

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KRAKOWIE**

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
DLA NADLEŚNICTWA PIWNICZNA**

**na okres gospodarczy
od 1 stycznia 2019 r. do 31 grudnia 2028 r.**



**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 www.krakow.buligl.pl NIP: 525-000-78-85

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie
Kraków 2019 r.

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

Prognozę opracował
mgr inż. Maciej Ordyk

Konsultacja naukowa
dr hab. inż. Jan Bodziarczyk, prof. UR

Spis treści

| | |
|--|-----|
| 1. WSTĘP..... | 5 |
| 2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM..... | 7 |
| 3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ..... | 12 |
| 4. INFORMACJE OGÓLNE..... | 14 |
| 4.1. Położenie Nadleśnictwa..... | 14 |
| 4.1.1. Położenie administracyjne..... | 17 |
| 4.1.2. Nadleśnictwa na tle poszczególnych podziałów regionalnych..... | 18 |
| 4.2. Podstawa formalno-prawna..... | 21 |
| 4.3. Zakres prognozy..... | 23 |
| 4.4. Zawartość projektu planu..... | 24 |
| 4.5. Główne cele projektu planu..... | 25 |
| 4.6. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy..... | 25 |
| 4.7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu i częstotliwość jej przeprowadzania..... | 26 |
| 4.8. Informacja o możliwym trans granicznym oddziaływaniu na środowisko projektu planu..... | 27 |
| 4.9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu..... | 27 |
| 4.10. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały przeprowadzone SOOŚ..... | 29 |
| 5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE NADLEŚNICTWA..... | 33 |
| 5.1. Lesistość..... | 33 |
| 5.2. Dominujące funkcje lasu..... | 33 |
| 5.3. Walory przyrodniczo-leśne obszaru Nadleśnictwa..... | 34 |
| 5.3.1. Klimat..... | 34 |
| 5.3.2. Wody powierzchniowe i podziemne..... | 36 |
| 5.3.3. Budowa geologiczna i rzeźba terenu..... | 39 |
| 5.3.4. Gleby..... | 41 |
| 5.3.5. Typy siedliskowe lasu..... | 41 |
| 5.3.6. Typy drzewostanu, składy odnowień..... | 43 |
| 5.3.7. Drzewostany..... | 45 |
| 5.3.8. Formy degradacji ekosystemu leśnego..... | 51 |
| 5.4. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach Nadleśnictwa..... | 55 |
| 5.4.1. Rezerваты przyrody..... | 55 |
| 5.4.2. Sieć Natura 2000 w Nadleśnictwie..... | 73 |
| 5.4.3. Parki krajobrazowe..... | 91 |
| 5.4.4. Obszary chronionego krajobrazu..... | 92 |
| 5.4.5. Pomniki przyrody..... | 94 |
| 5.4.6. Użytki ekologiczne..... | 95 |
| 5.4.7. Ochrona gatunkowa..... | 96 |
| 5.5. Korytarze ekologiczne..... | 107 |
| 5.6. Obiekty wpisane do rejestru zabytków..... | 108 |
| 5.7. Ochrona lasu..... | 109 |
| 5.7.1. Ocena stanu zdrowotnego lasów Nadleśnictwa..... | 109 |
| 5.7.2. Zagrożenia abiotyczne..... | 110 |
| 5.7.3. Zagrożenia biotyczne..... | 111 |
| 5.8. Zagospodarowanie turystyczne..... | 111 |
| 5.9. Edukacja leśna..... | 112 |
| 5.10. Zalesienia..... | 113 |
| 5.11. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu..... | 113 |
| 5.12. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną..... | 113 |

| | |
|--|------------|
| 5.13. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu..... | 114 |
| 5.14. Istniejący stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem | 114 |
| 6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000 | 116 |
| 6.1. Wpływ zapisów projektu planu wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko..... | 116 |
| 6.2. Przewidywane oddziaływanie projektu planu na środowisko | 116 |
| 6.2.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną..... | 116 |
| 6.2.2. Oddziaływanie na ludzi | 118 |
| 6.2.3. Oddziaływanie na znane stanowiska chronionych gatunków zwierząt i roślin..... | 119 |
| 6.2.4. Ogólna ocena oddziaływania na siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt z różnych środowisk | 130 |
| 6.2.5. Oddziaływanie na wodę | 134 |
| 6.2.6. Oddziaływanie na powietrze..... | 134 |
| 6.2.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi | 135 |
| 6.2.8. Oddziaływanie na krajobraz | 135 |
| 6.2.9. Oddziaływanie na klimat..... | 136 |
| 6.2.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne | 136 |
| 6.2.11. Oddziaływanie na zabytki..... | 137 |
| 6.2.12. Oddziaływanie na dobra materialne | 137 |
| 6.2.13. Zbiorcza ocena oddziaływania na środowisko | 138 |
| 6.3. Przewidywane oddziaływanie projektu planu na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 | 139 |
| 6.3.1. Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLB180002 Beskid Niski..... | 139 |
| 6.3.2. Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120019 Ostoja Popradzka..... | 147 |
| 6.3.3. Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120039 Krynica | 168 |
| 6.3.4. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na integralność obszarów Natura 2000..... | 170 |
| 6.4. Wpływ ustaleń projektu planu na inne formy ochrony przyrody | 172 |
| 7. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PLANU | 174 |
| 7.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu planu na środowisko | 174 |
| 7.2. Ogólne wytyczne i zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej..... | 175 |
| 7.3. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w projekcie planu | 176 |
| 7.4. Trudności napotkane podczas sporządzania Prognozy..... | 177 |
| 7.5. Wnioski końcowe | 177 |
| 8. LITERATURA..... | 178 |
| 9. MAPY SPORZĄDZONE NA POTRZEBY PROGNOZY..... | 179 |
| 10. ZAŁĄCZNIKI | 179 |

1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna na okres 01.01.2019 r. – 31.12.2028 r. wykonana przez BULiGL Oddział w Krakowie na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie. Prognoza opracowana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna na lata 2019 – 2028 wynika z art. 46 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2018 r., poz. 2081). Artykuł ten stanowi, że *przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty ... planów ... w dziedzinie ... leśnictwa ..., opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub ... których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.*

Strategiczna ocena oddziaływania projektu planu na środowisko to procedura oceniająca wpływ ustaleń projektu na środowisko i obszary Natura 2000, na którą składa się:

- uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy,
- opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu,
- zaopiniowanie projektu planu wraz z prognozą,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa.

Zawartość prognozy określa art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku ...* Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Krakowie (9 grudnia 2016 r.) oraz Małopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (12 grudnia 2016 r.). Wszystkie informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna. Oparto się również na „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko, projektu Planu urządzenia lasu” będących efektem porozumienia pomiędzy Dyrektorem Generalnym Lasów Państwowych oraz Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Procedura opracowania projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa uwzględniająca zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku ...* przedstawia się następująco:

- Przed przystąpieniem do opracowania projektu planu urządzenia lasu dyrektor RDLP występuje z wnioskiem o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko do właściwego Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.
- Po uzyskaniu uzgodnień dyrektor RDLP zwołuje Komisję Założeń Planu, której zadaniem jest sformułowanie założeń do sporządzenia projektu planu urządzenia

- lasu. W przypadku Nadleśnictwa Piwniczna Komisja Założeń Planu odbyła się w dniu 3 sierpnia 2016 r.
- W ramach zapewnienia możliwości udziału społeczeństwa przy tworzeniu projektu planu założenia do sporządzenia projektu planu - w postaci protokołu z KZP - wyklada się do publicznego wglądu z informacją o miejscu i terminie wyłożenia, możliwości składania uwag i wniosków oraz określeniem organu właściwego do rozpatrywania uwag i wniosków. Ogłoszenie wraz z protokołem z KZP zamieszczono w Biuletynie Informacji Publicznej RDLP w Krakowie.
 - Wyłaniany jest wykonawca projektu planu zgodnie z przepisami o zamówieniach publicznych.
 - W oparciu o Instrukcję urządzania lasu wykonywane są niezbędne prace terenowe (inwentaryzacyjne) i kameralne, których efektem jest projekt Planu urządzania lasu. Opracowywana jest również Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu.
 - Po opracowaniu projektu Planu urządzania lasu wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko, dyrektor RDLP zwołuje Nadzwyczajną Radę Techniczno-Gospodarczą (NTG), której zadaniem jest sformułowanie „projektu Planu urządzania lasu” oraz akceptacja „Prognozy oddziaływania projektu planu urządzania lasu na środowisko”. Uczestnikami narady są przedstawiciele: RDLP, Nadleśnictwa, DGLP, ZOL, wykonawcy projektu Planu oraz zaproszeni goście (RDOŚ, PWIS, samorządy, organizacje pozarządowe).
 - Z ustaleń Rady Techniczno-Gospodarczej, wykonawca projektu Planu urządzania lasu sporządza protokół, który podlega zatwierdzeniu przez przewodniczącego narady. Zasadniczym elementem tego protokołu jest „projekt Planu urządzania lasu”.
 - Projekt Planu urządzania lasu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zostaje przekazany do właściwego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z wnioskiem o wydanie opinii.
 - Równolegle - w ramach konsultacji społecznych - projekt Planu urządzania lasu wykładany jest do publicznego wglądu na zasadach określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku ...
 - W razie potrzeby, po uzyskaniu opinii właściwych organów oraz uwag i wniosków, które wpłynęły w trakcie konsultacji społecznych dyrektor RDLP zwołuje – poprzez ogłoszenie w prasie lokalnej i w BIP – Komisję Projektu Planu (KPP), której zadaniem jest omówienie zgłoszonych opinii, uwag i wniosków w trakcie konsultacji społecznych, wstępne sformułowanie uzasadnienia zawierającego informacje o udziale społeczeństwa w postępowaniu oraz o tym, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa.
 - Dyrektor RDLP sporządza pisemne podsumowanie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko a następnie projekt Planu urządzania lasu kierowany jest do zatwierdzenia przez ministra właściwego do spraw środowiska.
 - Po zatwierdzeniu Planu urządzania lasu informacja o tym podawana jest do publicznej wiadomości.

Projekt Planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna na lata 2019-2028 opracowany został zgodnie z opisaną procedurą.

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono dla projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna na okres 01.01.2019 r. – 31.12.2028 r. Podstawą do sporządzenia projektu planu były założenia do opracowania planu urządzenia lasu i zasady zagospodarowania lasu przyjęte podczas Komisji Założeń Planu. Założenia do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu zostały poddane konsultacjom społecznym poprzez ogłoszenie o możliwości zapoznania się z założeniami do sporządzenia projektu oraz sposobie, terminie i miejscu składania uwag i wniosków.

