istnieje możliwość odtworzenia mikrosiedlisk leśnych przez zastosowanie indywidualnego doboru gatunków, a także pozostawienie niezalesionych fragmentów w ramach powierzchni leśnej, o ile występują na nich cenne dobrze zachowane zbiorowiska nieleśne lub stanowiska interesujących roślin czy zwierząt.

Zwiększenie wpływu lasów na środowisko przyrodnicze w warunkach Nadleśnictw Dębica jest obecnie ograniczone, ponieważ sprowadza się jedynie do poprawiania kondycji biologicznej lasów istniejących. Nie ma natomiast możliwości istotnego powiększenia powierzchni leśnej – przeciwnie, należy się spodziewać przekazywania pewnych powierzchni leśnych na potrzeby rozwoju infrastruktury – terenów komunikacyjnych, linii przesyłowych i terenów przemysłowych.

Lasy Państwowe przyczyniają się do gospodarczego rozwoju kraju głównie przez dostarczanie surowca drzewnego, który jest podstawą tworzenia miejsc pracy i generowania dochodów wielu grup społecznych. Proces pozyskiwania surowca musi być jednak obwarowany szeregiem zasad niedopuszczających do spadku ilości i jakości substancji drzewnej, a szczególnie uszczuplenia wielkości obszarów leśnych. Te zasady są od dawna znane i stosowane w Lasach Państwowych, a polegają na kontrolowanym poborze drewna w ilości nieprzekraczającej naturalnych zdolności regeneracyjnych jednostki administracyjnej Lasów Państwowych i niezwłocznym odnowieniu powierzchni wylesionych.

## **7. Plan działań z zakresu ochrony przyrody**

### **7.1. Kształtowanie stosunków wodnych**

Obecny rozwój gospodarczy oraz społeczny Polski a także wymogi płynące ze strony Unii Europejskiej narzucają Polsce zmiany w gospodarowaniu zasobami wodnymi kraju. Stan zagospodarowania wodami wpływa na kondycję wielu sektorów gospodarki, przy jednoczesnym zapewnieniu społeczeństwu, stałego dostępu do wody oraz zachowanie naturalnych ekosystemów wodnych. Konieczność wprowadzania zmian w tym zakresie spowodowało powstanie projektu polityki wodnej państwa do roku 2030. Polityka ta opiera się na zasadach IWRM (Integrated Water Resources Management), do których należy: traktowanie zlewni jako podstawowego obszaru wszelkich działań planistycznych i decyzyjnych, uspołecznienie procesu podejmowania decyzji, zintegrowanie podejścia do wód powierzchniowych i podziemnych, traktowanie wody jako fundamentalnego czynnika kształtującego funkcjonowanie ekosystemów, wdrażanie mechanizmów ekonomicznych w gospodarowaniu wodami. Oprócz szeregu dyrektyw unijnych Polska musi uwzględniać wiele różnych konwencji zajmujących się ochroną wód lub stosunków na granicach wodno-łądowych, czy też na terenach podmokłych lub zabagnionych.

Wychodząc naprzeciw problemom z dostępem do wody przeznaczonej dla człowieka, Parlament Europejski, w październiku 2022, przyjął rezolucję pt. „Dostęp do wody jako prawo człowieka- wymiar zewnętrzny”. Omawiane są w niej m. in. zagadnienia poruszające problematykę coraz większego niedoboru wody w skali globalnej. Jako jeden z czynników składowych podaje nadmierną eksploatację lasów i zasobów naturalnych. Ponadto rezolucja ta mówi o tym, że należy przeciwdziałać nadchodzącym zmianom klimatu, gdyż prowadzą one do nadmiernego występowania anomalii związanych z warunkami meteorologicznymi (susze, powodzie, ulewne deszcze), co może powodować zwiększenie nierówności w dostępie do wody. Dokument podkreśla uznanie prawa do wody jako podstawowego prawa człowieka i wdrożenia jego mechanizmów ochrony.

Ogólnie należy stwierdzić, że podstawową funkcją lasów w ramach wodochronności jest retencyjność. Pojęcie retencja wodna, określane również jako retencyjność wodna terenu, jest to zdolność do gromadzenia i przetrzymywania wody w określonym miejscu i czasie, na powierzchni terenu, w ciekach i zbiornikach różnego typu, w glebie, gruncie, niższych warstwach wodonośnych, w roślinności lub ściółce. Retencją określa się także masowe

zatrzymywanie wody w zlewni. Woda zatrzymywana jest głównie w glebie, ale duże znaczenie ma również zatrzymywanie opadów w koronach, oraz tzw. wyczesywanie mgły, tj. opad poziomy.

W ramach poprawienia retencyjności należy zwrócić uwagę na następujące zadania:

- podniesienie retencyjności gleb leśnych poprzez przebudowę drzewostanów zmierzające do dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk i przeciwdziałania degradacji gleby. Powyższe działania zmniejszają również spływ powierzchniowy wód, przeciwdziałając erozji gleby, która jeszcze bardziej osłabia retencyjność
- uwzględnienie w działalności gospodarczej Nadleśnictwa warunków wynikających ze stosowania tzw. małej retencji wodnej.

Mała retencja wodna to wszelkie działania na rzecz magazynowania wody w zbiornikach, ciekach, glebie, oddziałujące na środowisko lokalne. To także działania w zakresie zwiększenia retencji gleby przez zabiegi agromelioracyjne i fitomelioracyjne, a ponadto zwiększanie intercepcji przez zalesianie i zadrzewianie. Znaczącą cechą małej retencji jest upowszechnienie działań oraz stosunkowo niewielki zakres robót.

Mała retencja wodna ma istotny wpływ na środowisko i racjonalną gospodarkę rolną i leśną. Duża liczba małych zbiorników wodnych wzdłuż wododziałów w odpowiedniej oprawie roślinnej stanowi skuteczny czynnik zachowania równowagi ekosystemów i utrzymania w środowisku odpowiednich warunków dla normalnego rozwoju flory, fauny i człowieka. Wspieranie rozwoju małej retencji powinno przyczynić się do poprawy stosunków wodnych na obszarze w którym została zastosowana.

Rozwój małej retencji ma istotny wpływ na poprawę gospodarki wodnej w zlewni przez:

- poprawę bilansu wodnego w zlewni, a co się z tym wiąże regulację i kontrolę obiegu wody w środowisku
- ograniczenie spływu powierzchniowego, a przez to zmniejszenie wezbrań rzek i potoków, co ma istotny wpływ na redukcje fali powodziowej
- regulację natężenia przepływu wody w ciekach powierzchniowych i wyrównywanie przepływów w okresach dużych wahań
- polepszenie możliwości ochrony i odnowy zasobów wody poprzez zwiększenie ilości magazynowanych wód powierzchniowych oraz zwiększenie zasobów wód podziemnych
- ograniczenie procesów erozyjnych oraz ochrona przeciwpożarowa zmagazynowanie wody dla celów bezpośredniego zużycia, np. do nawodnień rolniczych na obszarach o dużych niedoborach wody, do zaopatrzenia w wodę hodowli ryb, do produkcji energii elektrycznej
- podnoszenie walorów krajobrazowych, estetycznych i ekologicznych środowiska
- zwiększanie uwilgotnienia siedlisk przez podniesienie poziomu zwierciadła wód gruntowych
- utrzymanie lub odtwarzanie naturalnych siedlisk, stanowiących ostoję fauny wodnej
- w lasach obiekty małej retencji przyczyniają się do zaopatrzenia w wodę zwierzyny i ptactwa.

Bardzo ważne jest wykorzystanie naturalnych już istniejących obiektów małej retencji, takich jak:

- tereny moczarowe i bagna, które zbierają wodę okresowo i w małej ilości, mogą jednak stanowić głównie uzupełnienie innych urządzeń służących do redukcji spływu powierzchniowego
- torfowiska magazynujące wody opadowe i płynące, wpływają one hamująco i regulująco na odpływ wód w rzekach równocześnie wpływają na odpływ gruntowy gleb sąsiadujących
- naturalne zbiorniki wodne magazynujące wody opadowe i opóźniające spływ powierzchniowy i gruntowy, często stanowią także obiekty rekreacji i wypoczynku

- zbiorniki istniejące w zapadliskach podlegających rekultywacji technicznej należy pozostawić w stanie nienaruszonym w celu wzbogacenia bioróżnorodności
- rozlewiska stworzone przez bobra, magazynujące wody opadowe i opóźniające odpływ.

Nadleśnictwo podejmuje również działania w zakresie zwiększania możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałania powodzi i suszy w ekosystemach na terenach leśnych. W ramach projektu Małej Retencji zmodernizowano cztery zbiorniki wodne i wybudowano dwa nowe o łącznej pojemności 27,5 tyś. m<sup>3</sup> wody

## 7.2. Kształtowanie granicy polno - leśnej

Styczność dwóch różnych obszarów o odmiennym sposobie użytkowania, czyli np. lasów i pól, tworzy strefę wzajemnych wpływów, będących często sprzecznymi ze sobą co do sposobu zagospodarowania. Taki pas terenu wymaga specyficznego planowania oraz uwagi. Poprzez stworzenie stref ekotonowych, posadzenia krzewiaste można minimalizować negatywne skutki tego przejścia. Obszar Nadleśnictwa Dębica leży na terenach, będących w przeszłości w zaborze austriackim cechującym się dużym rozdrobnieniem form własności, przez co granica polno-leśna jest niejednorodna. Często lasy, na skutek silnej presji antropogenicznej, zostały tylko w miejscach stromych, trudnodostępnych, na słabej jakości gruntach nie sprzyjających produkcji rolnej. Powstawanie nadmiernej zabudowy spowodowanej wzrostem liczby ludności, stanowi również inny, ważny problem na granicy polno-leśnej. Często osiedla ludzkie są rozporoszone w dalekiej odległości od siebie, co powoduje liczne grodzenia domów czy też działek rolnych co powoduje zaburzenie korytarzy ekologicznych oraz naturalne migracje zwierząt. Nieprzemysłane decyzje lokalizacyjne powodują problemy związane z doprowadzeniem mediów do domów lub na plac budowy, kłopoty ze zbudowaniem nowej drogi dojazdowej, odprowadzeniem ścieków, wywozem śmieci i nieczystości. Efektem tego są dzikie wysypiska śmieci, studnie kopane w lesie powodujące zanikanie źródeł wody i przesuszanie terenu, odprowadzanie do lasu ścieków zanieczyszczających wody gruntowe. Występują tu także w większym stopniu takie zjawiska jak kłusownictwo, nielegalne pozyskanie stoiszu i choinek w okresach świątecznych oraz inne przejawy szkodnictwa leśnego. Poza tym spadające gałęzie i złomy drzew powodują niekiedy zniszczenie ogrodzenia i dachów budynków. Rodzi to konflikty pomiędzy nadleśnictwem, a właścicielami posesji którzy domagają się odsunięcia granicy lasu. Dlatego urzędy gmin wydające decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu przyszłemu inwestorowi powinny wymagać właściwego zlokalizowania budynku na działce, przebiegu wszystkich sieci medialnych, lokalizacji miejsc gromadzenia śmieci i odprowadzania ścieków. Przyszły inwestor powinien wskazać wszystkie te lokalizacje poparte odpowiednią dokumentacją z zakładu energetycznego, gazowniczego, Nadleśnictwa, zarządu dróg itp.

W istniejących Programach Ochrony Środowiska dla powiatów w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa nie ma wzmiankowanej potrzeby ochrony i kształtowania granicy rolno – leśnej. Tymczasem realnym zagrożeniem dla licznych zbiorowisk leśnych i nieleśnych oraz konkretnych gatunków roślin i zwierząt są stałe naciski na zmianę gruntów rolnych na budowlane, szczególnie w pasie granicy rolno – leśnej. Najpewniejszym zabezpieczeniem tego pasa jest odpowiednie opracowanie Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego, co jednak jest zależne od stanowiska rad gminnych. W Programach wspomina się także o potrzebie ochrony oraz powiększania powierzchni leśnej i zadrzewionej, jednak bez konkretnych wytycznych, a także z uwagami o braku funduszy na takie inwestycje.

W Nadleśnictwie Dębica problem granicy rolno – leśnej jest trudny i złożony, ponieważ dotyczy nie tylko styku lasu i obszarów upraw rolnych, ale także granicy z terenami osiedlowymi wsi i małych miast, a także terenów przemysłowych i komunikacyjnych. Przy tym część lasów występuje w formie drobnych kompleksów (por. rozdz. 1.9.), co dodatkowo stwarza trudności w kontrolowaniu i utrzymaniu granic.

### 7.3. Kształtowanie strefy ekotonowej

Ekoton to pas przejściowy na styku dwóch biocenoz, odznaczający się większym bogactwem flory i fauny niż sąsiadujące ze sobą ekosystemy. Szczególnie bogate są szerokie ekotony będące miejscem bytowania gatunków charakterystycznych dla obu sąsiadujących biocenoz oraz tzw. gatunków stykowych.

Ekoton spełnia wiele funkcji, głównie biologicznych i ochronnych. Biologiczna funkcja ekotonu związana jest z występowaniem większej grupy zwierząt kręgowych i bezkręgowców, większym bogactwem zespołów roślinnych. Ochronna funkcja ekotonu polega na ograniczaniu ujemnego wpływu środowisk terenów otwartych na środowisko leśne, m. in. chroni przed hałasem, stanowi barierę dla silnych wiatrów, pożarów, łagodzi ekstremalne zmiany temperatur, spełnia rolę filtra dla różnego rodzaju emisji przemysłowych aerozoli i gazów wnikających do wnętrza lasu. Strefy ekotonowe działają korzystnie na estetykę monotonnych kompleksów leśnych.

Zgodnie z zasadami gospodarki leśnej zaleca się tworzenie na obrzeżach lasu pasa ochronnego o szerokości 20 - 30 m, złożonego z roślinności zielnej, krzewów, niskich drzew i luźnego piętra górnego jako właśnie strefy ekotonowej. Szczególnie ważne są strefy ekotonowe dla dużych jednogatunkowych drzewostanów iglastych narażonych na szkodliwe działanie wiatru oraz strefy ekotonowe wzdłuż arterii komunikacyjnych, a także w lasach przeznaczonych do masowej rekreacji.

Przy zakładaniu tych stref należy stosować gatunki drzew i krzewów liściastych zgodnych z siedliskowym i gospodarczym typem drzewostanu, stosować rozluźnioną więźbę sadzenia i bardziej intensywne zabiegi pielęgnacyjne prowadzące do powstania wielopiętrowej, zróżnicowanej struktury drzewostanu. Należy dążyć aby zewnętrzne obrzeża lasu oraz lasy wzdłuż gruntów nieleśnych wewnątrz kompleksu leśnego były maksymalnie wypełnione przez roślinność zielną, krzewy i drzewa w układzie pionowym i poziomym.

W tym celu należy:

- wykorzystywać istniejące odnowienia naturalne różnych gatunków drzew i krzewów
- sadzić możliwie wiele gatunków drzew i krzewów rodzimego pochodzenia właściwych dla danego siedliska
- wykorzystywać przede wszystkim drzewa i krzewy światłożądne, odporne na podkrzesywanie i zgryzanie oraz działanie wiatru i mrozu. Gatunki te powinny wyróżniać się dużymi walorami estetycznymi i pokarmowymi (rośliny miododajne) oraz dawać dobre schronienie dla zwierząt
- stosować dla krzewów zmieszanie grupowe (5-10 sadzonek jednego gatunku w jednej grupie)
- stosować luźniejszą więźbę sadzenia
- wykonywać częstsze i silniejsze cięcia pielęgnacyjne w celu wykształcenia drzew z silnym ugałęzionym pnem i silnym systemem korzeniowym.

Przy sposobie zagospodarowania lasu opartym na rębni częściowej strefa ekotonowa kształtuje się automatycznie. Należy jedynie w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych i hodowlanych na obrzeżach lasu stosować silniejsze cięcia umożliwiające wnikanie światła do wnętrza lasu i tworzenie wyżej opisanego pasa. W trakcie cięć należy popierać zwłaszcza drzewa silnie ukorzenione i ugałęzione, nawet te o złej jakości technicznej – za wyjątkiem zachowania zasad bezpieczeństwa przy szlakach komunikacyjnych. Konieczność sztucznego zakładania tej strefy występuje na zrębach zupełnych. Pasy takie należy zaplanować w miejscach gdzie pododdział planowany jest do rębni zupełnej (ze względu na typ siedliskowy lasu) i sąsiaduje z cennymi elementami przyrodniczymi, jakimi są niektóre siedliska przyrodnicze np.: torfowiska, jeziora dystroficzne, jeziora, rzeki itp. Elementem ochrony różnorodności biologicznej oraz ochrony cennych elementów przyrodniczych (siedliska przyrodnicze, stanowiska chronionych gatunków itp.) jest pozostawianie wzdłuż cieków wodnych oraz bagien i torfowisk pasów drzewostanu.

Strefy ekotonowe pozostawiane w miejscach planowanych rębni zupełnych powinny podlegać odnowieniu poprzez zagospodarowanie cięciami złożonymi, o ile stan siedliska na

to pozwala. Ponadto, należy zaznaczyć, że zapisy ZHL obligują do pozostawiania 5% powierzchni drzewostanu w trakcie prowadzenia użytkowania rębego. W przypadku konieczności kształtowania strefy ekotonowej, w wydzieleniach przewidzianych do użytkowania rębego, w PUL dla Nadleśnictwa Dębica zaprojektowano niższy pobór miąższości, umożliwiający tworzenie większych biogrup. Zaleca się aby tego rodzaju biogrupy i fragmenty drzewostanu pozostawiać m.in. w otoczeniu cennych siedlisk przyrodniczych (torfowisk, bagien, jeziorok dystroficznych, rzek itp.). Biogrupy takie powinny być pozostawiane bez użytkowania aż do biologicznej śmierci drzew, a wydzielające się w ramach biogrup drzewa nie powinny być usuwane.

#### 7.4. Ochrona bioróżnorodności

Różnorodność na wszelkich poziomach, bogactwo genetyczne, zgodność z warunkami siedliskowymi, czy rodzime pochodzenie, są czynnikami wzmacniającymi trwałość lasu. Ochrona bioróżnorodności i przywracanie jej w miejscach gdzie zanika, należy do podstawowych działań współczesnego leśnictwa.

Ochrona różnorodności biologicznej jest realizowana w oparciu o obowiązujące w Lasach Państwowych zarządzenia i instrukcje m.in.: Zasady Hodowli Lasu, Instrukcję Ochrony Lasu czy też Instrukcję Urządzenia Lasu.

Na poziomie krajobrazu należy dążyć do zachowania naturalnych form krajobrazu jakimi są różne typy lasu, śródleśne łąki, bagna, torfowiska, wrzosowiska oraz twory przyrody nieożywionej. Poprzez kształtowanie strefy ekotonowej należy dążyć do harmonizowania przejść pomiędzy różnymi biotopami (formami krajobrazu).

Na poziomie ekosystemu należy jak najszerzej chronić i wykorzystywać w hodowli lasu zmienność mikrosiedlisk. Mikrosiedliska zajmują nieraz bardzo małe powierzchnie stąd należy wykorzystywać je do wprowadzenia cennych gatunków domieszkowych. Chronić należy również małe ekosystemy wilgotne jak młaki, źródlika, bagienka, torfowiska, mszary będące środowiskiem występowania rzadkiej flory i fauny.

Różnicowanie drzewostanów zgodne z warunkami naturalnymi polega na utrzymaniu odpowiedniej struktury gatunkowej, wiekowej, warstwowej i przestrzennej. Zapewnieniu takiej różnorodności drzewostanów ma służyć odpowiednio prowadzona gospodarka leśna, a szczególnie rębnie złożone dostosowane do siedliska i drzewostanu w taki sposób by stworzyć najlepsze warunki dla odnowienia i rozwoju lasu. Wykonywane cięcia należy dostosować do konkretnych warunków lokalnych. Przy cięciu uprzątającym wskazane jest pozostawienie w formie biogrup fragmentów drzewostanów (co najmniej 5% miąższości) o najlepszej żywotności (odpornych na wiatr, zgorzel słoneczną itp.). Wzbogaceniu różnorodności drzewostanów ma również służyć pozostawienie niektórych starych drzew do ich fizjologicznej starości, a nawet biologicznej śmierci oraz pozostawienie wybranych drzew martwych stojących (szczególnie dziuplastych), jako siedziby licznych organizmów decydujących o bogactwie i procesach samoregulacji w przyrodzie.

Na poziomie gatunkowym ochrona różnorodności może dotyczyć warstwy drzew, krzewów czy runa. W przypadku drzew chodzi głównie o wzbogacenie składu gatunkowego drzewostanów. Cenne domieszki (np. fitomelioracyjne) korzystnie wpływają na trwałość lasów, ale przy ich wprowadzaniu należy się kierować wymaganiami siedliskowymi i klimatycznymi poszczególnych gatunków (wykorzystanie mikrosiedlisk).

W przypadku rzadkich czy chronionych gatunków krzewów czy roślin runa należy zabiegi hodowlane w drzewostanie podporządkować ochronie tych stanowisk.

W zróżnicowanym środowisku leśnym występuje również większa różnorodność gatunkowa zwierząt. Między innymi bardzo wiele gatunków jest związanych z martwą i butwiejącą tkanką drzew, stąd korzystne jest pozostawianie pewnej ilości martwych drzew w lesie do ich całkowitego rozkładu.

W ramach ochrony bioróżnorodności gospodarka leśna powinna uwzględniać czynności prowadzące do utrzymania lub odtworzenia biotopów przydatnych, i bezwzględnie koniecznych, dla funkcjonowania różnych grup zwierząt związanych ze środowiskiem leśnym, tj.: stawonogów, płazów, gadów, ptaków oraz ssaków – głównie nietoperzy, ale też innych.



Podstawą zapewnienia istnienia wymienionych zwierząt jest tworzenie zróżnicowanych gatunkowo i wiekowo drzewostanów na właściwych siedliskach z wykształconymi wszystkimi warstwami. W lasach zagospodarowanych zachodzi często potrzeba dodatkowego wspierania konkretnych grup zwierząt lub konkretnych gatunków. Metody są od dawna opracowane i znane. Funkcjonowanie płazów, a szczególnie zapewnienie ciągłości ich rozrodu, gwarantuje obecność drobnych zbiorników wodnych i ochrona naturalności przebiegu rzek i potoków leśnych. Te zalecenia wpisują się w programy małej retencji realizowane w Lasach Państwowych. Nie bez znaczenia jest także likwidacja barier ekologicznych na drogach przecinających szlaki migracyjne płazów. Od dawna stosowane jest w takich miejscach wyłapywanie i przenoszenie płazów w okresach migracji rozrodczych. W znanych lokalizacjach występowania płazów i gadów niezwykle cenne jest tworzenie miejsc schronienia i zimowania w postaci stosów karpiny i innych części drzew, a także stosów kamieni i gałęzi, co ma bezpośredni związek z akumulacją martwej substancji drzewnej realizowaną w Lasach Państwowych. Jednym ze sposobów ochrony i popierania populacji ptaków, nietoperzy i drobnych ssaków jest tworzenie sztucznych miejsc rozrodu i schronienia w postaci skrzynek lęgowych. Ich konstrukcja i sposób rozmieszczania są od dawna opracowane i stosowane w zależności od lokalnych potrzeb i warunków. Dla ochrony i popierania wymienionych grup zwierząt ważne jest także tworzenie enklaw wyłączonych z czynności gospodarczych. Takie enklawy tworzą remizy, sukcesje, biogrupy i drzewa biocenotyczne. W tych obiektach nie planuje się żadnych czynności gospodarczych i zachodzą w nich naturalne procesy ekologiczne. Opisane wyżej metody przewidziane są w obowiązujących instrukcjach Lasów Państwowych.

Na poziomie genetycznym należy dążyć do zachowania możliwie jak najszerszej puli genowej, co sprzyja zwiększeniu odporności na zmieniające się warunki stresogenne, poprzez rozszerzenie bazy genowej biorącej udział w selekcji naturalnej. Wskazane jest zatem na możliwie jak największych obszarach zachowywanie różnorodności genowej. Można to osiągnąć przez maksymalne wykorzystanie odnowienia naturalnego pochodzącego od jak największej liczby osobników.

Prowadzona w lasach gospodarka selekcyjna dążąca do wyodrębnienia najcenniejszych ekotypów gatunków drzew leśnych również poważnie wpływa na zachowanie zasobów genowych. W związku z tym, że selekcję prowadzi się w kierunku populacyjnym, a nie osobniczym nie zachodzi obawa zawężenia puli genowej.

## 7.5. Akumulacja drewna drzew martwych

Przez wiele dziesięcioleci pozostawianie w lesie drzew martwych było traktowane, jako naruszenie podstawowych zasad gospodarki leśnej, co zresztą miało swoje uzasadnienie w sztucznych, niestabilnych drzewostanach o uproszczonej strukturze. Rygorystyczne usuwanie posuszu doprowadziło jednak do wyeliminowania ze środowiska leśnego niezwykle ważnej niszy siedliskowej, a z nią szeregu gatunków owadów saproksylicznych, grzybów, śluzowców, wątrobowców, porostów i mszaków, a także roślin wyższych – epifitów. Warto również przypomnieć, że w niektórych skrajnych warunkach odnawianie się gatunków drzewiastych jest możliwe jedynie na leżących pniach drzew martwych. W obecnie obowiązującej zrównoważonej gospodarce leśnej i zgodnie z zasadą lasu wielofunkcyjnego, konieczne jest odtworzenie tej niszy ekologicznej.

Instrukcja Ochrony Lasu obowiązująca od 1 stycznia 2012 r. wymaga usuwania z lasu martwych i obumierających drzew wg odpowiednich zasad, ale jednocześnie wprowadza pojęcia: gospodarka martwą materią organiczną oraz drzewo biocenotyczne. Również metodyka monitoringu siedlisk GIOŚ zaleca ochronę drzew biocenotycznych, jako mikrosiedlisk drzewnych, definiując ogólnie cechy tej grupy drzew jak następuje: drzewa hubiaste, z istotnymi obłamami koron, z zamartwymi głównymi konarami, z rozszczepionymi pniami, piorunowe (drzewa z rysami piorunowymi), z pęknięciami pnia, dziuplaste, próchniejące, starsze niż 150 lat. Drzewem biocenotycznym może być także drzewo wywrócone z bryłą korzeniową, tzw. wykrot.

Na zrębach zupełnych ZHL przewidują pozostawienie fragmentów starodrzewu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi, aż do naturalnego rozpadu. W ten sposób współczesne wytyczne określające sposób gospodarowania w lasach aprobują pozostawianie na powierzchni leśnej pewnej ilości drzew obumierających i martwych, co jest gwarancją m.in. zachowania różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych.

Decyzja o pozostawianiu na gruncie martwych drzew powinna uwzględniać bezpieczeństwo drzewostanu. Pozostawienie martwych drzew które zginęły w wyniku konkurencji lub uszkodzeń mechanicznych nie tworzy zagrożenia dla lasu, natomiast podejrzenie o infekcje bakteryjne i grzybowe, a także możliwość stworzenia bazy rozwojowej szkodliwych owadów, jest przesłanką do usunięcia martwych drzew poza powierzchnię leśną. Niekiedy pozostawienie zainfekowanych drzew jest możliwe po zastosowaniu dodatkowych zabiegów – zwykle korowania w odpowiednich terminach przewidzianych instrukcją ochrony lasu.

Jednorazowe pozostawienie docelowej ilości nie jest pożądane (ze względu na bezpieczeństwo sanitarne i pożarowe, a także brak zróżnicowania rozkładu drewna), ani zwykle możliwe (ze względu na brak takiej ilości drewna). Ten proces powinien mieć charakter ciągły w okresie gospodarczym.

Pomiar drewna drzew martwych przeprowadzono na 283 z 2137 (tj. 13,2%) kołowych powierzchni próbnych wylosowanych do inwentaryzacji zasobów drzewnych (zgodnie z metodyką przyjętą w IUL). Całkowita miąższość drewna martwego stwierdzona na powierzchniach pomiarowych wynosi 92 662,66 m<sup>3</sup>, co stanowi 2,90% zapasu na gruntach zalesionych. Średnia miąższość drewna martwego wynosi 9,94 m<sup>3</sup>/ha powierzchni zalesionej objętej pomiarem, przy czym miąższość martwych drzew stojących wynosi 3,93 m<sup>3</sup>/ha, a leżących i fragmentów drzew 6,30 m<sup>3</sup>/ha.

Prawdopodobnie rzeczywista miąższość drewna martwego jest nieco większa niż wynikająca z aktualnych pomiarów, ponieważ pomiary nie obejmują powierzchni I klasy wieku, gdzie martwe drewno także występuje. Można się również spodziewać zwiększania ilości drewna martwego pochodzącego z przestoi, ponieważ w bieżącym okresie gospodarczym nie planuje się cięć tej grupy drzew, a obowiązujące zasady przewidują pozostawianie na zrębach zupełnych i przy cięciach uprzątających minimum 5% zapasu drzewostanu głównego w postaci biogrup.

Zestawienie miąższości drewna drzew martwych

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		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>
BMŚW	51,82	8,65	448,43	4,52	234,22	13,17	682,65
LŁWYŻ	11,47	2,74	31,44	4,32	49,60	7,06	81,04
LMŚW	3,69	0,00	0,00	0,57	2,12	0,57	2,12
LMW	3,12	1,07	3,35	7,08	22,09	8,15	25,44
LMWYŻŚW	284,44	5,37	1527,82	9,99	2842,29	15,36	4370,11
LŚW	3,82	6,35	24,24	1,46	5,59	7,81	29,83
LWYŻŚW	3953,54	4,84	19137,00	9,41	37189,09	14,25	56326,09
LWYŻW	19,17	0,80	15,34	2,96	56,70	3,76	72,04
OLJ	0,16	2,24	0,36	20,22	3,24	22,46	3,59
Razem obręb 1	4331,23	4,89	21187,97	9,33	40404,94		61592,91
BB	6,64	4,03	26,74	1,95	12,93	5,98	39,67
BMB	5,58	11,35	63,34	1,15	6,40	12,50	69,74
BMŚW	2142,84	2,37	5081,43	3,02	6481,51	5,39	11562,95
BMW	1791,19	2,66	4763,01	2,82	5047,25	5,48	9810,26
BŚW	24,85	3,98	98,86	2,29	57,01	6,27	155,87
LMŚW	342,03	1,26	430,99	3,56	1217,24	4,82	1648,23

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		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>
LMW	423,79	5,20	2203,34	4,97	2107,49	10,17	4310,83
LŚW	29,92	5,24	156,81	4,87	145,60	10,11	302,41
LW	92,46	3,57	330,05	4,75	439,49	8,32	769,54
LWYŻŚW	4,16	2,52	10,48	8,64	35,92	11,16	46,40
OL	95,56	9,91	947,27	6,60	630,27	16,51	1577,54
OLJ	31,93	21,75	694,39	2,57	81,93	24,32	776,32
Razem obręb 2	4990,95	2,97	14806,71	3,26	16263,04		31069,75
Ogółem n-ctwo	9322,18		35994,68		56667,98		92662,66

Dla porównania, na podstawie Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu z lat 2020-2024, przedstawiono dane dotyczące ilości martwego drewna w RDLP Kraków i ogółem w Lasach Państwowych.

Jednostka LP	Powierzchnia leśna ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		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>
1	2	3	4	5	6	7	8
RDLP Kraków	167 841	17,82	2990654	24,11	4046084	41,93	5739607
LP ALP	7121431	4,58	32625490	6,78	48 279 205	11,36	66970411

## 7.6 Leśne Gospodarstwo Węglowe

Lasy Państwowe realizują projekt Leśne Gospodarstwa Węglowe, wprowadzony Zarządzeniem nr 67 DGLP z dnia 14 września 2018 r., który ma min. na celu doprowadzenie do zmagazynowania dodatkowych ilości węgla organicznego i zmniejszenie uwalniania się gazów (w tym dwutlenku węgla) z gleb. Nadleśnictwo Dębica podejmuje starania zmierzające do uczestnictwa w tym projekcie. Działania standardowe w ramach uczestnictwa w tym przedsięwzięciu obejmują wskazania gospodarcze przewidziane i realizowane w planie urządzenia lasu. Natomiast, po wejściu do tego projektu Nadleśnictwo planuje podjąć działania dodatkowe, wykraczające poza standardowe procedury PUL, mające na celu uzyskanie dodatkowej ilości pochłoniętego dwutlenku węgla, w okresie prognostycznym 30 lat (2017-2046). W zarządzeniu wymienione są działania gospodarcze takie jak: odnowienia, działania czynne z zakresu ochrony przyrody sformalizowane w postaci wskazań gospodarczych lub przedsięwzięcia przedstawione opisowo w planie urządzenia lasu jak np. wytyczne w zakresie infrastruktury, zagospodarowania pozaprodukcyjnego lasu.

## 8. Rozwój rekreacji i turystyki

W zbliżającym się okresie gospodarczym prace w zakresie zagospodarowania turystycznego należy skoncentrować na:

1. Ograniczaniu uciążliwości dla środowiska leśnego już istniejących obiektów i urządzeń turystycznych. Do działań tych zaliczyć można m.in. sprawne gromadzenie i wywóz śmieci, likwidacja dzikich wysypisk śmieci. Należałoby w tym zakresie współpracować z gminami, które podobne postulaty przedstawiają w studiach zagospodarowania przestrzennego i programach ochrony środowiska

2. Podnoszenie standardu obsługi ruchu turystycznego poprzez:

- bieżące utrzymanie istniejących obiektów infrastruktury turystycznej wiat, miejsc postoju, itp.
- wydawanie, wg potrzeb, kolejnych informatorów przyrodniczo - leśnych i map turystycznych Nadleśnictwa.

Rozwój niektórych nowych form turystyki przebiega w sposób niekontrolowany stwarzając liczne zagrożenia dla ekosystemów leśnych, unikatowych nieraz wartości przyrodniczych i prowadzonych zabiegów gospodarczych. W związku z tym korzystne byłoby, aby rozwój turystyki przebiegał przy współpracy Nadleśnictwa z lokalnymi władzami samorządowymi, tym bardziej, że często gminy liczą, w związku z rozwojem turystyki i rekreacji, na tworzenie miejsc pracy, źródła dochodów ludności i podatków dla gminy.

W przypadku wyznaczania nowych miejsc postoju pojazdów, szlaków turystycznych lub innych urządzeń turystycznych przebiegających przez teren Nadleśnictwa lub w jego pobliżu konieczne jest uzgodnienie tych przedsięwzięć z Nadleśniczym.

## 9. Edukacja ekologiczna

Wyniki badań socjologicznych ilustrują dużą zależność między stanem świadomości ekologicznej społeczeństwa, a stanem środowiska. Wynika z nich także, że różne działania przyjazne środowisku są podejmowane przez ludzi tym chętniej, im wyższe jest wykształcenie. Sposobem na osiągnięcie pożądanego stanu świadomości społecznej jest realizacja planowych programów edukacji ekologicznej, obejmująca wszystkie grupy społeczne, wykorzystująca wszystkie struktury edukacyjne, formalne i nieformalne. Oddziaływaniem edukacyjnym należy objąć całe społeczeństwo z priorytetem dla szkolnictwa formalnego.