W projekcie „Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna” na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej drzewostanów oraz przyjętych zasad zagospodarowania lasu zaplanowano dla każdego wydzielenia (pododdziału) zadania gospodarcze, które powinny zostać zrealizowane, w ciągu 10-ciu lat obowiązywania planu. Rozmiar zaplanowanych prac określony został powierzchnią lasu (wyrażoną w hektarach), którą należy objąć wskazanym zabiegiem. W przypadku prac związanych z pozyskaniem (wycinką) drewna określony został również orientacyjny rozmiar miąższościowy wyrażony w m³ przewidzianego do pozyskania drewna. Zestawienie rozmiaru wszystkich zaprojektowanych zadań gospodarczych w postaci tabel (przewidzianych Instrukcją urządzania lasu), po przeprowadzeniu odpowiednich analiz i dyskusji zostało omówione podczas Narady Techniczno-Gospodarczej w dniu 15.01.2019 r. Opracowany projekt Planu poddano procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest niniejsza Prognoza.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko w każdym etapie sporządzania projektu Planu urządzenia lasu zapewniono możliwość udziału społeczeństwa. W ramach konsultacji społecznych umożliwiono zapoznanie się z projektem „Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko oraz umożliwiono składanie uwag i wniosków oraz zwołanie Komisji Projektu Planu (w przypadku zgłoszenia uwag i wniosków), która ma charakter debaty publicznej. Prognozę poddano opiniowaniu przez właściwego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Następnie projekt planu z podsumowaniem i uzasadnieniem sporządzonym przez Dyrektora RDLP zostanie przedstawiony do zatwierdzenia przez Ministra Środowiska. Dokument zatwierdzający plan będzie określał zadania dotyczące:

- etatu miąższościowego użytków rębnych tj. maksymalną, możliwą do pozyskania miąższość drewna w użytkowaniu rębnym (wyrażoną w m³),
- etatu powierzchniowego użytków przedrębnych tj. minimalną powierzchnię (wyrażoną w hektarach) drzewostanów przewidzianych do cięć pielęgnacyjnych w ramach użytkowania przedrębnego z określeniem szacunkowego rozmiaru pozyskania drewna,
- projektowanej powierzchni zalesień i odnowień (wyrażoną w hektarach),
- projektowanej powierzchni pielęgnowania lasu (wyrażoną w hektarach),
- ochrony lasu, w tym również zadań ochrony przeciwpożarowej,
- gospodarki łowieckiej,
- potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej.

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest analiza poszczególnych zadań gospodarczych określonych w projekcie Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna, których realizacja może mieć wpływ na podstawowe elementy

środowiska lub na przedmioty ochrony (siedliska przyrodnicze, gatunki roślin, gatunki zwierząt) obszarów Natura 2000. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piwniczna utworzono 3 obszary sieci Natura 2000, z czego jeden to obszar specjalnej ochrony ptaków, a dwa pozostałe to obszary mające znaczenie dla Wspólnoty. Grunty Nadleśnictwa położone są w zasięgu obszarów:

PLB 180002 Beskid Niski (OSO)

Obszar obejmuje niewielki fragment położony we wschodniej części Nadleśnictwa. Zasięg obejmuje oddziały 175 – 181 leśnictwa Jastrzębik i zajmuje powierzchnie 174,54 ha gruntów Nadleśnictwa.

OSO Beskid Niski charakteryzuje się największą w Polsce, i prawdopodobnie w całej Unii Europejskiej, liczebnością orlika krzykliwego i puszczyka uralskiego. Jest to jedna z najważniejszych w Polsce ostoi orła przedniego, bociana czarnego, dzięciołów: zielonosiwego, białostrzębiwego, białoszyjowego, trójpalczastego oraz muchołówki małej. Stwierdzono tu również znaczną, jak na siedliska górskie, liczebność derkacza. W okresie lęgowym obszar zasiedla, co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bociana czarnego, dzięcioła białoszyjowego, orlika krzykliwego, orła przedniego, puszczyka uralskiego, sóweczki oraz włośchatki.

PLH 120019 Ostoja Popradzka (SOO)

Obszar obejmuje niemal całość gruntów Nadleśnictwa w tym pasmo Beskidu Sądeckiego, Góry Czerchowskie (teren Słowacji) i obszary łąkowe pomiędzy Mochnaczką a Muszynką.

Obszar ma charakter leśny (ponad 70% powierzchni). Lasy, o przeważającym charakterze dolnoeregłowym, tworzone są głównie przez jodłę, buka i świerka. Niewielkie fragmenty położone w bezpośrednim sąsiedztwie cieków zajmują łągi, olszyny nadpotokowe oraz zarośla. Tereny o łagodniejszych stokach zostały zajęte przez małoobszarową gospodarkę rolną. Charakterystyczne dla obszaru jest występowanie polan i hal użytkowanych niegdyś pastersko.

Na obszarze stwierdzono łącznie 14 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ostoja jest miejscem występowania dobrze zachowanych dużych połaci naturalnego lasu, właściwie użytkowanych łąk górskich oraz licznych obszarów źródliskowych oraz naturalnych dolin rzek górskich. Obszar stanowi ważną ostoję karpackiej fauny leśnej z dużymi ssakami i ptakami drapieżnymi. Na terenie obszaru stwierdzono 22 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w tym 5 gatunków owadów. Obszar stanowi ważny ośrodek występowania i zimowania nietoperzy: dawna cerkiew w Wierchomli Wielkiej, Szkoła w Wojkowej oraz kościół w Leluchowie. Występuje tu co najmniej 13 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 1 gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi. Obszar jest ważną ostoją bociana czarnego i puchacza - gniazduje tu powyżej 1% ich krajowej populacji. Obejmuje 13258,17 ha gruntów Nadleśnictwa.

PLH 120039 Krynica

Obszar położony jest w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, poza granicami jego gruntów.

W pierwszej części prognozy (rozdział 4) przedstawiono informacje ogólne, w tym zakres i podstawę formalno-prawną sporządzenia prognozy, ogólny opis zawartości i celów projektu planu urządzenia lasu. Odniesiono się tutaj również do istotnych z punktu widzenia planu, powiązań prognozy z dokumentami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym,

wspólnotowym i krajowym wykazując brak konfliktów tworzonego dokumentu na poziomie założeń i celów związanych z ochroną przyrody. Obok podstaw prawnych sporządzania prognozy, zaprezentowano również metody zastosowane przy jej tworzeniu. W pierwszej części dokumentu, ocenie poddano także potencjalny transgraniczny charakter oddziaływania zapisów planu.

Kolejna część prognozy (rozdział 5) zawiera podstawowe dane o Nadleśnictwie, w tym lesistość, dominujące funkcje lasu, informacje o formach ochrony przyrody, walorach przyrodniczo-leśnych oraz o zaobserwowanych formach degradacji ekosystemów leśnych. Przedstawiono potencjalne skutki, jakie niesłoby ze sobą wstrzymanie realizacji PUL na obszarze Nadleśnictwa. Wykazano przede wszystkim, że byłoby to niezgodne z obowiązującym w Polsce prawem (Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach). Ponadto brak realizacji zapisów tego podstawowego dokumentu mógłby stanowić duże zagrożenie dla trwałości lasu i nieść ze sobą poważne skutki społeczne.

Kluczową część prognozy stanowi rozdział 6. Obejmuje on wyniki prowadzonych analiz w formie tabel i wykresów uzupełnionych wskazówkami, wyjaśnieniami i propozycjami alternatywnych rozwiązań dla bezpośrednich wykonawców projektowanego Planu urządzenia lasu, mającymi na celu eliminację potencjalnie negatywnego oddziaływania jego zapisów na przedmioty ochrony. Ponadto przedstawiono kryteria oceny oddziaływania zapisów planu na cele, przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000, a także na środowisko i poszczególne jego elementy (bioróżnorodność, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne). Ocenę oddziaływania wskazań gospodarczych na środowisko oparto na określeniu rodzaju wpływu planowanego zabiegu na przedmiot ochrony oraz długości czasu jego oddziaływania. W ten sposób wyróżniono sytuacje, w których wskazówki gospodarcze mogły mieć wpływ pozytywny, negatywny bądź neutralny oraz oddziaływać krótko-, średnio- lub długoterminowo. Zamieszczone w tej części oceny i wskazania oparto na wiedzy teoretycznej oraz na doświadczeniu praktycznym zespołu ekspertów uwzględniających uwarunkowania środowiskowe obszaru, na którym mają być realizowane planowane zadania oraz występujące na nim problemy ochrony środowiska.

Szczegółowa analiza wpływu zapisów planu na przedmioty ochrony sieci Natura 2000 występujące na terenie omawianego Nadleśnictwa pozwoliła stwierdzić, że projektowane zabiegi gospodarcze zapewniają odpowiednie warunki ekologiczne do zachowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i mogą być ocenione w większości, jako neutralne, a w niektórych przypadkach, jako pozytywne. W celu zwiększenia przejrzystości opracowania poszczególne zaprojektowane zabiegi gospodarcze zestawiono w odpowiednie grupy. Do poszczególnych grup zakwalifikowano zabiegi, które w podobny sposób mogą oddziaływać na elementy środowiska lub na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

W prognozie wyróżniono niżej wymienione grupy zabiegów.

- Odnowienia – czyli stopniowe zastępowanie starzejącego się drzewostanu nowym, młodym pokoleniem drzew. Obejmują one oczyszczenie powierzchni pozrębowej (tzw. melioracje agrotechniczne), przygotowanie gleby pod sadzenie lub obsiew naturalny, sadzenie drzew na powierzchni otwartej i pod osłoną drzewostanu, podsadzenia, dolesienia luk i przerzedzeń, poprawki i uzupełnienia. Należy tutaj podkreślić, że część odnowień będzie polegała na inicjowaniu i wykorzystaniu odnowienia naturalnego, czyli drzew, które wyrosną z nasion drzew wydanych przez dojrzały drzewostan. Przyjęte w projekcie Planu urządzenia lasu składy gatunkowe

odnowień są zgodne z siedliskowymi typami lasu i uwzględniają również składy gatunkowe właściwe dla siedlisk przyrodniczych.

- Pielęgnowanie drzewostanów – które w zależności od fazy rozwoju drzewostanu obejmuje zabiegi „pielęgnacji gleby”, tj. wycinanie chwastów w uprawach do kilku lat, „czyszczenia wczesne” i „czyszczenia późne”, tj. wycinanie pojedynczych (najgorszych jakościowo) drzewek w przegęszczonych młodnikach, „trzebieże wczesne” i „trzebieże późne”, tj. wycinanie pojedynczych drzew przeszkadzających w rozwoju osobnikom najdorodniejszym. Zabiegi pielęgnowania drzewostanu mają na celu osiągnięcie jakościowo lepszej produkcji drewna, zwiększenie odporności drzewostanów na szkodliwe czynniki biotyczne i abiotyczne oraz regulowanie składu gatunkowego pod kątem dostosowania do siedlisk. Wykonanie zabiegów pielęgnacji na siedliskach chronionych programem Natura 2000 jest dostosowane do wymogów ochrony siedlisk i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt.
- Rębnie - czyli zadania określające zasady wykonywania całego zespołu czynności, które mają na celu stopniową przemianę pokoleń w lesie w sposób zapewniający równoczesne usuwanie drzew lub drzewostanów, tworzenie korzystnych warunków do odnowienia, kształtowanie odpowiedniej budowy drzewostanów oraz zapewnienie naturalnej różnorodności biologicznej i trwałości lasu. Wykonanie rębni na siedliskach chronionych programem Natura 2000 jest dostosowane do wymogów ochrony siedlisk i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt.
- Rębnie częściowe (II) - równomierne przeredzanie dojrzałego drzewostanu celem zainicjowania i odślaniania młodego pokolenia, które docelowo przyjmie charakter drzewostanów mało zróżnicowanych wiekowo (do 20 lat). Stosowane zwłaszcza w drzewostanach bukowych, ze względu na wymagania ekologiczne buka zwyczajnego.
- Rębnie stopniowe (IV) - nierównomierne przeredzanie dojrzałego drzewostanu (w formie poszerzanych stopniowo luk i gniazd) celem zainicjowania i odślaniania młodego pokolenia. Daje możliwość wyhodowania drzewostanów wielogatunkowych, różnowiekowych o grupowej formie zmieszania drzew. Wykorzystuje się w niej wiele lat nasiennych, a proces odnowienia rozciąga się na przestrzeni 30 do 50 lat.
- Rębnia przerębowa (V) – usuwanie pojedynczych drzew w ramach użytkowania rębno, z jednoczesnym prowadzeniem zabiegów pielęgnacyjnych we wszystkich dolnych warstwach drzewostanu. Wynikiem stosowania tej rębni jest utrzymanie wielopiętrowości drzewostanów. Prowadzona jest w sposób ciągły (nie istnieje pojęcie okresu odnowienia). Stosowana głównie w drzewostanach jodłowych.