Edukacyjna działalność Nadleśnictwa może przybierać różne formy np.:

- publikacje naukowe i popularnonaukowe w czasopismach leśnych i przyrodniczych
- publikacje w prasie lokalnej
- udział w audycjach radiowych i telewizyjnych (zwłaszcza w programach lokalnych)
- wydawanie folderów, informatorów itp. o tematyce ekologicznej
- organizowanie spotkań w ośrodkach edukacji ekologicznej, klubach, szkołach itp.
- wykorzystanie nowoczesnych technik przekazu informacji - umieszczanie na stronach internetowych artykułów czy też prezentacji propagujących edukację ekologiczną
- wspieranie inicjatyw organizowania klas ekologicznych oraz tworzenie programów autorskich zarówno w szkołach podstawowych jak i średnich
- zinventaryzowanie zawartości bibliotek szkolnych i pedagogicznych, oraz dofinansowanie tych bibliotek, które mogłyby stać się małymi centrami edukacji ekologicznej w swoim najbliższym rejonie.

Edukacja ekologiczna, dotycząca obszarów leśnych, należy obecnie do statutowych obowiązków Lasów Państwowych. Nadleśnictwo Dębica również prowadzi edukację leśną, wykorzystując do tego celu bazę materialną jaką tworzą:

1. Izba Leśna w leśnictwie Pustków, zawiera obiekty związane z pozyskaniem drewna, hodowlą lasu, ochroną lasu a także ekspozaty oraz tablice powiązane z fauną i florą lasów.

2. Wiaty turystyczne w leśnictwach.

3. Ścieżki przyrodniczo- leśne. Na terenie nadleśnictwa występuje 5 takich ścieżek.

Wymienione obiekty zostały utworzone w konkretnym celu – edukacyjnym i turystycznym, a oprócz tego do celów edukacyjnych wykorzystuje się:

- urządzenia łowieckie
- pomniki przyrody
- rezerваты przyrody.

Nadleśnictwo bierze udział w różnego rodzaju imprezach i akcjach społecznych o charakterze ekologicznym, informacyjnym i rozrywkowym o zasięgu lokalnym, a także szerszym. W roku 2023 i 2024 były to:

- Organizacja „Społecznego obchodu lasu” pn.: „Wiosna w lesie”, spacer z leśnikami

- Realizacja 3 edycji akcji „Łączy nas drzewa” w ramach której posadzono Las Pamięci Jana Pawła II
- Organizacja wraz ze Starostwem Powiatowym w Dębicy wydarzenia „Las okiem orła”, którego celem było zapoznanie uczestników z pracą leśnika połączoną z akcją sprzątania lasu
- Stoisko promocyjno-edukacyjne w Eko Pikniku w Parku „Sokoła” w Dębicy
- Odcinki programów TVP Rzeszów z udziałem leśniczego leśnictwa Wolica
- Realizacja projektu dla młodzieży w ramach konkursu „Sportowa Natura”- 3 etapy (rajd pieszy, rajd rowerowy, akcja sprzątania lasu pt.: „Czysty las wokół nas”)
  - Udział w V edycji akcji #SadziMy, stoisko edukacyjno-promocyjne w siedzibie nadleśnictwa, połączone z rozdawaniem sadzonek i instruktazem
  - Udział przedstawicieli nadleśnictwa w rozstrzygnięciu konkursu powiatowego: „Zwierzęta lubię, szanuję dbam”
- Terenowa edukacja wycieczek szkół i przedszkoli prowadzona przez pracowników nadleśnictwa.

## 10. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody

Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody w Nadleśnictwie Dębica (Tabela nr XXIII)

Lp.	Lokalizacja	Ogólna charakterystyka wymogów z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne Działania ochronne. Podmiot odpowiedzialny	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
<b>Rezerваты</b>				
1.	Torfy  Obręb leśny: Żdżary 29h,i,j,~c; 40d,f,h,i,~c~d  11,99 ha	Rezerwat powołano w celu zachowania stanowisk rosiczki okrągłolistnej oraz innych gatunków roślin związanych z biotopem torfowiska i boru bagiennego, a także miejsc lęgowych i ostoi rzadkich gatunków ptactwa wodno-błotnego.  Celem jest również utrzymanie dotychczasowej formy otwartego terenu torfowiska z cennymi gatunkami.	Rezerwat nie posiada zatwierdzonego planu ochrony ani zadań ochronnych.  Istnieje projekt planu ochrony z dnia 30 czerwca 2023 r.  Nadzór: RDOŚ w Rzeszowie	Zgodnie z projektem planu ochrony: <ul style="list-style-type: none"> <li>usuwanie samosiewów gatunków krzewiastych i drzew,</li> <li>przeciwdziałanie czynnikom antropogenicznym,</li> <li>wprowadzenie działań ochronnych polegających na usuwaniu nadmiaru nalotu i młodych drzew z obszaru torfowiska,</li> <li>zasypanie rowu w północno-zachodniej części torfowiska do wysokości otaczającego gruntu lub budowa serii zastawek w lokalizacjach o współrzędnych: 50.04631438°N, 21.29416062°E; 50.04616272°N, 21.29271856°E; 50.04692294°N, 21.29259044°E.</li> <li>Istnieje również konieczność usunięcia z terenu rezerwatu obcego gatunku o charakterze inwazyjnym <i>Erechtites hieraciifolia</i> - wymaga to jednak wieloletnich prac.</li> <li>W przypadku zaistnienia w trakcie obowiązywania planu zagrożeń nieprzewidzianych powinno się dopuścić wkroczenie na teren rezerwatu z zabiegami mającymi na celu przywrócenie pierwotnego charakteru obszarowi chronionemu.</li> </ul>
2.	Słotwina  Obręb leśny: Żdżary 177g,h,i  3,19 ha	Rezerwat powołano w celu zachowania naturalnego stanowiska pióropusznika strusiego <i>Mettenica struthioptera</i> .	Rezerwat nie posiada zatwierdzonego planu ochrony ani zadań ochronnych.  Nadzór: RDOŚ w Rzeszowie	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prowadzenie ochrony rezerwatu wg ogólnie określonych zasad.</li> <li>Realizacja czynności w oparciu o dotychczasowe metody ochrony.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrola stanu zachowania pióropusznika oraz obserwacja warunków świetlnych panujących w miejscach występowania paproci, minimum raz w roku.</li> </ul>

Lp.	Lokalizacja	Ogólna charakterystyka wymogów z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne Działania ochronne. Podmiot odpowiedzialny	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• W razie zaobserwowania pogorszenia stanu populacji pióropusznika spowodowanego nadmiernym zacięciem działaniem w celu rozluźnienia zwarcia koron drzew lub ograniczenie podszytu i podrostu w najbliższym sąsiedztwie paproci.</li> <li>• Zapewnienie bezpieczeństwa i utrzymanie czystości.</li> <li>• Monitoring stanowisk pióropusznika strusiego</li> </ul>
3.	<p>Kamera</p> <p>Obwód leśny: Dębica 180a,b,c,~a,~b 181a,~b 183a,~c</p> <p>37,43 ha</p>	<p>Rezerwat powołano w celu zachowania naturalnego skupiska kłokoczki południowej <i>Staphylea pinnata</i> oraz dobrze wykształconego zbiorowiska żywej buczyny karpackiej <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>.</p>	<p>Rezerwat nie posiada zatwierdzonego planu ochrony ani zadań ochronnych.</p> <p>Nadzór: RDOŚ w Rzeszowie</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prowadzenie ochrony rezerwatu wg ogólnie określonych zasad.</li> <li>2. Realizacja czynności w oparciu o dotychczasowe metody ochrony wg. zaleceń z projektu planu ochrony (na lata 2003-2022).</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W zasięgu wyznaczonych stref usuwać zacięcia i przygłuszający podrost i podszyt (co 2 lata).</li> <li>• Obserwacja warunków świetlnych i ewentualna korekta zwarcia drzewostanu (co 4 lata).</li> <li>• Zakres niezbędnych zabiegów ochrony czynnej poza obszarami występowania kłokoczki uzależnia się od stanu zachowania ekosystemów leśnych.</li> <li>• Monitoring stanowisk kłokoczki południowej</li> </ul>
<b>Obszary Natura 2000</b>				
1.	<p>PLH180023 Las nad Braciejową</p> <p>Obwód Dębica 16b,c,d,~a,~b; 17a,b,c,d,f,~a; 18; 19a,c,~a; 20; 21; 22; 23; 24 f,g,h,i,j,k,l,~a; 25; 26; 27b,~a; 28; 29; 30f,g,l,m,~a,~b; 31a,b,~a,~b; 32; 33a,b,c,f,~a; 34b,c,d,f,g,h,i,~a; 35c,d,f,~a; 36; 37a,b,c,~a,~b; 38; 39a,b,f,g,~a; 40; 41a,b,c,d,~a;</p>	<p>Ostoję powołano w celu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt wymienionych w zał. II Dyrektywy Siedliskowej. Celem ochrony jest zachowanie dotychczasowych własności środowiska, jako biotopów chronionych gatunków zwierząt oraz miejsc występowania siedlisk</p>	<p>Obszar posiada aktualną dokumentację uwzględniającą zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH180023 Las nad Braciejową dla części obszaru położonej na gruntach PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwa Dębica zawartą w aneksie do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Dębica na okres gospodarczy od 1 stycznia 2015 r. do 31 grudnia 2024 r. według stanu na 01.01.2020 r.</p>	

Lp.	Lokalizacja	Ogólna charakterystyka wymogów z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne Działania ochronne. Podmiot odpowiedzialny	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
	<p>42a,b,c,d,h,-a,-b; 43; 44; 45; 46; 47a,b,-a,-b; 48a,-a; 49a,b,c,d,h,-a,-b; 50; 51a,b,i,j,-a; 52a,b; 53c,d,f,-a,-b,-c; 54; 55a,b,c,-a; 56; 57; 58; 59b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,-a,-b,-c; 60,63,64,65,68,69,70</p> <p>1381,50 ha</p>	<p>przyrodniczych. Cel ochrony w części należącej do Nadleśnictwa jest realizowany zgodnie z Planem Zadań Ochronnych w którym określono działania ochronne.</p>	<p>Szczegółowe zalecenia ochronne adresowane do ALP:</p> <p>1. <b>9110</b> Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększenie bioróżnorodności w siedlisku 9110- Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzenia lasu. Pozostawianie części drewna drzew martwych i zamierających oraz biocenotycznych dla zwiększenia bioróżnorodności. Stopniowe usuwanie z drzewostanu dęba czerwonego i robinii akacjowej. Preferowanie odnowienia naturalnego. Kształtowanie odpowiedniego składu gatunkowego dostosowanego do siedliska. Pozostawienie nieużytkowanej ok. 5% powierzchni drzewostanów rębnych. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</li> <li>• Przeciwdziałanie nielegalnemu wjazdowi do lasu pojazdów silnikowych oraz niekontrolowanej penetracji drzewostanów- Działanie Straży Leśnej – prowadzenie patroli celem ograniczenia penetracji obszarów leśnych zwłaszcza przez pojazdy spalinowe. Ewentualne tworzenie barier w celu utrudnienia wjazdu. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</li> <li>• Przeciwdziałanie zaśmiecaniu lasów- Utrzymanie tablic informacyjnych, sprzątanie lasu i działania edukacyjne. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</li> </ul> <p>2. <b>9130</b> Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększenie bioróżnorodności w siedlisku 9130- Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzenia lasu. Pozostawianie części drewna drzew martwych</li> </ul>	



Lp.	Lokalizacja	Ogólna charakterystyka wymogów z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne Działania ochronne. Podmiot odpowiedzialny	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
			<p>i zamierających oraz biocenotycznych dla zwiększenia bioróżnorodności. Stopniowe usuwanie z drzewostanu dęba czerwonego. Preferowanie odnowienia naturalnego. Kształtowanie odpowiedniego składu gatunkowego dostosowanego do siedliska. Pozostawienie nieużytkowanej ok. 5% powierzchni drzewostanów rębnych. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przeciwdziałanie nielegalnemu wjazdowi do lasu pojazdów silnikowych oraz niekontrolowanej penetracji drzewostanów- Działanie Straży Leśnej – prowadzenie patroli celem ograniczenia penetracji obszarów leśnych zwłaszcza przez pojazdy spalinowe. Ewentualne tworzenie barier w celu utrudnienia wjazdu. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</li> <li>• Przeciwdziałanie zaśmiecaniu lasów- Utrzymanie tablic informacyjnych, sprzątanie lasu i działania edukacyjne. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</li> </ul> <p>3. 9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio Carpinetum</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększenie bioróżnorodności w siedlisku 9170- Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzenia lasu. Pozostawianie części drewna drzew martwych i zamierających oraz biocenotycznych dla zwiększenia bioróżnorodności. Stopniowe usuwanie z drzewostanu modrzewia, sosny oraz dęba czerwonego. Preferowanie odnowienia naturalnego. Kształtowanie odpowiedniego składu gatunkowego dostosowanego do siedliska. Pozostawienie nieużytkowanej ok. 5% powierzchni</li> </ul>	

Lp.	Lokalizacja	Ogólna charakterystyka wymogów z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne Działania ochronne. Podmiot odpowiedzialny	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
			<p>drzewostanów rębnych. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przeciwdziałanie nielegalnemu wjazdowi do lasu pojazdów silnikowych oraz niekontrolowanej penetracji drzewostanów- Działanie Straży Leśnej – prowadzenie patroli celem ograniczenia penetracji obszarów leśnych zwłaszcza przez pojazdy spalinowe. Ewentualne tworzenie barier w celu utrudnienia wjazdu. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</li> <li>Przeciwdziałanie zaśmiecaniu lasów- Utrzymanie tablic informacyjnych, sprzątnięcie lasu i działania edukacyjne. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</li> </ul> <p><b>4. 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>, olsy źródłiskowe)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększenie bioróżnorodności w siedlisku 91E0- Wyłączenie wszystkich płątów z planowego użytkowania rębego ograniczając się jedynie do niezbędnych cięć sanitarnych, które należy wykonać w okresie zimowym przy trwałej pokrywie śnieżnej. Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzenia lasu. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</li> <li>Przeciwdziałanie nielegalnemu wjazdowi do lasu pojazdów silnikowych oraz niekontrolowanej penetracji drzewostanów- Działanie Straży Leśnej – prowadzenie patroli celem ograniczenia penetracji obszarów leśnych zwłaszcza przez pojazdy spalinowe. Ewentualne tworzenie barier w celu utrudnienia wjazdu. Działanie do</li> </ul>	

Lp.	Lokalizacja	Ogólna charakterystyka wymogów z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne Działania ochronne. Podmiot odpowiedzialny	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
			<p>wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przeciwdziałanie zaśmiecaniu lasów- Utrzymanie tablic informacyjnych, sprzątanie lasu i działania edukacyjne. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</li> </ul> <p>Nadzór: RDOŚ Rzeszów</p>	
2.	<p>PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopytywami</p> <p>Obręb Żdżary 3n, 3p, 19j, 56i, 57j</p> <p>1,45 ha</p>	<p>Ostoję powołano w celu ochrony siedliska przyrodniczego oraz 8 gatunków zwierząt wymienionych w zał. II Dyrektywy Siedliskowej. Celem ochrony jest zachowanie dotychczasowych własności środowiska, jako biotopów chronionych gatunków zwierząt oraz miejsc występowania siedliska przyrodniczego. Cel ochrony w części należącej do Nadleśnictwa jest realizowany zgodnie z Planem Zadań Ochronnych w którym określono zakazy i dopuszczenia.</p>	<p>Obszar posiada aktualną dokumentację uwzględniającą zakres Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopytywami dla części obszaru położonej na gruntach PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwa Dębica zawartą w aneksie do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Dębica na okres gospodarczy od 1 stycznia 2015 r. do 31 grudnia 2024 r. według stanu na 01.01.2020 r.</p> <p>Jak mówi w/w dokument w odniesieniu do przedmiotu ochrony (minoga ukraińskiego- <i>Eudontomyzon mariae</i>) który może występować na gruntach zarządzanych przez PGL LP Nadleśnictwo Dębica: „nie planuje się działań ochronnych, monitoringu stanu przedmiotu ochrony ani realizacji celów działań ochronnych”.</p> <p>Nadzór: RDOŚ Rzeszów</p>	-
3.	<p>PLH180052 Wisłoka z dopytywami</p> <p>Obręb Dębica 153p, 153r</p> <p>0,42 ha</p>	<p>Ostoję powołano w celu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt wymienionych w zał. II Dyrektywy Siedliskowej. Celem ochrony jest zachowanie dotychczasowych własności środowiska, jako biotopów chronionych gatunków zwierząt oraz miejsc</p>	<p>Obszar posiada zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 30 sierpnia 2024 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wisłoka z Dopytywami PLH180052. Plan Zadań Ochronnych nie obejmuje gruntów Państwowego Gospodarstwa Leśnego „Lasy Państwowe”, dla których ustanowiono Plan</p>	-

Lp.	Lokalizacja	Ogólna charakterystyka wymogów z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne Działania ochronne. Podmiot odpowiedzialny	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
		występowania siedlisk przyrodniczych.	<p>Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Dębica [...] uwzględniające zakres, o którym mowa w art. 28 ust. 10 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.</p> <p>PZO obejmuje jednak wydzielenie 153r (Nadleśnictwo zakupiło ten teren w 2023 roku) w którym zdiagnozowano siedlisko przyrodnicze 9170- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> i <i>Tilio-Carpinetum</i>). PZO opisuje, że nie występują tu zagrożenia i naciski. Działaniami ochronnymi będzie zwiększenie udziału starych i zamierających drzew poprzez, ograniczenie ich wycinania w siedlisku przyrodniczym oraz zachowanie siedliska przyrodniczego stanowiącego przedmiot ochrony przez prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z typem siedliska.</p> <p>Podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie działań ochronnych będzie: właściciel/zarządca obszaru na podstawie umowy zawartej z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000.</p> <p>Nadzór: RDOŚ Rzeszów</p>	
<b>Parki krajobrazowe</b>				
1.	<p>Czarnorzecko - Strzyżowski Park Krajobrazowy</p> <p>Obręb Dębica 154-171, 172f-ax,-a, 173-177</p> <p>Powierzchnia - 568,99 ha</p> <p>Otulina Czarnorzecko – Strzyżowskiego PK Obręb Dębica</p>	<p>Park chroni najcenniejsze fragmenty Pogórza Strzyżowskiego i Dynowskiego, rozdzielone przełomową doliną Wisłoka, udostępniając je dla nauki, turystyki i wypoczynku.</p> <p>Zakazy i dopuszczenia określa Ustawa o ochronie przyrody (Rozdz. 2. Art.17) oraz akt powołujący.</p>	<p>Zasadniczym warunkiem prowadzenia gospodarki leśnej na obszarze PK jest utrzymanie kompleksów leśnych w niezmienionym stanie. Zmiany mogą wynikać jedynie z powodu prowadzenia planowej gospodarki leśnej.</p> <p>Zalecenia dotyczące gospodarki leśnej wynikają z przepisów Ustawy oraz aktu powołującego i są w większości zawarte w PUL.</p> <p>Park nie posiada Planu Ochrony</p>	Realizacja zadań zgodnie z PUL

Lp.	Lokalizacja	Ogólna charakterystyka wymogów z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne Działania ochronne. Podmiot odpowiedzialny	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
	145,146b-f,~a, 147, 172a,b,c,d,bx,~c, 178-190, 197, 198  Powierzchnia- 459,08 ha		Nadzór: Dyrekcja Zespołu Krosnieńskich Parków Krajobrazowych	
<b>Obszary Chronionego Krajobrazu</b>				
1.	Jastrzębsko-Żdźarski Obszar Chronionego Krajobrazu  Obręb Żdźary 1a-m,~c~d, 2- 91, 92a-c, ~a, 93-184, 185a-c,~a,~b  Powierzchnia- 5030,59 ha	Zakazy i dopuszczenia określa Ustawa o ochronie przyrody (Rozdz. 2. Art. 24) oraz akt powołujący.	Dla OChK nie przewiduje się sporządzania planów ochrony, działania ochronne sprowadzają się do przestrzegania racjonalnych zasad prowadzenia gospodarki leśnej.	Realizacja zadań zgodnie z PUL
2.	Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego  Obręb Dębica 2-14, 15b,c,~b, 16-26, 27b-d,~a, 28-48, 49a-d,g-i,~a,~b, 50-60, 63a-d,g,~a, 64,65, 68a,b,d,~a, 69-122, 123a,b,h-k,o,~a,~b,~d, 124-138, 139a-h,~a~b, 140-145, 146b-f,~a, 147-153, 154c, 172a-d, bx, ~c, 178-191, 197,198,201  Powierzchnia- 4037,58 ha	Zakazy i dopuszczenia określa Ustawa o ochronie przyrody (Rozdz. 2. Art. 24) oraz akt powołujący.	Dla OChK nie przewiduje się sporządzania planów ochrony, działania ochronne sprowadzają się do przestrzegania racjonalnych zasad prowadzenia gospodarki leśnej.	Realizacja zadań zgodnie z PUL
3.	Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego  Obręb Dębica 123c-g,l,m,n,~c, 139i,j, 192-196  Obręb Żdźary 185d-s,~c~d  Powierzchnia- 161,92 ha	Zakazy i dopuszczenia określa Ustawa o ochronie przyrody (Rozdz. 2. Art. 24) oraz akt powołujący.	Dla OChK nie przewiduje się sporządzania planów ochrony, działania ochronne sprowadzają się do przestrzegania racjonalnych zasad prowadzenia gospodarki leśnej.	Realizacja zadań zgodnie z PUL
<b>Pomniki przyrody</b>				

Lp.	Lokalizacja	Ogólna charakterystyka wymogów z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne Działania ochronne. Podmiot odpowiedzialny	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
1.	Drzewa pomnikowe, aleje drzew oraz krzewy	Drzewa objęte ochroną ze względu na nieprzeciętne rozmiary i wiek, co może wskazywać na ich naturalne, miejscowe pochodzenie. Celem objęcia drzew ochroną jest zapewnienie ich nienaruszalności, a także zagwarantowanie nienaruszalności warunków siedliskowych. Wymagania ochronne określa Art. 40, i 45. Rozdz.2. Ustawy o ochronie przyrody	Działania ochronne ze strony Nadleśnictwa wynikają z zapisów ustawowych i polegają na kontroli pomników i ich otoczenia, a także na uwzględnieniu wymagań ochronnych w planowaniu czynności gospodarczych.  Nadzór: gminy	1. Wyznaczanie szlaków zrywkowych i prowadzenie czynności gospodarczych w bezpiecznej odległości od pomników. 2. W razie konieczności mechaniczne zabezpieczanie pni lub otoczenia drzew pomnikowych.
<b>Obiekty ujęte w rejestrze zabytków</b>				
1.	Średniowieczne cmentarzysko kurhanowe w Brzeźnicy ("Brzeźnica, st. 1") Obręb Żdźary (Dane wrażliwe)  Grodzisko wczesnośredniowieczne w Przeczycy ("Przeczycza, st. 1"). Obręb Dębica (Dane wrażliwe)  Średniowieczne grodzisko stożkowe w Braciejowej "Zamczysko" ("Braciejowa, st. 2") Obręb Dębica (Dane wrażliwe)  Cmentarz wojenny nr 226 z I wojny światowej oraz kapliczka cmentarna w Zawadce Brzosteckiej Obręb Dębica (Dane wrażliwe)	Obszary objęte ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i zamieszczone w rejestrze zabytków województwa podkarpackiego. Są to obiekty będące świadectwem minionych epok, a ich zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadane wartości historyczne i naukowe. Obowiązek ochrony wynika z zapisów Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, a szczególnie z Art. 4, 5, 6 Rozdz. 1. Celem ochrony jest zachowanie w nienaruszonym stanie materialnych pozostałości określonych w opisie konserwatorskim obiektu.	Nie są określone konkretne wytyczne ochronne. Dotychczasowa ochrona ze strony Nadleśnictwa polega na kontroli nienaruszalności obszaru.  Nadzór: Wojewódzki Konserwator Zabytków Wykonanie: Nadleśnictwo Dębica	Dla wydzieleń w których są zlokalizowane obiekty archeologiczne nie zostały zaplanowane żadne czynności gospodarcze. Gdyby wystąpiła potrzeba przeprowadzenia czynności przygodnych związanych z bezpieczeństwem lub ochroną obiektu to przed podjęciem takich zadań należy powiadomić Konserwatora Zabytków.

Lp.	Lokalizacja	Ogólna charakterystyka wymogów z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne Działania ochronne. Podmiot odpowiedzialny	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
2.	<p>Stanowisko archeologiczne "Smarzowa st. 1" Obręb Dębica (Dane wrażliwe)</p> <p>CP,TW- 083 ha</p> <p>Stanowisko archeologiczne "Stobierna st. 12" Obręb Dębica (Dane wrażliwe) - użytek: rola</p>	<p>Obszary objęte ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i zamieszczone w rejestrze zabytków województwa podkarpackiego. Są to obiekty będące świadectwem minionych epok, a ich zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadane wartości historyczne i naukowe.</p> <p>Obowiązek ochrony wynika z zapisów Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, a szczególnie z Art. 4, 5, 6 Rozdz. 1.</p> <p>Celem ochrony jest zachowanie w nienaruszonym stanie materialnych pozostałości określonych w opisie konserwatorskim obiektu.</p>	<p>Nie są określone konkretne wytyczne ochronne.</p> <p>Dla tych stanowisk należy podjąć działania związane z prawidłową ich lokalizacją w terenie, w poszczególnych wydzieleniach, gdyż materiały przesłane przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków były bardzo ogólne i nie była możliwa dokładna lokalizacja tych obiektów.</p> <p>Nadzór: Wojewódzki Konserwator Zabytków Wykonanie: Nadleśnictwo Dębica</p>	<p>Dla wydzielenia (dane wrażliwe) zostały zaplanowane zabiegi pielęgnacyjne w postaci czyszczeń późnych oraz trzebieży wczesnych na powierzchni 0,83 ha. W celu weryfikacji położenia obiektu należy, przed podjęciem czynności gospodarczych, powiadomić Konserwatora Zabytków i ustalić miejsce w którym znajduje się obiekt.</p> <p>W przypadku wydzielenia (dane wrażliwe) które obejmuje użytek- rolę, nie zostały zaplanowane żadne czynności gospodarcze, ponieważ na gruntach nieleśnych nie planuje się zabiegów gospodarczych.</p> <p>Gdyby wystąpiła potrzeba przeprowadzenia czynności przygodnych związanych z bezpieczeństwem lub ochroną obiektu to przed podjęciem takich zadań należy powiadomić Konserwatora Zabytków.</p>
3.	<p>Park Zabytkowy z przełomu XVIII/XIX wieku- "Winna Góra"</p> <p>Obręb Dębica (Dane wrażliwe)</p>	<p>Obszary objęte ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i zamieszczone w rejestrze zabytków województwa podkarpackiego. Są to obiekty będące świadectwem minionych epok, a ich zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadane wartości historyczne i naukowe.</p> <p>Obowiązek ochrony wynika z zapisów Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, a szczególnie z Art. 4, 5, 6 Rozdz. 1.</p>	<p>Nie są określone konkretne wytyczne ochronne. Dotychczasowa ochrona ze strony Nadleśnictwa polega na kontroli nienaruszalności obszaru.</p> <p>Nadzór: Wojewódzki Konserwator Zabytków Wykonanie: Nadleśnictwo Dębica</p>	<p>Dla wydzielenia, które obejmuje park, nie zostały zaplanowane żadne czynności gospodarcze.</p> <p>Gdyby wystąpiła potrzeba przeprowadzenia czynności przygodnych związanych z bezpieczeństwem lub ochroną obiektu to przed podjęciem takich zadań należy powiadomić Konserwatora Zabytków.</p>

Lp.	Lokalizacja	Ogólna charakterystyka wymogów z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne Działania ochronne. Podmiot odpowiedzialny	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
		Celem ochrony jest zachowanie w nienaruszonym stanie materialnych pozostałości określonych w opisie konserwatorskim obiektu.		



## 11. Zdjęcia

Strona tytułowa: naturalne odnowienie sosny- fotografia z zasobów Nadleśnictwa Dębica



Rezerwat przyrody Torfy- fotografia z zasobów Nadleśnictwa Dębica



Rezerwat przyrody „Torfy”- fotografia z zasobów Nadleśnictwa Dębica



Jemiola na terenie leśnictwa Pustków- fotografia z zasobów Nadleśnictwa Dębica



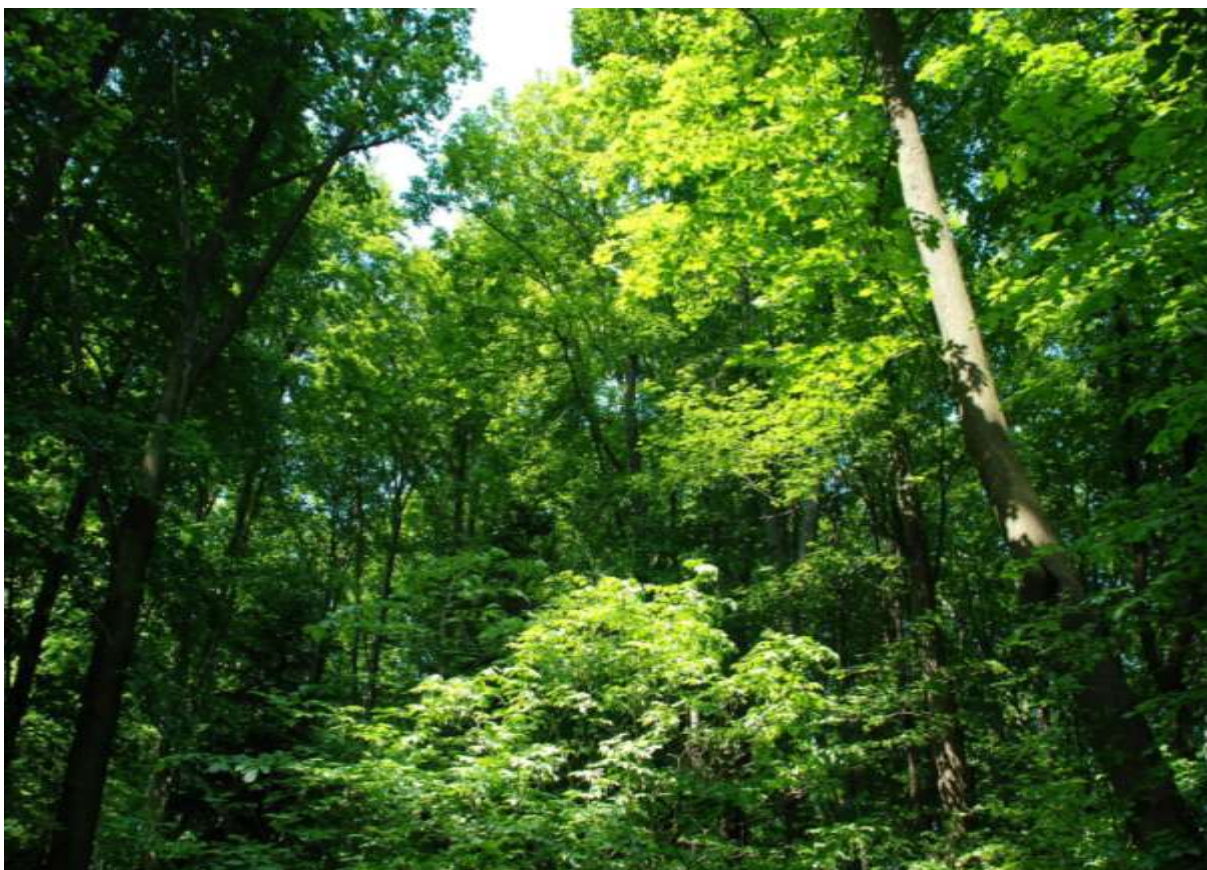
Rozlewisko spowodowane przez działalność bobrów- fotografia z zasobów Nadleśnictwa Dębica



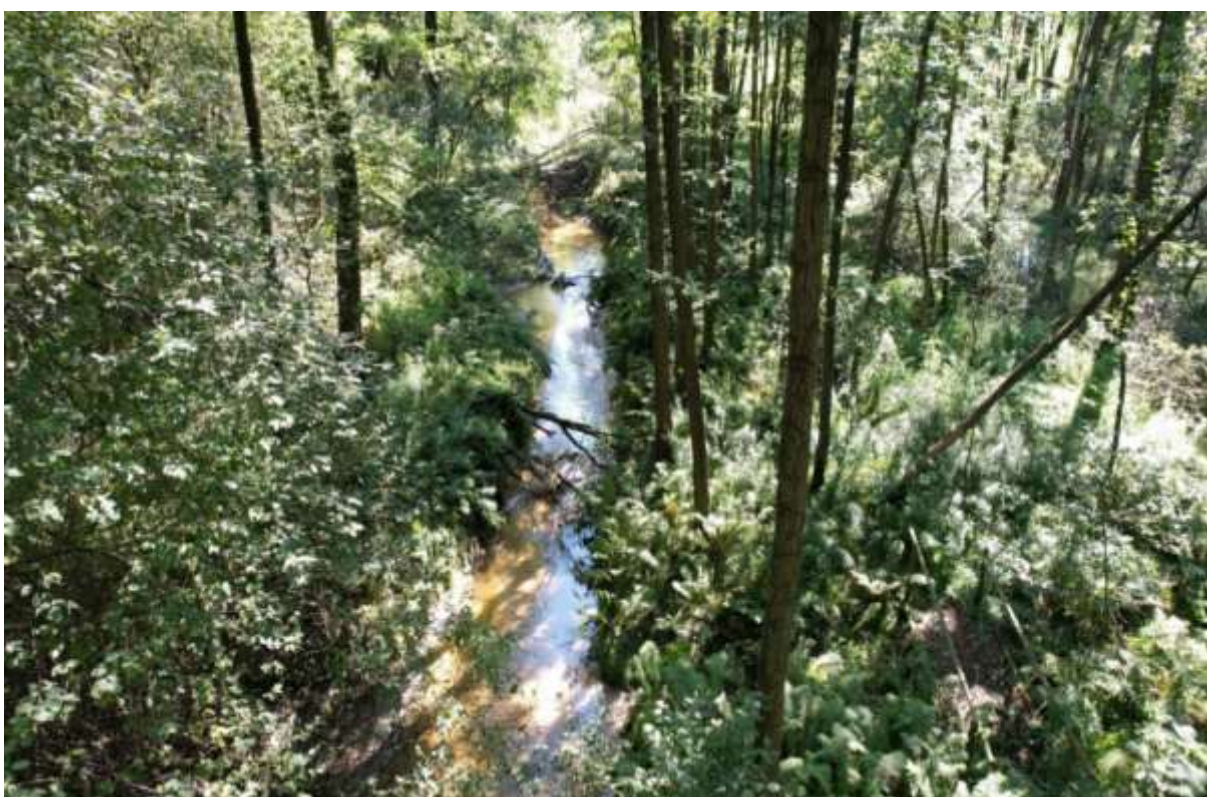
Odnowienie naturalne sosny- fotografia z zasobów Nadleśnictwa Dębica



Odnowienie uzyskane poprzez ręczny siew nasion- fotografia z zasobów Nadleśnictwa Dębica



Rezerwat przyrody Kamera- fotografia z zasobów Nadleśnictwa Dębica



Rezerwat przyrody Słotwina- fotografia z zasobów Nadleśnictwa Dębica



Czarnorzecko-Strzyżowski Park Krajobrazowy- fotografia z zasobów Nadleśnictwa Dębica



Obszar Natura 2000 Las nad Braciejową- fotografia z zasobów Nadleśnictwa Dębica



Obszar Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami- fotografia z zasobów Nadleśnictwa Dębica

## 12. Załączniki

### 12.1. Lokalizacja stanowisk roślin chronionych

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja
Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	03-04-2-06-29 -i -00
Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	03-04-2-06-40 -f -00
Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Buławnik mieczolistny	<i>Cephalanthera longifolia</i>	03-04-1-05-180 -a -00
Ciemnężycza zielona	<i>Veratrum lobelianum</i>	03-04-2-07-177 -h -00
Czosnek niedźwiedzi	<i>Allium ursinum</i>	03-04-1-04-193 -a -00
Drobnomiska pióropusznikowa	<i>Woldmaria filicina</i>	03-04-2-07-177 -h -00
Grzybienie białe	<i>Nymphaea alba</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Haczykowiec (sierpowiec) błyszczący	<i>Hamatocaulis (Drepanocladus) vernicosus</i>	03-04-2-07-60 -j -00
Kłokoczka południowa	<i>Staphylea pinnata</i>	03-04-1-01-12 -j -00
Kłokoczka południowa	<i>Staphylea pinnata</i>	03-04-1-01-15 -b -00
Kłokoczka południowa	<i>Staphylea pinnata</i>	03-04-1-01-18 -d -00
Kłokoczka południowa	<i>Staphylea pinnata</i>	03-04-1-02-49 -d -00
Kłokoczka południowa	<i>Staphylea pinnata</i>	03-04-1-05-180 -a -00
Kłokoczka południowa	<i>Staphylea pinnata</i>	03-04-1-05-183 -a -00
Kłokoczka południowa	<i>Staphylea pinnata</i>	03-04-1-05-183 -a -00
Kłokoczka południowa	<i>Staphylea pinnata</i>	03-04-1-05-198 -d -00
Miodownik melisowaty	<i>Melittis melissophyllum</i>	03-04-1-01-11 -a -00
Miodownik melisowaty	<i>Melittis melissophyllum</i>	03-04-1-01-7 -d -00
Pierwiosnek wyniosły	<i>Primula elatior</i>	03-04-1-02-52 -a -00
Pierwiosnek wyniosły	<i>Primula elatior</i>	03-04-1-02-59 -h -00
Pióropusznik strusi	<i>Matteucia struthiopteris</i>	03-04-2-07-177 -h -00
Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	03-04-1-01-15 -a -00
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	03-04-1-01-26 -b -00
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	03-04-1-01-29 -g -00
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	03-04-1-01-40 -b -00
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	03-04-1-01-41 -a -00
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	03-04-1-01-7 -b -00
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	03-04-1-01-7 -d -00
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	03-04-1-01-9 -b -00
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	03-04-1-03-82 -b -00
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	03-04-1-03-84 -a -00
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	03-04-1-03-85 -c -00
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	03-04-1-03-86 -a -00
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	03-04-1-05-180 -a -00
Torfowce	<i>Sphagnum sp.</i>	03-04-2-06-29 -h -00

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja
Torfowce	<i>Sphagnum sp.</i>	03-04-2-06-29 -i -00
Torfowce	<i>Sphagnum sp.</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Torfowce	<i>Sphagnum sp.</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Torfowce	<i>Sphagnum sp.</i>	03-04-2-06-40 -f -00
Torfowce	<i>Sphagnum sp.</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Turzyca zgrzeblowata	<i>Carex strigosa</i>	03-04-1-02-56 -b -00
Turzyca zgrzeblowata	<i>Carex strigosa</i>	03-04-1-02-60 -a -00
Wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	03-04-1-01-23 -b -00
Wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	03-04-1-02-59 -h -00
Wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	03-04-2-07-176 -f -00
Wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	03-04-2-07-177 -b -00
Wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	03-04-2-07-177 -h -00
Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	03-04-1-01-18 -a -00
Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	03-04-1-05-180 -a -00
Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	03-04-2-07-59 -c -00
Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	03-04-2-07-59 -d -00
Widłakowate- rodzina	<i>Lycopodiaceae</i>	03-04-2-09-134 -b -00
Zimowit jesienny	<i>Colchicum autumnale</i>	03-04-1-01-2 -g -00
Zimowit jesienny	<i>Colchicum autumnale</i>	03-04-1-02-59 -l -00

## 12.2. Lokalizacja stanowisk zwierząt chronionych

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja
Biegacz pomarszczony	<i>Carabus intricatus</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Biegacz urozmaicony	<i>Carabus variolosus</i>	03-04-1-01-24 -b -00
Biegacz urozmaicony	<i>Carabus variolosus</i>	03-04-1-01-38 -a -00
Biegacz urozmaicony	<i>Carabus variolosus</i>	03-04-1-01-40 -a -00
Biegacz urozmaicony	<i>Carabus variolosus</i>	03-04-1-01-41 -a -00
Bogatka	<i>Parus major</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Bogatka	<i>Parus major</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Bogatka	<i>Parus major</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Bogatka	<i>Parus major</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Bogatka	<i>Parus major</i>	03-04-2-06-40 -i -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-06-19 -a -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-06-57 -d -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-06-57 -f -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-07-83 -f -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-103 -c -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-103 -d -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-103 -f -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-105 -g -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-114 -c -00



Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-114 -j -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-115 -a -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-115 -c -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-115 -f -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-117 -f -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-120 -f -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-121 -a -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-88 -l -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-88 -n -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-94 -a -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-94 -d -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-97 -a -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-97 -b -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-97 -c -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-97 -f -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-08-97 -g -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-128 -b -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-129 -b -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-136 -a -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-136 -b -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-139 -a -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-139 -b -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-140 -a -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-140 -d -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-140 -f -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-140 -h -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-140 -i -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-140 -j -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-141 -a -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-141 -c -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-141 -d -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-142 -c -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-142 -d -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-142 -i -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-143 -b -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-143 -c -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-143 -d -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-143 -f -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-143 -g -00

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-09-145 -l -00
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	03-04-2-10-194 -l -00
Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	03-04-2-06-40 -f -00
Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Czyżyk	<i>Spinus spinus</i>	03-04-2-06-40 -f -00
Czyżyk	<i>Spinus spinus</i>	03-04-2-06-40 -i -00
Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	03-04-2-06-29 -i -00
Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	03-04-2-06-40 -f -00
Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	03-04-2-06-29 -i -00
Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	03-04-2-06-40 -i -00
Iglica mała	<i>Nehalennia speciosa</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Iglica mała	<i>Nehalennia speciosa</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	03-04-2-06-29 -i -00
Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	03-04-2-06-40 -f -00
Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	03-04-2-06-40 -i -00
Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	03-04-2-06-29 -i -00
Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	03-04-2-06-40 -f -00
Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	03-04-2-06-40 -i -00
Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	03-04-2-06-29 -i -00
Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	03-04-2-06-40 -i -00
Kos	<i>Turdus merula</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Kos	<i>Turdus merula</i>	03-04-2-06-40 -f -00

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja
Kos	<i>Turdus merula</i>	03-04-2-06-40 -i -00
Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-24 -k -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-25 -a -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-28 -d -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-29 -g -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-36 -a -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-36 -b -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-37 -a -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-38 -a -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-38 -b -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-39 -g -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-40 -b -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-45 -c -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-57 -b -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-63 -b -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-63 -d -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-64 -c -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-65 -a -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-68 -b -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-69 -c -00
Kruk	<i>Corvus corax</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Kukulka	<i>Cuculus canorus</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-10 -a -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-13 -b -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-21 -i -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-24 -l -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-33 -a -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-34 -g -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-35 -c -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-37 -a -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-02-53 -d -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-02-55 -c -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-02-59 -k -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-03-100 -a -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-03-75 -g -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-03-91 -a -00

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-03-96 -c -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-04-109 -a -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-04-123 -d -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-04-137 -a -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-05-155 -a -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-05-167 -c -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-06-18 -d -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-06-44 -a -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-07-179 -a -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-07-60 -j -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-07-61 -c -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-08-103 -a -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-08-105 -a -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-08-108 -c -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-08-121 -a -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-08-97 -a -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-08-98 -a -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-09-168 -a -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-10-212 -b -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-10-221 -h -00
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	03-04-2-10-221 -m -00
Łęczak	<i>Tringa glareola</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Minóg ukraiński	<i>Eudontomyzon mariae</i>	03-04-2-06-19 -j -00
Minóg ukraiński	<i>Eudontomyzon mariae</i>	03-04-2-08-121 -f -00
Modliszka zwyczajna	<i>Mantis religiosa</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Modliszka zwyczajna	<i>Mantis religiosa</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Modraszka zwyczajna	<i>Cyanistes caeruleus</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Modraszka zwyczajna	<i>Cyanistes caeruleus</i>	03-04-2-06-29 -i -00
Modraszka zwyczajna	<i>Cyanistes caeruleus</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Modraszka zwyczajna	<i>Cyanistes caeruleus</i>	03-04-2-06-40 -f -00
Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Myszołów zwyczajny	<i>Buteo buteo</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Orzesznica	<i>Muscardinus avellanarius</i>	03-04-2-06-29 -i -00
Osadnik wielkooki	<i>Lopinga achine</i>	03-04-2-06-29 -g -00
Osadnik wielkooki	<i>Lopinga achine</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Osadnik wielkooki	<i>Lopinga achine</i>	03-04-2-06-40 -b -00
Osadnik wielkooki	<i>Lopinga achine</i>	03-04-2-06-40 -c -00

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja
Osadnik wielkooki	<i>Lopinga achine</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	03-04-2-06-40 -f -00
Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	03-04-2-06-40 -i -00
Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	03-04-2-06-29 -i -00
Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Piórolotek bagniczek	<i>Buckleria paludum</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Piórolotek bagniczek	<i>Buckleria paludum</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Sosnówka	<i>Periparus ater</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Sosnówka	<i>Periparus ater</i>	03-04-2-06-40 -f -00
Sosnówka	<i>Periparus ater</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	03-04-2-06-40 -i -00
Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	03-04-1-01-4 -a -00
Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	03-04-2-06-14 -a -00
Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	03-04-2-06-18 -d -00
Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	03-04-2-06-44 -a -00
Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	03-04-2-07-179 -a -00
Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	03-04-2-10-212 -d -00
Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	03-04-2-10-221 -h -00
Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	03-04-2-10-221 -m -00
Traszka karpacka	<i>Triturus montandoni</i>	03-04-1-01-35 -c -00
Traszka karpacka	<i>Triturus montandoni</i>	03-04-1-02-59 -k -00
Traszka karpacka	<i>Triturus montandoni</i>	03-04-1-02-65 -a -00
Traszka karpacka	<i>Triturus montandoni</i>	03-04-1-03-75 -i -00
Trzmiel gajowy	<i>Bombus lucorum complex</i>	03-04-2-06-29 -h -00

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja
Trzmiel gajowy	<i>Bombus lucorum complex</i>	03-04-2-06-29 -i -00
Trzmiel gajowy	<i>Bombus lucorum complex</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Trzmiel gajowy	<i>Bombus lucorum complex</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Trzmiel rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Trzmiel rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	03-04-2-06-29 -i -00
Trzmiel rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Trzmiel rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	03-04-2-06-40 -f -00
Trzmiel rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	03-04-2-06-29 -h -00
Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	03-04-2-06-40 -i -00
Wydra	<i>Lutra lutra</i>	03-04-2-08-120 -g -00
Wydra	<i>Lutra lutra</i>	03-04-2-08-121 -f -00
Wydra	<i>Lutra lutra</i>	03-04-2-08-121 -g -00
Zalotka większa	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Zalotka większa	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Zgniotek cynobrowy	<i>Cucujus cinnaberinnus</i>	03-04-1-01-25 -a -00
Zgniotek cynobrowy	<i>Cucujus cinnaberinnus</i>	03-04-1-01-38 -a -00
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	03-04-2-06-29 -i -00
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	03-04-2-06-29 -j -00
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	03-04-2-06-40 -i -00
Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	03-04-2-06-40 -d -00
Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	03-04-2-06-40 -f -00
Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	03-04-2-06-40 -h -00
Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	03-04-2-06-40 -i -00

### 12.3. Lokalizacja siedlisk przyrodniczych na obszarze Natura 2000 PLH180023 Las nad Braciejową

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-01-16 -d -00	7,72	91E0	0,04
03-04-1-01-18 -a -00	16,59	91E0	0,25
03-04-1-01-18 -b -00	1,26	91E0	0,08
03-04-1-01-18 -c -00	0,38	91E0	0,21
03-04-1-01-18 -d -00	1,64	91E0	0,19
03-04-1-01-23 -b -00	15,90	91E0	0,04
03-04-1-01-23 -c -00	2,98	91E0	0,67
03-04-1-01-26 -a -00	8,24	91E0	0,09
03-04-1-01-26 -b -00	5,96	91E0	0,21

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-01-30 -f -00	19,07	91E0	0,21
03-04-1-01-30 -g -00	0,33	91E0	0,05
03-04-1-01-31 -a -00	4,88	91E0	0,13
03-04-1-01-31 -b -00	7,63	91E0	0,06
03-04-1-01-36 -b -00	7,05	91E0	0,26
03-04-1-01-36 -g -00	0,96	91E0	0,11
03-04-1-01-36 -h -00	0,62	91E0	0,02
03-04-1-01-37 -c -00	1,71	91E0	0,08
03-04-1-02-52 -a -00	13,19	91E0	0,68
03-04-1-02-52 -b -00	3,16	91E0	0,22
03-04-1-02-53 -c -00	22,03	91E0	1,12
03-04-1-02-54 -b -00	12,55	91E0	0,02
03-04-1-02-55 -b -00	21,04	91E0	0,42
03-04-1-02-56 -b -00	21,72	91E0	0,44
03-04-1-02-57 -a -00	10,86	91E0	0,12
03-04-1-02-57 -c -00	4,51	91E0	0,28
03-04-1-02-59 -h -00	8,74	91E0	0,80
03-04-1-02-59 -k -00	15,58	91E0	0,84
03-04-1-02-59 -l -00	0,47	91E0	0,01
03-04-1-02-60 -a -00	33,36	91E0	0,48
03-04-1-02-60 -b -00	1,64	91E0	0,07
03-04-1-02-60 -c -00	0,27	91E0	0,07
03-04-1-02-60 -f -00	0,22	91E0	0,20
03-04-1-02-65 -b -00	6,45	91E0	0,06
03-04-1-02-69 -a -00	1,84	91E0	0,08
03-04-1-02-69 -g -00	0,18	91E0	0,01
03-04-1-02-70 -a -00	3,69	91E0	0,41
03-04-1-02-70 -h -00	0,12	91E0	0,12
Razem	284,54		9,15

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-01-16 -b -00	2,06	9110	0,49
03-04-1-01-16 -c -00	8,13	9110	7,03
03-04-1-01-17 -b -00	4,16	9110	1,04
03-04-1-01-17 -c -00	4,7	9110	3,57
03-04-1-01-17 -d -00	3,68	9110	3,58
03-04-1-01-17 -f -00	0,86	9110	0,02
03-04-1-01-18 -a -00	16,59	9110	7,55
03-04-1-01-19 -c -00	2,16	9110	0,66
03-04-1-01-21 -h -00	12,54	9110	6,07
03-04-1-01-21 -i -00	2,6	9110	0,01
03-04-1-01-22 -a -00	15,97	9110	12,85

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-01-23 -b -00	15,9	9110	0,64
03-04-1-01-24 -g -00	7,08	9110	0,26
03-04-1-01-24 -i -00	3,77	9110	0,47
03-04-1-01-24 -j -00	6,17	9110	2,64
03-04-1-01-26 -c -00	5,42	9110	0,09
03-04-1-01-27 -b -00	26,4	9110	0,13
03-04-1-01-28 -a -00	9,9	9110	2,77
03-04-1-01-28 -d -00	9,11	9110	0,89
03-04-1-01-29 -b -00	2,87	9110	0,53
03-04-1-01-29 -g -00	10,96	9110	0,29
03-04-1-01-29 -h -00	4,5	9110	0,58
03-04-1-01-30 -f -00	19,07	9110	2,40
03-04-1-01-30 -l -00	1,93	9110	1,70
03-04-1-01-30 -m -00	5,92	9110	2,27
03-04-1-01-32 -b -00	15,25	9110	0,07
03-04-1-01-32 -f -00	5,02	9110	0,36
03-04-1-01-33 -a -00	17,97	9110	4,25
03-04-1-01-33 -f -00	5,04	9110	0,25
03-04-1-01-34 -b -00	3,97	9110	3,16
03-04-1-01-34 -c -00	5,66	9110	0,13
03-04-1-01-34 -d -00	3,89	9110	1,06
03-04-1-01-34 -f -00	1,52	9110	0,86
03-04-1-01-34 -g -00	2,98	9110	0,01
03-04-1-01-34 -h -00	10,4	9110	1,42
03-04-1-01-36 -b -00	7,05	9110	0,06
03-04-1-01-36 -d -00	1,77	9110	0,22
03-04-1-01-37 -a -00	12,08	9110	0,02
03-04-1-01-37 -b -00	0,55	9110	0,28
03-04-1-01-37 -c -00	1,71	9110	0,05
03-04-1-01-38 -a -00	19,63	9110	0,45
03-04-1-01-39 -a -00	1,38	9110	0,44
03-04-1-01-39 -b -00	30,8	9110	2,52
03-04-1-02-42 -d -00	1,4	9110	1,29
03-04-1-02-43 -a -00	27,23	9110	0,49
03-04-1-02-50 -c -00	20,57	9110	0,43
03-04-1-02-51 -a -00	19,49	9110	0,75
03-04-1-02-52 -a -00	13,19	9110	0,79
03-04-1-02-53 -c -00	22,03	9110	0,20
03-04-1-02-54 -b -00	12,55	9110	2,39
03-04-1-02-55 -b -00	21,04	9110	3,16
03-04-1-02-56 -b -00	21,72	9110	0,58
03-04-1-02-56 -c -00	10,66	9110	0,09
03-04-1-02-60 -a -00	33,36	9110	5,17



Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-02-69 -b -00	24,59	9110	0,84
03-04-1-02-69 -c -00	5,28	9110	0,44
Razem	582,23		90,76

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-01-16 -c -00	8,13	9130	0,82
03-04-1-01-16 -d -00	7,72	9130	7,68
03-04-1-01-17 -a -00	5,77	9130	5,21
03-04-1-01-17 -b -00	4,16	9130	0,01
03-04-1-01-17 -c -00	4,70	9130	0,05
03-04-1-01-17 -f -00	0,86	9130	0,01
03-04-1-01-18 -a -00	16,59	9130	7,59
03-04-1-01-18 -b -00	1,26	9130	0,01
03-04-1-01-19 -a -00	24,65	9130	24,65
03-04-1-01-19 -c -00	2,16	9130	1,03
03-04-1-01-20 -a -00	8,61	9130	8,57
03-04-1-01-20 -b -00	0,48	9130	0,28
03-04-1-01-20 -c -00	3,15	9130	3,15
03-04-1-01-20 -d -00	8,36	9130	7,88
03-04-1-01-21 -a -00	2,17	9130	1,37
03-04-1-01-21 -h -00	12,54	9130	0,39
03-04-1-01-21 -i -00	2,60	9130	0,13
03-04-1-01-22 -a -00	15,97	9130	3,12
03-04-1-01-22 -b -00	0,96	9130	0,96
03-04-1-01-22 -c -00	4,26	9130	4,26
03-04-1-01-23 -a -00	2,64	9130	2,20
03-04-1-01-23 -b -00	15,9	9130	12,14
03-04-1-01-24 -f -00	3,86	9130	3,86
03-04-1-01-24 -g -00	7,08	9130	6,82
03-04-1-01-24 -h -00	1,35	9130	1,35
03-04-1-01-24 -i -00	3,77	9130	3,30
03-04-1-01-24 -j -00	6,17	9130	3,53
03-04-1-01-24 -k -00	8,22	9130	8,19
03-04-1-01-24 -l -00	1,57	9130	1,57
03-04-1-01-25 -a -00	23,52	9130	22,66
03-04-1-01-25 -b -00	0,23	9130	0,23
03-04-1-01-25 -c -00	0,57	9130	0,50
03-04-1-01-25 -d -00	2,85	9130	0,12
03-04-1-01-26 -a -00	8,24	9130	5,64
03-04-1-01-26 -b -00	5,96	9130	5,36
03-04-1-01-26 -c -00	5,42	9130	5,33
03-04-1-01-26 -d -00	1,14	9130	1,1

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-01-27 -b -00	26,4	9130	18,7
03-04-1-01-29 -j -00	2,90	9130	0,02
03-04-1-01-32 -a -00	2,86	9130	0,03
03-04-1-01-32 -b -00	15,25	9130	13,32
03-04-1-01-32 -c -00	5,52	9130	1,79
03-04-1-01-32 -d -00	3,79	9130	3,01
03-04-1-01-32 -f -00	5,02	9130	4,66
03-04-1-01-33 -a -00	17,97	9130	10,53
03-04-1-01-33 -f -00	5,04	9130	4,80
03-04-1-01-34 -d -00	3,89	9130	2,17
03-04-1-01-34 -f -00	1,52	9130	0,43
03-04-1-01-34 -g -00	2,98	9130	1,70
03-04-1-01-34 -h -00	10,4	9130	8,06
03-04-1-01-34 -i -00	4,46	9130	0,24
03-04-1-01-35 -c -00	9,69	9130	1,96
03-04-1-01-35 -d -00	7,21	9130	1,33
03-04-1-01-35 -f -00	8,08	9130	6,46
03-04-1-01-36 -a -00	18,57	9130	14,31
03-04-1-01-36 -b -00	7,05	9130	6,68
03-04-1-01-36 -c -00	4,24	9130	2,65
03-04-1-01-36 -d -00	1,77	9130	0,34
03-04-1-01-36 -f -00	0,48	9130	0,48
03-04-1-01-36 -g -00	0,96	9130	0,01
03-04-1-01-36 -h -00	0,62	9130	0,59
03-04-1-01-37 -a -00	12,08	9130	0,01
03-04-1-01-38 -a -00	19,63	9130	15,59
03-04-1-01-38 -b -00	1,26	9130	0,06
03-04-1-01-38 -c -00	0,28	9130	0,01
03-04-1-01-39 -b -00	30,8	9130	21,77
03-04-1-01-39 -f -00	0,89	9130	0,71
03-04-1-01-39 -g -00	2,10	9130	0,17
03-04-1-01-40 -b -00	21,62	9130	1,05
03-04-1-02-42 -a -00	1,99	9130	0,94
03-04-1-02-42 -b -00	13,41	9130	11,54
03-04-1-02-42 -c -00	2,66	9130	2,30
03-04-1-02-42 -d -00	1,40	9130	0,11
03-04-1-02-43 -a -00	27,23	9130	21,84
03-04-1-02-44 -a -00	3,38	9130	3,38
03-04-1-02-44 -b -00	11,78	9130	10,65
03-04-1-02-44 -c -00	2,20	9130	0,89
03-04-1-02-45 -a -00	12,04	9130	12,03
03-04-1-02-45 -b -00	11,08	9130	9,18
03-04-1-02-45 -c -00	8,68	9130	6,05

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-02-46 -a -00	7,40	9130	7,40
03-04-1-02-46 -b -00	0,18	9130	0,18
03-04-1-02-46 -c -00	22,78	9130	20,27
03-04-1-02-47 -a -00	25,46	9130	22,10
03-04-1-02-47 -b -00	6,33	9130	6,11
03-04-1-02-48 -a -00	23,41	9130	17,31
03-04-1-02-49 -a -00	1,94	9130	1,94
03-04-1-02-49 -b -00	11,91	9130	11,66
03-04-1-02-49 -c -00	5,97	9130	5,78
03-04-1-02-49 -d -00	10,26	9130	3,03
03-04-1-02-50 -a -00	15,56	9130	12,72
03-04-1-02-50 -b -00	1,74	9130	0,38
03-04-1-02-50 -c -00	20,57	9130	18,88
03-04-1-02-51 -a -00	19,49	9130	14,23
03-04-1-02-52 -a -00	13,19	9130	11,20
03-04-1-02-52 -b -00	3,16	9130	2,31
03-04-1-02-53 -c -00	22,03	9130	20,27
03-04-1-02-53 -d -00	7,03	9130	7,03
03-04-1-02-53 -f -00	5,33	9130	3,66
03-04-1-02-54 -a -00	6,38	9130	5,06
03-04-1-02-54 -b -00	12,55	9130	8,32
03-04-1-02-55 -a -00	7,36	9130	7,36
03-04-1-02-55 -b -00	21,04	9130	16,03
03-04-1-02-55 -c -00	6,00	9130	0,18
03-04-1-02-56 -a -00	1,69	9130	1,69
03-04-1-02-56 -b -00	21,72	9130	20,7
03-04-1-02-56 -c -00	10,66	9130	6,05
03-04-1-02-57 -a -00	10,86	9130	7,07
03-04-1-02-57 -b -00	9,56	9130	8,18
03-04-1-02-57 -c -00	4,51	9130	3,20
03-04-1-02-57 -d -00	6,71	9130	6,01
03-04-1-02-58 -a -00	8,71	9130	6,72
03-04-1-02-58 -b -00	0,24	9130	0,24
03-04-1-02-58 -c -00	3,63	9130	3,63
03-04-1-02-58 -d -00	5,39	9130	1,88
03-04-1-02-59 -k -00	15,58	9130	2,40
03-04-1-02-60 -a -00	33,36	9130	26,40
03-04-1-02-60 -b -00	1,64	9130	0,38
03-04-1-02-60 -d -00	4,48	9130	4,48
03-04-1-02-63 -a -00	4,56	9130	4,55
03-04-1-02-63 -c -00	4,67	9130	4,11
03-04-1-02-63 -d -00	4,98	9130	0,14
03-04-1-02-63 -f -00	2,56	9130	2,56

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-02-63 -g -00	10,57	9130	8,04
03-04-1-02-64 -a -00	4,61	9130	0,01
03-04-1-02-64 -c -00	5,81	9130	2,86
03-04-1-02-64 -d -00	9,14	9130	0,12
03-04-1-02-65 -a -00	8,49	9130	0,11
03-04-1-02-65 -b -00	6,45	9130	1,46
03-04-1-02-65 -c -00	5,38	9130	3,14
03-04-1-02-68 -b -00	9,49	9130	4,49
03-04-1-02-68 -c -00	3,97	9130	0,12
03-04-1-02-68 -d -00	0,31	9130	0,02
03-04-1-02-69 -a -00	1,84	9130	1,36
03-04-1-02-69 -b -00	24,59	9130	23,7
03-04-1-02-69 -c -00	5,28	9130	4,44
03-04-1-02-69 -d -00	0,79	9130	0,79
03-04-1-02-69 -f -00	7,49	9130	2,34
03-04-1-02-69 -g -00	0,18	9130	0,16
03-04-1-02-70 -a -00	3,69	9130	1,85
03-04-1-02-70 -b -00	24,68	9130	24,23
03-04-1-02-70 -c -00	11,00	9130	0,02
Razem	1161,52		796,68

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-01-16 -b -00	2,06	9170	1,57
03-04-1-01-16 -c -00	8,13	9170	0,28
03-04-1-01-17 -a -00	5,77	9170	0,56
03-04-1-01-17 -b -00	4,16	9170	3,11
03-04-1-01-17 -c -00	4,70	9170	1,07
03-04-1-01-17 -d -00	3,68	9170	0,05
03-04-1-01-18 -a -00	16,59	9170	1,14
03-04-1-01-18 -b -00	1,26	9170	0,17
03-04-1-01-18 -c -00	0,38	9170	0,17
03-04-1-01-18 -d -00	1,64	9170	1,45
03-04-1-01-21 -a -00	2,17	9170	0,31
03-04-1-01-21 -b -00	0,12	9170	0,06
03-04-1-01-21 -c -00	0,50	9170	0,50
03-04-1-01-21 -d -00	0,18	9170	0,18
03-04-1-01-21 -f -00	2,50	9170	2,50
03-04-1-01-21 -g -00	0,29	9170	0,20
03-04-1-01-21 -h -00	12,54	9170	5,22
03-04-1-01-21 -i -00	2,60	9170	0,01
03-04-1-01-23 -a -00	2,64	9170	0,44
03-04-1-01-23 -b -00	15,90	9170	3,07

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-01-23 -c -00	2,98	9170	2,31
03-04-1-01-24 -k -00	8,22	9170	0,03
03-04-1-01-25 -a -00	23,52	9170	0,85
03-04-1-01-25 -c -00	0,57	9170	0,07
03-04-1-01-25 -d -00	2,85	9170	2,73
03-04-1-01-26 -a -00	8,24	9170	2,51
03-04-1-01-26 -b -00	5,96	9170	0,39
03-04-1-01-26 -d -00	1,14	9170	0,04
03-04-1-01-27 -b -00	26,4	9170	7,52
03-04-1-01-28 -a -00	9,90	9170	6,62
03-04-1-01-28 -b -00	0,95	9170	0,08
03-04-1-01-28 -c -00	9,92	9170	9,92
03-04-1-01-28 -d -00	9,11	9170	8,17
03-04-1-01-29 -a -00	1,69	9170	1,64
03-04-1-01-29 -b -00	2,87	9170	2,10
03-04-1-01-29 -c -00	0,14	9170	0,14
03-04-1-01-29 -d -00	0,22	9170	0,22
03-04-1-01-29 -f -00	0,80	9170	0,02
03-04-1-01-29 -g -00	10,96	9170	10,66
03-04-1-01-29 -h -00	4,50	9170	3,92
03-04-1-01-29 -i -00	1,02	9170	1,02
03-04-1-01-29 -j -00	2,90	9170	2,88
03-04-1-01-30 -f -00	19,07	9170	16,23
03-04-1-01-30 -g -00	0,33	9170	0,26
03-04-1-01-30 -l -00	1,93	9170	0,23
03-04-1-01-30 -m -00	5,92	9170	3,65
03-04-1-01-31 -a -00	4,88	9170	4,75
03-04-1-01-31 -b -00	7,63	9170	7,51
03-04-1-01-32 -a -00	2,86	9170	2,21
03-04-1-01-32 -b -00	15,25	9170	1,71
03-04-1-01-32 -c -00	5,52	9170	3,73
03-04-1-01-32 -d -00	3,79	9170	0,78
03-04-1-01-33 -a -00	17,97	9170	3,02
03-04-1-01-33 -b -00	2,87	9170	2,87
03-04-1-01-33 -c -00	0,81	9170	0,81
03-04-1-01-34 -b -00	3,97	9170	0,75
03-04-1-01-34 -c -00	5,66	9170	5,53
03-04-1-01-34 -d -00	3,89	9170	0,67
03-04-1-01-34 -f -00	1,52	9170	0,09
03-04-1-01-34 -g -00	2,98	9170	0,29
03-04-1-01-34 -h -00	10,4	9170	0,05
03-04-1-01-34 -i -00	4,46	9170	0,11
03-04-1-01-35 -c -00	9,69	9170	7,61

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-01-35 -d -00	7,21	9170	5,88
03-04-1-01-35 -f -00	8,08	9170	1,61
03-04-1-01-36 -a -00	18,57	9170	4,25
03-04-1-01-36 -b -00	7,05	9170	0,06
03-04-1-01-36 -c -00	4,24	9170	1,60
03-04-1-01-36 -d -00	1,77	9170	1,20
03-04-1-01-36 -g -00	0,96	9170	0,84
03-04-1-01-36 -h -00	0,62	9170	0,02
03-04-1-01-37 -a -00	12,08	9170	12,04
03-04-1-01-37 -b -00	0,55	9170	0,27
03-04-1-01-37 -c -00	1,71	9170	1,58
03-04-1-01-38 -a -00	19,63	9170	3,59
03-04-1-01-38 -b -00	1,26	9170	1,20
03-04-1-01-38 -c -00	0,28	9170	0,16
03-04-1-01-39 -a -00	1,38	9170	0,94
03-04-1-01-39 -b -00	30,80	9170	6,27
03-04-1-01-39 -f -00	0,89	9170	0,14
03-04-1-01-39 -g -00	2,10	9170	1,93
03-04-1-01-40 -a -00	2,61	9170	2,61
03-04-1-01-40 -b -00	21,62	9170	20,58
03-04-1-01-41 -a -00	9,87	9170	9,87
03-04-1-01-41 -b -00	2,89	9170	2,89
03-04-1-01-41 -c -00	7,80	9170	7,80
03-04-1-01-41 -d -00	0,73	9170	0,73
03-04-1-02-42 -a -00	1,99	9170	1,05
03-04-1-02-42 -b -00	13,41	9170	1,88
03-04-1-02-42 -c -00	2,66	9170	0,36
03-04-1-02-42 -h -00	0,71	9170	0,71
03-04-1-02-43 -a -00	27,23	9170	4,91
03-04-1-02-44 -b -00	11,78	9170	1,11
03-04-1-02-44 -c -00	2,20	9170	1,31
03-04-1-02-45 -a -00	12,04	9170	0,01
03-04-1-02-45 -b -00	11,08	9170	1,90
03-04-1-02-45 -c -00	8,68	9170	2,62
03-04-1-02-46 -c -00	22,78	9170	2,50
03-04-1-02-47 -a -00	25,46	9170	3,36
03-04-1-02-47 -b -00	6,33	9170	0,22
03-04-1-02-48 -a -00	23,41	9170	6,10
03-04-1-02-49 -b -00	11,91	9170	0,25
03-04-1-02-49 -c -00	5,97	9170	0,19
03-04-1-02-49 -d -00	10,26	9170	7,23
03-04-1-02-49 -h -00	0,29	9170	0,29
03-04-1-02-50 -a -00	15,56	9170	2,85

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-02-50 -b -00	1,74	9170	0,30
03-04-1-02-50 -c -00	20,57	9170	1,24
03-04-1-02-51 -a -00	19,49	9170	4,42
03-04-1-02-51 -b -00	4,37	9170	4,19
03-04-1-02-52 -a -00	13,19	9170	0,17
03-04-1-02-52 -b -00	3,16	9170	0,45
03-04-1-02-53 -c -00	22,03	9170	0,30
03-04-1-02-53 -f -00	5,33	9170	1,64
03-04-1-02-54 -a -00	6,38	9170	1,30
03-04-1-02-54 -b -00	12,55	9170	1,83
03-04-1-02-55 -b -00	21,04	9170	0,02
03-04-1-02-55 -c -00	6,00	9170	0,23
03-04-1-02-56 -c -00	10,66	9170	4,52
03-04-1-02-57 -a -00	10,86	9170	3,67
03-04-1-02-57 -b -00	9,56	9170	1,38
03-04-1-02-57 -c -00	4,51	9170	1,03
03-04-1-02-57 -d -00	6,71	9170	0,70
03-04-1-02-58 -a -00	8,71	9170	1,50
03-04-1-02-58 -d -00	5,39	9170	3,18
03-04-1-02-59 -b -00	2,27	9170	0,31
03-04-1-02-59 -f -00	2,00	9170	0,31
03-04-1-02-59 -g -00	1,99	9170	1,99
03-04-1-02-59 -h -00	8,74	9170	7,87
03-04-1-02-59 -j -00	3,57	9170	3,47
03-04-1-02-59 -k -00	15,58	9170	11,90
03-04-1-02-59 -l -00	0,47	9170	0,03
03-04-1-02-60 -a -00	33,36	9170	1,31
03-04-1-02-60 -b -00	1,64	9170	1,18
03-04-1-02-60 -c -00	0,27	9170	0,02
03-04-1-02-63 -b -00	5,10	9170	5,10
03-04-1-02-63 -c -00	4,67	9170	0,56
03-04-1-02-63 -d -00	4,98	9170	4,84
03-04-1-02-63 -g -00	10,57	9170	2,53
03-04-1-02-64 -a -00	4,61	9170	4,58
03-04-1-02-64 -b -00	9,10	9170	6,12
03-04-1-02-64 -c -00	5,81	9170	2,94
03-04-1-02-64 -d -00	9,14	9170	9,02
03-04-1-02-65 -a -00	8,49	9170	8,38
03-04-1-02-65 -b -00	6,45	9170	4,93
03-04-1-02-65 -c -00	5,38	9170	2,24
03-04-1-02-68 -a -00	1,03	9170	1,03
03-04-1-02-68 -b -00	9,49	9170	5
03-04-1-02-68 -c -00	3,97	9170	3,85