Opisane zabiegi wykonywane w ramach gospodarki leśnej polegają na naśladowaniu naturalnych procesów, które zachodzą w lasach pierwotnych tj. wzrastających bez udziału człowieka.

Analiza charakteru zaprojektowanych zabiegów gospodarczych oraz ich rozmiaru dla całego Nadleśnictwa pozwoliła ocenić, w jaki sposób mogą one wpływać na poszczególne elementy środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, chronione i rzadkie gatunki roślin i zwierząt, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki i dobra kultury materialnej. Przy ocenie zabiegów gospodarczych brano pod uwagę ich oddziaływanie krótkoterminowe (1 – 5 lat), średnioterminowe (okres obowiązywania planu – 10 lat) oraz długoterminowe (jedno pokolenie drzewostanu – ok. 100 lat). W żadnym przypadku nie stwierdzono długoterminowego, ujemnego oddziaływania, które jest równoznaczne z oddziaływaniem znacząco negatywnym. W sporadycznych przypadkach wykazano ujemne oddziaływanie niektórych zabiegów

na pewne elementy środowiska, np. odnowienia czy rębnie mogą krótkoterminowo ujemnie oddziaływać na powierzchnię ziemi lub zwierzęta, jednak w dalszej perspektywie czasowej oddziaływanie tych zabiegów staje się obojętne lub pozytywne. Ocenę oddziaływania projektu planu na poszczególne elementy środowiska przedstawiono w sposób opisowy i zestawiono w syntetycznej tabeli.

Biorąc pod uwagę zdecydowaną przewagę ocen pozytywnych należy stwierdzić, że projekt „Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Piwniczna” pozytywnie oddziałuje na środowisko.

Podstawą do przeprowadzenia oceny oddziaływania projektu planu na przedmioty ochrony (siedliska przyrodnicze, gatunki roślin, gatunki zwierząt) obszarów Natura 2000 było zebranie informacji o występujących na tych obszarach przedmiotach ochrony i analiza oddziaływania zaprojektowanych zabiegów w miejscach ich występowania. Do przeprowadzenia takiej analizy niezbędne jest dokładne określenie miejsca występowania poszczególnych siedlisk lub gatunków. Jako dostępne źródła danych wykorzystano przede wszystkim: wykazy i zestawienia przygotowane przez Nadleśnictwo Piwniczna i RDOŚ Kraków, dane pozyskane w trakcie prac terenowych przez wykonawcę planu, standardowe formularze danych (SDF) dla obszarów Natura 2000, Program Ochrony Przyrody, wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007, inwentaryzację zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa Piwniczna wg stanu na 2010 rok oraz wyniki obserwacji monitoringowych wykonanych dla celów Państwowego Monitoringu Przyrodniczego. Informacje te zostały umieszczone w odpowiednich elementach planu i uwzględnione przy planowaniu zabiegów gospodarczych. W przypadkach, kiedy możliwe było zlokalizowanie poszczególnych siedlisk lub gatunków zestawiano wszystkie wydzielenia, w których one występowały i przeanalizowano zaprojektowane w nich zadania gospodarcze pod kątem wymagań danego gatunku lub siedliska. Ocena wpływu projektowanych w planie urządzenia lasu zabiegów gospodarczych na poszczególne gatunki roślin i zwierząt oraz siedliska przyrodnicze była najczęściej neutralna lub pozytywna.

W przypadku występowania podlegających ochronie gatunków roślin i zwierząt, których lokalizacje są znane, we wskazaniach ogólnych i szczegółowych sformułowano zasady ich ochrony np. prowadzenie prac w okresie najmniejszego zagrożenia wystąpienia niekorzystnych zmian w biotopach poszczególnych gatunków oraz strat w liczebności populacji, zalecenia dotyczące pozostawiania martwego drewna i pozostawiania drzew obumierających.

W przypadku gatunków, których areał występowania jest duży np. liczne gatunki ptaków lub gatunków, dla których nie można było określić precyzyjnie miejsc występowania, przeprowadzona analiza spodziewanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów pozwala przyjąć, że wskutek realizacji projektu Planu urządzenia lasu nie zostaną uszczuplone powierzchnie biotopów dla gatunków obecnie występujących na terenie Nadleśnictwa Piwniczna.

Przeprowadzona w Prognozie dokładna analiza zabiegów planowanych do realizacji w projekcie Planu urządzenia lasu pozwala przyjąć założenie, że zabiegi nie będą negatywnie oddziaływały na obszary Natura 2000 jak również pozostałe prawne formy ochrony i środowisko przyrodnicze na gruntach Nadleśnictwa Piwniczna. Biorąc pod uwagę zdecydowaną przewagę ocen pozytywnych należy stwierdzić, że realizacja zadań zawartych w projekcie PUL dla Nadleśnictwa Piwniczna będzie **pozytywnie oddziaływać na środowisko i obszary Natura 2000.**

3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ

SKRÓTY NAZW INSTYTUCJI

BULiGL – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
DGLP – Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
PGL Lasy Państwowe – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
LP – Lasy Państwowe
PUL – Plan Urządzenia Lasu
UE – Unia Europejska
WE – Wspólnota Europejska

SKRÓTY Z ZAKRESU PROGRAMU NATURA 2000

OSO – obszar specjalnej ochrony (ptaków)
SOO – specjalny obszar ochrony (siedlisk)
OZW – obszary o znaczeniu wspólnotowym
SDF – standardowy formularz danych
DS – Dyrektywa Siedliskowa
DP – Dyrektywa Ptasia

SKRÓTY Z ZAKRESU LEŚNICTWA

GL – gospodarka leśna
TD – typ drzewostanu
IUL – Instrukcja Urządzania Lasu
KO – drzewostany w klasie odnowienia
KDO – drzewostany w klasie do odnowienia
KZP – Komisja Założeń Planu
NTG – Narada Techniczno - Gospodarcza
POP – Program Ochrony Przyrody
Rb – rębnia
IV d – rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona
CW – czyszczenie wczesne
CP – czyszczenie późne
CP-P – czyszczenia późne z masą
TD – typ drzewostanu
TW – trzebież wczesna
TP – trzebież późna
TSL – typ siedliskowy lasu
SLMN – standard leśnej mapy numerycznej
ZHL – Zasady Hodowli Lasu
LKP – Leśny Kompleks Promocyjny

SKRÓTY NAZW GATUNKÓW DRZEW

Ak – grochodrzew *Robinia pseudoacacia*
Bk – buk zwyczajny *Fagus sylvatica*
Brz – brzoza brodawkowata *Betula pendula*
Db – dąb *Quercus sp.*

Db c. – dąb czerwony *Quercus rubra*
Dg – daglezwia *Pseudotsuga menziesii*
Gb – grab zwyczajny *Carpinus betulus*
Jd – jodła pospolita *Abies alba*
Js – jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*
Jrz – jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*
Jw – klon jawor *Acer pseudoplatanus*
Kl – klon zwyczajny *Acer platanoides*
Ksz – kasztanowiec zwyczajny *Aesculus hippocastanum*
Lp – lipa drobnolistna *Tilia cordata*
Md – modrzew europejski *Larix decidua*
Ol – olsza czarna *Alnus glutinosa*
Ol s. – olsza szara *Alnus incana*
Os – topola osika *Populus tremula*
So – sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*
So c. – sosna czarna *Pinus nigra*
Św – świerk pospolity *Picea abies*
So.we – sosna wejmutka *Pinus strobus*
Wb – wierzba *Salix sp.*

SKRÓTY NAZW TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASÓW

BWG – Bór wysokogórski
BMGśw – Bór mieszany górski świeży
LMGśw – Las mieszany górski świeży
LGśw – Las górski świeży
LGw – Las górski wilgotny

4. INFORMACJE OGÓLNE

4.1. Położenie Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Piwniczna wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie. Składa się z jednego obrębu leśnego – *Piwniczna* (adres leśny 03-21-1).

Podstawę prawną ustalenia zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Piwniczna stanowi:

- Zarządzenie nr 45 DGLP z dnia 3 sierpnia 1998 r. (znak: ZW-015-8/98) w sprawie wprowadzenia zmian powierzchni i określenia zasięgu terytorialnego nadleśnictw wchodzących w skład RDLP w Krakowie.

Aktualna powierzchnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wynosi ok. 420 km², Stanowi to 3,18% powierzchni zasięgu RDLP. Nadleśnictwo Piwniczna graniczy z nadleśnictwami: Krościenko, Stary Sącz, Nawojowa i Łosie, zaś południową granicę wyznacza granica państwa z Republiką Słowacką. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się grunty Leśnego Zakładu Doświadczalnego w Krynicy. Wraz z nim oraz Nadleśnictwem Nawojowa, Nadleśnictwo Piwniczna tworzy Leśny Kompleks Promocyjny (LKP) „Lasy Beskidu Sądeckiego”. W skład Nadleśnictwa wchodzi 12 leśnictw (Tabela 1).

Tabela 1. Zestawienie leśnictw w Nadleśnictwie Piwniczna.

| Nr | Nazwa leśnictwa | Oddziały | Powierzchnia | | | | Powierzchnia ogółem [ha] |
|---------------------|-----------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | Grunty leśne | | Razem grunty leśne | Grunty nieleśne | |
| | | | zalesione, niezalesione | związane z gosp. leśną | | | |
| 1 | Szczawik | 1-28, 31-34, 57-61, 67A | 1212,32 | 29,72 | 1242,04 | 5,94 | 1247,98 |
| 2 | Majdan | 135-174 | 1357,66 | 28,64 | 1386,3 | 10,36 | 1396,66 |
| 3 | Majerz | 56, 75-77, 99-110, 115-134 | 1090,08 | 10,02 | 1100,1 | 15,57 | 1115,67 |
| 4 | Żegiestów | 62-74A, 78-98, 111-113 | 1258,11 | 27,68 | 1285,79 | 10,11 | 1295,9 |
| 5 | Jastrzębik | 29-30, 35-55, 175-187 | 1018,24 | 17,38 | 1035,62 | 14,16 | 1049,78 |
| 6 | Runek | 247-255, 258-282 | 990,46 | 21,18 | 1011,64 | 9,31 | 1020,95 |
| 7 | Wierchomla | 226-246, 256-257, 284-289 | 929,77 | 24,28 | 954,05 | 22,6 | 976,65 |
| 8 | Zubrzyk | 283, 290-317 | 964,59 | 17,53 | 982,12 | 8,38 | 990,5 |
| 9 | Łomnica | 201-225 | 569,72 | 14,45 | 584,17 | 3,06 | 587,23 |
| 10 | Rzyczanów | 318-343 | 942,05 | 15,03 | 957,08 | 7,39 | 964,47 |
| 11 | Roztoka Mała | 386-420 | 1260,45 | 18,92 | 1279,37 | 8,17 | 1287,54 |
| 12 | Roztoka Wielka | 344-385 | 1317,23 | 15,8 | 1333,03 | 9,04 | 1342,07 |
| RAZEM NADLEŚNICTWO: | | | 12910,68 | 240,63 | 13151,31 | 124,09 | 13275,40 |

* Powierzchnia bez współwłasności – 5,12 ha (według opisów taksacyjnych) zlokalizowanych w leśnictwie Żegiestów. Powierzchnia leśnictwa Żegiestów łącznie ze współwłasnościami wynosi 1300,86 ha.

Powierzchnia ogólna gruntów Nadleśnictwa według podsumowania opisów taksacyjnych wynosi 13275,40 ha – (bez gruntów we współwłasności). Powierzchnia z gruntami we współwłasności wynosi 13280,36 ha.

Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w Piwnicznej Zdroju, w oddziale 1 c (Leśnictwo Łomnica).

- ✓ Adres siedziby nadleśnictwa: ul. Zagrody 32, 33-350 Piwniczna Zdrój
- ✓ Telefon: (18) 446-52-76, (18) 446-40-26
- ✓ Fax: (18) 446-41-94
- ✓ Adres elektroniczny e-mail: piwniczna@krakow.lasy.gov.pl
- ✓ Strona internetowa: <http://www.piwniczna.krakow.lasy.gov.pl>

Położenie geograficzne skrajnych punktów Nadleśnictwa przedstawiono w Tabeli 2.

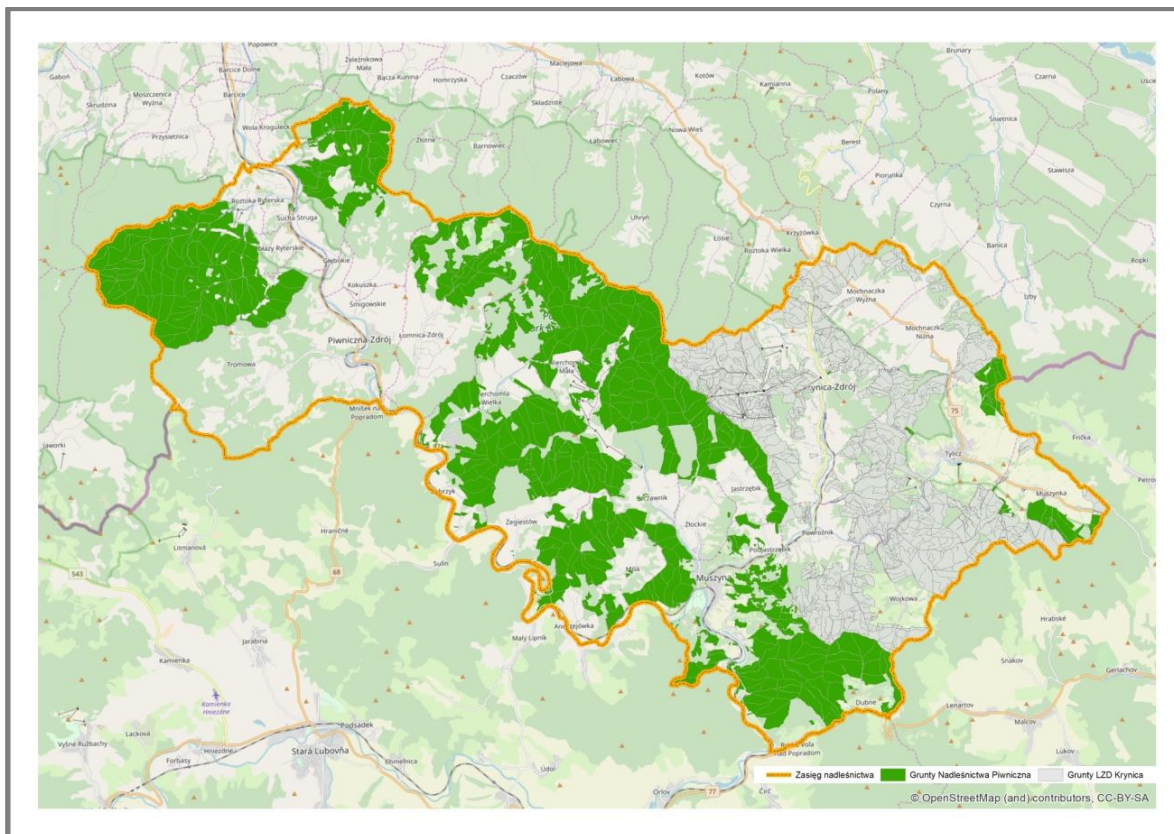
Tabela 2. Współrzędne punktów skrajnych Nadleśnictwa.

| Punkty skrajne wg stron Świata | Współrzędne skrajnego zasięgu gruntów ALP |
|--------------------------------|---|
| N | 49°31'22" |
| S | 49°17'45" |
| E | 21°06'15" |
| W | 20°34'18" |

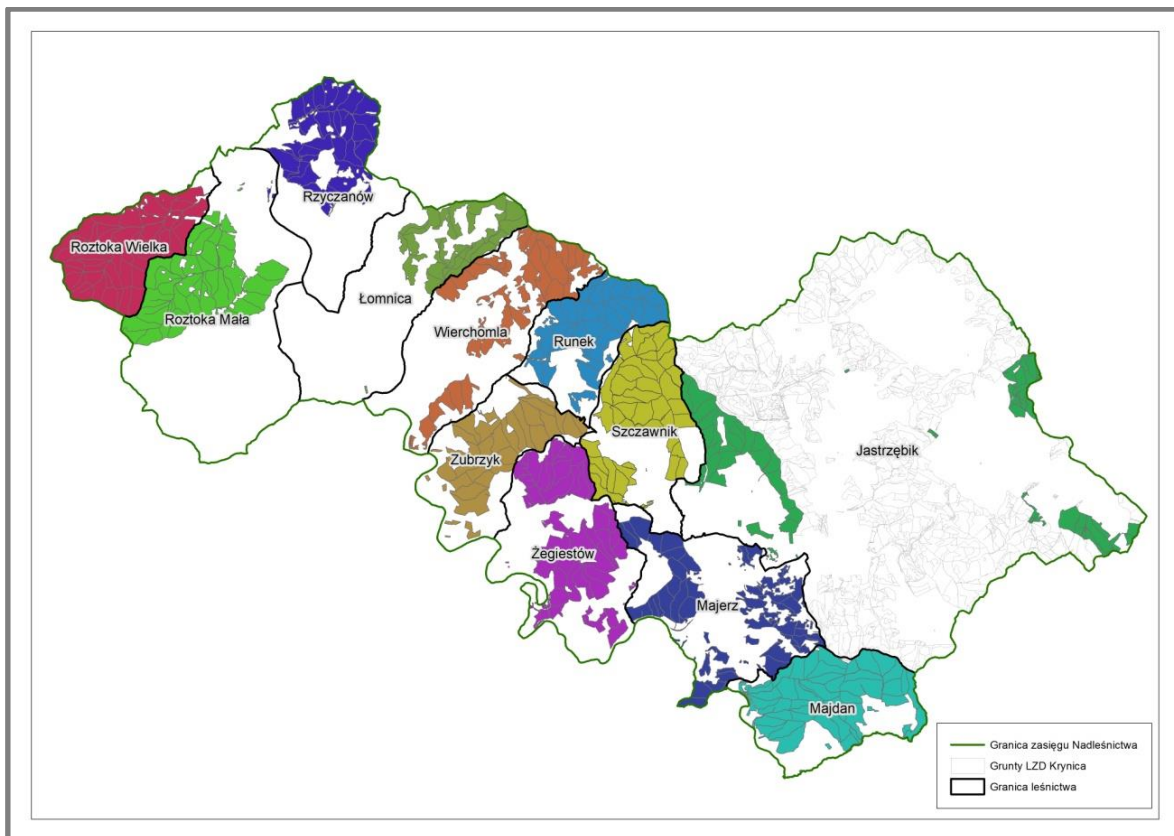
Mapa 1. Mapa Nadleśnictwa Piwniczna w zasięgu RDLP Kraków



Mapa 2. Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Piwniczna



Mapa 3. Mapa podziału Nadleśnictwa Piwniczna na leśnictwa



4.1.1. Położenie administracyjne

Nadleśnictwo Piwniczna położone jest w południowej części województwa małopolskiego (całość gruntów nadleśnictwa). Zasięg terytorialny obejmuje w części lub w całości grunty następujących jednostek podziału administracyjnego kraju (1 województwo, 1 powiat, 5 gmin i 29 obrębów ewidencyjnych – tabela nr 2):

województwo: *małopolskie*

powiaty: *nowosądecki*

gminy miejskie:

gminy miejsko-wiejskie: *Krynica, Muszyna, Piwniczna, Stary Sącz*

gminy wiejskie: *Rytro*

Powierzchnia ogólna (wg ewidencji gruntów i budynków wg stanu na 1 stycznia 2019 r.) gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Piwniczna wynosi 13275,3467 ha (bez współwłasności).

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię zajmowaną przez lasy Nadleśnictwa w poszczególnych jednostkach podziału administracyjnego kraju.

Tabela 3. Zestawienie powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa Piwniczna według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z Tabeli I)

| Województwo Gmina, | Powiat | Ogółem | % |
|--|--------|-------------------|---------------|
| Małopolskie nowosądecki m. Krynica (074) | | 1,2408 | 0,01 |
| Małopolskie nowosądecki Krynica (075) | | 378,7311 | 2,85 |
| Małopolskie nowosądecki m. Muszyna (114) | | 1067,8076 | 8,04 |
| Małopolskie nowosądecki Muszyna (115) | | 4693,5511 | 35,36 |
| Małopolskie nowosądecki m. Piwniczna (134) | | 1,6054 | 0,01 |
| Małopolskie nowosądecki Piwniczna (135) | | 4070,1231 | 30,66 |
| Małopolskie nowosądecki Rytro (152) | | 2720,8976 | 20,50 |
| Małopolskie nowosądecki Stary Sącz (165) | | 341,3900 | 2,57 |
| RAZEM: | | 13275,3467 | 100,00 |

4.1.2. Nadleśnictwa na tle poszczególnych podziałów regionalnych

4.1.2.1. Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Według obowiązującej w LP regionalizacji przyrodniczo-leśnej (*Zielony R., Kliczkowska A., 2010*), grunty Nadleśnictwa położone są w Krainie Karpackiej (VIII), w dwóch mezoregionach:

- VIII.14 – Beskid Sądecki
- III.15 – Górna Ropa

Mezoregion Beskidu Sądeckiego (VIII.14):

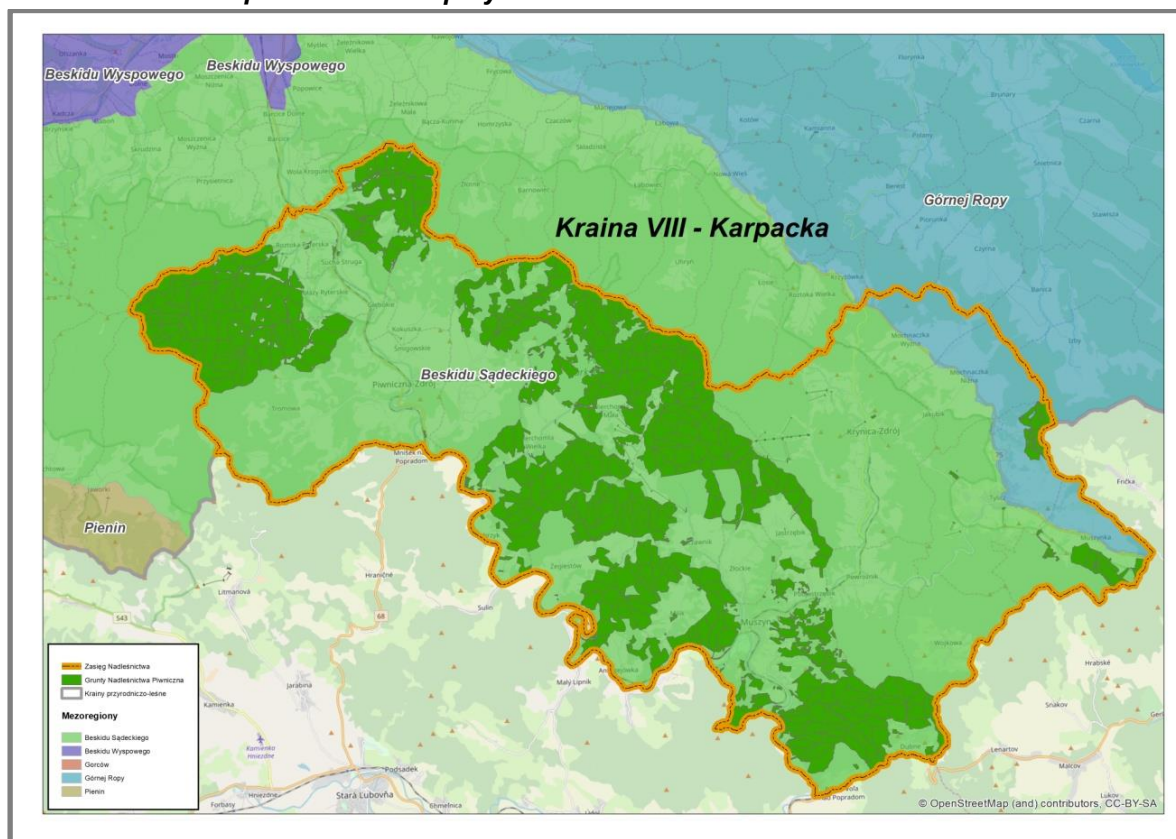
Zajmuje powierzchnię 749 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują ok. 70%. Przeważają krajobrazy średniogórskie erozyjne regła dolnego oraz krzemianowe i glinokrzemianowe krajobrazy erozyjne pogórzy. Niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Beskid Sądecki podzielony jest przełomem Popradu na część zachodnią – Pasma Radziejowej (1262 m n.p.m.), oraz część wschodnią – Pasma Jaworzyny (1114 m n.p.m.). Oba pasma utworzone są z piaskowców, łupków, zlepieńców i margli z okresu paleogenu. Na niewielkich powierzchniach w zagłębieniach terenu i dolinach potoków (głównie Popradu) występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Nieduży taras nadzalewowy w widłach Popradu i Dunajca (na południe od Starego Sącza) utworzyły plejstoceńskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego. Występuje głównie krajobraz roślinny reglowych buczyn górskich. Lesistość mezoregionu wynosi ok. 65%.

Mezoregion Górnej Ropy (VIII.15):

Zajmuje powierzchnię 1313 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują ok. 62%. Dominują krajobrazy naturalne krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Nieduże powierzchnie są zajęte przez krajobrazy średniogórskie erozyjne regła dolnego oraz zalewowych den dolin – akumulacyjne. Mezoregion obejmuje zachodnią część Beskidu Niskiego, z charakterystycznymi kopulastymi grzbietami i najwyższym szczytem – Lackowa, osiągającym 999 m n.p.m. Zdecydowanie dominują utwory geologiczne z okresu paleogenu o składzie piaskowców z cienkoławicowymi mułowcami i ilowcami lub piaskowców, łupków, zlepieńców, margli, a w południowo-zachodniej części także piaskowców, łupków, ilowców i rogowców. Miejscami, głównie w części środkowej i północnej, występują (ułożone pasami o kierunku północny-zachód – południowy-wschód) piaskowce, mułowce i ilowce z okresu kredy-paleogenu. Głównym krajobrazem roślinnym są reglowe buczyny; sporadycznie spotykane są też grądy i buczyny górskie. Lesistość wynosi 58%.

Szczegółowy przebieg granic mezoregionów został przedstawiony w Programie Ochrony Przyrody oraz mapce na kolejnej stronie.

Mapa 4. Położenie przyrodniczo-leśne Nadleśnictwa Piwniczna



4.1.2.2. Regionalizacja geobotaniczna

Według regionalizacji geobotanicznej Polski (*J. M. Matuszkiewicz 2008*) obszar Nadleśnictwa Piwniczna leży w zasięgu następujących jednostek geobotanicznych:

Prowincja: Karpacka

Dział H: Zachodniokarpacki

Kraina H.1: Karpat Zachodnich

Podkraina H.1.a: Zachodniobeskidzka

Okręg H.1.a.6: Beskidzki Gorczańsko-Sąddecki

Podokręg H.1.a.6.b: Pasma Radziejowej

Podokręg H.1.a.6.c: Pasma Jaworzyny

Podokręg H.1.a.6.d: Beskidu Niskiego,
Zachodniego

Przynależność do regionów geobotanicznych (wg W. Szafera i B. Pawłowskiego):

Państwo: Holarktyka

Obszar: Euro-Syberyjski

Prowincja: Środkowoeuropejska Górska

Podprowincja: Karpacka

Dział: Karpaty Zachodnie (w górach nakładają się na siebie dwa podziały – poziomy i pionowy – piętra roślinności)

Okręg: Beskidy

Piętro pogórza

Piętro regła dolnego

Piętro regła górnego

4.1.2.3. Regionalizacja fizyczno-geograficzna

Podstawą regionalizacji fizyczno-geograficznej jest zróżnicowanie warunków przyrodniczych (budowy geologicznej, rzeźby, klimatu, wód, jednostek geobotanicznych, zoogeograficznych, glebowych) oraz zagadnienia antropogeograficzne.

Według regionalizacji fizycznogeograficznej (*J. Kondracki 2018*) obszar Nadleśnictwa Piwniczna należy do podprowincji Zewnętrznych Karpat Zachodnich (513).

Obszar: Europa Zachodnia

Podobszar: Karpaty, Podkarpacie i Nizina Panońska (5)

Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem (51)

Podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)

Makroregion: Beskidy Zachodnie (513.4-5)

Mezoregion: Beskid Sądecki (513.54)

Makroregion: Beskidy Środkowe (513.7)

Mezoregion: Beskid Niski (513.71)

Mezoregion Beskidu Sądeckiego (513.54):

Rozpościera się pomiędzy doliną Dunajca a dolinami Kamienicy, Mochnaczki i Przełęczą Tylicką na dziale wodnym bałtycko-czarnomorskim. Składa się z dwóch równoległych pasm górskich: Radziejowej i Jaworzyny Krynickiej, o przebiegu z kierunku północno-zachodniego na południowo-wschodni, rozdzielonych doliną rzeki Poprad, rozciągając się z zachodu na wschód na odległości 50 km. Beskid Sądecki charakteryzuje się wysoką lesistością, obfitością źródeł mineralnych, stosunkowo mało zmienionymi lasami bukowo-jodłowymi regla dolnego, a także występowaniem na grzbietach polan użytkowanych pastersko (kiedyś bardzo intensywnie).

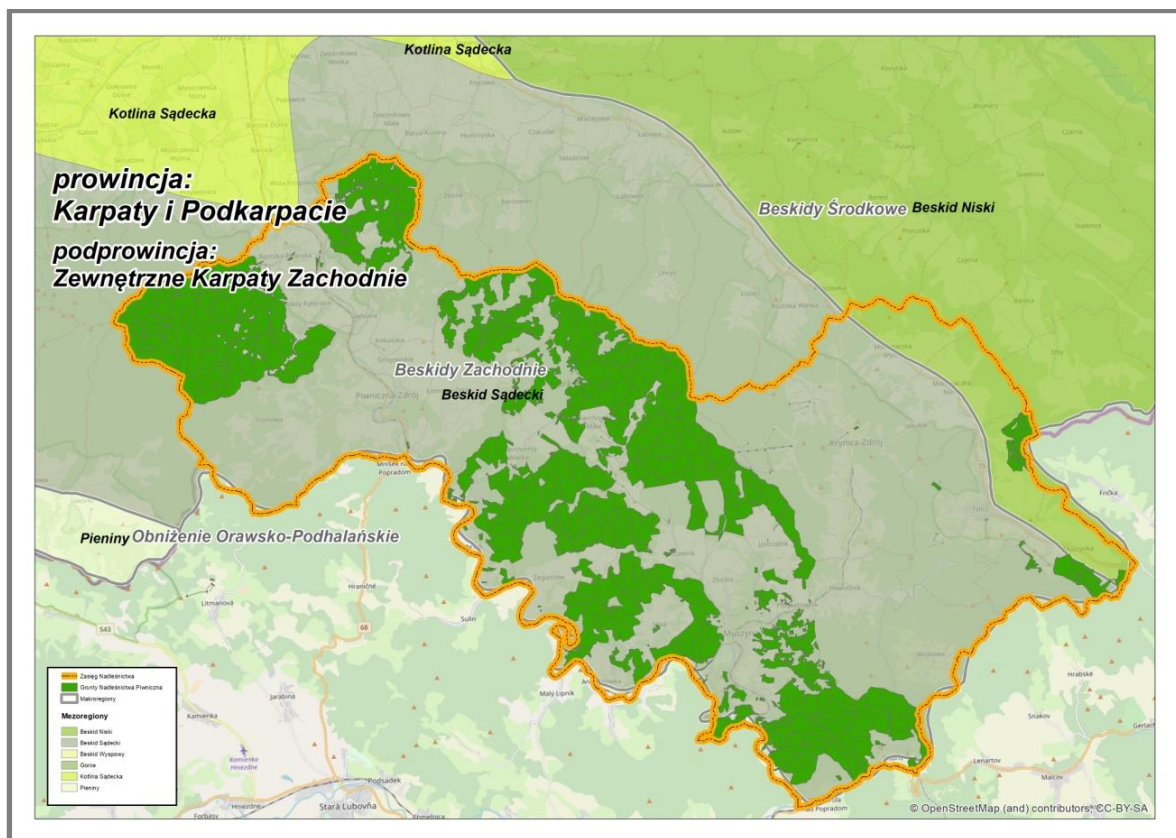
Obejmuje zdecydowaną większość obszaru Nadleśnictwa – ponad 13 tys. ha jego gruntów.

Mezoregion Beskidu Niskiego (513.71):

Stanowi wododziałowy łańcuch o przebiegu z zachodu na wschód, który dzięki skośnemu ustawieniu w stosunku do struktur tektonicznych charakteryzuje się ustawionymi w poprzek grzbietami zbudowanymi z wytrzymałych na denudację piaskowców, oraz równoległymi do nich niskimi przełęczami. Obejmuje on obszar od doliny rzeki Kamienicy na zachodzie po doliny Osławicy i Osławy na wschodzie. Beskid Niski stanowi najniższy łańcuch górski polskich Karpat, charakteryzujący się długimi grzbietami o spłaszczonych wierzchołkach i kopulastych szczytach. Najwyższe wzniesienia tego mezoregionu dochodzą do 1000 m n.p.m. Flora Beskidu Niskiego jest zubożała, lasy należą głównie do piętra podgórskiego i dolnoregłowego (*Kondracki 2018*).

W Mezoregionie Beskidu Niskiego położonych jest jedynie ok. 2% gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Piwniczna.

Mapa 5. Położenie lasów Nadleśnictwa Piwniczna wg regionalizacji fizyczno-geograficznej



4.2. Podstawa formalno-prawna

Podstawę prawną opracowania stanowią akty prawa krajowego i unijnego oraz porozumienia międzynarodowe.

Prawo krajowe:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017, poz. 1405)
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2016, poz. 2134)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2017, poz. 519)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2014, poz. 1789)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. 2017, poz. 1073)
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz.U. 2017, poz. 1161)
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz.U. 2017, poz. 788)
- Ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz.U. 2017, poz. 1295)
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz.U. 2016, poz. 1629)
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz.U. 2017, poz. 736)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2017, poz. 1121)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2014, poz. 1713)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. 2005 nr 94 poz. 795)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 2008 nr 198 poz. 1226)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2013, poz. 817)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz.U. 2016, poz. 71)
- Uwzględniono również następujące akty prawa krajowego:
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
- Polityka Leśna Państwa z dnia 22 kwietnia 1997 r.