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-02-68 -d -00	0,31	9170	0,29
03-04-1-02-69 -a -00	1,84	9170	0,41
03-04-1-02-69 -b -00	24,59	9170	0,04
03-04-1-02-69 -c -00	5,28	9170	0,41
03-04-1-02-69 -f -00	7,49	9170	5,14
03-04-1-02-69 -g -00	0,18	9170	0,01
03-04-1-02-70 -a -00	3,69	9170	1,43
03-04-1-02-70 -b -00	24,68	9170	0,45
03-04-1-02-70 -c -00	11,00	9170	10,98
Razem	1167,99		416,41

#### 12.4. Lokalizacja siedliska przyrodniczego na obszarze Natura 2000 PLH180052 Wisłoka z dopływami

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia siedliska [ha]
03-04-1-04-153 -r -00	0.10	9170	0.10

#### 12.5. Lokalizacja stanowisk zwierząt- przedmiotów ochrony w ramach obszaru Natura 2000 PLH180023 Las nad Braciejową

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja
Biegacz urozmaicony	<i>Carabus variolosus</i>	03-04-1-01-38 -a -00
Biegacz urozmaicony	<i>Carabus variolosus</i>	03-04-1-01-40 -a -00
Biegacz urozmaicony	<i>Carabus variolosus</i>	03-04-1-01-41 -a -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-24 -k -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-25 -a -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-28 -d -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-29 -g -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-36 -a -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-36 -b -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-37 -a -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-38 -a -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-38 -b -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-39 -g -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-01-40 -b -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-45 -c -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-57 -b -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-63 -b -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-63 -d -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-64 -c -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-65 -a -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-68 -b -00
Krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctata</i>	03-04-1-02-69 -c -00



Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-21 -i -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-24 -l -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-33 -a -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-34 -g -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-35 -c -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-01-37 -a -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-02-53 -d -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-02-55 -c -00
Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	03-04-1-02-59 -k -00
Traszka karpacka	<i>Triturus montandoni</i>	03-04-1-01-35 -c -00
Traszka karpacka	<i>Triturus montandoni</i>	03-04-1-02-59 -k -00
Traszka karpacka	<i>Triturus montandoni</i>	03-04-1-02-65 -a -00
Zgnirotek cynobrowy	<i>Cucujus cinnaberinnus</i>	03-04-1-01-25 -a -00
Zgnirotek cynobrowy	<i>Cucujus cinnaberinnus</i>	03-04-1-01-38 -a -00

## 13. Literatura

1. Centralny Rejestr Geostanowisk Polski
2. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
3. Chojnacka-Ożga L., Lorenc H. red.: Współczesne problemy klimatu Polski. IMiGW. Warszawa 2019
4. Cywiński K. W.: Historia zapisana w lesie. RDLP w Krakowie. Kraków 2004
5. Dawidziuk, Janusz, and S. Zajczkowski. "Ochrona przyrody w planach urzędzenia lasu w Lasach Państwowych." Zarządzanie Ochroną Przyrody w Lasach 05 (2011)
6. Falandysz J.: Wielkość spożycia chlordanu, heptachloru i epoksydu heptachloru w Polsce. Roczn. PZH, 2003, 54, Nr 1
7. Geographia Polonica (2018)- [http://www.geographiapolonica.pl/issue/item/91\\_2.html](http://www.geographiapolonica.pl/issue/item/91_2.html)
8. Gilewska S.: Podział Polski na jednostki geomorfologiczne. Przegląd Geograficzny T LVIII, z. 1-2. PWN Warszawa 1986
9. Jaszczak, Roman, and Sandra Wajchman. "Udział i rola czynnika społecznego w tworzeniu planów urzędzenia lasu w Polsce." Sylwan 158.03 (2014)
10. Jaszczak, Roman, et al. "Wybrane aspekty tworzenia planów urzędzenia lasu w Polsce." sylwan 162.10 (2018)
11. Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Piło M. 2005. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce.
12. Kondracki J.: Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa 1998
13. Kozik R., Nabożny P. 1999 r. Historia pewnego torfowiska. Wszechświat t 100 nr 10-12. s. 244-245.
14. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (2010). Projekt Polityki Wodnej Państwa do Roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
15. Langhout, Wouter, and Ariel L. Brunner. "The best idea Europe has ever had? Natura 2000—the largest network of protected areas in the world." The George Wright Forum. Vol. 34. No. 1. George Wright Society, 2017
16. Leśny Atlas Turystyczny. RDLP w Krakowie. Kraków 2008
17. Nieróbca A., Kozyra J., Mizak K., Wróblewska E.: Zmiany długości okresu wegetacyjnego w Polsce. Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie. 2013 T. 13. Z. 2
18. Polityka Ekologiczna Państwa 2030—strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej." Warszawa: Monitor Polski poz 794 (2019)
19. Projekt Planu Ochrony dla rezerwatu przyrody „Torfy”
20. Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 5 października 2022 r. w sprawie dostępu do wody jako prawa człowieka - wymiar zewnętrzny (2021/2187(INI))
21. Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim 2022 <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/card/50107>
22. Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim 2021 <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1870>
23. Stan środowiska w województwie podkarpackim. Raport 2020 <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1301>
24. Stan środowiska w Polsce. Raport 2022. GIOŚ Warszawa 2022.
25. Strona internetowa: [https://powiatdebicki.pl/pro\\_debicki/zasoby/files/21-05/mapa-powiat-debicki.pdf](https://powiatdebicki.pl/pro_debicki/zasoby/files/21-05/mapa-powiat-debicki.pdf)
26. Strona internetowa: <https://ziemiadebicka.pl/2019/08/na-wakacyjna-wycieczke-ruiny-dworu-w-januszkowicach-2/>
27. Strona internetowa: <https://muzeumjaslo.pl/przeczyca-grodzisko-wczesnosredniowieczne/pl.wikipedia.org>
28. Strona internetowa: <https://www.zielonepodkarpacie.pl/rezerwaty-przyrody/slotwina/>
29. Strona internetowa: <http://wikimapia.org/23286194/pl/Braciejowa-Grodzisko-Zamczysko>

30. Strona internetowa: <https://msroa.muzeum.rzeszow.pl/wp-content/uploads/2021/06/18.-Szpunar-Szpunar.pdf>
31. Strona internetowa: <https://ugdebica.pl>
32. Strona internetowa: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gpmmap=gpSIGW](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpSIGW)
33. Strona internetowa:  
[https://geolog.pgi.gov.pl/#url=https://bazadata.pgi.gov.pl/app/geolog\\_conf/gzwp.json](https://geolog.pgi.gov.pl/#url=https://bazadata.pgi.gov.pl/app/geolog_conf/gzwp.json)

## 14. Kronika





**15. Dokumentacja uwzględniająca zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH180023 Las nad Braciejową**





**Załącznik nr 1 OPIS GRANIC obszaru w układzie współrzędnych PL – 1992**

ID	X	Y
1	674225,75	237798,90
2	674225,82	237798,73
3	674208,71	237738,11
4	674256,83	237735,16
5	674283,30	237723,19
6	674283,35	237723,18
7	674299,49	237648,48
8	674308,12	237618,40
9	674321,46	237616,92
10	674343,38	237614,51
11	674362,25	237590,89
12	674391,01	237564,19
13	674389,62	237544,40
14	674401,88	237529,16
15	674410,37	237493,25
16	674410,33	237493,13
17	674403,67	237471,55
18	674403,69	237471,54
19	674416,92	237463,90
20	674416,87	237463,78
21	674392,78	237411,84
22	674392,80	237411,78
23	674402,18	237383,98
24	674420,69	237373,64

ID	X	Y
25	674431,18	237394,95
26	674441,78	237422,65
27	674455,04	237484,96
28	674509,66	237475,79
29	674554,03	237475,67
30	674560,34	237486,42
31	674560,39	237486,51
32	674552,32	237498,29
33	674552,25	237498,39
34	674590,57	237521,22
35	674630,58	237536,89
36	674644,82	237540,88
37	674663,48	237544,52
38	674663,58	237534,71
39	674667,75	237506,74
40	674669,31	237497,39
41	674669,31	237485,22
42	674667,18	237458,55
43	674667,17	237458,50
44	674658,85	237426,41
45	674656,32	237420,98
46	674653,65	237415,91
47	674653,66	237415,84
48	674659,69	237369,18

ID	X	Y
49	674665,22	237352,15
50	674688,94	237279,11
51	674700,60	237230,39
52	674709,80	237168,46
53	674715,14	237132,48
54	674727,84	237128,68
55	674734,92	237077,69
56	674735,39	237074,34
57	674736,29	237067,15
58	674763,95	237008,18
59	674784,45	236932,33
60	674789,95	236910,65
61	674807,49	236841,46
62	674839,30	236833,39
63	674839,24	236833,25
64	674821,49	236791,04
65	674821,52	236791,01
66	674849,20	236761,20
67	674859,47	236746,67
68	674875,66	236742,19
69	674911,87	236765,26
70	674940,94	236768,78
71	674960,75	236752,33
72	674967,45	236737,24

ID	X	Y
73	674967,40	236737,15
74	674957,06	236717,12
75	674957,09	236717,08
76	674970,37	236700,62
77	674973,88	236695,29
78	674994,50	236719,92
79	675006,27	236729,47
80	675017,19	236730,97
81	675036,47	236741,23
82	675047,09	236754,81
83	675068,47	236782,14
84	675081,41	236798,80
85	675110,14	236827,28
86	675140,13	236846,83
87	675152,77	236854,55
88	675178,66	236870,94
89	675183,37	236873,92
90	675188,21	236883,45
91	675238,82	236912,88
92	675246,05	236921,71
93	675258,09	236930,00
94	675272,91	236933,93
95	675287,04	236938,37
96	675305,13	236935,92

ID	X	Y
97	675348,26	236953,61
98	675372,77	236968,31
99	675383,47	236974,89
100	675408,46	236989,61
101	675447,33	237019,08
102	675447,35	237019,09
103	675447,39	237020,37
104	675448,32	237054,08
105	675448,81	237056,70
106	675448,84	237056,87
107	675445,04	237088,56
108	675447,99	237130,06
109	675430,00	237182,00
110	675428,33	237186,83
111	675427,16	237188,94
112	675412,14	237215,18
113	675394,46	237265,97
114	675394,42	237266,08
115	675438,56	237301,14
116	675473,91	237324,93
117	675511,05	237348,70
118	675515,53	237351,56
119	675523,58	237361,41
120	675552,96	237372,43
121	675566,46	237380,54
122	675585,41	237395,79
123	675585,47	237395,84
124	675572,99	237440,23

ID	X	Y
125	675572,97	237440,31
126	675603,21	237472,79
127	675607,29	237476,56
128	675641,77	237508,46
129	675746,33	237539,04
130	675746,27	237539,15
131	675746,17	237539,31
132	675753,47	237541,48
133	675748,97	237548,93
134	675812,82	237583,83
135	675792,72	237622,85
136	675786,83	237620,37
137	675785,87	237629,62
138	675760,99	237683,43
139	675740,31	237734,08
140	675719,34	237726,80
141	675648,57	237877,43
142	675621,45	237864,55
143	675605,09	237856,78
144	675602,76	237855,68
145	675604,17	237849,15
146	675568,09	237832,76
147	675568,01	237833,33
148	675567,24	237838,80
149	675567,24	237838,81
150	675566,17	237846,33
151	675566,16	237846,43
152	675567,70	237848,44

ID	X	Y
153	675574,22	237856,99
154	675593,61	237879,36
155	675613,12	237905,96
156	675613,16	237906,01
157	675607,72	237952,61
158	675602,28	237984,44
159	675602,28	237984,44
160	675608,34	238026,97
161	675608,53	238028,29
162	675608,55	238028,43
163	675650,44	238049,96
164	675658,90	238056,14
165	675692,07	238020,17
166	675702,77	238032,22
167	675702,81	238032,26
168	675699,12	238068,64
169	675690,58	238085,22
170	675691,04	238094,11
171	675691,05	238094,21
172	675695,85	238108,36
173	675722,52	238120,06
174	675732,32	238119,74
175	675745,24	238112,04
176	675787,28	238138,37
177	675787,39	238138,44
178	675758,76	238161,00
179	675758,72	238161,03
180	675766,55	238175,60

ID	X	Y
181	675813,48	238209,07
182	675865,94	238215,05
183	675877,12	238247,40
184	675877,16	238247,52
185	675858,18	238260,50
186	675853,82	238263,48
187	675851,58	238265,02
188	675844,14	238270,10
189	675835,34	238275,64
190	675813,68	238336,68
191	675813,67	238336,72
192	675820,20	238354,00
193	675820,23	238354,09
194	675817,49	238363,64
195	675817,47	238363,71
196	675833,67	238389,34
197	675833,73	238389,44
198	675800,77	238422,48
199	675757,37	238460,80
200	675754,01	238475,12
201	675744,71	238485,49
202	675744,67	238485,54
203	675756,82	238502,58
204	675756,83	238502,60
205	675758,47	238528,87
206	675758,48	238529,00
207	675773,49	238539,92
208	675776,01	238559,31

ID	X	Y
209	675766,85	238591,55
210	675759,69	238597,05
211	675759,66	238597,07
212	675763,45	238605,84
213	675775,41	238607,03
214	675800,95	238633,17
215	675818,07	238658,04
216	675856,06	238682,11
217	675876,65	238676,00
218	675895,58	238695,11
219	675907,78	238707,31
220	675914,05	238720,79
221	675917,54	238732,57
222	675925,82	238757,32
223	675925,86	238757,43
224	675904,28	238790,01
225	675882,04	238817,85
226	675885,31	238858,82
227	675885,31	238858,86
228	675895,16	238895,25
229	675895,20	238895,38
230	675892,52	238899,21
231	675892,36	238899,27
232	675876,86	238921,41
233	675881,53	238928,27
234	675882,38	238929,52
235	675883,37	238930,96
236	675883,93	238931,79

ID	X	Y
237	675888,31	238938,21
238	675893,68	238946,19
239	675893,99	238946,53
240	675894,22	238946,78
241	675897,23	238950,11
242	675899,13	238953,05
243	675899,37	238954,40
244	675899,40	238954,56
245	675899,41	238954,56
246	675903,90	238976,32
247	675904,31	238978,31
248	675906,20	238987,47
249	675906,63	238989,55
250	675905,10	239019,83
251	675922,85	239072,64
252	675922,88	239072,79
253	675919,16	239075,12
254	675915,47	239077,42
255	675912,08	239080,49
256	675907,47	239084,67
257	675908,29	239096,22
258	675908,48	239098,88
259	675903,88	239101,21
260	675903,05	239101,63
261	675899,16	239103,60
262	675870,59	239118,11
263	675861,34	239079,92
264	675861,34	239079,82

ID	X	Y
265	675862,25	239036,45
266	675862,23	239036,41
267	675841,41	238998,85
268	675814,29	238996,38
269	675801,85	238969,93
270	675754,54	238979,63
271	675718,14	238997,71
272	675700,34	239006,46
273	675679,12	239042,23
274	675660,75	239067,39
275	675654,35	239094,12
276	675640,69	239129,58
277	675625,11	239143,22
278	675625,10	239143,23
279	675639,29	239245,51
280	675642,13	239265,94
281	675611,06	239263,42
282	675587,36	239259,44
283	675536,58	239258,58
284	675531,91	239267,30
285	675525,17	239276,35
286	675525,14	239276,39
287	675531,36	239290,31
288	675531,41	239290,41
289	675521,09	239317,81
290	675506,73	239326,54
291	675472,00	239350,22
292	675422,16	239371,12

ID	X	Y
293	675390,95	239362,90
294	675390,96	239362,77
295	675393,65	239314,37
296	675393,63	239314,39
297	675352,91	239351,38
298	675309,38	239447,46
299	675290,04	239544,21
300	675290,04	239544,22
301	675291,16	239556,01
302	675294,53	239591,43
303	675294,54	239591,55
304	675294,74	239591,84
305	675315,90	239632,48
306	675327,49	239648,71
307	675329,81	239661,46
308	675332,13	239676,54
309	675326,33	239683,49
310	675313,28	239693,89
311	675275,11	239683,13
312	675257,25	239676,84
313	675246,68	239697,89
314	675239,65	239729,60
315	675239,64	239729,64
316	675246,31	239752,31
317	675283,42	239754,36
318	675283,45	239754,36
319	675281,92	239779,52
320	675273,95	239839,47

ID	X	Y
321	675274,36	239857,45
322	675274,36	239857,49
323	675275,27	239867,44
324	675275,28	239867,57
325	675270,63	239921,44
326	675197,72	239946,25
327	675152,39	239967,83
328	675130,55	240002,59
329	675130,65	240031,73
330	675129,75	240072,08
331	675118,27	240118,42
332	675118,03	240172,58
333	675111,75	240217,47
334	675114,02	240244,06
335	675114,53	240250,09
336	675114,54	240250,20
337	675115,11	240278,09
338	675115,46	240340,67
339	675116,41	240353,88
340	675116,42	240354,02
341	675141,46	240396,18
342	675160,22	240399,39
343	675210,91	240432,75
344	675231,32	240462,50
345	675234,41	240469,38
346	675245,93	240494,99
347	675242,51	240516,89
348	675242,36	240517,88

ID	X	Y
349	675226,78	240551,53
350	675218,77	240549,83
351	675178,68	240541,32
352	675147,46	240532,26
353	675140,06	240531,97
354	675136,04	240531,82
355	675133,40	240531,72
356	675122,71	240545,55
357	675100,27	240563,82
358	675099,29	240562,89
359	675070,01	240535,17
360	675031,89	240540,64
361	675005,81	240544,39
362	674990,21	240546,63
363	674958,95	240592,04
364	674953,10	240600,55
365	674953,15	240600,63
366	674953,11	240600,69
367	674960,10	240611,83
368	674960,18	240611,96
369	674949,26	240613,60
370	674942,44	240624,71
371	674919,08	240629,05
372	674908,43	240629,63
373	674868,33	240626,78
374	674854,32	240638,32
375	674809,19	240650,29
376	674793,84	240656,95

ID	X	Y
377	674774,58	240654,18
378	674753,49	240671,82
379	674752,99	240676,81
380	674743,09	240693,21
381	674743,08	240693,23
382	674754,00	240740,70
383	674768,92	240744,73
384	674785,17	240748,94
385	674793,62	240769,69
386	674796,64	240785,62
387	674796,65	240785,70
388	674795,14	240805,17
389	674795,13	240805,27
390	674823,27	240856,87
391	674823,32	240856,97
392	674801,13	240885,58
393	674754,08	240873,93
394	674738,16	240870,30
395	674711,97	240851,76
396	674679,40	240857,25
397	674671,99	240860,04
398	674671,80	240859,59
399	674640,11	240785,04
400	674634,29	240805,87
401	674605,69	240835,00
402	674603,56	240847,16
403	674598,81	240855,18
404	674663,01	240865,44

ID	X	Y
405	674669,12	240881,06
406	674682,55	240942,79
407	674646,80	240999,14
408	674607,20	241020,41
409	674566,21	241008,95
410	674551,17	240993,04
411	674545,26	240981,10
412	674530,38	240985,25
413	674454,16	241006,52
414	674361,51	241032,38
415	674381,76	241090,57
416	674390,38	241102,74
417	674367,89	241125,98
418	674329,13	241089,72
419	674329,10	241089,69
420	674307,89	241086,49
421	674219,57	241073,17
422	674258,07	241061,38
423	674262,43	241059,58
424	674265,87	241058,64
425	674276,51	241047,69
426	674294,34	241033,61
427	674311,54	241022,35
428	674322,49	241010,47
429	674346,26	240958,23
430	674353,46	240941,34
431	674363,47	240922,25
432	674372,54	240895,35

ID	X	Y
433	674389,74	240877,21
434	674402,26	240870,33
435	674405,38	240863,45
436	674412,98	240840,42
437	674409,22	240830,89
438	674379,34	240793,52
439	674379,27	240793,44
440	674368,54	240780,00
441	674342,33	240743,93
442	674324,29	240713,39
443	674323,09	240710,35
444	674319,19	240700,43
445	674298,56	240648,03
446	674292,33	240637,38
447	674265,76	240591,98
448	674253,42	240578,18
449	674244,24	240567,92
450	674229,53	240577,02
451	674209,37	240589,50
452	674194,26	240589,94
453	674175,58	240578,41
454	674155,79	240595,96
455	674146,04	240597,64
456	674128,81	240616,93
457	674128,69	240617,07
458	674142,39	240617,39
459	674156,76	240625,80
460	674181,35	240649,07

ID	X	Y
461	674181,42	240649,14
462	674166,27	240670,08
463	674155,37	240682,83
464	674148,02	240666,47
465	674138,12	240666,23
466	674132,64	240647,83
467	674115,72	240644,56
468	674091,39	240674,38
469	674070,35	240679,15
470	674045,95	240686,33
471	674036,23	240695,91
472	674020,30	240698,51
473	674003,47	240706,79
474	673979,02	240713,77
475	673979,05	240713,62
476	673983,92	240686,95
477	673983,89	240686,92
478	673963,85	240663,73
479	673952,40	240658,81
480	673917,97	240663,00
481	673900,08	240673,20
482	673863,94	240685,36
483	673852,05	240717,77
484	673852,03	240717,83
485	673860,15	240734,96
486	673872,41	240732,65
487	673892,63	240775,28
488	673907,85	240774,80

ID	X	Y
489	673913,98	240790,46
490	673914,02	240790,57
491	673893,28	240809,35
492	673874,31	240801,17
493	673868,05	240790,79
494	673843,23	240785,70
495	673833,58	240765,92
496	673816,61	240761,40
497	673810,54	240751,04
498	673770,55	240726,16
499	673749,60	240727,09
500	673741,40	240723,72
501	673721,35	240722,84
502	673713,85	240724,26
503	673703,27	240700,08
504	673700,80	240694,45
505	673680,80	240648,75
506	673661,26	240647,12
507	673651,07	240639,67
508	673622,77	240648,50
509	673616,58	240659,81
510	673559,62	240643,12
511	673544,50	240635,90
512	673543,26	240627,80
513	673467,93	240603,76
514	673449,45	240637,70
515	673405,17	240628,25
516	673372,27	240636,29

ID	X	Y
517	673342,02	240635,68
518	673342,01	240635,68
519	673344,87	240657,08
520	673353,11	240667,33
521	673358,31	240673,80
522	673362,21	240695,37
523	673362,23	240695,51
524	673306,17	240706,66
525	673289,97	240715,57
526	673290,46	240722,41
527	673290,47	240722,55
528	673276,73	240740,84
529	673275,04	240753,77
530	673275,03	240753,86
531	673280,38	240772,79
532	673280,39	240772,82
533	673280,23	240774,77
534	673279,27	240797,68
535	673248,38	240819,28
536	673211,66	240859,11
537	673211,59	240859,19
538	673244,74	240882,18
539	673274,48	240902,81
540	673305,01	240959,28
541	673310,50	240953,77
542	673362,17	240900,37
543	673412,82	240864,85
544	673458,96	240938,55

ID	X	Y
545	673535,01	241060,02
546	673564,95	241110,63
547	673586,82	241138,90
548	673597,83	241132,87
549	673630,66	241149,61
550	673641,05	241168,80
551	673649,24	241190,51
552	673675,83	241222,63
553	673702,49	241253,97
554	673706,09	241258,45
555	673731,92	241241,18
556	673769,72	241217,70
557	673774,57	241214,69
558	673809,74	241254,32
559	673805,02	241262,46
560	673804,88	241267,42
561	673804,55	241279,56
562	673812,47	241290,55
563	673810,58	241301,58
564	673767,94	241375,47
565	673793,97	241418,95
566	673786,26	241433,94
567	673794,22	241443,99
568	673774,23	241456,73
569	673771,18	241475,33
570	673756,43	241515,78
571	673734,59	241515,18
572	673720,19	241520,47

ID	X	Y
573	673663,68	241509,09
574	673601,72	241496,61
575	673601,71	241496,62
576	673590,77	241514,29
577	673576,47	241529,23
578	673562,30	241544,13
579	673540,11	241553,62
580	673538,63	241548,60
581	673538,59	241548,45
582	673499,91	241542,10
583	673499,10	241541,97
584	673498,66	241539,00
585	673495,52	241517,75
586	673489,02	241473,76
587	673489,00	241473,76
588	673385,64	241462,81
589	673375,40	241458,29
590	673347,38	241459,29
591	673326,15	241461,48
592	673301,94	241453,84
593	673296,77	241431,37
594	673296,78	241431,28
595	673296,79	241431,23
596	673296,77	241431,24
597	673263,73	241446,50
598	673221,01	241456,35
599	673191,78	241457,51
600	673139,25	241461,44

ID	X	Y
601	673117,20	241460,62
602	673109,50	241462,82
603	673056,54	241477,89
604	673030,41	241496,76
605	673027,10	241499,15
606	673017,55	241506,05
607	672970,10	241538,74
608	672933,44	241568,69
609	672915,92	241589,11
610	672913,44	241592,72
611	672907,71	241601,08
612	672898,28	241614,80
613	672877,41	241630,54
614	672851,79	241635,83
615	672837,16	241637,06
616	672829,97	241638,30
617	672804,32	241642,73
618	672678,57	241671,09
619	672611,72	241683,20
620	672541,29	241695,96
621	672539,58	241696,27
622	672536,87	241698,25
623	672523,84	241703,01
624	672521,19	241703,96
625	672517,56	241704,50
626	672509,42	241705,68
627	672500,76	241707,87
628	672493,52	241708,87

ID	X	Y
629	672482,02	241711,55
630	672476,28	241714,09
631	672475,83	241714,42
632	672473,94	241715,76
633	672472,27	241716,79
634	672470,25	241718,01
635	672462,08	241720,74
636	672453,16	241725,48
637	672445,92	241727,77
638	672437,06	241730,73
639	672436,53	241730,90
640	672436,19	241731,08
641	672433,58	241732,68
642	672424,88	241739,30
643	672417,50	241746,66
644	672411,05	241755,32
645	672407,10	241761,77
646	672397,46	241770,00
647	672385,64	241773,95
648	672373,00	241783,80
649	672365,68	241789,49
650	672359,97	241793,36
651	672333,64	241821,12
652	672327,22	241828,60
653	672322,07	241834,18
654	672311,90	241845,20
655	672304,74	241853,20
656	672300,86	241857,51

ID	X	Y
657	672283,55	241876,80
658	672278,79	241882,56
659	672276,65	241885,00
660	672275,96	241885,81
661	672271,84	241892,40
662	672268,59	241898,82
663	672263,94	241906,82
664	672259,98	241913,19
665	672250,69	241926,47
666	672247,28	241935,98
667	672242,37	241946,00
668	672242,34	241946,51
669	672242,34	241946,53
670	672242,08	241955,57
671	672242,08	241955,67
672	672243,91	241978,76
673	672248,70	241998,97
674	672248,72	241999,04
675	672240,81	242026,24
676	672240,53	242027,20
677	672233,44	242035,55
678	672214,60	242046,81
679	672202,94	242055,94
680	672200,07	242058,38
681	672193,16	242067,36
682	672188,67	242074,40
683	672184,66	242080,55
684	672178,94	242092,66

ID	X	Y
685	672174,67	242106,13
686	672174,17	242108,87
687	672169,52	242114,08
688	672164,03	242115,58
689	672158,16	242115,19
690	672140,59	242115,35
691	672136,04	242123,33
692	672132,65	242134,04
693	672127,60	242141,66
694	672122,20	242148,13
695	672116,78	242156,58
696	672108,99	242172,75
697	672104,11	242184,18
698	672101,16	242189,89
699	672097,61	242196,69
700	672094,26	242203,40
701	672090,23	242211,40
702	672085,40	242219,91
703	672082,07	242222,77
704	672075,78	242230,47
705	672066,61	242240,49
706	672058,43	242248,98
707	672040,07	242268,26
708	672026,98	242270,02
709	672017,44	242274,93
710	672010,99	242280,09
711	671990,24	242299,54
712	671979,05	242313,12

ID	X	Y
713	671963,90	242331,99
714	671957,16	242340,46
715	671953,02	242344,71
716	671943,42	242352,73
717	671932,73	242354,72
718	671927,23	242355,76
719	671926,19	242355,53
720	671915,34	242353,36
721	671905,31	242352,16
722	671897,81	242354,81
723	671894,13	242357,09
724	671891,07	242360,26
725	671885,60	242368,84
726	671878,45	242373,27
727	671865,77	242378,82
728	671860,41	242379,69
729	671847,61	242385,35
730	671834,82	242391,02
731	671809,23	242398,44
732	671809,45	242395,64
733	671809,45	242395,51
734	671812,97	242386,25
735	671792,68	242377,49
736	671792,68	242360,89
737	671783,45	242357,20
738	671779,19	242336,67
739	671780,31	242324,76
740	671786,18	242321,97

ID	X	Y
741	671801,84	242316,52
742	671811,10	242302,66
743	671823,26	242290,76
744	671823,25	242290,64
745	671821,62	242271,74
746	671821,64	242271,71
747	671828,81	242259,74
748	671828,79	242259,66
749	671813,47	242207,69
750	671813,49	242207,64
751	671824,74	242185,04
752	671827,86	242165,07
753	671833,42	242148,03
754	671838,55	242117,72
755	671838,55	242117,61
756	671838,06	242101,87
757	671838,06	242101,86
758	671861,57	242070,66
759	671861,54	242070,56
760	671854,01	242043,19
761	671837,85	242037,23
762	671812,00	242011,85
763	671808,31	242008,23
764	671789,06	241990,74
765	671775,77	241968,72
766	671764,34	241947,97
767	671764,36	241947,87
768	671771,28	241911,21

ID	X	Y
769	671773,90	241894,83
770	671774,23	241892,77
771	671774,22	241892,73
772	671768,89	241875,06
773	671763,31	241838,65
774	671760,43	241831,32
775	671758,03	241825,19
776	671758,06	241825,14
777	671759,36	241822,66
778	671793,63	241757,39
779	671788,47	241746,84
780	671788,10	241737,97
781	671788,10	241737,83
782	671787,98	241717,09
783	671778,61	241691,62
784	671776,31	241677,65
785	671745,15	241670,00
786	671745,13	241670,00
787	671748,22	241696,10
788	671748,23	241696,16
789	671746,76	241714,38
790	671735,68	241728,60
791	671727,71	241743,15
792	671715,76	241770,54
793	671705,60	241793,83
794	671695,16	241825,92
795	671691,34	241837,69
796	671684,49	241852,28

ID	X	Y
797	671679,98	241867,80
798	671675,88	241875,94
799	671675,10	241877,49
800	671647,14	241888,45
801	671636,19	241900,75
802	671618,00	241910,86
803	671577,71	241921,47
804	671559,43	241927,82
805	671519,77	241941,07
806	671507,98	241958,75
807	671463,08	241980,24
808	671463,04	241980,26
809	671468,03	241996,46
810	671468,31	241997,37
811	671480,95	242005,54
812	671486,32	242008,68
813	671503,35	242018,64
814	671557,40	242000,27
815	671557,17	242001,31
816	671553,69	242016,69
817	671553,19	242018,91
818	671553,07	242019,20
819	671552,15	242021,56
820	671549,20	242029,10
821	671553,34	242044,35
822	671554,47	242053,75
823	671554,58	242054,68
824	671554,59	242054,72

ID	X	Y
825	671558,65	242073,34
826	671560,01	242079,19
827	671565,26	242086,53
828	671580,70	242105,99
829	671579,73	242114,04
830	671579,70	242147,50
831	671579,68	242173,29
832	671579,67	242185,04
833	671579,67	242185,10
834	671579,67	242185,22
835	671575,07	242209,85
836	671575,07	242209,87
837	671575,10	242210,08
838	671578,30	242230,94
839	671580,42	242254,85
840	671580,64	242257,30
841	671580,97	242263,64
842	671581,45	242272,68
843	671581,64	242276,98
844	671581,68	242277,76
845	671581,99	242283,24
846	671584,70	242299,41
847	671585,04	242301,45
848	671591,59	242318,84
849	671591,63	242318,97
850	671592,15	242320,60
851	671595,92	242338,49
852	671594,72	242343,52

ID	X	Y
853	671593,05	242361,27
854	671596,15	242382,66
855	671597,50	242390,70
856	671597,59	242391,22
857	671605,60	242388,12
858	671610,38	242386,12
859	671614,56	242384,28
860	671681,27	242355,00
861	671705,19	242348,27
862	671722,45	242343,71
863	671746,66	242342,13
864	671745,75	242382,79
865	671751,60	242410,59
866	671751,61	242410,71
867	671751,60	242410,72
868	671752,41	242425,94
869	671752,42	242426,04
870	671743,61	242448,39
871	671743,60	242448,43
872	671746,03	242465,90
873	671746,05	242466,03
874	671735,61	242473,77
875	671725,10	242507,29
876	671725,08	242507,36
877	671734,52	242530,74
878	671734,52	242542,38
879	671734,52	242542,51
880	671727,38	242552,11



ID	X	Y
881	671712,39	242570,00
882	671712,27	242570,14
883	671733,14	242569,32
884	671736,88	242568,68
885	671740,00	242569,57
886	671744,05	242571,53
887	671748,29	242574,47
888	671748,87	242576,40
889	671748,91	242576,35
890	671823,10	242539,27
891	671823,11	242539,27
892	671828,21	242539,06
893	671828,88	242551,31
894	671829,07	242559,54
895	671829,08	242559,54
896	671847,75	242567,55
897	671852,13	242607,47
898	671855,05	242634,05
899	671893,95	242701,05
900	671885,38	242748,81
901	671866,04	242784,94
902	671866,04	242784,94
903	671947,53	242810,26
904	671946,88	242802,70
905	671946,89	242802,62
906	671948,17	242795,44
907	671953,62	242784,68
908	671958,23	242777,35

ID	X	Y
909	671963,91	242769,24
910	671967,66	242762,22
911	671973,61	242749,29
912	671978,37	242740,73
913	671986,73	242729,25
914	671991,00	242722,87
915	671997,55	242714,89
916	672003,70	242723,48
917	672009,85	242731,03
918	672015,00	242738,12
919	672022,06	242747,52
920	672028,05	242760,04
921	672030,66	242768,31
922	672032,31	242773,12
923	672036,83	242785,25
924	672039,00	242790,99
925	672044,32	242802,30
926	672049,59	242812,83
927	672050,54	242819,05
928	672054,22	242830,10
929	672057,83	242836,34
930	672062,19	242843,87
931	672069,31	242850,24
932	672085,67	242860,43
933	672089,02	242871,03
934	672090,36	242878,72
935	672090,36	242878,72
936	672089,98	242887,92

ID	X	Y
937	672087,74	242898,34
938	672084,83	242904,86
939	672082,66	242909,88
940	672080,30	242915,16
941	672080,30	242915,17
942	672080,62	242920,88
943	672081,17	242928,48
944	672083,07	242936,46
945	672084,81	242942,30
946	672091,44	242944,84
947	672101,99	242945,13
948	672139,93	242951,04
949	672141,04	242952,48
950	672141,07	242952,52
951	672136,53	242962,21
952	672125,33	242985,91
953	672118,89	242997,75
954	672112,35	243019,17
955	672112,31	243019,29
956	672126,13	243019,44
957	672131,07	243036,49
958	672135,11	243035,47
959	672148,90	243032,56
960	672149,71	243036,55
961	672154,31	243049,08
962	672158,49	243062,48
963	672159,23	243064,85
964	672162,75	243074,55