Prawo wspólnotowe:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. o ochronie dziko żyjących ptaków (wraz z późniejszymi zmianami)
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory (zmieniona Dyrektywą 97/62/EWG)
- Dyrektywa Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska
- a także:
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko, znowelizowana Dyrektywą Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
- Dyrektywa ramowa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna) z dnia 23 października 2000 r.
- Dyrektywa Rady 2003/35/WE ustanawiająca udział społeczeństwa w przygotowaniu niektórych planów i programów dotyczących środowiska oraz zmieniająca Dyrektywy Rady: 85/337/EWG i 96/61/WE w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do sprawiedliwości

Porozumienia międzynarodowe:

- Konwencja o różnorodności biologicznej - przyjęta 5 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro - ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996 r.

- Konwencja Berneńska - Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk - sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie
- Konwencja Bońska - Konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt z dnia 23 czerwca 1979 r. w Bonn - w Polsce weszła w życie w 1995 r.
- Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego - sporządzona 16 listopada 1972 r. w Paryżu, podpisana przez Polskę 29 lutego 1976 r.
- Plan urządzenia lasu to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej przez Nadleśnictwo Piwniczna. Obowiązek sporządzania Planu urządzenia lasu wynika z Ustawy z 28 września 1991 r. o lasach, która w art. 7. ust.1. stwierdza: „Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według Planu urządzenia lasu”. Plan urządzenia lasu wg art. 6. ust.1. pkt. 6. wspomnianej ustawy jest to: „Podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.”

4.3. Zakres prognozy

Zawartość prognozy określa art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku ...* Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Krakowie (pismo z dnia 9 grudnia 2016 r. ST-II.411.17.2016.IW) oraz Małopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismo z dnia 12 grudnia 2016 r. NS.9022.10.238.2016).

Z uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie wynika, że zakres prognozy powinien być zgodny z ustawą z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku ...* i powinien zawierać następujące elementy:

- Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.
- Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.
- Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.
- Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.
- Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.
- Prognoza powinna określać, analizować i oceniać:
 - Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji postanowień Planu urządzenia lasu.
 - Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.
 - Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
 - Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz w jaki sposób te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.
 - Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe

i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000: PLB180002 Beskid Niski oraz PLH 120019 Ostoja Popradzka, oraz integralność tych obszarów, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i oddziaływaniami na te elementy.

- Ponadto prognoza powinna zawierać analizę na potrzeby zastosowania art. 52a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, którego zapis wskazuje, iż gospodarka leśna nie narusza zakazów, o których mowa w art. 52 ust. 1 pkt 1-3, 7, 8, 12 i 13 ww. ustawy, jeżeli jest prowadzona na podstawie planów, które zostały poddane strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.
- Dodatkowo w celu uwzględnienia potrzeby ochrony istotnych z punktu widzenia przyrody gatunków roślin, zwierząt i grzybów, a w szczególności gatunków będących przedmiotami ochrony ww. obszarów Natura 2000, należy przeanalizować i wskazać optymalne terminy realizacji zaplanowanych działań w ramach opracowywanego projektu dokumentu.

Prognoza powinna przedstawiać:

- Przewidywane do zastosowania w trakcie realizacji postanowień projektowanego Planu rozwiązania w ramach gospodarki leśnej mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, a w szczególności na cele i przedmioty ochrony ww. obszarów Natura 2000.
- Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Pełną treść uzgodnień zamieszczono w prognozie w formie załączników.

4.4. Zawartość projektu planu

W skład projektu planu wchodzi:

- opis ogólny lasów Nadleśnictwa – elaborat zawierający dane ogólne Nadleśnictwa, charakterystykę: ekonomiczną, przyrodniczo-geograficzną, stanu lasu i zasobów drzewnych, opis bazy nasiennej, form ochrony przyrody oraz przyjęte podstawy gospodarki planowanego okresu gospodarczego (funkcje lasu i podział na kategorie ochronności, podział na gospodarstwa i przyjęte wieki rębności). Istotną częścią elaboratu jest część planistyczna zawierająca opisanie i zestawienie zadań z zakresu użytkowania głównego, hodowli lasu oraz kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony lasu, ochrony przeciwpożarowej, użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej, a także ogólne określenie potrzeb z zakresu budownictwa ogólnego, drogowego i wodnego, wytyczne w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego i edukacji ekologicznej oraz prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego. Opisanie zawiera także analizę gospodarki leśnej w minionym okresie.
- opis taksacyjny lasu - składający się ze szczegółowych opisów drzewostanów, ich siedlisk, funkcji, jakie pełnią oraz planowanych zadań gospodarczych i ochronnych;
- wykaz projektowanych zadań z zakresu użytkowania głównego i hodowli lasu;

- mapy zawierające i obrazujące dane przestrzenne leśnej mapy numerycznej (mapy gospodarcze, gospodarczo-przeładowe, tematyczne mapy przeładowe oraz mapy sytuacyjno-przeładowe);
- Program ochrony przyrody (POP), zawierający: opis walorów przyrodniczych Nadleśnictwa, opisanie stanu środowiska i występujących zagrożeń abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych, inwentaryzację siedlisk leśnych (siedliskowych typów lasu), zespołów roślinnych (leśnych), siedlisk przyrodniczych Natura 2000, chronionych roślin, grzybów i zwierząt oraz mapy tematyczne. Program ochrony przyrody (POP) w Nadleśnictwie jest dokumentem planistycznym, kreującym ochronę przyrody w ujęciu kompleksowym.

Instrukcja zarządzania lasu określa układ i formę poszczególnych składników planu urządzenia lasu. Pewne modyfikacje układu planu mogą wynikać z wytycznych szczegółowo sprecyzowanych w zawieranych umowach na wykonanie planu urządzenia lasu i ustaleniach KZP i NTG

4.5. Główne cele projektu planu

Głównym celem opracowania planu urządzenia lasu jest opisanie stanu lasu i określenie celów, zadań i sposobów prowadzenia gospodarki leśnej wynikający z obowiązku prawnego zawartego w ustawie o lasach, która określa, że gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się tylko według ważnego planu urządzenia lasu. Opracowanie projektu PUL oparte jest na „Instrukcji zarządzania lasu” (IUL) opracowanej zgodnie z wymogami ustawy o lasach oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu z 2012 r. Cele i zasady prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej określone zostały w ustawie o lasach oraz w „Polityce ekologicznej Państwa” uchwalonej przez Sejm RP w 1991 r. (MP nr 18, poz. 118), „II Polityce ekologicznej Państwa” uchwalonej przez Sejm RP w 2001 r. i „Polityce leśnej Państwa” przyjętej przez Radę Ministrów dnia 22 kwietnia 1997 r.

Projekt Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Piwniczna stanowi podstawę prowadzenia gospodarki leśnej w Nadleśnictwie na lata 2019 – 2028.

4.6. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Wykonanie prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu urządzenia lasu zgodnie z Art. 51. ust. 1 ustawy z 3 października 2008 r. *o udostępnieniu informacji o środowisku ...* wymaga przeprowadzenia wielu analiz i ocen. *„Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu”*. Do analiz wykorzystano zestawienia danych uzyskanych z bazy programu „Taksator” zawierające rodzaj planowanych zabiegów w drzewostanach, w których zlokalizowano siedliska przyrodnicze, stanowiska roślin lub miejsca bytowania zwierząt, oraz materiały kartograficzne, wykorzystano zestawienia, wyniki analiz i wnioski zawarte w Elaboracie oraz Programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Piwniczna. Zestawienia danych wykonano w formie macierzy, które przy wykorzystaniu narzędzi GIS umożliwiły dokonanie interpretacji danych. Dla scharakteryzowania stanu środowiska sporządzono odpowiednie tabele i zestawienia porównawcze a także stosowne analizy dotyczące lasów całego Nadleśnictwa oraz

odrębnie gruntów w zasięgu każdego z obszarów Natura 2000. W zapisach Planu urządzenia lasu dla poszczególnych wydzieleń często ujęte jest kilka wskazań. Na potrzeby niniejszej analizy przyjęto założenie, że można wyróżnić w każdym wydzieleniu jedną, najważniejszą z punktu widzenia wpływu na środowisko, wskazówkę. W związku z tym w zestawieniach zgrupowano główne wskazania gospodarcze zaprojektowane dla wydzieleń w PUL. Wpływ zapisów planu urządzenia lasu na siedliska i gatunki Natura 2000 analizowano dla gatunków i siedlisk, dla których w SDF obszaru przyjęto ocenę ogólną A, B lub C. Przy sporządzaniu oceny wykorzystano następujące kody określeń oddziaływania:

- + oddziaływanie pozytywne;
- oddziaływanie negatywne;
- 0 brak oddziaływania lub oddziaływanie neutralne;
- 1 oddziaływanie krótkoterminowe;
- 2 oddziaływanie średnioterminowe;
- 3 oddziaływanie długoterminowe.

W niektórych przypadkach oddziaływanie zapisów projektu planu przedstawiono tylko w sposób opisowy.

Źródła informacji na temat chronionych lub rzadkich gatunków roślin i zwierząt

Informacje dotyczące lokalizacji stanowisk roślin chronionych oraz chronionych gatunków zwierząt zebrane zostały głównie z następujących źródeł:

- zestawień sporządzonych przez Nadleśnictwo Piwniczna, (dane z waloryzacji przyrodniczo-leśnej),
- tzw. powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej przez PGL LP w latach 2006-2007,
- inwentaryzacji wykonanej podczas taksacji lasu,
- materiałów uzyskanych z RDOŚ, GDOŚ, RDLP,
- plany ochrony rezerwatów, dokumentacji PZO, SDF i innych.

Źródła informacji na temat granic obszarów Natura 2000

Granice obszarów Natura 2000 przyjęto wg warstw mapy numerycznej udostępnionych przez RDOŚ w Krakowie.

4.7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu i częstotliwość jej przeprowadzania

Zgodnie z zapisami art. 34 pkt. 2c ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, organem nadzorującym, realizację zadań gospodarczych przewidzianych w planie urządzenia lasu jest Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych.

Ocena skutków realizacji planu urządzenia lasu w zakresie oddziaływania na środowisko wykonywana będzie na podstawie:

- kontroli funkcjonalnej nadleśnictwa;
- kontroli funkcjonalnej i instytucjonalnej służb RDLP w Krakowie;
- oceny gospodarki leśnej na etapie opracowywania nowego projektu planu urządzenia lasu;
- kontroli organów sprawujących nadzór nad ochroną przyrody.

Ocenę skutków realizacji postanowień planu należy oprzeć na monitoringu następujących wskaźników:

- zmianie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w obszarach Natura 2000;
- wykonaniu zadań określonych decyzją Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu, w tym dla obszaru Natura 2000, w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym;
- wykonaniu zadań zleconych z zakresu ochrony przyrody w rezerwach i obszarach Natura 2000 wynikających z planów ochrony lub planów zadań ochronnych w okresie realizacji planu urządzenia lasu.

4.8. Informacja o możliwym trans granicznym oddziaływaniu na środowisko projektu planu

Położenie Nadleśnictwa przy granicy Państwa ze Słowacją wymaga rozpatrzenia możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego przy realizacji zapisów PUL.

Południowe kompleksy przygraniczne to lasy w leśnictwach: Jastrzębik, Majdan i Majerz. Bezpośrednia granica leśna wynosi około 10,8 km. Z uwagi na stosowanie rębni stopniowych i częściowych nie istnieje zagrożenie trwałości lasu na terenach przygranicznych i wywołanie niekorzystnych zmian środowiskowych jak: erozje, osuwiska, itp. Nadleśnictwo nie zalesia polan śródleśnych. Nie planuje się na tym terenie żadnych inwestycji powodujących rozdrobnienie kompleksów.

Można stwierdzić, iż pozostają nienaruszone ostoje dużych zwierząt kopytnych i drapieżników, a kontakt pomiędzy subpopulacjami jest w pełni zapewniony. Realizacja projektu planu urządzenia lasu nie spowoduje negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

4.9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu

Dokumentami międzynarodowymi istotnymi z punktu widzenia realizacji planu są:

Konwencja Ramsarska – konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze, dnia 2 lutego 1971 r.

Sposób uwzględnienia w PUL – skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach poprzez wskazanie – w Programie Ochrony Przyrody – bagien, moczarów i torfowisk wyłączonych z zabiegów gospodarczych.

Konwencja Bońska – z dnia 23 czerwca 1979 r. Celem konwencji jest ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego. Określa ona listę oraz sposoby ochrony wędrownych gatunków zwierząt. Za "migrujące" uważa się te gatunki (lub niższe grupy taksonomiczne), z których znaczna liczba osobników w sposób cykliczny i możliwy do przewidzenia przekracza granice jurysdykcji państwowej w różnych cyklach życiowych.

Sposób uwzględnienia w PUL – ochrona dzikich zwierząt migrujących zapewniona jest przez stosowne zapisy dotyczące zwierząt objętych ochroną gatunkową, w tym zwierząt migrujących.

Konwencja Berneńska – celem niniejszej konwencji uchwalonej 19 września 1979 r. jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych, zwłaszcza tych gatunków i siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw oraz wspieranie współdziałania w tym zakresie. Szczególny nacisk położono na ochronę europejskich gatunków zagrożonych i ginących, włączając w to gatunki wędrowne zagrożone i ginące.

Sposób uwzględnienia w PUL – ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych zapewniona jest przez stosowne zapisy w Programie Ochrony Przyrody.

Konwencja z Rio de Janeiro – konwencja o ochronie różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro, dnia 5 czerwca 1992 r. Celem jej jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej na wszystkich trzech poziomach, tzn. w obrębie gatunku pomiędzy gatunkami a ekosystemami. Konwencja uznaje też, że ochrona różnorodności biologicznej jest wspólną troską ludzkości i integralną częścią procesu rozwoju świata. W aspekcie praktycznym wyraża się to m.in. jednakowym traktowaniem wszelkich ekotypów gatunków, ochroną siedlisk ubogich, o niewielkiej liczbie gatunków, które wcześniej nie były traktowane, jako równorzędne z siedliskami bogatymi w gatunki.

Sposób uwzględnienia w PUL – obowiązek ochrony różnorodności biologicznej na poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym zapisana została w Programie Ochrony Przyrody, jak również uwzględniony został w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu.

Na poziomie Wspólnoty Europejskiej brak jest szczegółowych wytycznych dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej w poszczególnych krajach członkowskich. Unia Europejska określa natomiast ogólne zasady postępowania w dziedzinie ochrony przyrody. Podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność „wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego”, jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską. W art. 6 tego dokumentu jest mowa o tym, że: „przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Wspólnoty, o których mowa w artykule 3. W celu wspierania stałego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska naturalnego”. Aktami prawnymi wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są dyrektywy.

W zakresie ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa mają zastosowanie głównie dwie dyrektywy:

Dyrektywa Siedliskowa (DS) 92/43/EWG z 21 maja 1992 r., która wskazuje i obejmuje ochroną ważne w skali europejskiej gatunki flory i fauny oraz typy siedlisk przyrodniczych. Na jej mocy tworzy się specjalne obszary ochrony siedlisk w ramach sieci Natura 2000.

Sposób uwzględnienia w PUL – uwzględnienie Obszaru o znaczeniu wspólnotowym PLH 120019 Ostoja Popradzka w planowaniu czynności gospodarczych.

Dyrektywa 2004/35WE zwana „szkodową” z dnia 21 kwietnia 2004 r. (DSZ), która określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. W zakresie ujętym w planie, dyrektywa odnosi się do szkody, jako „mierzalnej, negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzalnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych”. Szkada oznacza również „szkodę wyrządzoną gatunkom chronionym i w siedliskach przyrodniczych, które stanowią dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków”. Sporządzanie prognozy, jako elementu procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest dążeniem do ustalenia, czy i w jaki sposób zapisy planu mogą naruszać wymogi DSZ.

Sposób uwzględnienia w PUL – Dyrektywa „szkodowa” jest uwzględniona poprzez poddanie projektu Planu strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

Dyrektywa Ptasia (DP) 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r., której celem jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. Na jej mocy tworzy się obszary specjalnej ochrony ptaków w ramach sieci Natura 2000.

Sposób uwzględnienia w PUL – uwzględnienie Obszaru ptasiego PLB180002 Beskid Niski w planowaniu czynności gospodarczych.

4.10. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały przeprowadzone SOOŚ

Programy Ochrony Środowiska są podstawowymi aktami regulującymi cele i kierunki działań państwa podejmowane na szczeblu regionalnym w zakresie ochrony środowiska. Nadrzędnym celem polityki ekologicznej państwa jest tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego oraz zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego państwa. Dla realizacji nadrzędnego celu, na poziomie województwa małopolskiego przyjęto cele długoterminowe i krótkoterminowe.

Zasięg terytorialny nadleśnictwa Piwniczna, obejmujący tereny położone w obszarze województwa małopolskiego, powoduje, że podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu na szczeblu wojewódzkim kształtowane są przez:

- **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego** przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XV/174/03 z dnia 22.12.2003 roku (z późn. zm.) opublikowany w formie książkowej i dostępny na stronach internetowych Małopolski. Plany są opublikowane również na stronach BIP Urzędów Marszałkowskich

Celem strategicznym polityki rozwoju regionalnego w odniesieniu do zasobów przyrody jest poprawa jakości środowiska oraz zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych i wartości krajobrazowych.

- **Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 – 2020** została przyjęta przez Sejmik Województwa Małopolskiego 26 września 2011 Uchwałą Nr XII/183/11. Strategia rozwoju województwa jest podstawowym i najważniejszym dokumentem samorządu województwa, określającym obszary, cele i kierunki interwencji polityki rozwoju, prowadzonej w przestrzeni regionalnej. W „obszarze dziedzictwa i przemysłu czasu wolnego” dokument określa szerokie spektrum działań na rzecz dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania krajobrazu. Szczególny nacisk położono na:
 - zapobieganie degradacji i ochronę zasobów dziedzictwa przyrodniczego regionu;
 - stwarzanie systemu oraz procedur zarządzania dziedzictwem przyrodniczym;
 - zintegrowaną ochronę krajobrazu kulturowego i środowiska przyrodniczego;
 - szczególnie w zakresie wysokiego poziomu estetycznego otoczenia i ładu przestrzennego;
 - ochronę różnorodności biologicznej oraz zrównoważenie użytkowania jej elementów;
 - zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów;
 - przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody;
 - ochronę, rozwój i porządkowanie systemu obszarów chronionych;
 - wsparcie dla działań służących wykorzystaniu potencjalnych obszarów chronionych.

Cele długoterminowe przyjęte w Programie Ochrony Środowiska dotyczące zapisów projektu Planu Urządzenia Lasu to:

1. Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem bio- i georóżnorodności oraz zachowanie krajobrazu.
2. Ochrona ekosystemów leśnych.

Do zadań kierunkowych związanych z ochroną ekosystemów leśnych zaliczono:

- poprawę stanu zdrowotnego i żywotności lasów;
- zwiększenie lesistości województw, szczególnie przez zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych (zgodnie z Krajowym Programem Zwiększania Lesistości z 1995 r. z późn. zm.), zalesianie ciągów i korytarzy ekologicznych;
- aktywizację lokalnych społeczności, szczególnie wiejskich do wykorzystywania możliwości zalesiania gruntów rolnych i innych niż rolne ze środków PROW;
- wdrażanie Regionalnego Programu Operacyjnego Polityki Leśnej Państwa w zakresie ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji lasu;
- doskonalenie regionalnego systemu obszarów chronionych poprzez ochronę najcenniejszych przyrodniczo ekosystemów leśnych;
- dążenie do równowagi między turystycznym wykorzystaniem obszarów cennych przyrodniczo a koniecznością ich ochrony;
- zachowanie równowagi między lasem, a zwierzyną poprzez dalsze prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej;
- działania zmierzające do ograniczenia szkód w lesie powodowanych, m.in. przez zaśmiecanie lasów, zwiększający się ruch pojazdów mechanicznych;
- wzmożenie ochrony siedlisk wilgotnych, zalewowych i bagiennych;
- działania w zakresie budowy i odtwarzania obiektów małej retencji wodnej na obszarach leśnych;
- ograniczenie erozji poprzez właściwe działania gospodarcze, infrastrukturalne i zalesienia.

Dokumentami służącymi realizacji polityki ekologicznej Państwa na szczeblach powiatów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piwniczna są Powiatowe Programy Ochrony Środowiska, uwzględniające w szczególności:

- cele ekologiczne;
- priorytety ekologiczne;
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych;
- środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe dla działań, realizowanych dla osiągnięcia celów.

Obszary w zasięgu, których położone są grunty Nadleśnictwa Piwniczna posiadają opracowania dotyczące planowania przestrzennego, w których określono politykę przestrzenną gminy, ogólny planowany sposób zagospodarowania całego terytorium gminy, a także zawarto informacje o położeniu lasów, obszarów przeznaczonych pod zabudowę, do zalesień, o przebiegu głównych szlaków komunikacyjnych, terenów chronionych itp. Studium stanowi podstawę do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych jednostek wchodzących w skład gminy. Dokumentami powiązаныmi z projektem Planu urządzenia lasu na szczeblu gmin w zasięgu działania Nadleśnictwa Piwniczna są również Programy Ochrony Środowiska.

Innego typu dokumentami planistycznymi powiązаныmi z projektem planu są plany ochrony dla form ochrony przyrody wynikające z Ustawy o ochronie przyrody. W zasięgu oddziaływania projektu planu dla Nadleśnictwa Piwniczna są to rezerваты przyrody, obszary Natura 2000 i użytki ekologiczne. Spośród wymienionych form ochrony przyrody plany ochrony zostały opracowane i zatwierdzone dla 3 rezerwatów („Lembarczyk”, „Wierchomla” oraz „Las Lipowy Obrożyska”).

Dane na temat rodzaju i okresu obowiązywania dokumentów dotyczących zagospodarowania przestrzennego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piwniczna przedstawiono poniżej.