ID	X	Y
965	672165,60	243080,13
966	672167,58	243083,04
967	672167,61	243083,09
968	672161,77	243095,69
969	672161,75	243095,73
970	672163,56	243105,98
971	672166,60	243114,05
972	672178,31	243137,70
973	672185,46	243147,33
974	672202,93	243161,82
975	672206,75	243162,73
976	672210,61	243162,76
977	672211,02	243162,56
978	672213,62	243162,45
979	672216,80	243161,77
980	672218,06	243161,30
981	672225,12	243160,92
982	672235,55	243162,66
983	672244,21	243163,59
984	672256,75	243163,71
985	672276,01	243155,28
986	672304,38	243144,32
987	672306,86	243147,97
988	672310,70	243147,10
989	672316,00	243145,62
990	672323,36	243141,00
991	672323,34	243140,88
992	672320,43	243124,98

ID	X	Y
993	672317,94	243112,23
994	672318,06	243109,87
995	672318,30	243105,32
996	672318,29	243105,29
997	672316,23	243095,40
998	672311,32	243070,65
999	672311,48	243056,17
1000	672311,49	243056,14
1001	672313,03	243050,45
1002	672317,86	243041,11
1003	672336,34	243005,42
1004	672352,44	242975,39
1005	672371,52	242953,25
1006	672384,68	242937,97
1007	672406,00	242950,77
1008	672415,89	242957,02
1009	672428,07	242951,47
1010	672428,40	242995,48
1011	672429,57	243006,57
1012	672429,57	243006,60
1013	672429,26	243009,20
1014	672428,63	243014,46
1015	672427,02	243018,84
1016	672424,59	243025,44
1017	672423,67	243037,23
1018	672423,66	243037,31
1019	672425,34	243052,32
1020	672430,69	243078,39

ID	X	Y
1021	672432,00	243084,48
1022	672434,15	243094,60
1023	672434,43	243095,97
1024	672439,27	243109,69
1025	672445,56	243128,33
1026	672446,53	243130,87
1027	672447,26	243132,84
1028	672449,99	243142,10
1029	672451,72	243150,18
1030	672454,99	243165,56
1031	672457,74	243167,46
1032	672484,24	243161,06
1033	672486,25	243170,25
1034	672490,65	243190,51
1035	672496,88	243214,07
1036	672500,77	243230,01
1037	672503,33	243240,62
1038	672504,24	243259,14
1039	672504,39	243262,14
1040	672508,19	243276,05
1041	672509,05	243279,22
1042	672510,03	243286,09
1043	672510,49	243289,33
1044	672511,72	243297,93
1045	672514,84	243307,70
1046	672516,96	243314,13
1047	672530,69	243308,76
1048	672536,58	243294,08

ID	X	Y
1049	672543,59	243276,08
1050	672549,20	243268,45
1051	672564,84	243269,04
1052	672570,02	243267,21
1053	672580,10	243265,84
1054	672583,21	243270,58
1055	672584,22	243278,91
1056	672588,40	243286,97
1057	672591,33	243289,98
1058	672593,47	243291,97
1059	672602,72	243304,44
1060	672620,84	243345,85
1061	672632,40	243347,04
1062	672639,99	243320,02
1063	672642,91	243306,71
1064	672643,91	243302,06
1065	672646,04	243299,82
1066	672647,63	243298,08
1067	672648,20	243297,45
1068	672654,74	243290,34
1069	672659,92	243284,72
1070	672663,21	243274,37
1071	672671,52	243257,92
1072	672677,47	243239,66
1073	672684,63	243236,54
1074	672702,29	243247,38
1075	672702,39	243246,91
1076	672706,69	243234,90

ID	X	Y
1077	672712,72	243227,98
1078	672718,71	243190,99
1079	672722,39	243173,39
1080	672727,24	243157,08
1081	672731,59	243148,93
1082	672736,53	243145,02
1083	672745,35	243141,70
1084	672758,38	243138,34
1085	672765,34	243136,49
1086	672772,85	243133,97
1087	672780,39	243128,71
1088	672787,52	243121,25
1089	672799,57	243105,41
1090	672811,89	243087,93
1091	672814,13	243081,88
1092	672820,31	243065,14
1093	672837,74	243038,20
1094	672843,37	243029,38
1095	672857,04	243005,90
1096	672860,50	242997,35
1097	672867,40	242980,33
1098	672872,64	242967,52
1099	672874,07	242946,04
1100	672874,53	242939,16
1101	672906,11	242930,07
1102	672938,07	242908,62
1103	672943,38	242902,09
1104	672945,00	242900,12

ID	X	Y
1105	672945,65	242899,32
1106	672967,77	242872,16
1107	672971,22	242851,58
1108	672994,34	242834,76
1109	672994,27	242834,68
1110	672987,41	242826,29
1111	672986,64	242825,35
1112	672985,55	242824,01
1113	672985,08	242823,43
1114	672925,88	242791,92
1115	672925,89	242791,79
1116	672927,88	242757,38
1117	672927,88	242757,38
1118	672920,64	242718,87
1119	672920,65	242718,76
1120	672924,61	242687,57
1121	672924,61	242687,45
1122	672924,45	242652,60
1123	672913,22	242632,93
1124	672913,20	242629,69
1125	672912,85	242598,16
1126	672912,86	242598,12
1127	672921,15	242568,97
1128	672929,57	242549,43
1129	672951,08	242499,57
1130	672957,76	242478,89
1131	672964,49	242454,47
1132	672969,66	242440,43

ID	X	Y
1133	672980,39	242411,47
1134	673030,19	242354,51
1135	673053,22	242323,33
1136	673102,67	242357,42
1137	673126,42	242365,75
1138	673175,38	242364,31
1139	673177,48	242364,26
1140	673179,79	242364,19
1141	673181,13	242364,15
1142	673181,40	242364,13
1143	673185,29	242364,02
1144	673192,72	242339,00
1145	673214,00	242278,38
1146	673222,91	242256,70
1147	673225,24	242251,04
1148	673236,42	242223,83
1149	673244,27	242212,40
1150	673245,62	242210,43
1151	673276,17	242171,79
1152	673281,45	242154,32
1153	673290,06	242152,39
1154	673301,21	242149,91
1155	673310,83	242148,10
1156	673313,84	242127,71
1157	673322,88	242085,93
1158	673326,12	242065,68
1159	673352,25	242055,37
1160	673367,41	242075,42

ID	X	Y
1161	673382,26	242084,40
1162	673395,30	242104,01
1163	673399,66	242127,27
1164	673402,61	242144,89
1165	673406,26	242158,45
1166	673409,73	242165,91
1167	673425,21	242185,33
1168	673442,07	242192,27
1169	673451,96	242188,47
1170	673467,03	242163,21
1171	673491,78	242178,68
1172	673519,57	242190,04
1173	673549,11	242218,86
1174	673565,36	242239,10
1175	673580,36	242236,25
1176	673580,44	242236,00
1177	673599,96	242207,78
1178	673617,43	242191,38
1179	673641,77	242184,50
1180	673663,99	242187,15
1181	673670,87	242182,91
1182	673657,64	242168,10
1183	673665,58	242153,28
1184	673666,11	242143,22
1185	673675,11	242137,40
1186	673679,87	242126,82
1187	673679,34	242114,65
1188	673676,69	242101,42

ID	X	Y
1189	673674,58	242085,02
1190	673672,46	242071,79
1191	673661,35	242038,45
1192	673658,17	242019,93
1193	673679,87	242022,57
1194	673702,09	242026,28
1195	673720,09	242032,10
1196	673735,96	242043,21
1197	673748,13	242058,56
1198	673757,13	242078,14
1199	673757,13	242089,25
1200	673756,60	242100,89
1201	673760,83	242115,71
1202	673785,17	242107,24
1203	673799,46	242103,01
1204	673810,04	242103,01
1205	673861,90	242089,78
1206	673900,00	242073,37
1207	673926,99	242064,91
1208	673944,45	242061,20
1209	673955,56	242060,67
1210	673962,44	242061,73
1211	673964,56	242072,85
1212	673960,33	242094,01
1213	673960,33	242114,65
1214	673955,56	242137,93
1215	673949,74	242160,16
1216	673933,34	242182,38

ID	X	Y
1217	673909,00	242204,61
1218	673886,77	242216,78
1219	673871,43	242234,77
1220	673880,42	242244,82
1221	673885,19	242264,40
1222	673894,71	242272,34
1223	673901,06	242272,87
1224	673907,94	242275,52
1225	673914,29	242287,16
1226	673921,17	242297,74
1227	673929,11	242318,91
1228	673935,99	242336,37
1229	673963,50	242353,30
1230	673997,01	242377,11
1231	673995,48	242387,88
1232	673995,22	242389,69
1233	673994,68	242394,61
1234	673994,69	242394,75
1235	673996,25	242419,73
1236	673996,26	242419,84
1237	673991,13	242435,42
1238	673983,21	242464,60
1239	673974,86	242494,72
1240	673971,77	242505,39
1241	673967,73	242525,59
1242	673963,08	242544,97
1243	673961,22	242551,91
1244	673960,48	242555,35

ID	X	Y
1245	673960,06	242557,30
1246	673952,06	242589,67
1247	673952,03	242589,80
1248	673986,12	242600,01
1249	673979,67	242653,26
1250	673929,06	242754,05
1251	673990,53	242736,32
1252	674019,73	242721,36
1253	674033,50	242717,06
1254	674084,17	242693,48
1255	674133,47	242681,10
1256	674178,78	242678,90
1257	674178,79	242678,90
1258	674177,84	242696,46
1259	674177,83	242696,59
1260	674210,28	242700,73
1261	674224,40	242702,19
1262	674245,35	242706,75
1263	674289,87	242731,34
1264	674290,78	242714,19
1265	674290,77	242714,13
1266	674287,61	242701,82
1267	674287,64	242701,82
1268	674294,62	242701,64
1269	674294,59	242701,51
1270	674293,42	242696,26
1271	674293,42	242696,18
1272	674293,95	242672,11

ID	X	Y
1273	674297,06	242642,23
1274	674299,62	242620,93
1275	674303,12	242580,66
1276	674303,28	242578,98
1277	674303,26	242578,96
1278	674300,52	242576,18
1279	674298,22	242571,72
1280	674298,24	242571,60
1281	674301,39	242555,20
1282	674301,38	242555,11
1283	674300,56	242545,35
1284	674297,19	242536,35
1285	674293,48	242533,16
1286	674288,89	242517,04
1287	674285,86	242512,90
1288	674285,91	242512,84
1289	674291,55	242506,46
1290	674306,00	242499,61
1291	674308,82	242488,49
1292	674308,79	242488,45
1293	674298,09	242475,95
1294	674290,78	242477,26
1295	674290,83	242477,12
1296	674298,12	242457,04
1297	674333,51	242435,92
1298	674337,51	242419,05
1299	674345,72	242415,36
1300	674351,71	242396,13

ID	X	Y
1301	674353,11	242378,39
1302	674353,10	242378,38
1303	674340,39	242368,31
1304	674340,22	242360,33
1305	674340,22	242360,33
1306	674358,70	242340,16
1307	674364,16	242324,64
1308	674364,14	242324,58
1309	674358,93	242310,92
1310	674358,96	242310,88
1311	674369,49	242298,22
1312	674369,47	242298,11
1313	674366,56	242282,20
1314	674366,58	242282,18
1315	674374,42	242273,30
1316	674367,86	242240,97
1317	674355,68	242223,52
1318	674305,32	242143,56
1319	674327,97	242127,51
1320	674344,63	242150,48
1321	674390,26	242199,04
1322	674403,04	242204,43
1323	674412,01	242225,96
1324	674414,93	242220,59
1325	674425,40	242208,33
1326	674430,08	242207,25
1327	674440,82	242211,26
1328	674447,76	242209,49

ID	X	Y
1329	674459,32	242197,36
1330	674463,01	242191,25
1331	674463,04	242180,09
1332	674473,97	242169,13
1333	674473,92	242169,05
1334	674468,38	242160,71
1335	674468,42	242160,65
1336	674480,20	242144,12
1337	674480,08	242144,15
1338	674474,37	242145,42
1339	674467,15	242140,18
1340	674467,17	242140,06
1341	674467,95	242135,42
1342	674485,24	242112,66
1343	674489,18	242110,72
1344	674495,03	242112,86
1345	674496,24	242125,59
1346	674500,37	242128,68
1347	674508,31	242123,89
1348	674511,15	242113,48
1349	674517,29	242107,85
1350	674525,32	242112,30
1351	674526,50	242121,09
1352	674535,58	242122,92
1353	674557,76	242121,21
1354	674567,44	242114,75
1355	674585,65	242117,25
1356	674592,82	242114,74

ID	X	Y
1357	674595,97	242107,55
1358	674600,65	242107,52
1359	674600,73	242107,52
1360	674597,11	242113,62
1361	674597,07	242113,68
1362	674598,22	242115,69
1363	674615,61	242146,00
1364	674619,33	242155,78
1365	674627,83	242178,21
1366	674634,19	242195,46
1367	674638,89	242208,02
1368	674638,92	242208,11
1369	674635,38	242215,44
1370	674626,35	242235,86
1371	674626,31	242235,95
1372	674631,70	242242,37
1373	674639,82	242252,06
1374	674642,43	242257,45
1375	674645,42	242263,61
1376	674655,40	242283,13
1377	674662,38	242296,82
1378	674669,05	242313,19
1379	674674,53	242326,17
1380	674674,57	242326,26
1381	674670,25	242334,56
1382	674662,95	242349,53
1383	674655,03	242368,88
1384	674654,88	242390,66

ID	X	Y
1385	674654,88	242390,80
1386	674655,98	242403,11
1387	674655,99	242403,21
1388	674656,20	242411,31
1389	674656,33	242416,32
1390	674656,55	242420,03
1391	674657,71	242439,86
1392	674657,72	242439,95
1393	674656,03	242455,43
1394	674655,09	242489,11
1395	674653,41	242530,39
1396	674652,53	242552,61
1397	674652,47	242552,86
1398	674645,86	242576,58
1399	674595,80	242665,01
1400	674581,62	242664,21
1401	674577,06	242673,14
1402	674553,40	242659,64
1403	674517,80	242648,38
1404	674510,47	242646,08
1405	674491,25	242639,60
1406	674479,73	242650,62
1407	674475,81	242665,62
1408	674454,71	242698,41
1409	674437,24	242705,84
1410	674437,18	242705,87
1411	674447,86	242725,43
1412	674456,08	242740,24

ID	X	Y
1413	674489,95	242795,40
1414	674525,53	242798,00
1415	674578,56	242794,26
1416	674605,64	242784,59
1417	674620,25	242787,63
1418	674630,51	242863,83
1419	674630,53	242863,96
1420	674624,79	242870,68
1421	674624,74	242870,73
1422	674639,49	242894,98
1423	674655,28	242897,54
1424	674671,08	242908,63
1425	674674,51	242912,41
1426	674723,78	242977,69
1427	674728,59	242982,80
1428	674738,35	243008,10
1429	674740,81	243022,03
1430	674741,04	243023,28
1431	674741,05	243023,34
1432	674740,53	243047,08
1433	674740,48	243047,95
1434	674740,23	243051,51
1435	674738,81	243062,01
1436	674738,80	243062,06
1437	674741,34	243094,92
1438	674765,07	243137,85
1439	674768,29	243142,08
1440	674778,32	243163,08

ID	X	Y
1441	674778,32	243163,09
1442	674777,94	243181,36
1443	674777,94	243181,50
1444	674781,36	243181,18
1445	674781,37	243181,18
1446	674781,92	243203,65
1447	674781,92	243203,71
1448	674783,06	243214,16
1449	674785,49	243219,50
1450	674819,45	243216,94
1451	674819,55	243216,72
1452	674837,44	243201,12
1453	674838,69	243199,51
1454	674837,44	243201,26
1455	674847,25	243188,61
1456	674862,72	243167,85
1457	674869,92	243166,28
1458	674873,93	243161,03
1459	674873,93	243160,90
1460	674874,00	243139,00
1461	674873,99	243138,98
1462	674873,99	243138,87
1463	674863,94	243117,99
1464	674860,54	243108,53
1465	674848,29	243084,49
1466	674843,81	243075,52
1467	674839,42	243062,73
1468	674836,67	243054,64

ID	X	Y
1469	674834,72	243047,83
1470	674833,20	243038,92
1471	674831,95	243027,05
1472	674831,00	243018,02
1473	674828,09	243005,54
1474	674824,78	242992,13
1475	674826,30	242973,76
1476	674830,55	242936,55
1477	674832,27	242921,32
1478	674838,93	242897,20
1479	674847,02	242869,46
1480	674857,55	242832,36
1481	674869,17	242812,62
1482	674880,18	242793,86
1483	674903,06	242754,89
1484	674922,92	242781,36
1485	674928,36	242788,60
1486	674942,79	242807,86
1487	674946,84	242813,27
1488	674972,15	242818,24
1489	674973,90	242819,12
1490	675003,53	242834,96
1491	675011,23	242839,06
1492	675029,11	242848,57
1493	675029,35	242848,72
1494	675030,15	242849,28
1495	675043,89	242863,68
1496	675056,12	242875,21

ID	X	Y
1497	675069,87	242892,39
1498	675089,38	242915,59
1499	675089,39	242915,60
1500	675089,43	242919,31
1501	675089,84	242931,50
1502	675090,21	242942,34
1503	675090,51	242950,79
1504	675090,55	242952,48
1505	675090,64	242956,19
1506	675090,64	242956,31
1507	675101,47	242964,91
1508	675112,00	242969,42
1509	675114,52	242983,77
1510	675130,53	243012,68
1511	675145,41	243020,71
1512	675145,42	243020,72
1513	675143,60	243074,47
1514	675142,29	243107,17
1515	675142,29	243107,27
1516	675143,81	243110,18
1517	675159,18	243135,98
1518	675180,82	243151,72
1519	675180,77	243151,55
1520	675177,67	243139,90
1521	675177,68	243139,86
1522	675182,19	243124,79
1523	675210,78	243124,71
1524	675237,93	243135,59

ID	X	Y
1525	675250,00	243137,39
1526	675255,11	243137,77
1527	675271,76	243139,02
1528	675291,05	243142,20
1529	675317,59	243153,52
1530	675323,50	243154,12
1531	675323,62	243154,01
1532	675327,16	243154,80
1533	675327,25	243154,87
1534	675327,16	243154,93
1535	675358,96	243181,47
1536	675392,10	243213,33
1537	675418,67	243249,41
1538	675427,34	243269,67
1539	675437,40	243283,69
1540	675466,40	243248,42
1541	675470,96	243244,73
1542	675471,59	243242,50
1543	675486,70	243239,23
1544	675494,63	243229,89
1545	675501,23	243223,06
1546	675515,58	243221,51
1547	675533,90	243193,06
1548	675533,88	243192,97
1549	675532,63	243188,13
1550	675532,64	243188,07
1551	675534,12	243179,92
1552	675538,29	243174,74

ID	X	Y
1553	675549,20	243171,32
1554	675553,74	243163,17
1555	675558,20	243156,40
1556	675560,21	243153,35
1557	675568,60	243151,92
1558	675573,61	243158,85
1559	675581,89	243160,53
1560	675583,28	243163,21
1561	675585,91	243173,38
1562	675584,08	243181,46
1563	675592,48	243199,00
1564	675580,28	243236,64
1565	675575,37	243251,72
1566	675574,22	243262,66
1567	675573,87	243266,01
1568	675572,24	243281,59
1569	675571,66	243285,69
1570	675571,45	243287,21
1571	675571,15	243289,23
1572	675569,01	243304,26
1573	675566,08	243324,77
1574	675564,87	243333,34
1575	675553,17	243363,62
1576	675545,59	243377,32
1577	675543,54	243387,25
1578	675531,36	243425,36
1579	675528,60	243439,97
1580	675520,80	243466,50

ID	X	Y
1581	675519,01	243472,56
1582	675518,99	243472,64
1583	675520,80	243476,09
1584	675524,13	243482,98
1585	675567,36	243505,36
1586	675571,37	243539,28
1587	675571,84	243543,19
1588	675579,82	243596,11
1589	675584,70	243618,61
1590	675610,69	243593,23
1591	675621,77	243578,71
1592	675631,03	243569,29
1593	675638,73	243553,52
1594	675640,41	243550,59
1595	675643,27	243545,56
1596	675645,41	243541,12
1597	675646,39	243539,08
1598	675650,72	243528,76
1599	675655,35	243520,87
1600	675663,40	243498,94
1601	675668,40	243483,32
1602	675669,95	243478,53
1603	675671,97	243474,42
1604	675678,08	243462,09
1605	675681,80	243454,21
1606	675689,31	243439,87
1607	675703,02	243409,46
1608	675708,27	243403,42

ID	X	Y
1609	675715,26	243395,38
1610	675742,35	243374,60
1611	675774,34	243349,27
1612	675792,69	243332,55
1613	675804,94	243322,58
1614	675812,13	243316,62
1615	675841,26	243299,67
1616	675858,35	243289,03
1617	675868,31	243280,07
1618	675869,98	243278,72
1619	675869,83	243278,69
1620	675856,70	243276,06
1621	675849,89	243264,65
1622	675844,79	243242,31
1623	675844,79	243242,20
1624	675844,77	243230,45
1625	675849,50	243211,00
1626	675855,38	243214,99
1627	675879,83	243190,06
1628	675887,68	243182,06
1629	675891,42	243162,00
1630	675893,29	243145,63
1631	675893,27	243145,61
1632	675880,45	243130,22
1633	675880,45	243130,09
1634	675880,56	243115,16
1635	675890,46	243103,08
1636	675897,83	243094,27

ID	X	Y
1637	675908,94	243067,64
1638	675926,36	243044,22
1639	675933,24	243051,74
1640	675967,22	243069,81
1641	675977,22	243064,41
1642	675990,76	243056,98
1643	676004,09	243036,88
1644	676019,50	243007,68
1645	676041,19	242991,79
1646	676049,40	242983,33
1647	676056,76	242976,54
1648	676056,75	242976,42
1649	676054,87	242959,06
1650	676043,95	242934,24
1651	676041,81	242920,70
1652	676041,82	242920,69
1653	676072,08	242884,52
1654	676076,88	242868,88
1655	676080,04	242858,70
1656	676102,83	242820,95
1657	676110,57	242808,14
1658	676111,48	242804,81
1659	676111,46	242804,71
1660	676110,24	242798,88
1661	676101,87	242795,02
1662	676039,75	242803,19
1663	675973,55	242813,59
1664	675964,36	242786,45

ID	X	Y
1665	675953,95	242756,79
1666	675951,42	242750,15
1667	675938,05	242713,29
1668	675935,98	242708,37
1669	675928,08	242685,23
1670	675913,94	242645,81
1671	675913,97	242645,78
1672	675958,54	242607,25
1673	676008,64	242560,75
1674	676038,21	242561,90
1675	676036,74	242537,56
1676	676020,92	242523,65
1677	676024,11	242515,81
1678	675997,41	242505,92
1679	675993,60	242513,97
1680	675997,96	242521,51
1681	675981,51	242530,22
1682	675961,23	242514,46
1683	675941,22	242498,91
1684	675934,30	242494,65
1685	675927,65	242487,24
1686	675923,71	242475,83
1687	675946,27	242443,83
1688	675946,24	242443,72
1689	675941,50	242425,66
1690	675936,75	242407,55
1691	675922,03	242373,96
1692	675922,07	242373,93

ID	X	Y
1693	675935,08	242363,96
1694	675934,80	242350,91
1695	675934,87	242333,64
1696	675945,72	242283,77
1697	675947,83	242265,14
1698	675976,44	242255,73
1699	675984,10	242223,98
1700	675984,06	242223,92
1701	675948,00	242163,85
1702	675918,02	242106,58
1703	675918,04	242106,50
1704	675924,53	242076,56
1705	675931,25	242066,09
1706	675936,91	242042,79
1707	675936,87	242042,78
1708	675899,36	242038,02
1709	675872,31	242041,76
1710	675848,12	242047,40
1711	675839,73	242028,13
1712	675828,78	242020,58
1713	675812,95	241990,90
1714	675802,98	241985,81
1715	675797,60	241979,89
1716	675788,31	241969,67
1717	675769,40	241975,62
1718	675759,74	241968,84
1719	675749,95	241963,55
1720	675743,07	241960,90

ID	X	Y
1721	675737,25	241954,29
1722	675735,39	241943,44
1723	675735,39	241927,30
1724	675737,51	241911,96
1725	675742,54	241896,87
1726	675751,27	241889,73
1727	675763,97	241880,47
1728	675783,81	241870,42
1729	675795,72	241861,95
1730	675799,69	241850,31
1731	675803,66	241830,46
1732	675804,45	241819,09
1733	675797,57	241803,21
1734	675769,53	241764,32
1735	675757,62	241757,17
1736	675743,33	241748,44
1737	675722,69	241732,83
1738	675708,41	241719,87
1739	675695,97	241713,25
1740	675690,41	241708,49
1741	675689,36	241702,14
1742	675692,27	241696,06
1743	675701,53	241692,20
1744	675704,97	241690,76
1745	675717,14	241680,18
1746	675723,22	241665,10
1747	675723,81	241657,83
1748	675739,95	241654,16

ID	X	Y
1749	675763,81	241644,35
1750	675798,43	241632,70
1751	675814,29	241639,08
1752	675843,66	241634,16
1753	675861,67	241634,72
1754	675896,68	241619,86
1755	675897,69	241619,43
1756	675905,20	241616,69
1757	675899,19	241614,94
1758	675871,04	241606,76
1759	675853,18	241590,69
1760	675849,77	241587,62
1761	675854,98	241573,62
1762	675855,12	241573,26
1763	675855,85	241571,29
1764	675849,43	241555,07
1765	675837,87	241535,34
1766	675833,80	241528,40
1767	675787,99	241505,51
1768	675786,53	241504,78
1769	675760,73	241504,24
1770	675762,18	241511,13
1771	675762,32	241511,79
1772	675762,35	241511,92
1773	675752,76	241529,43
1774	675721,78	241526,02
1775	675686,06	241514,81
1776	675673,34	241508,73



ID	X	Y
1777	675648,40	241496,34
1778	675637,22	241456,63
1779	675624,98	241447,17
1780	675624,85	241446,69
1781	675621,06	241431,80
1782	675621,07	241431,77
1783	675633,07	241395,80
1784	675633,08	241380,40
1785	675633,08	241380,26
1786	675633,07	241379,49
1787	675632,97	241369,08
1788	675634,39	241355,04
1789	675635,38	241343,36
1790	675637,95	241334,83
1791	675666,47	241289,43
1792	675689,14	241269,42
1793	675702,38	241248,14
1794	675727,93	241224,64
1795	675734,18	241216,83
1796	675739,62	241208,42
1797	675739,03	241194,69
1798	675739,03	241194,68
1799	675728,05	241181,56
1800	675699,62	241131,76
1801	675681,21	241112,70
1802	675681,29	241112,66
1803	675713,77	241096,46
1804	675731,81	241087,85

ID	X	Y
1805	675740,38	241083,75
1806	675746,74	241078,82
1807	675746,83	241041,61
1808	675713,93	241016,32
1809	675701,13	241004,90
1810	675712,23	241003,91
1811	675727,94	241002,51
1812	675736,27	241001,77
1813	675736,52	241001,61
1814	675742,64	240968,85
1815	675767,32	240836,61
1816	675772,55	240818,75
1817	675769,83	240798,34
1818	675767,31	240779,44
1819	675777,28	240763,08
1820	675807,47	240748,59
1821	675861,23	240792,85
1822	675874,34	240784,23
1823	675874,29	240784,11
1824	675874,33	240784,08
1825	675856,00	240741,54
1826	675843,91	240716,15
1827	675823,06	240699,10
1828	675794,79	240666,35
1829	675756,07	240646,28
1830	675734,58	240628,34
1831	675720,68	240611,44
1832	675719,87	240610,26

ID	X	Y
1833	675689,53	240566,00
1834	675682,04	240555,95
1835	675665,69	240533,97
1836	675644,38	240496,57
1837	675641,37	240491,29
1838	675640,72	240489,06
1839	675635,82	240472,34
1840	675587,63	240458,35
1841	675587,23	240454,15
1842	675586,18	240443,14
1843	675586,15	240417,73
1844	675591,81	240397,98
1845	675593,31	240390,95
1846	675615,19	240353,40
1847	675620,87	240327,55
1848	675620,84	240327,51
1849	675600,85	240302,28
1850	675600,86	240302,16
1851	675602,00	240277,10
1852	675640,38	240280,64
1853	675670,45	240308,46
1854	675692,53	240290,03
1855	675700,97	240286,92
1856	675708,06	240286,70
1857	675708,02	240286,56
1858	675693,69	240233,30
1859	675686,58	240204,03
1860	675679,52	240144,67

ID	X	Y
1861	675679,53	240144,67
1862	675705,60	240132,93
1863	675702,21	240087,49
1864	675707,27	240088,56
1865	675711,91	240089,53
1866	675756,46	240078,15
1867	675767,98	240095,81
1868	675778,14	240115,73
1869	675792,92	240138,92
1870	675792,98	240139,01
1871	675777,56	240154,46
1872	675777,55	240154,47
1873	675796,38	240220,63
1874	675806,27	240251,71
1875	675814,55	240274,21
1876	675818,31	240286,88
1877	675832,89	240290,99
1878	675842,51	240318,85
1879	675866,88	240329,02
1880	675877,04	240320,30
1881	675890,18	240322,61
1882	675903,45	240336,31
1883	675914,29	240308,63
1884	675940,99	240296,75
1885	675953,27	240285,70
1886	675953,23	240285,58
1887	675941,06	240246,46
1888	675933,82	240202,18

ID	X	Y
1889	675933,82	240202,18
1890	675964,08	240214,05
1891	675990,31	240230,24
1892	675990,32	240230,25
1893	675990,86	240239,97
1894	675990,87	240240,08
1895	675997,97	240253,55
1896	676019,43	240276,26
1897	676040,57	240305,44
1898	676040,59	240305,47
1899	676039,38	240319,03
1900	675995,72	240357,87
1901	675984,57	240346,38
1902	675975,56	240358,47
1903	675966,10	240401,20
1904	675966,08	240401,29
1905	675977,00	240418,21
1906	675989,75	240435,30
1907	676000,25	240454,48
1908	676004,02	240457,81
1909	676014,15	240459,17
1910	676035,12	240441,35
1911	676057,21	240401,61
1912	676084,75	240356,16
1913	676100,06	240327,16
1914	676105,44	240297,48
1915	676127,78	240249,06
1916	676161,19	240270,79

ID	X	Y
1917	676161,24	240270,82
1918	676151,29	240302,00
1919	676151,28	240302,04
1920	676169,04	240361,58
1921	676177,37	240390,49
1922	676217,17	240387,11
1923	676240,25	240341,68
1924	676253,97	240309,71
1925	676267,45	240291,81
1926	676279,23	240284,54
1927	676302,48	240287,93
1928	676337,97	240293,11
1929	676364,90	240299,38
1930	676420,39	240316,13
1931	676422,20	240287,54
1932	676431,74	240274,00
1933	676446,80	240258,19
1934	676465,44	240243,56
1935	676474,37	240234,65
1936	676474,32	240234,55
1937	676434,72	240152,02
1938	676434,73	240151,94
1939	676438,39	240125,85
1940	676441,11	240075,97
1941	676474,43	240053,65
1942	676473,50	240040,10
1943	676472,86	240030,89
1944	676497,07	240031,47

ID	X	Y
1945	676496,98	240031,33
1946	676497,05	240031,33
1947	676507,66	240031,85
1948	676514,19	240043,03
1949	676565,73	240077,83
1950	676626,76	240088,91
1951	676665,08	240116,87
1952	676722,63	240142,52
1953	676753,72	240145,38
1954	676767,60	240129,06
1955	676807,19	240100,44
1956	676807,13	240100,34
1957	676798,05	240083,81
1958	676798,09	240083,75
1959	676806,99	240068,29
1960	676806,94	240068,19
1961	676784,51	240023,79
1962	676765,10	239980,58
1963	676751,50	239949,67
1964	676742,04	239917,29
1965	676742,06	239917,30
1966	676756,50	239922,01
1967	676762,95	239908,12
1968	676767,46	239899,70
1969	676767,43	239899,59
1970	676761,40	239880,28
1971	676761,42	239880,24
1972	676779,03	239850,08

ID	X	Y
1973	676786,98	239839,66
1974	676792,71	239804,39
1975	676792,69	239804,24
1976	676792,37	239801,94
1977	676790,66	239789,45
1978	676795,86	239777,81
1979	676854,87	239814,87
1980	676866,15	239811,64
1981	676893,39	239839,06
1982	676893,29	239838,84
1983	676870,31	239787,43
1984	676841,74	239715,82
1985	676779,72	239601,70
1986	676759,19	239560,95
1987	676744,27	239517,03
1988	676706,24	239451,13
1989	676686,89	239418,53
1990	676678,62	239404,60
1991	676639,92	239339,20
1992	676608,39	239283,04
1993	676583,97	239210,23
1994	676569,24	239169,30
1995	676566,62	239148,51
1996	676562,89	239119,00
1997	676567,78	239037,76
1998	676581,93	239002,20
1999	676616,91	238912,44
2000	676645,86	238815,68

ID	X	Y
2001	676645,80	238815,67
2002	676645,11	238807,90
2003	676646,29	238799,96
2004	676675,31	238744,00
2005	676675,32	238737,21
2006	676673,53	238686,05
2007	676673,49	238684,71
2008	676653,37	238665,07
2009	676651,65	238663,39
2010	676636,50	238647,63
2011	676636,52	238647,54
2012	676649,54	238596,77
2013	676647,23	238594,05
2014	676637,81	238589,02
2015	676683,54	238492,54
2016	676690,63	238439,19
2017	676715,96	238320,93
2018	676715,91	238320,86
2019	676715,93	238320,78
2020	676718,91	238303,75
2021	676718,96	238303,80
2022	676736,12	238307,80
2023	676736,41	238305,79
2024	676736,50	238305,45
2025	676748,76	238285,20
2026	676755,74	238250,32
2027	676769,69	238211,96
2028	676790,61	238195,22

ID	X	Y
2029	676821,30	238177,08
2030	676847,81	238171,51
2031	676875,01	238161,04
2032	676907,79	238142,21
2033	676904,30	238120,59
2034	676911,28	238108,03
2035	676932,20	238096,87
2036	676952,43	238096,87
2037	676972,66	238090,60
2038	677050,08	238040,38
2039	677058,90	238018,80
2040	677059,06	238018,71
2041	677117,04	237984,36
2042	677158,10	237947,56
2043	677168,57	237940,16
2044	677180,39	237924,04
2045	677180,30	237923,98
2046	677138,92	237895,16
2047	677118,39	237878,11
2048	677090,57	237862,07
2049	677074,27	237857,77
2050	677060,72	237820,46
2051	677035,93	237777,18
2052	677035,95	237777,14
2053	677043,33	237759,60
2054	677069,94	237757,72
2055	677065,80	237690,45
2056	677071,92	237659,84

ID	X	Y
2057	677071,88	237659,74
2058	677062,72	237636,44
2059	677057,68	237630,08
2060	677045,62	237618,34
2061	677045,59	237618,21
2062	677034,50	237571,16
2063	677041,71	237541,22
2064	677041,69	237541,08
2065	677041,68	237541,02
2066	677037,67	237517,31
2067	677036,05	237508,61
2068	677020,33	237462,83
2069	677002,65	237411,33
2070	676992,30	237353,19
2071	676991,80	237350,39
2072	676991,28	237347,45
2073	676961,77	237354,55
2074	676920,32	237335,19
2075	676920,08	237335,08
2076	676877,05	237292,35
2077	676877,00	237292,30
2078	676877,16	237289,66
2079	676877,20	237289,60
2080	676920,07	237230,26
2081	676945,74	237180,79
2082	676947,70	237156,96
2083	676951,53	237110,64
2084	676956,57	237064,73

ID	X	Y
2085	676961,62	237023,82
2086	676976,24	236934,64
2087	676996,26	236869,33
2088	677002,01	236844,43
2089	677010,18	236809,02
2090	677013,68	236783,79
2091	677015,24	236772,61
2092	677023,53	236736,09
2093	677032,25	236716,94
2094	677044,16	236690,78
2095	677061,11	236665,22
2096	677062,92	236652,56
2097	677066,72	236618,73
2098	677067,28	236613,79
2099	677063,99	236584,38
2100	677057,39	236545,02
2101	677057,00	236542,71
2102	677041,79	236523,36
2103	677032,73	236511,83
2104	677032,66	236511,74
2105	677029,19	236508,89
2106	677032,87	236498,62
2107	677039,83	236482,61
2108	677050,12	236466,74
2109	677055,47	236468,49
2110	677076,68	236475,44
2111	677083,20	236477,58
2112	677090,64	236474,01

ID	X	Y
2113	677110,47	236481,02
2114	677128,48	236493,97
2115	677141,76	236503,51
2116	677156,53	236501,56
2117	677159,96	236501,11
2118	677180,44	236475,05
2119	677180,50	236474,97
2120	677179,99	236473,92
2121	677158,91	236430,23
2122	677151,54	236386,06
2123	677151,02	236382,97
2124	677144,61	236380,48
2125	677095,86	236336,98
2126	677094,57	236336,00
2127	677052,15	236303,75
2128	677040,74	236287,88
2129	676985,25	236238,32
2130	676969,80	236224,34
2131	676952,46	236208,66
2132	676924,08	236183,67
2133	676910,63	236171,82
2134	676873,96	236137,22
2135	676872,88	236137,30
2136	676815,44	236141,33
2137	676815,43	236141,18
2138	676814,33	236129,45
2139	676814,35	236129,45
2140	676814,33	236129,45

ID	X	Y
2141	676777,43	236124,64
2142	676758,54	236080,80
2143	676755,54	236079,02
2144	676734,53	236066,55
2145	676731,95	236065,05
2146	676731,95	236065,04
2147	676728,09	236057,10
2148	676700,63	236047,05
2149	676682,86	236045,38
2150	676680,65	236043,92
2151	676662,83	236032,16
2152	676651,02	236025,56
2153	676647,52	236023,61
2154	676589,49	236010,24
2155	676550,70	235998,20
2156	676530,66	235994,91
2157	676495,24	235982,04
2158	676472,34	235983,13
2159	676455,61	235975,14
2160	676442,49	235969,92
2161	676431,30	235965,43
2162	676421,35	235962,47
2163	676408,54	235952,88
2164	676394,05	235933,24
2165	676394,02	235933,12
2166	676385,66	235893,14
2167	676383,74	235872,53
2168	676380,78	235840,86

ID	X	Y
2169	676380,22	235840,74
2170	676292,39	235822,33
2171	676221,12	235807,38
2172	676220,87	235813,99
2173	676220,69	235818,76
2174	676170,35	235833,35
2175	676133,07	235850,60
2176	676123,03	235849,97
2177	676088,19	235847,74
2178	676061,11	235829,34
2179	676042,25	235823,30
2180	676012,39	235825,15
2181	675986,74	235833,66
2182	675981,75	235835,00
2183	675961,34	235834,49
2184	675958,84	235834,43
2185	675945,44	235834,10
2186	675936,31	235831,47
2187	675924,52	235826,99
2188	675921,24	235825,74
2189	675907,26	235825,88
2190	675903,28	235826,08
2191	675877,64	235827,37
2192	675816,83	235831,18
2193	675799,55	235816,37
2194	675758,98	235785,32
2195	675741,29	235771,70
2196	675726,24	235770,20

ID	X	Y
2197	675711,99	235772,42
2198	675691,44	235786,90
2199	675681,33	235803,21
2200	675675,70	235827,12
2201	675675,69	235827,17
2202	675684,03	235850,98
2203	675698,07	235882,62
2204	675699,31	235890,25
2205	675701,47	235903,58
2206	675701,49	235903,69
2207	675714,12	235935,38
2208	675720,94	235951,82
2209	675727,17	235974,82
2210	675744,83	235993,23
2211	675758,09	236013,95
2212	675758,16	236014,05
2213	675693,02	236081,70
2214	675639,41	236129,27
2215	675639,38	236129,29
2216	675655,16	236162,34
2217	675655,22	236162,46
2218	675573,19	236206,28
2219	675535,71	236222,07
2220	675503,63	236220,51
2221	675479,08	236229,63
2222	675457,38	236235,19
2223	675411,79	236246,84
2224	675412,48	236261,08

ID	X	Y
2225	675391,04	236274,35
2226	675372,79	236302,27
2227	675290,94	236313,33
2228	675279,88	236310,84
2229	675268,90	236297,99
2230	675263,24	236298,71
2231	675245,20	236301,01
2232	675191,88	236300,41
2233	675154,70	236298,54
2234	675134,03	236314,08
2235	675127,85	236319,92
2236	675123,96	236368,86
2237	675107,10	236375,66
2238	675028,35	236360,09
2239	675007,34	236367,81
2240	674969,08	236371,10
2241	674898,23	236357,28
2242	674882,53	236390,29
2243	674880,44	236422,05
2244	674863,41	236416,74
2245	674825,78	236411,76
2246	674799,06	236407,62
2247	674770,72	236395,84
2248	674739,09	236372,51
2249	674704,43	236368,54
2250	674704,42	236368,40
2251	674703,74	236360,26
2252	674699,54	236310,30

ID	X	Y
2253	674699,65	236310,28
2254	674729,21	236305,25
2255	674739,73	236286,29
2256	674742,65	236281,02
2257	674697,76	236230,27
2258	674614,37	236247,69
2259	674511,97	236268,23
2260	674512,03	236268,07
2261	674554,91	236162,05
2262	674563,91	236139,61
2263	674579,89	236100,11
2264	674546,97	236096,14
2265	674511,56	236128,66
2266	674427,84	236194,53
2267	674418,31	236150,52
2268	674382,78	236161,49
2269	674368,90	236164,37
2270	674353,76	236164,03
2271	674342,07	236158,18
2272	674342,41	236152,68
2273	674335,19	236147,52
2274	674321,77	236136,86
2275	674312,14	236136,17
2276	674297,01	236142,02
2277	674287,03	236138,23
2278	674278,44	236130,67
2279	674264,33	236112,44
2280	674258,83	236102,81

ID	X	Y
2281	674257,11	236094,21
2282	674252,64	236087,33
2283	674243,70	236086,98
2284	674236,47	236089,74
2285	674228,91	236112,44
2286	674228,91	236120,35
2287	674237,16	236131,70
2288	674245,76	236147,18
2289	674249,20	236169,88
2290	674249,89	236176,76
2291	674249,20	236183,98
2292	674248,51	236192,24
2293	674244,04	236204,96
2294	674240,42	236225,85
2295	674232,95	236228,39
2296	674226,82	236229,29
2297	674213,52	236231,23
2298	674205,30	236233,77
2299	674196,78	236234,67
2300	674188,71	236234,67
2301	674182,59	236231,08
2302	674180,19	236224,66
2303	674177,35	236219,43
2304	674175,26	236212,70
2305	674173,62	236207,02
2306	674169,28	236205,38
2307	674164,20	236205,08
2308	674159,42	236202,39

ID	X	Y
2309	674155,83	236197,91
2310	674152,84	236189,09
2311	674146,72	236185,80
2312	674139,24	236186,70
2313	674135,66	236188,64
2314	674140,89	236201,19
2315	674153,29	236221,82
2316	674159,57	236231,83
2317	674163,46	236243,04
2318	674163,31	236246,48
2319	674158,08	236248,27
2320	674151,50	236253,35
2321	674145,82	236257,54
2322	674139,99	236256,64
2323	674130,73	236245,58
2324	674123,70	236235,87
2325	674115,63	236225,55
2326	674105,92	236211,21
2327	674099,79	236202,69
2328	674094,56	236202,54
2329	674092,47	236205,08
2330	674103,83	236237,21
2331	674099,94	236238,71
2332	674089,18	236240,65
2333	674076,63	236243,64
2334	674063,03	236243,94
2335	674055,55	236244,09
2336	674046,14	236245,58

ID	X	Y
2337	674036,27	236248,12
2338	674025,81	236251,56
2339	674005,64	236259,03
2340	673998,91	236261,87
2341	673986,51	236266,20
2342	673976,50	236270,54
2343	673964,69	236274,42
2344	673948,25	236278,31
2345	673939,43	236280,10
2346	673928,97	236283,24
2347	673914,77	236288,92
2348	673882,49	236302,82
2349	673875,32	236307,15
2350	673866,50	236311,64
2351	673851,26	236318,96
2352	673836,91	236327,93
2353	673829,14	236333,16
2354	673819,72	236338,69
2355	673806,57	236354,23
2356	673806,42	236359,46
2357	673802,98	236368,88
2358	673798,50	236371,57
2359	673789,98	236352,59
2360	673772,05	236365,29
2361	673747,54	236385,17
2362	673740,22	236390,40
2363	673727,06	236399,96
2364	673707,49	236419,09

ID	X	Y
2365	673691,24	236430,19
2366	673522,97	236534,69
2367	673521,61	236536,88
2368	673515,09	236540,98
2369	673496,26	236576,23
2370	673490,09	236587,80
2371	673489,48	236588,93
2372	673473,97	236613,97
2373	673473,92	236614,05
2374	673485,84	236625,02
2375	673499,76	236643,72
2376	673509,55	236662,18
2377	673522,26	236685,75
2378	673522,32	236685,85
2379	673505,74	236702,88
2380	673493,71	236716,81
2381	673487,50	236732,96
2382	673478,90	236744,66
2383	673478,88	236744,69
2384	673486,84	236765,58
2385	673486,86	236765,64
2386	673486,68	236770,30
2387	673486,68	236770,42
2388	673495,14	236783,41
2389	673495,19	236783,49
2390	673471,98	236824,44
2391	673471,97	236824,46
2392	673476,79	236845,65

ID	X	Y
2393	673476,80	236845,72
2394	673478,02	236861,69
2395	673472,13	236882,78
2396	673466,99	236898,78
2397	673458,87	236915,37
2398	673441,31	236936,42
2399	673423,47	236950,66
2400	673409,20	236964,49
2401	673392,04	236978,60
2402	673370,34	236995,79
2403	673358,67	237011,79
2404	673358,64	237011,83
2405	673356,02	237031,55
2406	673372,61	237047,92
2407	673384,24	237058,85
2408	673396,49	237072,21
2409	673420,35	237096,47
2410	673442,59	237107,80
2411	673449,03	237120,83
2412	673465,00	237136,16
2413	673465,04	237136,20
2414	673455,85	237168,17
2415	673452,70	237202,57
2416	673452,69	237202,64
2417	673461,84	237220,70
2418	673475,85	237240,14
2419	673489,19	237258,16
2420	673498,25	237274,95

ID	X	Y
2421	673506,67	237291,08
2422	673521,86	237310,90
2423	673521,98	237310,99
2424	673538,12	237322,94
2425	673533,15	237329,21
2426	673517,57	237348,88
2427	673517,11	237349,46
2428	673493,94	237374,37
2429	673486,27	237395,05
2430	673486,26	237395,07
2431	673490,45	237424,83
2432	673490,49	237425,13
2433	673490,51	237425,27
2434	673478,98	237443,91
2435	673478,93	237443,99
2436	673489,51	237453,67
2437	673519,25	237447,69
2438	673549,99	237445,78
2439	673572,55	237452,50
2440	673685,37	237454,66
2441	673705,09	237444,98
2442	673742,06	237423,96
2443	673769,39	237413,45
2444	673777,03	237421,56
2445	673781,95	237434,88
2446	673800,20	237460,37
2447	673806,45	237485,72
2448	673824,42	237511,71

ID	X	Y
2449	673839,31	237533,27
2450	673859,92	237550,09
2451	673888,76	237557,66
2452	673916,27	237565,68
2453	673936,35	237573,31
2454	673952,16	237585,87
2455	673973,37	237610,90
2456	673990,43	237634,00
2457	674005,52	237649,22
2458	674018,66	237668,40
2459	674031,39	237687,50
2460	674047,76	237703,70
2461	674058,89	237720,37
2462	674058,93	237720,43
2463	674054,95	237751,10
2464	674054,93	237751,22
2465	674083,36	237769,43
2466	674099,46	237785,83
2467	674117,29	237807,90
2468	674134,93	237818,71
2469	674154,64	237818,42
2470	674171,47	237811,07
2471	674190,03	237815,83

Załącznik nr 2 MAPA OBSZARU Las nad Braciejową PLH180023





**Załącznik nr 3 IDENTYFIKACJA ISTNIEJĄCYCH I POTENCJALNYCH ZAGROŻEŃ dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000**

Lp.	Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Stanowisko	Zagrożenia	Opis zagrożenia
<b>Siedliska przyrodnicze</b>				
1.	9110 Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	Dotyczy całego obszaru siedliska,	<b>Zagrożenia istniejące</b>	
			D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Niszczenie warstwy runa, uruchamianie erozji, niekontrolowana penetracja drzewostanów
			E01.03 Zabudowa rozproszona E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	Zaśmiecanie, nadmierna penetracja siedliska związana z bliskim sąsiedztwem zabudowań mieszkalnych
			G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Niekontrolowana penetracja siedliska poza wyznaczonymi szlakami
			I01 Obce gatunki inwazyjne	Występowanie gatunków inwazyjnych <i>Solidago gigantea</i> , <i>Solidago canadensis</i> , <i>Impatiens parviflora</i>
			I02 Problematyczne gatunki rodzime	Występowanie gatunków ekspansywnych <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Rubus hirtus</i> może prowadzić do ujednoczenia gatunkowego płatów
			<b>Zagrożenia potencjalne</b>	
			B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	Realizacja zabiegów związanych z użytkowaniem, pielęgnacją i ochroną drzewostanu oraz poprawą bezpieczeństwa osób, może doprowadzić do nadmiernego usuwania drewna drzew martwych
			K04.03 Zawleczenie choroby	Jemiola, obiałka pędowa, obiałka korowa powodujące uszkodzenia jodły

Lp.	Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Stanowisko	Zagrożenia	Opis zagrożenia
			E06 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem, etc.	Rozpraszanie zabudowy wokół obszaru Natura 2000 i jego bezpośrednim sąsiedztwie, może spowodować zwiększenie antropopresji na siedlisko
2.	9130 Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> )	Dotyczy całego obszaru siedliska,	<b>Zagrożenia istniejące</b>	
			D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Niszczenie warstwy runa, uruchamianie erozji, niekontrolowana penetracja drzewostanów
			E01.03 Zabudowa rozproszona E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	Zaśmiecanie, nadmierna penetracja siedliska związana z bliskim sąsiedztwem zabudowań mieszkalnych
			G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Niekontrolowana penetracja siedliska poza wyznaczonymi szlakami
			I01 Obce gatunki inwazyjne	Występowanie gatunków inwazyjnych <i>Solidago gigantea</i> , <i>Solidago canadensis</i> , <i>Impatiens parviflora</i>
			I02 Problematiczne gatunki rodzime	Występowanie gatunków ekspansywnych <i>Carex brizoides</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Rubus hirtus</i> może prowadzić do ujednolicenia gatunkowego płatów
			F03.01.01 Szkody powodowane przez zwierzynę łowną	Zgryzanie nalotów i podrostów zwłaszcza jodłowych
			<b>Zagrożenia potencjalne</b>	
			B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	Realizacja zabiegów związanych z użytkowaniem, pielęgnacją i ochroną drzewostanu oraz poprawą bezpieczeństwa osób, może doprowadzić do nadmiernego usuwania drewna drzew martwych
			K04.03 Zawleczenie choroby	Jemioła, obiałka pędowa, obiałka korowa powodujące uszkodzenia jodły
			E06 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem, etc.	Rozpraszanie zabudowy wokół obszaru Natura 2000 i jego bezpośrednim sąsiedztwie, może spowodować zwiększenie antropopresji na siedlisko

Lp.	Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Stanowisko	Zagrożenia	Opis zagrożenia
3.	<b>9170 Grąd</b> subkontynentalny ( <i>Tilio Carpinetum</i> )	Dotyczy całego obszaru siedliska,	<b>Zagrożenia istniejące</b>	
			D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Niszczanie warstwy runa, uruchamianie erozji, niekontrolowana penetracja drzewostanów
			E01.03 Zabudowa rozproszona E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	Zaśmiecanie, nadmierna penetracja siedliska związana z bliskim sąsiedztwem zabudowań mieszkalnych
			G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Niekontrolowana penetracja siedliska poza wyznaczonymi szlakami
			I01 Obce gatunki inwazyjne	Występowanie gatunków inwazyjnych <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Solidago gigantea</i> , <i>Solidago canadensis</i>
			I02 Problematiczne gatunki rodzime	Występowanie gatunków ekspansywnych <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Rubus hirtus</i> może prowadzić do ujednoczenia gatunkowego płatów
			<b>Zagrożenia potencjalne</b>	
			B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	Realizacja zabiegów związanych z użytkowaniem, pielęgnacją i ochroną drzewostanu oraz poprawą bezpieczeństwa osób, może doprowadzić do nadmiernego usuwania drewna drzew martwych
			K04.03 Zawleczenie choroby	Jemiola, obiałka pędowa, obiałka korowa powodujące uszkodzenia jodły
E06 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem, etc.	Rozpraszanie zabudowy wokół obszaru Natura 2000 i jego bezpośrednim sąsiedztwie, może spowodować zwiększenie antropopresji na siedlisko			
4.	<b>91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum</i> )	Dotyczy całego obszaru siedliska,	<b>Zagrożenia istniejące</b>	
			K04.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe)	W ostatnich dekadach dochodzi w obrębie obszaru Natura 2000 do zamierania jesionu. Za proces ten odpowiada zespół czynników zwany chorobą zamierania jesionów. W praktyce nie ma środków i możliwości przeciwdziałających zjawisku masowego obumierania jesionu. Jemiola, obiałka pędowa, obiałka korowa powodujące uszkodzenia jodły

Lp.	Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Stanowisko	Zagrożenia	Opis zagrożenia
	<i>albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)		D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Niszczenie warstwy runa, uruchamianie erozji, niekontrolowana penetracja drzewostanów.
			E01.03 Zabudowa rozproszona E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	Zaśmiecanie, nadmierna penetracja siedliska związana z bliskim sąsiedztwem zabudowań mieszkalnych
			G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Niekontrolowana penetracja siedliska poza wyznaczonymi szlakami
			I01 Obce gatunki inwazyjne	Występowanie gatunków inwazyjnych <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Solidago gigantea</i> , <i>Solidago canadensis</i>
			I02 Problematyczne gatunki rodzime	Występowanie gatunków ekspansywnych <i>Rubus hirtus</i> może prowadzić do ujednolicenia gatunkowego płatów
			<b>Zagrożenia potencjalne</b>	
			E06 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem, etc.	Rozpraszanie zabudowy wokół obszaru Natura 2000 i jego bezpośrednim sąsiedztwie, może spowodować zwiększenie antropopresji na siedlisko
5.	<b>1193 <i>Bombina variegata</i></b> (Kumak górski)	Wszystkie stanowiska w obszarze 9 wydz. ze stanowiskami	<b>Zagrożenia istniejące</b>	
			Brak pełnego rozpoznania przedmiotu ochrony	
			<b>Zagrożenia potencjalne</b>	
			Możliwe zniszczenia nierozpoznanych miejsc występowania w trakcie prac leśnych.	
6.	<b>4014 <i>Carabus variolosus</i></b> (Biegacz urozmaicony)	Wszystkie stanowiska w obszarze 3 wydz. ze stanowiskami	<b>Zagrożenia istniejące</b>	
			Brak pełnego rozpoznania przedmiotu ochrony	
			<b>Zagrożenia potencjalne</b>	
			Możliwe zniszczenia nierozpoznanych miejsc występowania w trakcie prac leśnych.	

Lp.	Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Stanowisko	Zagrożenia	Opis zagrożenia
7.	<b>1086 <i>Cucujus cinnaberinus</i></b> (Zgniotek cynobrowy)	Wszystkie stanowiska w obszarze 2 wydz. ze stanowiskami		<p style="text-align: center;"><b>Zagrożenia istniejące</b></p> <p>Brak pełnego rozpoznania przedmiotu ochrony</p> <p style="text-align: center;"><b>Zagrożenia potencjalne</b></p> <p>Możliwe zniszczenia nierozpoznanych miejsc występowania w trakcie prac leśnych.</p>
8.	<b>6199 <i>Euplagia quadripunctaria</i></b> (Krasopani hera)	Wszystkie stanowiska w obszarze 19 wydz. ze stanowiskami (20 stanowisk)		<p style="text-align: center;"><b>Zagrożenia istniejące</b></p> <p>Brak pełnego rozpoznania przedmiotu ochrony A03.03 Brak lub zbyt rzadkie koszenie powoduje nasilenie się procesów sukcesyjnych i zarastanie łąk roślinnością krzewiastą.</p> <p style="text-align: center;"><b>Zagrożenia potencjalne</b></p> <p>Możliwe zniszczenia nierozpoznanych miejsc występowania w trakcie prac leśnych lub w wyniku sukcesji.</p>
9.	<b>2001 <i>Triturus montandoni</i></b> (Traszka karpacka)	Wszystkie stanowiska w obszarze 3 wydz. ze stanowiskami		<p style="text-align: center;"><b>Zagrożenia istniejące</b></p> <p>Brak pełnego rozpoznania przedmiotu ochrony</p> <p style="text-align: center;"><b>Zagrożenia potencjalne</b></p> <p>Możliwe zniszczenia nierozpoznanych miejsc występowania w trakcie prac leśnych.</p>

**Wyjaśnienia:**

Kody i nazwy zagrożeń podano zgodnie z Instrukcją wypełniania *Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000 wersja 2012.1* opracowaną przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

## Załącznik nr 4 CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Lp.	Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Ogólna ocena	Cele działań ochronnych
1.	<b>9110 Kwaśne buczyny</b> ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	U1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Powierzchnia siedliska</i> na poziomie oceny FV. Utrzymanie powierzchni siedliska z uwzględnieniem naturalnych procesów.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Charakterystyczna kombinacja ftorystyczna</i> na poziomie oceny FV. Typowa, właściwa dla siedliska przyrodniczego (z uwzględnieniem specyfiki regionalnej i zróżnicowania fitosocjologicznego).</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Skład drzewostanu</i> na poziomie oceny FV. Drzewostan jedno- lub wielogatunkowy z dominującym udziałem buka (zwykle więcej niż 50%). bez gatunków obcych ekologicznie i/lub geograficznie.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie</i> na poziomie oceny FV. Brak gatunków obcych o charakterze inwazyjnym.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Ekspansywne gatunki rodzime w runie</i> na poziomie oceny FV. Brak gatunków ekspansywnych lub pojedyncze okazy gatunków nitrofilnych w runie.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Naturalne odnowienie drzewostanu</i> na poziomie oceny FV. Obecne, wypełniające dogodnie do odnowienia miejsca, w szczególności naturalne luki i prześwietlenia, o składzie odpowiadającym składowi drzewostanu; przy rębniach nie wymagające uzupełniania odnowieniem sztucznym.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Gatunki obce w drzewostanie</i> na poziomie oceny FV. Poniżej 5% udziału powierzchniowego tj. najwyżej miejscami lub pojedynczo i nie odnawiające się.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna</i> na poziomie co najmniej oceny U1.</li> </ul>
2.	<b>9130 Żyzne buczyny</b> ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> )	U1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Powierzchnia siedliska</i> na poziomie oceny FV. Utrzymanie powierzchni siedliska z uwzględnieniem naturalnych procesów.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Charakterystyczna kombinacja ftorystyczna</i> na poziomie oceny FV. Typowa, właściwa dla siedliska przyrodniczego (z uwzględnieniem specyfiki regionalnej i zróżnicowania fitosocjologicznego).</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Skład drzewostanu</i> na poziomie oceny FV. Drzewostan jedno- lub wielogatunkowy z dominującym udziałem buka (zwykle więcej niż 50%). bez gatunków obcych ekologicznie i/lub geograficznie.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie</i> na poziomie oceny FV. Brak gatunków obcych o charakterze inwazyjnym.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Ekspansywne gatunki rodzime w runie</i> na poziomie oceny FV. Brak gatunków ekspansywnych lub pojedyncze okazy gatunków nitrofilnych w runie.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Naturalne odnowienie drzewostanu</i> na poziomie oceny FV. Obecne, wypełniające dogodnie do odnowienia miejsca, w szczególności naturalne luki i prześwietlenia, o składzie odpowiadającym składowi drzewostanu; przy rębniach nie wymagające uzupełniania odnowieniem sztucznym.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Gatunki obce w drzewostanie</i> na poziomie oceny FV. Poniżej 5% udziału powierzchniowego tj. najwyżej miejscami lub pojedynczo i nie odnawiające się.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z</i></li> </ul>

Lp.	Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Ogólna ocena	Cele działań ochronnych
			pozyskiwaniem drewna na poziomie co najmniej oceny U1.
3.	<b>9170 Grąd subkontynentalny</b> ( <i>Tilio Carpinetum</i> )	U1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Powierzchnia siedliska</i> na poziomie oceny FV. Utrzymanie powierzchni siedliska z uwzględnieniem naturalnych procesów.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Charakterystyczna kombinacja florystyczna</i> na poziomie oceny U1. Zniekształcona w stosunku do typowej dla siedliska w danym regionie.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie</i> na poziomie oceny U1. Sporadycznie (nie więcej niż 2% pokrycia transektu).</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Ekspansywne gatunki rodzime w runie</i> na poziomie oceny U1. Brak gatunków ekspansywnych lub pojedyncze okazy gatunków nitrofilnych w runie.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Naturalne odnowienie drzewostanu</i> na poziomie oceny FV. Obfite, w lukach i prześwietleniach, brak pod okapem drzewostanu, ślady zgrzyzania nieliczne.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Gatunki obce w drzewostanie</i> na poziomie oceny FV. Poniżej 1% i nie odnawiające się.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna</i> na poziomie oceny FV. Brak.</li> <li>• Poprawa wartości wskaźnika <i>Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)</i> do poziomu oceny co najmniej U1 (&gt;20 szt./ha) oraz utrzymanie oceny tego wskaźnika na stanowiskach, gdzie nadano ocenę FV (10-20 szt./ha).</li> </ul>
4.	<b>91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> ( <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	U1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Powierzchnia siedliska</i> na poziomie oceny FV. Utrzymanie powierzchni siedliska z uwzględnieniem naturalnych procesów.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Charakterystyczna kombinacja florystyczna</i> na poziomie oceny U1. Zniekształcona w stosunku do typowej dla siedliska w danym regionie.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie</i> na poziomie oceny U1. Sporadycznie (nie więcej niż 2% pokrycia transektu).</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Ekspansywne gatunki rodzime w runie</i> na poziomie oceny FV. Brak gatunków ekspansywnych lub pojedyncze okazy gatunków nitrofilnych w runie.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Naturalne odnowienie drzewostanu</i> na poziomie oceny FV. Obfite, w lukach i prześwietleniach, brak pod okapem drzewostanu, ślady zgrzyzania nieliczne.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Gatunki obce w drzewostanie</i> na poziomie oceny FV. Poniżej 1% i nie odnawiające się.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna</i> na poziomie oceny FV. Brak.</li> <li>• Poprawa wartości wskaźnika <i>Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)</i> do poziomu oceny co najmniej U1 (&gt;20 szt./ha) oraz utrzymanie oceny tego wskaźnika na stanowiskach, gdzie nadano ocenę FV (10-20 szt./ha).</li> </ul>
5.	<b>1193 Bombina variegata</b>	XX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie zlokalizowanych 9 stanowisk gatunku w obszarze.</li> <li>• Utrzymanie populacji gatunku na poziomie oceny FV.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Jakość siedliska</i> na poziomie oceny FV.</li> </ul>

Lp.	Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Ogólna ocena	Cele działań ochronnych
6.	4014 <i>Carabus variolosus</i>	XX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie zlokalizowanych 3 stanowisk gatunku w obszarze.</li> <li>• Utrzymanie populacji gatunku na poziomie oceny FV.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Jakość siedliska</i> na poziomie oceny FV.</li> </ul>
7.	1086 <i>Cucujus cinnaberinus</i>	XX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie zlokalizowanych 2 stanowisk gatunku w obszarze.</li> <li>• Utrzymanie populacji gatunku na poziomie oceny FV.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Jakość siedliska</i> na poziomie oceny FV.</li> </ul>
8.	6199 <i>Euplagia quadripunctaria</i>	XX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie zlokalizowanych 20 stanowisk gatunku w obszarze.</li> <li>• Utrzymanie liczebności populacji gatunku na poziomie oceny FV co najmniej na 20 stanowiskach w obszarze.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Jakość siedliska</i> na poziomie oceny FV co najmniej na 20 stanowiskach w obszarze. Występowanie co najmniej kilkudziesięciu kęp sadzca w odległości nie większej niż kilka metrów jedna od drugiej.</li> </ul>
9.	2001 <i>Triturus montandoni</i>	XX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie zlokalizowanych 3 stanowisk gatunku w obszarze.</li> <li>• Utrzymanie populacji gatunku na poziomie oceny FV.</li> <li>• Utrzymanie wskaźnika <i>Jakość siedliska</i> na poziomie oceny FV.</li> </ul>



## Załącznik nr 5 DZIAŁANIA OCHRONNE ZE WSKAZANIEM PODMIOTÓW ODPOWIEDZIALNYCH ZA ICH WYKONANIE I OBSZARÓW ICH WDROŻENIA

Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego		
9110 Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion)	<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>			
	1.	<p><b>Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększenie bioróżnorodności w siedlisku 9110</b></p> <p>Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzenia lasu. Pozostawianie części drewna drzew martwych i zamierających oraz biocenotycznych dla zwiększenia bioróżnorodności. Stopniowe usuwanie z drzewostanu pojawiających się gatunków obcych. Kształtowanie odpowiedniego składu gatunkowego dostosowanego do siedliska poprzez stosowanie złożonego sposobu zagospodarowania. Preferowanie odnowienia naturalnego.</p> <p>Pozostawienie nieużytkowanej wg zapisów PUL miąższości drzewostanów przeznaczonych do cięć rębnych.</p> <p>Działanie do wykonania przez okres obowiązywania planu.</p>	Wszystkie płaty siedliska	Nadleśnictwo Dębica
	2.	<p><b>Przeciwdziałanie nielegalnemu wjazdowi do lasu pojazdów silnikowych oraz niekontrolowanej penetracji drzewostanów</b></p> <p>Działanie Straży Leśnej – prowadzenie patroli celem ograniczenia penetracji obszarów leśnych zwłaszcza przez pojazdy spalinowe. Ewentualne tworzenie barier w celu utrudnienia wjazdu.</p> <p>Działanie do wykonania przez okres obowiązywania planu.</p>	Wszystkie płaty siedliska	Nadleśnictwo Dębica
	3.	<p><b>Przeciwdziałanie zaśmiecaniu lasów</b></p> <p>Utrzymanie tablic informacyjnych, sprzątnięcie lasu i działania edukacyjne.</p> <p>Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</p>	Wszystkie płaty siedliska	Nadleśnictwo Dębica
<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>				

Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie																																							
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego																																									
	4.	<p><b>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz realizacji działań ochronnych dla siedliska 9110.</b></p> <p>Monitoring stanu przedmiotu należy przeprowadzić wg metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ).</p> <p>Monitoring realizacji działań ochronnych należy przeprowadzić w trakcie obowiązywania planu urządzenia lasu 2025-2034.</p> <p>Dwukrotnie, w 4 i 8 roku obowiązywania planu zadań ochronnych (w sezonie wegetacyjnym, maj- wrzesień).</p>	<p>trzy stanowiska monitoringowe wyznaczone w oparciu o punkty w układzie współrzędnych PL - 1992:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">Transekt 1</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>675338.61</td> <td>243021.06</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>675240.19</td> <td>242986.93</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>675139.74</td> <td>243014.54</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">Transekt 2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>675338.61</td> <td>243021.06</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>675240.19</td> <td>242986.93</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>675139.74</td> <td>243014.54</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">Transekt 3</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>671663.54</td> <td>242778.26</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>671686.40</td> <td>242686.28</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>671709.26</td> <td>242594.31</td> </tr> </tbody> </table>	Lp	X	Y	Transekt 1			1.	675338.61	243021.06	2.	675240.19	242986.93	3.	675139.74	243014.54	Transekt 2			4.	675338.61	243021.06	5.	675240.19	242986.93	6.	675139.74	243014.54	Transekt 3			7.	671663.54	242778.26	8.	671686.40	242686.28	9.	671709.26	242594.31	<p>Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000</p> <p>RDOŚ w Rzeszowie RDLP w Krakowie</p>
Lp	X	Y																																									
Transekt 1																																											
1.	675338.61	243021.06																																									
2.	675240.19	242986.93																																									
3.	675139.74	243014.54																																									
Transekt 2																																											
4.	675338.61	243021.06																																									
5.	675240.19	242986.93																																									
6.	675139.74	243014.54																																									
Transekt 3																																											
7.	671663.54	242778.26																																									
8.	671686.40	242686.28																																									
9.	671709.26	242594.31																																									
<b>9130</b> Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> )	<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>																																										
	5.	<p><b>Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększenie bioróżnorodności w siedlisku 9130</b></p> <p>Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzenia lasu. Pozostawianie części drewna drzew martwych i zamierających oraz biocenotycznych dla zwiększenia bioróżnorodności. Stopniowe usuwanie z drzewostanu pojawiających się gatunków obcych. Kształtowanie odpowiedniego składu gatunkowego dostosowanego do siedliska poprzez stosowanie złożonego sposobu zagospodarowania. Preferowanie odnowienia naturalnego.</p> <p>Pozostawienie nieużytkowanej wg zapisów PUL miąższości drzewostanów przeznaczonych do cięć rębnych.</p> <p>Działanie do wykonania przez okres obowiązywania planu.</p>	Wszystkie płaty siedliska	Nadleśnictwo Dębica																																							

Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie																																										
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego																																												
	6.	<p><b>Przeciwdziałanie nielegalnemu wjazdowi do lasu pojazdów silnikowych oraz niekontrolowanej penetracji drzewostanów</b></p> <p>Działanie Straży Leśnej – prowadzenie patroli celem ograniczenia penetracji obszarów leśnych zwłaszcza przez pojazdy spalinowe. Ewentualne tworzenie barier w celu utrudnienia wjazdu.</p> <p>Działanie do wykonania przez okres obowiązywania planu.</p>	Wszystkie płaty siedliska	Nadleśnictwo Dębica																																										
	7.	<p><b>Przeciwdziałanie zaśmiecaniu lasów</b></p> <p>Utrzymanie tablic informacyjnych, sprzątanie lasu i działania edukacyjne.</p> <p>Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</p>	Wszystkie płaty siedliska	Nadleśnictwo Dębica																																										
<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>																																														
	8.	<p><b>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz realizacji działań ochronnych dla siedliska 9130.</b></p> <p>Monitoring stanu przedmiotu należy przeprowadzić wg metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ).</p> <p>Monitoring realizacji działań ochronnych należy przeprowadzić w trakcie obowiązywania planu urządzenia lasu 2025-2034.</p> <p>Dwukrotnie, w 4 i 8 roku obowiązywania planu zadań ochronnych (w sezonie wegetacyjnym, maj- wrzesień).</p>	<p>cztery stanowiska monitoringowe wyznaczone w oparciu o punkty w układzie współrzędnych PL - 1992:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Transekt 1</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>675333.90</td> <td>242557.35</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>675254.34</td> <td>242554.74</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>675153.89</td> <td>242582.35</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Transekt 2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>674541.39</td> <td>242438.72</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>674604.07</td> <td>242348.06</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>674666.76</td> <td>242257.39</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Transekt 3</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>675198.39</td> <td>236959.37</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>675161.59</td> <td>236865.46</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>675124.80</td> <td>236771.55</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Transekt 4</td> </tr> </tbody> </table>	Lp	X	Y	Transekt 1			1.	675333.90	242557.35	2.	675254.34	242554.74	3.	675153.89	242582.35	Transekt 2			4.	674541.39	242438.72	5.	674604.07	242348.06	6.	674666.76	242257.39	Transekt 3			7.	675198.39	236959.37	8.	675161.59	236865.46	9.	675124.80	236771.55	Transekt 4			<p>Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 RDOŚ w Rzeszowie</p> <p>RDLP w Krakowie</p>
			Lp	X	Y																																									
			Transekt 1																																											
			1.	675333.90	242557.35																																									
			2.	675254.34	242554.74																																									
			3.	675153.89	242582.35																																									
			Transekt 2																																											
			4.	674541.39	242438.72																																									
			5.	674604.07	242348.06																																									
			6.	674666.76	242257.39																																									
			Transekt 3																																											
			7.	675198.39	236959.37																																									
			8.	675161.59	236865.46																																									
			9.	675124.80	236771.55																																									
Transekt 4																																														

Działania ochronne			Obszar wdrażania			Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego				
			10	676102.49	239770.34	
			11	676003.00	239767.06	
			12	675904.52	239732.93	
<b>9170</b> Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio Carpinetum</i> )	<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>					
	9.	Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzenia lasu. Pozostawianie części drewna drzew martwych i zamierających oraz biocenotycznych dla zwiększenia bioróżnorodności. Stopniowe usuwanie z drzewostanu pojawiających się gatunków obcych. Kształtowanie odpowiedniego składu gatunkowego dostosowanego do siedliska poprzez stosowanie złożonego sposobu zagospodarowania. Preferowanie odnowienia naturalnego. Pozostawienie nieużytkowanej wg zapisów PUL miąższości drzewostanów przeznaczonych do cięć rębnych. Działanie do wykonania przez okres obowiązywania planu.	Wszystkie płaty siedliska			Nadleśnictwo Dębica
	10.	<b>Przeciwdziałanie nielegalnemu wjazdowi do lasu pojazdów silnikowych oraz niekontrolowanej penetracji drzewostanów</b> Działanie Straży Leśnej – prowadzenie patroli celem ograniczenia penetracji obszarów leśnych zwłaszcza przez pojazdy spalinowe. Ewentualne tworzenie barier w celu utrudnienia wjazdu. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.	Wszystkie płaty siedliska			Nadleśnictwo Dębica
	11.	<b>Przeciwdziałanie zaśmiecaniu lasów</b> Utrzymanie tablic informacyjnych, sprzątanie lasu i działania edukacyjne. Działanie do wykonania przez okres obowiązywania planu.	Wszystkie płaty siedliska			Nadleśnictwo Dębica
	<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>					
	12.	<b>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz realizacji działań ochronnych dla siedliska 9170.</b> Monitoring stanu przedmiotu należy przeprowadzić wg metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ). Monitoring realizacji działań ochronnych należy przeprowadzić w trakcie obowiązywania planu urządzenia lasu 2025-2034.	cztery stanowiska monitoringowe wyznaczone w oparciu o punkty w układzie współrzędnych PL - 1992:			Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000  RDOŚ w Rzeszowie

Działania ochronne			Obszar wdrażania			Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego				
		Dwukrotnie, w 4 i 8 roku obowiązywania planu zadań ochronnych (w sezonie wegetacyjnym, maj- wrzesień).	Lp	X	Y	RDLP w Krakowie
			Transekt 1			
			1.	673945.08	241183.18	
			2.	673824.72	241210.17	
			3.	673764.03	241239.10	
			Transekt 2			
			4.	672149.77	242515.76	
			5.	672068.24	242574.94	
			6.	671987.69	242603.25	
			Transekt 3			
			7.	676418.33	236226.79	
			8.	676319.78	236192.65	
			9.	676242.16	236128.29	
			Transekt 4			
			10.	675360.40	237490.03	
			11.	675383.33	237398.07	
			12.	675367.47	237273.94	
<b>91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> ( <i>Salicetum albobragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>					
	13.	<b>Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększenie bioróżnorodności w siedlisku 91E0</b> Wyłączenie wszystkich płatów z planowego użytkowania rębego ograniczając się jedynie do niezbędnych cięć sanitarnych, które należy wykonać w okresie zimowym przy trwałej pokrywie śnieżnej. Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzenia lasu. Działanie do wykonania przez okres obowiązywania planu.	Wszystkie płaty siedliska		Nadleśnictwo Dębica	
14.	<b>Przeciwdziałanie nielegalnemu wjazdowi do lasu pojazdów silnikowych oraz niekontrolowanej penetracji drzewostanów</b> Działanie Straży Leśnej – prowadzenie patroli celem ograniczenia penetracji obszarów leśnych zwłaszcza przez pojazdy spalinowe. Ewentualne tworzenie barier w celu utrudnienia wjazdu.	Wszystkie płaty siedliska		Nadleśnictwo Dębica		

Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie																																										
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego																																												
		Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.																																												
	15.	<b>Przeciwdziałanie zaśmiecaniu lasów</b> Utrzymanie tablic informacyjnych, sprzątanie lasu i działania edukacyjne. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.	Wszystkie płaty siedliska	Nadleśnictwo Dębica																																										
<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>																																														
	16.	<b>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz realizacji działań ochronnych dla siedliska 91E0.</b> Monitoring stanu przedmiotu należy przeprowadzić wg metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ). Monitoring realizacji działań ochronnych należy przeprowadzić w trakcie obowiązywania planu urzędzenia lasu 2025-2034. Dwukrotnie, w 4 i 8 roku obowiązywania planu zadań ochronnych (w sezonie wegetacyjnym, maj- wrzesień).	cztery stanowiska monitoringowe wyznaczone w oparciu o punkty w układzie współrzędnych PL - 1992: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">Transekt 1</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>674469.88</td> <td>242189.17</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>674551.46</td> <td>242130.02</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>674614.15</td> <td>242039.35</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">Transekt 2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>675266.92</td> <td>237301.55</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>675269.95</td> <td>237208.94</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>675312.79</td> <td>237117.63</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">Transekt 3</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>674142.20</td> <td>236955.86</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>674159.10</td> <td>237049.12</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>674116.27</td> <td>237140.43</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">Transekt 4</td> </tr> </tbody> </table>	Lp	X	Y	Transekt 1			1.	674469.88	242189.17	2.	674551.46	242130.02	3.	674614.15	242039.35	Transekt 2			4.	675266.92	237301.55	5.	675269.95	237208.94	6.	675312.79	237117.63	Transekt 3			7.	674142.20	236955.86	8.	674159.10	237049.12	9.	674116.27	237140.43	Transekt 4			Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000  RDOŚ w Rzeszowie  RDLP w Krakowie
Lp	X	Y																																												
Transekt 1																																														
1.	674469.88	242189.17																																												
2.	674551.46	242130.02																																												
3.	674614.15	242039.35																																												
Transekt 2																																														
4.	675266.92	237301.55																																												
5.	675269.95	237208.94																																												
6.	675312.79	237117.63																																												
Transekt 3																																														
7.	674142.20	236955.86																																												
8.	674159.10	237049.12																																												
9.	674116.27	237140.43																																												
Transekt 4																																														

Działania ochronne			Obszar wdrażania			Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego				
			10	673725.01	237529.47	
			11	673824.54	237532.70	
			12	673903.17	237566.16	
1193 Kumak górski ( <i>Bombina variegata</i> )	<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>					
	17	Rozpoznanie stanowisk występowania gatunku. Przed rozpoczęciem prac leśnych należy wykonać oznaczenie istniejących stanowisk w celu ich omińnięcia podczas wykonywania prac. Kolejny i zagłębienia w ciągu dróg leśnych, w obszarach potencjalnego siedliska należy zasypywać w celu uniknięcia tworzenia tymczasowych biotopów, które stają się pułapkami ekologicznymi dla gatunku.	Cały obszar			Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 RDOŚ w Rzeszowie
	18.	<b>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 dla gatunku 1193.</b> Monitoring stanu przedmiotu należy przeprowadzić wg metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ).	Stanowisko gatunku			Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 RDOŚ w Rzeszowie RDLP w Krakowie
4014 Biegacz urozmaicony ( <i>Carabus variolosus</i> )	<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>					
	19	Rozpoznanie stanowisk występowania gatunku. Przed rozpoczęciem prac leśnych należy wykonać oznaczenie istniejących stanowisk w celu ich omińnięcia podczas wykonywania prac. Podczas prac leśnych w obszarach potencjalnego występowania, młaki należy wyłączyć z powierzchni manipulacyjnej, nie składować tam drewna i gałęzi.	Cały obszar			Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 RDOŚ w Rzeszowie
	20	<b>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 dla gatunku 1193.</b> Monitoring stanu przedmiotu należy przeprowadzić wg metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ).	Stanowisko gatunku			Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 RDOŚ w Rzeszowie RDLP w Krakowie
	<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>					

Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego		
1086 Zgniotek cynobrowy ( <i>Cucujus cinnaberinus</i> )	21	Rozpoznanie stanowisk występowania gatunku. Przed rozpoczęciem prac leśnych należy wykonać oznaczenie istniejących stanowisk w celu ich ominięcia podczas wykonywania prac. Podczas prac leśnych w obszarach potencjalnego występowania należy pozostawiać na powierzchni manipulacyjnej, z uwzględnieniem wskazań z zakresu ochrony lasu, grube obumarłe drzewa różnych gatunków, zarówno iglastych jak i liściastych, stojące, powalone czy złamane, celem stworzenia potencjalnych ostoi i miejsc zwiększania zasięgu gatunku.	Cały obszar	Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 RDOŚ w Rzeszowie
	22.	<b>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 dla gatunku 1193.</b> Monitoring stanu przedmiotu należy przeprowadzić wg metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ).	Stanowisko gatunku	Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 RDOŚ w Rzeszowie RDLP w Krakowie
6199 Krasopani hera ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )	<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>			
	23	Rozpoznanie stanowisk występowania gatunku. Wykoszenie - 4 i 8 rok obowiązywania planu urządzenia lasu.  Przed rozpoczęciem prac leśnych należy wykonać oznaczenie istniejących stanowisk w celu ich ominięcia podczas wykonywania prac.	Cały obszar	Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 RDOŚ w Rzeszowie  RDLP w Krakowie
	24.	<b>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 dla gatunku 1193.</b> Monitoring stanu przedmiotu należy przeprowadzić wg metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ). Dwukrotnie, w 4 i 8 roku obowiązywania planu zadań ochronnych (w sezonie wegetacyjnym, maj- wrzesień).	Stanowisko gatunku	Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 RDOŚ w Rzeszowie RDLP w Krakowie
2001 Traszka karpicka ( <i>Triturus montandoni</i> )	<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>			
	25	Rozpoznanie stanowisk występowania gatunku. Przed rozpoczęciem prac leśnych należy wykonać oznaczenie istniejących stanowisk w celu ich ominięcia podczas wykonywania prac.	Cały obszar	Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 RDOŚ w Rzeszowie



Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego		
		Podczas prac leśnych w obszarach potencjalnego występowania należy wyłączyć z powierzchni manipulacyjnej, oczka wodne, młaki, rozlewiska przy potokach, celem pozostawienia potencjalnie dogodnych biotopów do ekspansji gatunku.		RDLP w Krakowie
	26.	<b>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 dla gatunku 1193.</b> Monitoring stanu przedmiotu należy przeprowadzić wg metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ).	Stanowisko gatunku	Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 RDOŚ w Rzeszowie RDLP w Krakowie

**Załącznik nr 6 WSKAZANIA DO ZMIAN W ISTNIEJĄCYCH STUDIACH UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMIN, MIEJSCOWYCH PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTW, JEŻELI SĄ NIEZBĘDNE DLA UTRZYMANIA LUB ODTWORZENIA WŁAŚCIWEGO STANU OCHRONY, DLA KTÓRYCH WYZNACZONO OBSZAR NATURA 2000**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa dokumentu</b>	<b>Wskazania do zmiany</b>
1	<p>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Dębica przyjęte uchwałą Nr XC/698/2024 Rady Miejskiej w Dębicy z dnia 27 marca 2024 r.</p> <p><a href="https://debica.bip.gov.pl/fobjects/download/1676537/uchwala-rady-miejskiej-w-debicy-w-sprawie-przyjecia-strategii-rozwoju-miasta-debica-na-lata-2023-2030-pdf.html">https://debica.bip.gov.pl/fobjects/download/1676537/uchwala-rady-miejskiej-w-debicy-w-sprawie-przyjecia-strategii-rozwoju-miasta-debica-na-lata-2023-2030-pdf.html</a></p>	<p>W przypadku zmian i aktualizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Dębica należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uwzględnić w części opisowej obszar Natura 2000 Las nad Braciejową PLH180023 jako obszar o szczególnych walorach przyrodniczych,</li> <li>– uwzględnić w części graficznej granice obszaru Natura 2000 Las nad Braciejową PLH180023.</li> </ul>
2	<p>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dębica przyjęte uchwałą Nr I/5/98 Rady Gminy Dębica z dnia 10 marca 1998 r.</p>	<p>W przypadku zmian i aktualizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dębica należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uwzględnić w części opisowej obszar Natura 2000 Las nad Braciejową PLH180023 jako obszar o szczególnych walorach przyrodniczych,</li> <li>– uwzględnić w części graficznej granice obszaru Natura 2000 Las nad Braciejową PLH180023.</li> </ul>
	<p>UCHWAŁA Nr II/8/2024 RADY GMINY DĘBICA z dnia 17 maja 2024 r. w sprawie oceny aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dębica oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego</p> <p><a href="https://bip.ugdebica.pl/download/3rWVRWb0ERbyl9FRcjGBBAEEIGHit_SU9MWMb_GUMUAT0UWhl6VxdkE3cFanBNAEoQRx8QeWxLSXxBYAJKfGQNIAAFxnHTEW0TNksXf1tNHIZXHxB5bFhEARImRhlLU0hQDQZJZU8dbQJnLRorG35fUhlvHW1oX09RQXRUGUhyZyMTRA1WCkBSWSMtGjsFABZLGVYQMy9ZT0tfZUwReAUPPgWGX2wHVCwadR9SOxMAAE5XTg/uchwala_342.pdf">https://bip.ugdebica.pl/download/3rWVRWb0ERbyl9FRcjGBBAEEIGHit_SU9MWMb_GUMUAT0UWhl6VxdkE3cFanBNAEoQRx8QeWxLSXxBYAJKfGQNIAAFxnHTEW0TNksXf1tNHIZXHxB5bFhEARImRhlLU0hQDQZJZU8dbQJnLRorG35fUhlvHW1oX09RQXRUGUhyZyMTRA1WCkBSWSMtGjsFABZLGVYQMy9ZT0tfZUwReAUPPgWGX2wHVCwadR9SOxMAAE5XTg/uchwala_342.pdf</a></p>	<p>Do studium</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. W Uchwale -- Stwierdza się brak aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dębica, zwanego dalej „Studium”, przyjętego uchwałą Nr I/5/98 Rady Gminy Dębica z dnia 10 marca 1998 r., z późniejszymi zmianami.</li> <li>2. Do czasu opracowania planu ogólnego w granicach administracyjnych gminy Dębica, obowiązujące Studium może stanowić podstawę bieżącej polityki przestrzennej.</li> </ol>
	<p>Strategia Rozwoju Miasta Dębica na lata 2017-2022 przyjęta uchwałą Rady Miejskiej w Dębicy Nr XXXIV/358/2017 z dnia 29 maja 2017 roku</p> <p><a href="https://debica.bip.gov.pl/fobjects/download/303244/strategia-rozwoju-miasta-debica-na-lata-2017-2022-uchwalona-pdf.html">https://debica.bip.gov.pl/fobjects/download/303244/strategia-rozwoju-miasta-debica-na-lata-2017-2022-uchwalona-pdf.html</a></p>	

Lp.	Nazwa dokumentu	Wskazania do zmiany
	<p>Strategia Rozwoju Ponadlokalnego „Dorzecze Wisłoki” na lata 2022-2030            CHWAŁA NR LXXVIII/562/2023 RADY MIEJSKIEJ W DĘBICY z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie: w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju ponadlokalnego „Dorzecze Wisłoki” na lata 2022-2030.</p> <p><a href="https://prawomiejskowe.pl/UrządMiejskiwDebicy/document/951726/Uchwala-LXXVIII_562_2023">https://prawomiejskowe.pl/UrządMiejskiwDebicy/document/951726/Uchwala-LXXVIII_562_2023</a>  <a href="https://debica.bip.gov.pl/strategie-programy-plany/strategia-rozwoju-ponadlokalnego-dorzecze-wisloki-na-lata-2022-2030.html">https://debica.bip.gov.pl/strategie-programy-plany/strategia-rozwoju-ponadlokalnego-dorzecze-wisloki-na-lata-2022-2030.html</a></p> <p>Komunikat ws. przyjęcia Strategii Ponadlokalnej Dorzecze Wisłoki i daty jej obowiązywania.pdf  <a href="https://debica.bip.gov.pl/fobjects/details/1514584/komunikat-ws-przyjecia-strategii-ponadlokalnej-dorzecze-wisloki-i-daty-jej-obowiazywania-pdf">https://debica.bip.gov.pl/fobjects/details/1514584/komunikat-ws-przyjecia-strategii-ponadlokalnej-dorzecze-wisloki-i-daty-jej-obowiazywania-pdf</a>.</p>	
3	<p>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Ropczyce przyjęte uchwałą Nr XXX/309/12 Rady Miejskiej w Ropczycach z dnia 30 listopada 2012 roku ze zmianami od 2018-2022</p> <p><a href="https://ropczyce.bip.net.pl/?c=254">https://ropczyce.bip.net.pl/?c=254</a></p>	<p>W przypadku zmian i aktualizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Ropczyce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uwzględnić w części opisowej obszar Natura 2000 Las nad Braciejową PLH180023 jako obszar o szczególnych walorach przyrodniczych,</li> <li>– uwzględnić w części graficznej granice obszaru Natura 2000 Las nad Braciejową PLH180023.</li> </ul>

## **Załącznik nr 7 WSKAZANIE TERMINU SPORZĄDZANIA, W RAZIE POTRZEBY PLANU OCHRONY DLA OBSZARU**

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Dębica uwzględniający zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Las nad Braciejową PLH180023 jest wystarczający dla zapewnienia właściwej ochrony przedmiotów ochrony, dla których utworzono obszar Natura 2000 Las nad Braciejową PLH180023.

## **Załącznik nr 8 Propozycja zmiany SDF obszaru i jego granic**

### **8.1 Projekt zmiany SDF**

Wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w 2013 i 2014 r. wykazały brak siedliska przyrodniczego \*9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*) podawanego w SDF. Również weryfikacja płatów siedlisk przyrodniczych wykonana w 2019 roku nie potwierdziła występowania siedliska 9180.

Ze względu na brak występowania tego siedliska proponujemy wystąpić z wnioskiem o zmianę SDF polegającą na rezygnacji z siedliska, \*9180 jako przedmiotu ochrony obszaru.

**16. Dokumentacja uwzględniająca zakres planu zadań ochronnych dla obszaru PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami**



Zadania ochronne  
dla obszaru Natura 2000  
**Dolna Wisłoka z Dopływami**  
**PLH180053**  
w części położonej  
na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie  
**Nadleśnictwa Dębica**



Czarna na wysokości oddz. 18 (fot. Dominik Wróbel).

**Wykonał Dominik Wróbel**

**Jasło, 2020 rok**





## SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne .....	5
1.1. Status prawny .....	5
1.2. Powierzchnia obszaru .....	5
1.3. Opis granic części obszaru Natura 2000 objętej opracowaniem .....	6
1.4. Położenie administracyjne obszaru .....	7
1.5. Opis obszaru .....	7
2. Gatunki i siedliska przyrodnicze objęte Dyrektywą Rady 92/43/EWG .....	9
2.1. Gatunki zwierząt .....	9
2.2. Siedliska przyrodnicze .....	12
3. Stan ochrony gatunków zwierząt z Dyrektywy Rady 92/43/EWG odnotowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Dębica .....	12
3.1 Rzeczywisty stan ochrony .....	12
3.2 Referencyjny stan ochrony .....	18
4. Analiza zagrożeń .....	21
5. Cele działań ochronnych .....	21
6. Ustalenie działań ochronnych .....	22
7. Wskazania do dokumentów planistycznych .....	22
8. Przesłanki sporządzenia planu ochrony .....	22
9. Projekt weryfikacji SDF obszaru i jego granic .....	22
9.1 Projekt zmiany SDF .....	22
9.2 Projekt zmiany granicy obszaru .....	23
10. Literatura .....	23



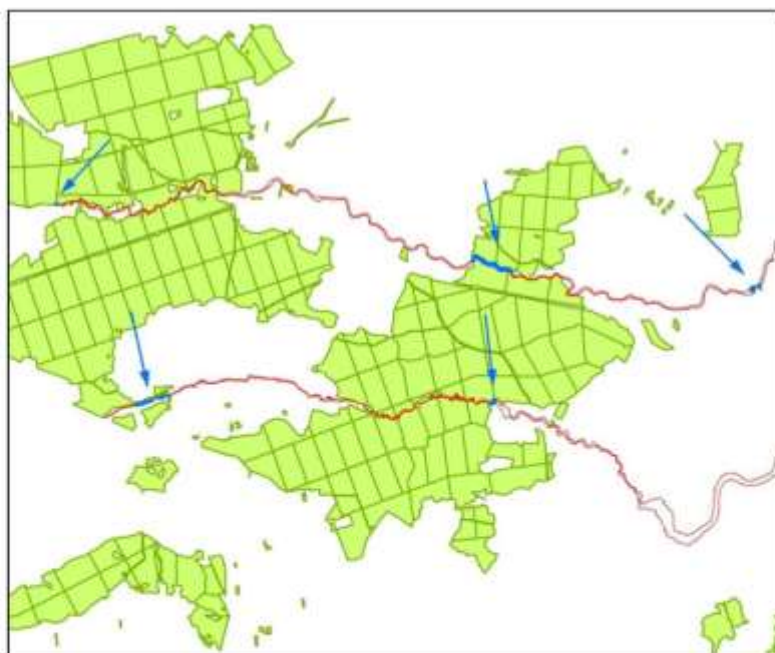
## **1. Informacje ogólne**

### **1.1. Status prawny**

Obszar Dolna Wisłoka z Dopływami został zatwierdzony jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty decyzją Komisji Europejskiej 2011/64/UE [decyzja Komisji 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, notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669; Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 33/146 z 08.02.2011]. Aktualny status prawny, powierzchnia obszaru oraz jego współrzędne geograficzne regulowane są na mocy Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2020/97 z dnia 28 listopada 2019 r. w sprawie przyjęcia trzynastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny [notyfikowana jako dokument nr C(2019) 8586].

### **1.2. Powierzchnia obszaru**

Powierzchnia obszaru wynosi 453,69 ha, z czego 1,54 ha znajduje się w zarządzie Nadleśnictwa Dębica (0,34% powierzchni obszaru). Grunty te stanowią części następujących oddziałów leśnych obrębu Żdzary: 3o,p, 19a,b, 56c, 57d, 121h, 168g,i.



Położenie obszaru objętego opracowaniem (kolor niebieski) na tle gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Dębica (kolor zielony) oraz południowo-wschodniej części obszaru Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami (kolor czerwony).

### 1.3. Opis granic części obszaru Natura 2000 objętej opracowaniem

Poniższy opis sporządzono w oparciu o układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247)

Lp	X	Y
1	245782,65	662760,86
2	245788,69	662798,84
3	245762,01	662836,46
4	245745,73	662863,84
5	245743,22	662873,97
6	245742,97	662874,99
7	245740,62	662884,47
8	245716,37	662914,86
9	245706,65	662919,52
10	245692,48	662926,32
11	245675,82	662937,07
12	245670,29	662945,29
13	245676,60	662953,19
14	245686,51	662960,31
15	245670,33	662982,26
16	245649,49	663017,33
17	245638,07	663021,11
18	245629,86	663045,29
19	245630,55	663055,47
20	245639,90	663065,83
21	245661,85	663085,55
22	245663,22	663099,27
23	245643,45	663125,41
24	245615,96	663151,00
25	245615,64	663151,30
26	245614,42	663152,90
27	245559,57	663224,73
28	245553,87	663256,50
29	245564,59	663310,12
30	245557,00	663371,58
31	245553,21	663386,50
32	245549,74	663394,59
33	245526,42	663416,34
34	245519,39	663420,04
35	245517,67	663420,94
36	245510,18	663408,26
37	245510,14	663408,23
38	245510,33	663408,07
39	245511,50	663407,07

Lp	X	Y
40	245534,36	663387,81
41	245538,25	663376,53
42	245541,65	663362,32
43	245546,49	663308,86
44	245538,56	663263,64
45	245537,59	663243,83
46	245546,21	663216,09
47	245565,98	663187,31
48	245595,70	663151,99
49	245597,20	663150,57
50	245641,74	663108,26
51	245650,24	663097,45
52	245649,46	663086,94
53	245624,20	663061,05
54	245624,06	663058,16
55	245623,30	663043,30
56	245635,33	663008,39
57	245653,92	663001,94
58	245665,93	662981,11
59	245680,54	662961,52
60	245674,23	662956,93
61	245660,32	662939,12
62	245669,57	662926,92
63	245683,95	662917,96
64	245702,28	662909,27
65	245709,46	662902,49
66	245714,28	662895,64
67	245728,22	662876,29
68	245732,95	662856,79
69	245754,25	662822,08
70	245773,04	662797,06
71	245768,63	662789,24
72	245763,81	662777,37
73	245757,63	662769,48
74	245747,45	662760,64
75	245719,64	662743,44
76	245717,74	662743,22
77	245704,61	662741,69
78	245704,57	662741,64

Lp	X	Y
79	245719,76	662743,41
80	245782,65	662760,78
81	245221,49	667705,05
82	245225,42	667709,64
83	245226,09	667710,86
84	245191,98	667739,83
85	245190,62	667737,65
86	245183,08	667732,49
87	245178,32	667732,49
88	245173,83	667735,48
89	245170,18	667733,76
90	245150,19	667722,62
91	245154,82	667718,92
92	245202,46	667682,64
93	245202,85	667683,05
94	245246,19	667817,82
95	245243,56	667813,62
96	245250,49	667807,94
97	245261,04	667830,95
98	245256,51	667834,98
99	246716,28	655320,18
100	246714,97	655327,33
101	246713,68	655315,40
102	246717,08	655315,77
103	243297,56	657300,78
104	243301,80	657306,72
105	243299,43	657306,75
106	243255,06	657162,65
107	243254,60	657157,80
108	243266,05	657194,78
109	243269,25	657199,37
110	243273,59	657222,52
111	243137,77	656776,64
112	243129,72	656746,07
113	243129,40	656744,86
114	243128,61	656744,97
115	243128,61	656744,96
116	243133,80	656743,26
117	243134,03	656744,19

Lp	X	Y	Lp	X	Y	Lp	X	Y
118	243130,40	656744,71	129	243182,65	663082,05	140	243200,43	663137,51
119	243130,73	656745,99	130	243189,39	663084,97	141	243190,00	663135,83
120	243138,74	656776,39	131	243196,69	663086,03	142	243191,90	663120,54
121	243154,62	656841,48	132	243203,40	663090,65	143	243198,11	663109,96
122	243166,92	656878,39	133	243205,95	663096,90	144	243200,45	663105,98
123	243213,95	657022,65	134	243202,61	663108,67	145	243200,93	663091,09
124	243216,06	657030,01	135	243202,06	663110,61	146	243173,90	663085,05
125	243192,61	656959,23	136	243212,10	663117,71	147	243149,71	663059,56
126	243150,46	656828,66	137	243217,65	663125,68	148	243158,63	663045,34
127	243164,52	663064,81	138	243222,46	663135,99	149	243159,82	663049,16
128	243173,91	663076,88	139	243205,05	663136,30	150	243164,54	663064,43

#### 1.4. Położenie administracyjne obszaru

Obszar położony jest w województwie podkarpackim, na terenie trzech powiatów:

- mieleckiego, gminy: Gawłuszowice (miejscowości: Gawłuszowice, Ostrówek), Przecław (miejscowości: Błonie, Dobrynin, Kielków, Podole, Przecław, Rzemień, Tuszyna), Mielec (miejscowości: Boża Wola, Książnice, Podleszany), miasto Mielec,
- dębickiego, gminy: Żyraków (miejscowości: Bobrowa Wola, Korzeniów, Straszcżyn, Zawierzbie), Pilzno (miejscowość Parkosz), Czarna (miejscowości: Chotowa, Czarna, Głowaczowa, Golemki, Grabiny, Żdźary), Dębica (miejscowości: Brzeźnica, Latoszyn, Podgrodzie, Pustków), miasto Dębica,
- ropczycko-sędziszowskiego, gminy: Wielopole Skrzyńskie (miejscowości: Brzeziny, Glinik, Wielopole Skrzyńskie), Ostrów (miejscowości: Kamionka, Ocieka, Wola Ociecka, Zdźary), Sędziszów Małopolski (miejscowości: Cierpisz, Ruda).

Części pozostające w zarządzie Nadleśnictwa Dębica zlokalizowane są w powiecie dębickim, w gminie Czarna (miejscowości: Chotowa, Czarna, Golemki, Grabiny, Żdźary).

#### 1.5. Opis obszaru

Obszar obejmuje Wisłokę (2 odcinki: Podleszany – ujście Wielopolki w Brzeźnicy, Dębica - ujście Chotowskiego Potoku) oraz kilka bocznych dopływów:

- Breń Stary (na odcinku od mostu na trasie Gawłuszowice – Ostrówek do ujścia);
- Młynówkę, Kanał Białoborski i Rudę (na odcinku od Dobrynina do ujścia);
- Tuszynkę (na odcinku od mostu w Cierpiszu do ujścia);
- Grabinkę i Czarną (od ujścia Jasionej w Żdźarach do ujścia);
- Potok Chotowski (od granicy województwa do ujścia);
- Wielopolkę (między Glinikiem a Wielopolem Skrzyńskim).

Ogółem składa się z pięciu odrębnych części, przy czym grunty w zarządzie Nadleśnictwa Dębica położone są w obrębie trzech: Potoku Chotowskiego oraz Grabinki i Czarnej.

W granicach obszaru Wisłoka ma charakter rzeki podgórskiej ze średniorocznymi przepływami od 24,9 m<sup>3</sup>/s do 35,7 m<sup>3</sup>/s przy ujściu do Wisły. W trakcie wezbrań przepływy

dochodzą nawet do 1500 m<sup>3</sup>/s. Dno jest piaszczysto-żwirowe, miejscami kamieniste z progami skalnymi, niekiedy z pojedynczymi głazami. Głębokość dochodzi do 3,5 m, a szerokość do 50 m. Wzdłuż brzegów występują łągi wierzbowe i wierzbowo-topolowe, na wyższych skarpach zastępowane przez fragmenty łąk. Miejscami do samego koryta dochodzą pola uprawne, łąki i pastwiska.

Na odcinku włączonym do obszaru koryto Wisłoki ma przeważnie naturalny charakter – liczne są meandry, odsypiska żwirowe, wyspy i kamieniska z siedliskami przyrodniczymi. Zróżnicowana jest dynamika przepływu – na przemian występują odcinki z szybszym prądem wody (bystrza) i odcinki głębsze, gdzie nurt zwalnia (płosa), co decyduje o bogactwie siedlisk wodnych, a tym samym ichtiofauny. Zbliżone do naturalnego koryto ma również większość z bocznych dopływów ujętych w granice obszaru, głównie Tuszynki, Czarnej i Potoku Chotowskiego.

Pod względem ichtiologicznym obszar należy do krainy lipienia i brzany. Najliczniej występują tu: świnka, brzana, kleń, jaź, certa, a w dopływach – pstrąg potokowy, lipień, losoś, troć wędrowna. Ogółem odnotowano tu 33 gatunki ryb i jeden gatunek minoga (Depowski R., 2011. W: Rogala D., Marcela A. Obszary Natura 2000 na Podkarpaciu).

### **Położenie obszaru**

W podziale fizycznogeograficznym (Jerzy Kondracki: *Geografia regionalna Polski*. Warszawa: PWN, 2002) obszar zlokalizowany jest w Prowincji Karpat Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, Podprowincji Podkarpacia Północnego, Makroregionie Kotliny Sandomierskiej, mezoregionach: Niziny Nadwiślańskiej, Płaskowyżu Tarnowskiego, Doliny Dolnej Wisłoki, Pradoliny Podkarpackiej oraz w Podprowincji Zewnętrznych Karpat Zachodnich, Makroregionie Pogórza Środkowobeskidzkiego, Mezoregionie Pogórza Strzyżowskiego. Grunty obszaru w zarządzie Nadleśnictwa Dębica położone są w obrębie dwóch mezoregionów: Płaskowyżu Tarnowskiego oraz Doliny Dolnej Wisłoki.

W podziale geobotanicznym (Jan Marek Matuszkiewicz. *Regionalizacja geobotaniczna Polski*, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008) obszar położony jest w dwóch działach:

1. Dział Wyżyn Południowopolskich, Krainie Kotliny Sandomierskiej, Okręgu Niziny Nadwiślańskiej, Podokręgu Doliny Wisły „Karsy-Połaniec”; Okręgu Niepołomicko-Tarnowskim, podokręgach: Tarnowskim, Doliny Dolnej Wisłoki; Okręgu Płaskowyżu Kolbuszowskiego, Podokręgu Ocieckim;
2. Dział Wschodniokarpackim, Krainie Karpat Wschodnich, Okręgu Pogórza Strzyżowsko-Dynowsko-Przemyskiego, Podokręgu Strzyżowskim.

Grunty obszaru w zarządzie Nadleśnictwa Dębica położone są w Podokręgu Tarnowskim.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska 2012) obszar położony jest w Krainie Karpackiej (VIII), Mezoregionie Pogórza Ciężkowicko-Dynowskiego (Wielopolka) oraz Krainie Małopolskiej (VI), mezoregionach: Boheńsko-Tarnowskim, Płaskowyżu Kolbuszowskiego, Puszczy Sandomierskiej, Doliny Górnej Wisły (Niziny Nadwiślańskiej).

Grunty w zarządzie Nadleśnictwa objęte opracowaniem znajdują się w obrębie dwóch mezoregionów: Boheńsko-Tarnowskim i Płaskowyżu Kolbuszowskiego.

### **Hydrologia**

Obszar należy do zlewni Wisły. Obejmuje Wisłokę – ciek II rzędu, prawy dopływ górnej Wisły oraz kilka jej bocznych dopływów: Breń Stary, Młynówkę, Kanał Białoborski, Rudę, Tuszynkę, Grabinkę, Czarną, Potok Chotowski i Wielopolkę.

### Struktura krajobrazu

Krajobraz Kotliny Sandomierskiej, w którym leży przeważająca część obszaru, jest mało urozmaicony – jest to równinny, lekko pofałdowany region. Najwyższe partie kotliny wznoszą się na wys. 260 – 280 m n.p.m., dna dolin leżą natomiast na wysokości od ok. 200 m n.p.m.

W obrębie Karpat krajobraz okolicy cechuje typowy dla Pogórza Strzyżowskiego rusztowy układ grzbietów i kratowa sieć rzeczna.

Z obszarem przeważnie sąsiadują tereny otwarte z rozproszoną zabudową. Wyjątkiem są okolice Czarnej i Kamionki, gdzie przecina tereny leśne.

### Korytarze ekologiczne

Obszar położony jest w obrębie dwóch korytarzy ekologicznych: Korytarza Południowego (KPd), na odcinkach: Roztocze-Pogórze Przemyskie (GKPd-2B) i Roztocze-Bieszczady (GKPd-2C) oraz Korytarza Południowo-Centralnego (KPdC), na odcinku Góry Świętokrzyskie i Dolina Wisły (KPdC-3B).

Grunty objęte opracowaniem znajdują się w obrębie odcinka Góry Świętokrzyskie i Dolina Wisły (KPdC-3B).

### Istniejące formy ochrony przyrody

Dolna Wisłoka z Dopływami znajduje się w obrębie trzech obszarów chronionego krajobrazu: Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowskiego (49706 ha, 1992), Przeclawskiego (4734 ha, 1996) oraz Jastrzębsko-Żdżarskiego (8995 ha, 1996). Grunty objęte opracowaniem znajdują się w obrębie ostatniego z wymienionych.

## 2. Gatunki i siedliska przyrodnicze objęte Dyrektywą Rady 92/43/EWG

### 2.1. Gatunki zwierząt

Przedmiotami ochrony (wg SDF) w obszarze Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053 jest 6 gatunków zwierząt z załącznika II Dyrektywy siedliskowej. Są to:

- 1130 boleń pospolity *Aspius aspius*;
- 5094 brzana karpacka *Barbus peloponnesius*;
- 1149 koza *Cobitis taenia*;
- 1163 głowacz białoplewy *Cottus gobio*;
- 1096 minóg strumieniowy *Lampetra planeri*;
- 1145 piskorz *Misgurnus fossilis*.

W SDF z oceną populacji D wymienione są również:

- 1032 skójką gruboskorupowa *Unio crassus*
- 1106 łosoś szlachetny *Salmo salar*
- 5339 różanka pospolita *Rhodeus amarus*
- 1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

1188 kumak nizinny *Bombina bombina*  
1337 bóbr *Castor fiber*  
1355 wydra *Lutra lutra*

W trakcie badań ichtiofauny obszaru, przeprowadzonej w 2019 roku w ramach prac nad planem zadań ochronnych w obszarze (Wróbel D., Kukula K. 2020) stwierdzono ogółem 8 gatunków ryb i minogów objętych Dyrektywą Rady 92/43/EWG. Jednocześnie nie odnotowano 4 gatunków podanych w SDF obszaru jako przedmioty ochrony. Gatunki te zestawiono poniżej.

Gatunki wymienione w SDF i odnotowane w obszarze w trakcie badań przeprowadzonych w 2019 roku:

1130 boleń *Aspius aspius* – ocena populacji C  
5264 brzana karpacka *Barbus peloponnesius* (brzana *Barbus meridionalis petenyi* – *B. carpathicus*) – ocena populacji C  
1145 piskorz *Misgurnus fossilis* – ocena populacji C  
1134 różanka *Rhodeus amarus* – ocena populacji D, proponowany nowy przedmiot ochrony

Gatunki nieodnotowane w obszarze a wymienione w SDF:

1149 koza *Cobitis taenia* – ocena populacji C  
1163 głowacz białopłetwy *Cottus gobio* – ocena populacji C  
1096 minóg strumieniowy *Lampetra planeri* – ocena populacji C  
1106 łosoś szlachetny *Salmo salar* – ocena populacji D

Gatunki odnotowane w obszarze, nie wymienione w SDF, planowane jako przedmioty ochrony:

6144 kielb białopłetwy *Romanogobio albipinnatus*  
6143 kielb Kesslera *Romanogobio kessleri*  
1146 koza bałtycka *Sabanejewia baltica* (*S. aurata*)  
2484 minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*

Spośród pozostałych gatunków wymienionych w SDF, w trakcie badań terenowych odnotowano skójkę gruboskorupową *Unio crassus* i bobra europejskiego *Castor fiber*. W przypadku skójki ocena wskaźników populacyjnych stanowi istotną przesłankę do zaproponowania skójki gruboskorupowej jako nowego przedmiotu ochrony w obszarze, natomiast w przypadku bobra, zarówno stan populacji, jak i siedliska oceniono na U2, w związku z czym nie planuje się tego gatunku jako nowego przedmiotu ochrony.

Grunty w zarządzie Nadleśnictwa Dębica obejmują w trzech miejscach odcinki włączonych do obszaru cieków. Są to:

- Grabinka i Czarna – części oddz. 19a,b oraz 121h obrębu Żdzary,
- Potok Chotowski – części oddz. 56c i 57d obrębu Żdzary.

W Grabince, na ww. odcinku stwierdzono jedynie minoga ukraińskiego *Eudontomyzon mariae*. Minóg występuje również w Potoku Chotowskim, jednak tylko w dolnym odcinku – odnotowano go na odcinku pomiędzy zbiornikiem w Chotowej a ujściem, a więc poniżej gruntów Nadleśnictwa. Oznacza to, że obecnie w ciekach przepływających przez grunty w zarządzie Nadleśnictwa brak gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru. Spośród proponowanych przedmiotów ochrony stwierdzono tylko minoga ukraińskiego *Eudontomyzon mariae*.



Na gruntach pozostających w zarządzie Nadleśnictwa nie występują również siedliska skójkii gruboskorupowej – odnotowano je tylko w Wisłoce. Dolina Czarnej i Grabinki jest natomiast miejscem bytowania bobra europejskiego. Gatunku tego nie odnotowano nad Potokiem Chotowskim (Wróbel D., Kukuła K. 2020).

Zestawienie gatunków objętych Dyrektywą Rady 92/43/EWG, odnotowanych na gruntach Nadleśnictwa Dębica w 2019 roku wraz z propozycją zmian zapisów w obowiązującym SDF obszaru.

Kod	Nazwa	Pop. osiadła		Ocena populacji	Ocena st. zach.	Ocena izolacji	Ocena ogólna
		Min	Max				
1337	Bóbr <i>Castor fiber</i>			D			
2484	Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	1000		C	B	C	B

#### 1337 Bóbr europejski *Castor fiber*

Największy europejski i północnoamerykański gryzoń, ściśle roślinożerny, związany z siedliskami wodnymi. Gatunek siedliskotwórczy, zmieniający warunki wodne i silnie wpływający na swoje otoczenie. W obszarze niezbyt liczny. Pojedyncze żeremia oraz ślady żerowania odnotowano na potokach Czarna, Grabinka, Potoku Chotowskim, Breniu i Tuszymce. Nie stwierdzono takich śladów na Wisłoce. Z uwagi na zły stan ochrony gatunku w obszarze uznano obszar za nieistotny dla jego ochrony (ocena populacji D).

#### 2484 Minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*

##### Siedlisko

Minóg ukraiński zasiedla żwirowo-piaszczyste odcinki nizinnych i niektórych podgórskich potoków. Larwy aż do metamorfozy żyją zagrzebane w humusowo-piaszczystych przybrzeżnych nanosach.

##### Występowanie na terenie kraju

Zasięg w Polsce ogranicza się głównie do wschodnich obszarów, licznie występuje licznie w większości dopływów Narwi, Biebrzy i Bugu, jak również w kilku dopływach środkowej i górnej Wisły, oraz polskiej części Niemna i w Strwiążu. Na Podkarpaciu stanowiska występowania minoga kraińskiego znajdują się w Strwiążu, niektórych dopływach środkowego i dolnego Sanu, oraz w niektórych potokach Kotliny Sandomierskiej. W ostatnim okresie gatunek wydaje się być liczniejszy.

##### Biologia gatunku

Larwy osiągają ok. 20 cm długość. Zasiedla potoki. Larwy przez 3–6 lat żyją zagrzebane w piaszczysto-mulistym dnie, odżywiają się sestonem odfiltrowanym z wody. Po przeobrażeniu (czerwiec–sierpień) przewód pokarmowy ulega atrofii (minóg niepaszytniczy). Osobniki dojrzałe odbywają tarło na dnie żwirowo-piaszczystym (kwiecień–maj). Po tarle giną.

##### Stan zachowania

W obszarze Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami został wykazany dopiero w ostatnich latach. Możliwe jest zatem, że gatunek pojawił się stosunkowo niedawno i wyparł minoga strumieniowego. Drugie możliwe wyjaśnienie to niepoprawna identyfikacja gatunku w przeszłości – być może minogi ukraińskie zostały oznaczone jako minogi strumieniowe.

## 2.2. Siedliska przyrodnicze

Obecnie żadne siedlisko przyrodnicze nie jest przedmiotem ochrony w obszarze Dolna Wisłoka z Dopływami. Z oceną reprezentatywności D SDF podaje następujące siedliska przyrodnicze:

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników  
(*Ranunculion fluitantis*)  
6430 Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne  
(*Adenostylion alliariae*) (*Convolvuletalia sepium*)  
6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie  
*Arrhenatherion elatioris*  
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny  
(*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)  
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe  
(*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe).

Aktualne dane, zebrane w 2019 roku w trakcie prac nad planem zadań ochronnych dla obszaru (Wróbel D. 2020), wskazują na obecność jedynie dwóch siedlisk przyrodniczych: 3270 zalewanych mulistych brzegów rzek z roślinnością *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidention* p.p. oraz 91E0 łąg wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe). Jako przedmiot ochrony zaproponowano siedlisko 91E0.

Żadne z powyższych siedlisk nie zostało stwierdzone na gruntach objętych opracowaniem.

## 3. Stan ochrony gatunków zwierząt z Dyrektywy Rady 92/43/EWG odnotowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Dębica

### 3.1 Rzeczywisty stan ochrony

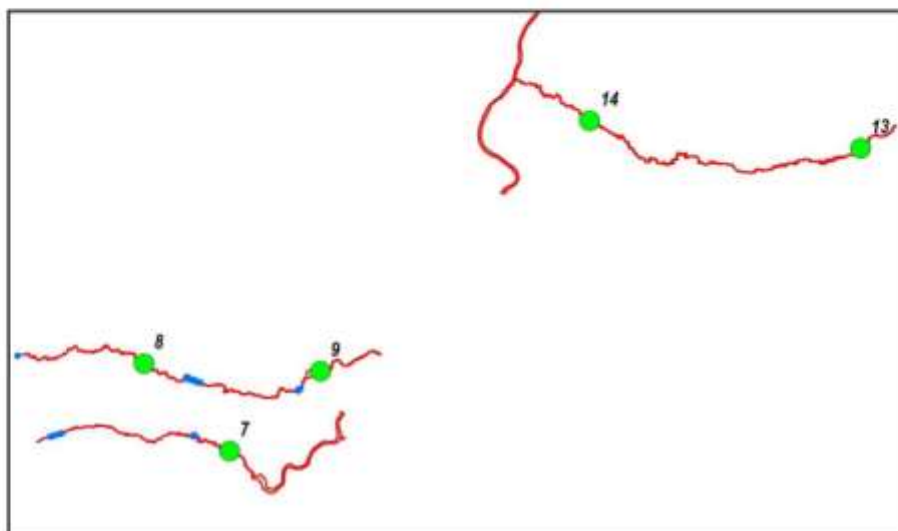
#### Ryby i minogi

Badania nad ichtiofauną obszaru zostały wykonane w 2019 roku, w ramach sporządzania planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami (Wróbel D., Kukuła K. 2020). Z uwagi na znikomy udział gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Dębica w powierzchni obszaru, nie wykonywano dla nich odrębnych badań, w całości opierając się na ww. danych.

Badania terenowe wykonane w ramach planu zadań ochronnych dla obszaru zostały poprzedzone dokładną analizą danych literaturowych dotyczących ichtiofauny tego terenu. Wzięte zostały pod uwagę publikowane materiały różnych autorów, a przede wszystkim niepublikowane materiały własne. W terenie została przeprowadzona ocena stanu poszczególnych odcinków cieków oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń dla ichtiofauny.

Stanowiska wyznaczono w Wisłocie (3 stanowiska) oraz w każdym z dopływów (11 stanowisk, w tym 2 na Czarnej i Grabince, 1 na Potoku Chotowskim). Wybierając miejsca badań uwzględniono wymagania siedliskowe wszystkich gatunków wymienionych w SDF

obszaru. Na poszczególnych stanowiskach badaniami objęto wszystkie siedliska, uwzględniając potrzeby różnych klas wiekowych. Do elektropołów użyto atestowanego sprzętu. Oceny stanu zachowania populacji gatunków ryb na wybranych stanowiskach dokonano z uwzględnieniem zaleceń Polskiej Normy PN-ER 14011 „Jakość wody - pobieranie próbek ryb z zastosowaniem elektryczności”. W badaniach przestrzegano zasad unifikacji metod połowu zalecanych w badaniach ichtiologicznych. Długość stanowiska połowu wynosiła 10 - 20 szerokości czynnego koryta ciek, jednak nie mniej niż 100 m.



Lokalizacja stanowisk monitoringowych minoga ukraińskiego w obszarze (kolor zielony).

Lokalizacja stanowisk wg układu współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992:

- 7: x - 242506,27; y - 664690,39
- 8: x - 246368,98; y - 660923,65
- 9: x - 246031,13; y - 668711,27
- 13: x - 255883,01; y - 692554,82
- 14: x - 257093,20; y - 680601,04

Ocenę stanu zachowania gatunków ryb i minogów stanowiących przedmiot ochrony oraz proponowane przedmioty ochrony (prace monitoringowe) wykonano zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., Nr 34, poz. 186 z późn. zm.) z wykorzystaniem metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, na każdym z punktów kontrolnych założonych na potrzeby inwentaryzacji.

W analizowanej zlewni dla małych potoków o szerokości mniejszej niż 5 m długość badanego odcinka wynosiła 100 – 150 m. W Wisłocie, gdzie szerokość koryta miejscami dochodziła do 40 m obławiane odcinki miały 250 – 300 m długości. W takich przypadkach, uwzględniając wszystkie obecne na badanym odcinku typy siedlisk dla ryb, odłowy przeprowadzono na powierzchni ok. 1000 m<sup>2</sup>. Po złowieniu ryby były identyfikowane i mierzone, a następnie wypuszczane w miejscu złowienia.

Elektropołów prowadzony był jedną anodą, na całej szerokości koryta. Ryby łowiono

za pomocą plecakowego urządzenia połowowego *Hans Grassl IG 600*. Zaletą tego urządzenia jest możliwość pracy zamiennie z użyciem prądu wyprostowanego i impulsowego, co zwiększa skuteczność połowu i jednocześnie dodatkowo zmniejsza możliwości strat wśród poławianych ryb. Odłowy ryb na każdym stanowisku przeprowadzono w końcu sierpnia i początku września 2019, co pozwoliło uchwycić również obecność narybku. Ze względu na małą głębokość badanych cieków, materiał zbierano techniką brodzenia. Po złowieniu ryby były identyfikowane i mierzone, a następnie wypuszczane w miejscu złowienia. Liczbę złowionych ryb przeliczono na 100 m<sup>2</sup> obłowionej powierzchni.

#### Ssaki (bóbr europejski)

Przeprowadzone między czerwcem a sierpniem 2019 r. obserwacje gatunku w obszarze, zgodne z metodyką PMS (Zajac, Romanowski, Kozyra 2015), pozwoliły na dokonanie oceny stanu zachowania w obszarze. Jako podstawowy wskaźnik obecności gatunku przyjęto stwierdzenia żeremi lub ślady żerowania na brzegach. Zarówno stan populacji, jak i siedliska wskazują na ogólny zły (U2) stan zachowania, a jednocześnie nie stanowią przesłanek do ustanowienia bobra przedmiotem ochrony w obszarze.

Lp	Kod i nazwa gatunku	Stanowisko	Parametr stanu	Przedmioty ochrony objęte Planem				Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze wg skali FV, U1, U2, XX	
				Wskaźnik	Poprzednia ocena wskaźnika na podstawie dostępnych danych wg skali FV, U1, U2, XX	Obecna ocena wskaźnika wg skali FV, U1, U2, XX	Ocena parametru na stanowisku wg skali FV, U1, U2, XX		Ocena stanu ochrony stanowiska wg skali FV, U1, U2, XX
1	2484 Minóg ukraiński <i>Eucolomoniza mariae</i>	7 Chotowski Potok- Chotowa	Populacja	Względna liczebność	XX	U2	U2		
				Struktura wiekowa	XX	FV			
				Udział gatunku w ichtiofaunie	XX	U1			
			Siedlisko	EF1+	XX	U1	FV		U2
				Jakość hydromorfologiczna	XX	FV			
				Ciągłość ciek	XX	FV			
				Charakter i modyfikacja brzegów	XX	FV			
				Charakterystyka przepływu	XX	FV			
				Geometria koryta	XX	FV			
				Mobilność koryta	XX	FV			
				Substrat denny	XX	FV			
				Stan ekologiczny wody (klasa jakości wody)	XX	XX			
				Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk	XX	FV			

Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053  
w części położonej na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Dębica

Przedmioty ochrony objęte Planem									
Lp	Kod i nazwa gatunku	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik	Poprzednia ocena wskaźnika na podstawie dostępnych danych wg skali FV, U1, U2, XX	Obecna ocena wskaźnika wg skali FV, U1, U2, XX	Ocena parametru na stanowisku wg skali FV, U1, U2, XX	Ocena stanu ochrony stanowiska wg skali FV, U1, U2, XX	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze wg skali FV, U1, U2, XX
				Pespektywy zachowania	XX	FV	FV		Odpowiednie dla gatunku siedliska występują na tym odcinku licznie. Siedlisko jest zachowane w dobrym stanie
2	2484 Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	8 Grabinka-Czarna	Populacja	Względna liczebność	XX	U1	U1	U1	
				Struktura wiekowa	XX	FV			
				Udział gatunku w ichtiofaunie	XX	FV			
			Siedlisko	EF1+	XX	FV	U1		
				Jakość hydromorfologiczna	XX	FV			
				Ciągłość cieku	XX	FV			
				Charakter i modyfikacja brzegów	XX	U1			
				Charakterystyka przepływu	XX	FV			
				Geometria koryta	XX	U1			
				Mobilność koryta	XX	U1			
				Substrat denny	XX	FV			
				Stan ekologiczny wody (klasa jakości wody)	XX	XX			
				Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk	XX	FV			
			Pespektywy zachowania	XX	FV	U1	Odpowiednie dla gatunku siedliska występują na tym odcinku licznie. Siedlisko jest zachowane w dobrym stanie		
3	2484 Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	9 Grabinka-Straszęcin	Populacja	Względna liczebność	XX	U1	U1	U2	
				Struktura wiekowa	XX	FV			
				Udział gatunku w ichtiofaunie	XX	U1			
			Siedlisko	EF1+	XX	FV	U1		
				Jakość hydromorfologiczna	XX	U1			
				Ciągłość cieku	XX	U1			
				Charakter i modyfikacja brzegów	XX	FV			

Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053  
w części położonej na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Dębica

Przedmioty ochrony objęte Planem									
Lp	Kod i nazwa gatunku	Stanowisko	Para- metr stanu	Wskaźnik	Poprzednia ocena wskaźnika na podstawie dostępnych danych wg skali FV, U1, U2, XX	Obecna ocena wskaźnika wg skali FV, U1, U2, XX	Ocena parametru na stanowisku wg skali FV, U1, U2, XX	Ocena stanu ochrony stanowiska wg skali FV, U1, U2, XX	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze wg skali FV, U1, U2, XX
				Charakterystyka przepływu	XX	FV			
				Geometria koryta	XX	FV			
				Mobilność koryta	XX	FV			
				Substrat denny	XX	FV			
				Stan ekologiczny wody (klasa jakości wody)	XX	XX			
				Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk	XX	U1			
				Pespektywy zachowania	XX	FV	U1		Odpowiednie dla gatunku siedliska występują na tym odcinku licznie. Siedlisko jest zachowane w dobrym stanie
4	2484 Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	13 Tuszymka- Ruda	Populacja	Względna liczebność	XX	U2	U2	U2	
				Struktura wiekowa	XX	U2			
				Udział gatunku w ichtiofaunie	XX	U1			
			Siedlisko	EFI+	XX	U1			
				Jakość hydromorfologiczna	XX	U1			
				Ciągłość cieku	XX	U2			
				Charakter i modyfikacja brzegów	XX	FV			
				Charakterystyka przepływu	XX	FV			
				Geometria koryta	XX	FV			
				Mobilność koryta	XX	FV			
				Substrat denny	XX	FV			
			Pespektywy zachowania	Stan ekologiczny wody (klasa jakości wody)	XX	XX			
				Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk	XX	FV			
							Pespektywy zachowania		

Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053  
w części położonej na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Dębica

Przedmioty ochrony objęte Planem									
Lp	Kod i nazwa gatunku	Stanowisko	Para- metr stanu	Wskaźnik	Poprzednia ocena wskaźnika na podstawie dostępnych danych wg skali FV, U1, U2, XX	Obecna ocena wskaźnika wg skali FV, U1, U2, XX	Ocena parametru na stanowisku wg skali FV, U1, U2, XX	Ocena stanu ochrony stanowiska wg skali FV, U1, U2, XX	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze wg skali FV, U1, U2, XX
5	2484 Minóg ukraiński <i>Euclostomus mariae</i>	14 Tuszynka- Dąbie	Populacja	Względna liczebność	XX	U1	U1	U2	
				Struktura wiekowa	XX	FV			
				Udział gatunku w ichtiofaunie	XX	FV			
			Siedlisko	EF1+	XX	U2	FV		
				Jakość hydromorfologiczna	XX	FV			
				Ciągłość cieku	XX	FV			
				Charakter i modyfikacja brzegów	XX	FV			
				Charakterystyka przepływu	XX	FV			
				Geometria koryta	XX	FV			
				Mobilność koryta	XX	FV			
				Substrat denny	XX	FV			
				Stan ekologiczny wody (klasa jakości wody)	XX	XX			
			Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk	XX	FV				
			Pespektywy zachowania	XX	FV	FV	Odpowiednie dla gatunku siedliska występują na tym odcinku licznie. Siedlisko jest zachowane w dobrym stanie		

### 3.2 Referencyjny stan ochrony

Przedmioty ochrony objęte Planem								
Lp	Siedliska przyrodnicze (Nazwa)	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik	Referencyjny stan ocena wskaźnika wg skali FV, UI, U2, XX	Referencyjny stan ocena parametru na stanowisku wg skali FV, UI, U2, XX	Referencyjny stan oceny stanowiska wg skali FV, UI, U2, XX	Referencyjny stan ochrony siedliska/gatunku w obszarze wg skali FV, UI, U2, XX
1	2484 Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	7 Chotowski Potok- Cbotowa	Populacja	Względna liczebność	U2	U2	U2	Niska względna liczebność wynika z dużego rozproszenia siedlisk
				Struktura wiekowa	FV			
				Udział gatunku w ichtiofaunie	U1			
			Siedlisko	EF1+	U1	FV		Stabilność populacji zależy od zachowania rozproszonych siedlisk i utrzymania komunikacji między nimi. Zagrożeniem są lokalne, rozproszone źródła zanieczyszczeń.
				Jakość hydromorfologiczna	FV			
				Ciągłość cieku	FV			
				Charakter i modyfikacja brzegów	FV			
				Charakterystyka przepływu	FV			
				Geometria koryta	FV			
				Mobilność koryta	FV			
				Substrat denny	FV			
				Stan ekologiczny wody (klasa jakości wody)	XX			
			Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk	FV				
			Perspektywy zachowania					FV
2	2484 Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	8 Grabinka- Czarna	Populacja	Względna liczebność	U1	U1	U1	Duży udział gatunku w ichtiofaunie zwiększa nadzieję na jego utrzymanie na stanowisku.
				Struktura wiekowa	FV			
				Udział gatunku w ichtiofaunie	FV			
			Siedlisko	EF1+	FV	U1		Stabilność populacji zależy od zachowania rozproszonych siedlisk i utrzymania komunikacji między nimi. Zagrożeniem są lokalne, rozproszone źródła zanieczyszczeń.
				Jakość hydromorfologiczna	FV			
				Ciągłość cieku	FV			
				Charakter i modyfikacja brzegów	U1			
				Charakterystyka przepływu	FV			



Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053  
w części położonej na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Dębica

Przedmioty ochrony objęte Planem									
Lp	Siedliska przyrodnicze (Nazwa)	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik	Referencyjna ocena wskaźnika wg skali FV, U1, U2, XX	Referencyjna ocena parametru na stanowisku wg skali FV, U1, U2, XX	Referencyjny stan ochrony stanowiska wg skali FV, U1, U2, XX	Referencyjny stan ochrony siedliska/gatunku w obszarze wg skali FV, U1, U2, XX	
				Geometria koryta	U1				
				Mobilność koryta	U1				
				Substrat denny	FV				
				Stan ekologiczny wody (klasa jakości wody)	XX				
				Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk	FV				
				Pespektywy zachowania	FV	U1	Obecne osobniki najmłodsze i larwy starsze		
3	2484 Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	9 Grabinka-Straszęcin	Populacja	Względna liczebność	U1	U1	U2	Struktura wiekowa zwiększa nadzieję na jego utrzymanie na stanowisku.	
				Struktura wiekowa	FV				
				Udział gatunku w ichtiofaunie	U1				
			Siedlisko	EF1+	FV	U1			Stabilność populacji zależy od zachowania rozproszonych siedlisk i utrzymania komunikacji między nimi. Zagrożeniem są lokalne, rozproszone źródła zanieczyszczeń.
				Jakość hydromorfologiczna	U1				
				Ciągłość cieku	U1				
				Charakter i modyfikacja brzegów	FV				
				Charakterystyka przepływu	FV				
				Geometria koryta	FV				
				Mobilność koryta	FV				
				Substrat denny	FV				
				Stan ekologiczny wody (klasa jakości wody)	XX				
				Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk	U1				
			Pespektywy zachowania	FV	U1	Obecne osobniki najmłodsze i larwy starsze			
4	2484 Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	13 Tuszynka-Ruda	Populacja	Względna liczebność	U2	U2	U2	Nieliczne i rozproszone siedliska zmniejszają perspektywę zachowania.	
				Struktura wiekowa	U2				
				Udział gatunku w ichtiofaunie	U1				

Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053  
w części położonej na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Dębica

Lp	Przedmioty ochrony objęte Planem						
	Siedliska przyrodnicze (Nazwa)	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik	Referencyjna ocena wskaźnika wg skali FV, U1, U2, XX	Referencyjna ocena parametru na stanowisku wg skali FV, U1, U2, XX	Referencyjny stan ochrony stanowiska wg skali FV, U1, U2, XX
			Siedlisko	EF1+	U1	U2	Stabilność populacji zależy od zachowania rozproszonych siedlisk i utrzymania komunikacji między nimi. Zagrożeniem są lokalne, rozproszone źródła zanieczyszczeń.
				Jakość hydromorfologiczna	U1		
				Ciągłość cieku	U2		
				Charakter i modyfikacja brzegów	FV		
				Charakterystyka przepływu	FV		
				Geometria koryta	FV		
				Mobilność koryta	FV		
				Substrat denny	FV		
				Stan ekologiczny wody (klasa jakości wody)	XX		
				Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk	FV		
			Pespektywy zachowania	FV	FV	Duży udział młodych osobników zwiększa nadzieję na jego utrzymanie na stanowisku.	
5	2484 Minóg ukraiński <i>Eukontomyzon mariae</i>	14 Tuszynka-Dąbie	Populacja	Względna liczebność	U1	U1	Duży udział gatunku w ichtiofaunie i dobra struktura wiekowa zwiększają nadzieję na jego utrzymanie na stanowisku.
				Struktura wiekowa	FV		
				Udział gatunku w ichtiofaunie	FV		
			Siedlisko	EF1+	U2	FV	Stabilność populacji zależy od zachowania rozproszonych siedlisk i utrzymania komunikacji między nimi. Zagrożeniem są lokalne, rozproszone źródła zanieczyszczeń.
				Jakość hydromorfologiczna	FV		
				Ciągłość cieku	FV		
				Charakter i modyfikacja brzegów	FV		
				Charakterystyka przepływu	FV		
				Geometria koryta	FV		
				Mobilność koryta	FV		
Substrat denny	FV						
Stan ekologiczny wody (klasa jakości wody)	XX						

Lp	Siedliska przyrodnicze (Nazwa)	Stano-wisko	Parametr stanu	Przedmioty ochrony objęte Planem			Referencyjny stan ochrony siedliska/gatunku w obszarze wg skali FV, U1, U2, XX
				Wskaźnik	Referencyjna ocena wskaźnika wg skali FV, U1, U2, XX	Referencyjna ocena parametru na stanowisku wg skali FV, U1, U2, XX	
			Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk		FV		
			Pespektywy zachowania		FV	FV	

#### 4. Analiza zagrożeń

Negatywnie na siedliska ryb na obszarze oddziałują zanieczyszczenia wód, zlokalizowane w zlewni żwirownie oraz prace melioracyjne w małych ciekach zlewni Wisłoki. Wśród istniejących zagrożeń wyróżnia się próg na Wisłoce w Mokrzu, znajdujący się ok. 6 km powyżej górnej granicy obszaru. Próg ten przerywa ciągłość rzeki i ogranicza możliwości migracji ryb z obszaru w górę. Potencjalnym zagrożeniem jest dalsza regulacja i zabudowa cieków oraz nasilanie się dopływu zanieczyszczeń. Największym bardzo prawdopodobnym zagrożeniem jest budowa małych elektrowni wodnych na Wisłoce i towarzyszących im podpiętrzeń wody. Jednocześnie pojawią się przeszkody uniemożliwiające naturalne migracje ryb. Przerwany zostanie korytarz ekologiczny, jakim jest Wisłoka.

Zagrożenia te dotyczą również bytującego w wodach przyływających przez grunty Nadleśnictwa minoga ukraińskiego, przy czym ich źródłem są tereny położone poza obszarem objętym opracowaniem. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Dębica zagrożeń nie stwierdzono.

Lp	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia
		Istniejące	Potencjalne	
1	2484 Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	X Brak zagrożeń i nacisków	X Brak zagrożeń i nacisków	-

#### 5. Cele działań ochronnych

Lp	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Perspektywa osiągnięcia zakładanego celu działań ochronnych
1	2484 Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	Zachowanie gatunku w aktualnie zasiedlonych odcinkach cieków. Zachowanie istniejących, a aktualnie niezasiedlonych siedlisk tj. piaszczystych, przybrzeżnych nanosów oraz utrzymanie komunikacji między nimi.	10 lat

## 6. Ustalenie działań ochronnych

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
Dotyczące ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków					
1	2484 Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	Nie planuje się			
Dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych					
2	2484 Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	Nie planuje się			

## 7. Wskazania do dokumentów planistycznych

Lp.	Dokumentacja planistyczna	Wskazania do zmian w dokumentach planistycznych niezbędne do utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (Art. 28 ust 10 pkt 5 ustawy o ochronie przyrody)
-	-	brak

## 8. Przesłanki sporządzenia planu ochrony

Brak przesłanek do opracowania planu ochrony.

## 9. Projekt weryfikacji SDF obszaru i jego granic

### 9.1 Projekt zmiany SDF

Lp	Zapis SDF	Proponowany zapis SDF	Uzasadnienie do zmiany
1		Aktualizacja listy przedmiotów ochrony oraz ocen znaczenia obszaru	Listę przedmiotów ochrony oraz ocenę znaczenia obszaru dla ich ochrony skorygowano na podstawie inwentaryzacji terenowej wykonywanej w ramach opracowywania planu zadań ochrony dla obszaru, w 2019 r. (Wróbel. D., Kukuła K. 2020)

Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do Dyrektywy 92/43/EWG, odnotowane na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Dębica

Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ populacji	Populacja w obszarze					Ocena obszaru			
						Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D		A/B/C	
						Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
F	2484	<i>Eudontomyzon mariae</i>			p	1000		i	P	G	C	B	C	B
M	1337	<i>Castor fiber</i>			p			i	P	G	D			

## 9.2 Projekt zmiany granicy obszaru

Proponowany przebieg granicy na tle istniejących granic obszaru	Uzasadnienie do zmiany	Przedmioty ochrony
korekta/zmiana granicy	<p>W ramach korekty/zmiany granicy wykonano dosunięcie części granicy obszaru do działek ewidencyjnych, celem jej uczynienia.</p> <p>Ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>w rejonie oddz. 168 obrębu Żdzary zmieniono jej przebieg przenosząc ją z rowu biegnącego przy kompleksie stawów na ciek;</li> <li>w oddz. 15, 16 i 19 poszerzono dotychczasowy przebieg obejmując całą dolinę cieku wraz ze skarpami i terasami; jest to podyktowane głównie brakiem zgodności przebiegu działki ewidencyjnej z rzeczywistym kształtem koryta.</li> </ol> <p>Przebieg korekty/zmiany granicy przedstawiono w załączonym pliku shp.</p>	Siedliska minogów i ryb - brak wpływu

## 10. Literatura

Amirowicz A. 2012. Brzanka *Barbus meridionalis*. W: Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 160-170.

Bonk M., Sochacki J. 2012. Kumak górski *Bombina variegata*. W: Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 328-345.

Bonk M., Sochacki J. 2012. Traszka karpicka *Lissotriton montandoni*. W: Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 406-418.

- Kondracki J. 200. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Kotusz J. 2012. Głowacz białopłetwy *Cottus gobio*. W: Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 171-185.
- Kozłowski K. 2012. Boleń pospolity *Aspius aspius*. W: Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 134-146.
- Marszał J. 2012. Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*. W: Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 101-117.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Mazurkiewicz J. 2012. Koza *Cobitis taenia*. W: Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 210-222.
- Pawlaczyk R. 2010. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe). W: W. Mróz (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa, s. 236-254.
- Przybylski M. 2012. Koza złotawa *Sabanejewia aurata*. W: Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 223-235.
- Przybylski M. 2012. Różanka *Rhodeus amarus*. W: Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 276-291.
- Rogała D., Marcela A. (red.). Obszary Natura 2000 na Podkarpaciu. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Rzeszów 2012.
- Romanowski J., Zając T., Kozyra K. 2015. Wydra *Lutra lutra*. W: Makomaska-Juchniewicz M., Bonk M. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa, s. 388-424.
- Sobieszczyk P. 2012. Losoś atlantycki *Salmo salar*. W: Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 248-263.
- Wróbel D., Kukuła K. 2020. Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH 180053 w województwie podkarpackim (<http://rzeszow.rdos.gov.pl/dolna-wisloka-z-doplywami-plh180053>).
- Zając K. 2010. Skójką gruboskorupowa *Unio crassus*. W: Makomaska-Juchniewicz M. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa, s. 157-179.
- Zając T., Romanowski J., Kozyra K. 2015. Bóbr europejski *Castor fiber*. W: Makomaska-Juchniewicz M., Bonk M. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa, s. 281-316.
- Zielony R., Kliczkowska A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. CILP, Warszawa.