Tabela 4. Zestawienie programów zagospodarowania i ochrony obszarów będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piwniczna

| Jednostka | Rodzaj dokumentu/okres obowiązywania | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|--|
| | Strategia rozwoju | Program Ochrony Środowiska | Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego | Plan zagospodarowania przestrzennego |
| Województwo małopolskie | Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego <i>Uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XII/183/11</i> 2011-2020 | Program Strategiczny Ochrona Środowiska <i>Uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr LVI/894/14</i> z dnia 27.10.2014 r. 2011-2020 | brak | Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego <i>Uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XV/174/03</i> z 22.12.2003 r. |
| Powiat nowosądecki | Program Rozwoju Powiatu Nowosądeckiego do roku 2020 <i>Uchwała Rady Powiatu Nowosądeckiego Nr 291/XXX/18</i> 2018-2020 | Program Ochrony Środowiska Dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019 <i>Uchwała Rady Powiatu Nowosądeckiego Nr 139/XIII/2012</i> 2012-2015 (2019) | brak | brak |
| Miasto i Gmina Krynica-Zdrój | Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Krynica-Zdrój <i>Uchwała Rady Miejskiej w Krynicy Zdroju Nr XLIV.252.2013</i> Bez określenia ram czasowych | Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krynica-Zdrój na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019 <i>Uchwała Rady Miejskiej w Krynicy Zdroju Nr XL.231.2013</i> 2012-2015 (2019) | Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego <i>Uchwała Rady Miejskiej w Krynicy Zdroju Nr XXXVI/254/97</i> z 28.08.1997 r. (obowiązujące) | Plany Zagospodarowania Przestrzennego (różne obszary Gminy) Aktualne dla wszystkich jednostek (lecz dotyczy to zmian punktowych i z pominięciem terenów leśnych). Zgodne z SIP |
| Miasto i Gmina Muszyna | Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Uzdrowskiej Muszyna <i>Uchwała Rady Miasta i Gminy Muszyna Nr XXX.415.2013 r.</i> 2013-2020 | Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Muszyna <i>Uchwała Rady Miasta i Gminy Muszyna Nr XXIII/140/2004</i> 2004-2014 (nowy plan w trakcie opracowywania) | Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy uzdrowskiej Muszyna <i>Uchwała Rady Miasta i Gminy Uzdrowskiej Muszyna XIX/181/2000</i> z 28.06.2000 r. (ze zmianami) (obowiązujące) | Plany Zagospodarowania Przestrzennego (różne obszary Gminy) Aktualne dla wszystkich jednostek (z pominięciem terenów leśnych) W oparciu o SIP |
| Miasto i Gmina Piwniczna-Zdrój | Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Piwniczna-Zdrój <i>Uchwała Rady Miasta i Gminy Piwniczna-Zdrój Nr XX/172/08</i> 2013-2020 | brak | Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Piwniczna-Zdrój <i>Uchwała Rady Miasta i Gminy Piwniczna-Zdrój Nr XXIII/208/2000</i> z 7.11.2000 r. (obowiązujące) | Plany Zagospodarowania Przestrzennego (różne obszary Gminy) Aktualne dla wszystkich jednostek (z pominięciem terenów leśnych) Nadleśnictwo posiada aktualny wykaz działek objętych MPZP. |

| Jednostka | Rodzaj dokumentu/okres obowiązywania | | | |
|----------------------------------|--|---|---|---|
| | Strategia rozwoju | Program Ochrony Środowiska | Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego | Plan zagospodarowania przestrzennego |
| Gmina Rytro | Strategia Rozwoju Gminy Rytro <i>Uchwała Rady Gminy Rytro Nr XXV/191/2013 z 26.03.2013 r.</i> 2013-2020 | Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rytro <i>Uchwała Rady Gminy Rytro Nr XXI/152/04</i> 2004-2011, (brak aktualnego) | Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rytro <i>Uchwała Rady Gminy Rytro Nr XXVIII/85/99 z 17.12.1999 r.</i> (obowiązujące) | Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rytro z 2004 r. zmieniony przez <i>Uchwałę Rady Gminy Rytro XXXVI/231/2010 z 27.01.2010 r.</i> (aktualny, obejmuje teren Nadleśnictwa z wyjątkiem działek: 198/1999, 199/2000, 211/204, 212/202, 2013/2012, 214/204, 215/206, 187. |
| Miasto i Gmina Stary Sącz | Strategia Rozwoju Gminy Stary Sącz <i>Uchwała Rady Miejskiej Starego Sącza Nr XXXIX/355/14 z 18.03.2013 r.</i> 2014-2020 | Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Stary Sącz 2004-2011 z prognozą do 2015 (brak aktualnego) | Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Stary Sącz <i>Uchwała Rady Miejskiej w Starym Sączu Nr LI/667/2014 z 29.09.2014 r.</i> (obowiązujące) | Plany Zagospodarowania Przestrzennego (różne obszary Gminy) (MPZP utracił moc dla gruntów Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa) |

5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE NADLEŚNICTWA

Szczegółowe dane dotyczące aktualnego stanu środowiska w zasięgu Nadleśnictwa Piwniczna zostały zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody oraz w Elaboracie Planu Urządzenia Lasu.

5.1. Lesistość

Lesistość obszaru w gminach, w których położone są lasy Nadleśnictwa Piwniczna jest wysoka. Przeciętna lesistość w zasięgu działania Nadleśnictwa wynosi ok. 65% przy lesistości 29% w skali kraju, zatem jest ponad dwukrotnie wyższa od średniej krajowej. Lasy Nadleśnictwa wraz z lasami sąsiadujących jednostek LP oraz lasami innej własności, tworzą duże kompleksy leśne obejmujące niekiedy łącznie powierzchnie kilkunastu a nawet kilkudziesięciu tysięcy hektarów, rozdzielone doliną rzeki Poprad. Szczegółowe zestawienie kompleksów leśnych nadleśnictwa zawiera Tabela 5.

Tabela 5. Zestawienie kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Piwniczna

| Wielkość kompleksów [ha] | Łączna powierzchnia [ha] | Liczba kompleksów | Średnia powierzchnia kompleksu |
|--------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Do 1,00 | 14,6311 | 49 | 0,29 |
| 1,01-5,00 | 75,8525 | 31 | 2,44 |
| 5,01-20,00 | 138,0282 | 16 | 8,62 |
| 20,01-100,00 | 206,5513 | 5 | 41,31 |
| 100,01-200,00 | 470,2097 | 3 | 156,73 |
| 200,01-500,00 | 313,4731 | 2 | 156,73 |
| 500,01-2000,00 | 5605,6489 | 4 | 1401,41 |
| Ponad 2000,00 | 6450,9519 | 2 | 3225,47 |
| Razem | 13275,3467* | 112 | 118,53 |

Lasy Nadleśnictwa Piwniczna położone są w 112 kompleksach leśnych. Średnia wielkość kompleksu wynosi 118,53 ha.

5.2. Dominujące funkcje lasu

Wielofunkcyjna gospodarka leśna powinna zapewniać możliwość trwałego i zrównoważonego pełnienia przez lasy wszystkich ich naturalnych funkcji i wzmagać funkcje uznane dla danego obszaru za wiodące. Funkcje lasów zidentyfikowane na podstawie przepisów ustawy o lasach lub wynikające z innych zapisów prawa (np. z przepisów o ochronie przyrody czy o ochronie zabytków) określa się szczegółowo w planach urządzenia lasu i uwzględnia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Funkcje lasów w zagospodarowaniu przestrzennym kraju są kształtowane na poziomach: lokalnym, regionalnym i krajowym.

Zgodnie z przepisami ustawy o lasach z dnia 28.09.1991 r. celem gospodarki leśnej jest zachowanie warunków do trwałej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności oraz kształtowania środowiska przyrodniczego. Realizując cele hodowli i użytkowania lasu przyjmuje się zasadę, że każdy las, w każdym miejscu i czasie pełni

jednocześnie różne funkcje. „Zasady Hodowli Lasu” z 2012 r. wyróżniają dwie grupy funkcji lasu:

- naturalne – wynikają z samego istnienia lasu,
- kształtowane (ochronne, gospodarcze) – wzmagane w określonym, pożądanym kierunku różnymi metodami gospodarki leśnej, kształtowane na poziomie lokalnym, wojewódzkim i krajowym.

Ze względu na rolę lasów w środowisku przyrodniczym, gospodarce i życiu społecznym wyróżnia się:

- lasy gospodarcze – z dominującymi funkcjami gospodarczymi (produkcyjnymi),
- lasy ochronne – z dominującymi funkcjami ochronnymi.
- Do celów planowania urzędzeniowego przyjmuje się podział (Instrukcja Urządzania Lasu z 2011 r. § 25), w zależności od dominującej roli pełnionych funkcji trzy główne grupy lasów:

Do celów planowania urzędzeniowego przyjmuje się podział (Instrukcja Urządzania Lasu z 2011 r. § 25), w zależności od dominującej roli pełnionych funkcji trzy główne grupy lasów:

- rezerwatowe,
- ochronne,
- gospodarcze.

W Nadleśnictwie Piwniczna wyodrębniono lasy rezerwatowe oraz lasy ochronne. Poniższe zestawienie opracowano na podstawie powierzchniowej i miąższościowej tabeli klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących (tab. nr III).

Tabela 6. Zestawienie powierzchni leśnej wg głównych funkcji lasu

| Lp. | Główna funkcja lasu | Nadleśnictwo Piwniczna | |
|--------------|---------------------|------------------------|--------------|
| | | Powierzchnia – [ha]* | Udział – [%] |
| 1 | Lasy rezerwatowe | 423,89 | 3,30 |
| 2 | Lasy ochronne | 12408,63 | 96,70 |
| 3 | Lasy gospodarcze | 0,00 | 0,00 |
| Razem | | 12832,52 | 100 |

*bez gruntów związanych z gospodarką leśną

5.3. Walory przyrodniczo-leśne obszaru Nadleśnictwa

5.3.1. Klimat

Nadleśnictwo Piwniczna, tak jak cała Polska, według klasyfikacji klimatu na tle wielkich jednostek klimatycznych świata (*W. Okołowicz, 1969*) leży w strefie klimatu umiarkowanego, w obszarze klimatu przejściowego, w grupie klimatów ciepłych. Jest to strefa pośrednia pomiędzy wpływami kontynentalnymi, a oceanicznymi oraz pod wpływem gór (niezależnie od strefy klimatycznej wyróżnia się klimat górski, który charakteryzuje się piętrowością klimatyczną).

Klimat omawianego obszaru należy wg regionalizacji *E. Romera* do typu klimatu: klimat górski i podgórski. Występuje na podnóżach Karpat i Sudetów i w samych górach. Rzeźba terenu sprawia, że są tu spore różnice klimatyczne w strefach lokalnych. Panuje tu stosunkowo chłodny klimat z długimi zimami i sporą ilością opadów.

Teren Nadleśnictwa wg regionalizacji ekoklimatycznej Polski (*T. Trampler i zespół 1990 r.*) należy do strefy ekoklimatycznej G – Karpackiej, makroregionu ekoklimatycznego – 4 – gór średnich – Beskidu Sądeckiego i 5 – gór niskich – Beskidu Niskiego.

Według podziału na regiony klimatyczne *Alojzego Wosia* teren Nadleśnictwa leży w obszarze górskim. Teren Nadleśnictwa cechuje duża rozpiętość wysokościowa – od 350 m n.p.m. (dolina Popradu) do 1265 m n.p.m. (Radziejowa). Efektem takiej rozpiętości jest piętrowy układ stosunków klimatycznych: od piętra umiarkowanie ciepłego (do wysokości 600-650 m n.p.m.), przez piętro umiarkowanie chłodne (1100 m n.p.m.) do piętra chłodnego (powyżej 1100 m n.p.m.).

Klimat nadleśnictwa charakteryzuje się różnicami w poszczególnych czynnikach klimatycznych, w zależności od położenia nad poziomem morza, rzeźby terenu i wystawy. Ogólnie klimat ten charakteryzuje się spadkiem temperatury powietrza i wzrostem opadów wraz ze wzrostem wysokości nad poziom morza.

Większość lasów Nadleśnictwa zlokalizowana jest w reglu dolnym.

W okresie od grudnia do lutego występują ujemne wartości średniej miesięcznej temperatury. Wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza okres ich występowania wydłuża się. Powyżej 740 m n.p.m. występuje także w marcu, a ponad 1050 m n.p.m. już w listopadzie. Z kolei najwyższe średnie miesięczne temperatury występują w lipcu i kształtują się w granicach 13 – 16°C. Podobnie zróżnicowanie wysokościowe determinuje średnią roczną temperaturę. W dolnych partiach Beskidu Sądeckiego średnia roczna suma godzin słonecznych waha się w granicach od 1480 do 1500 w części wzniesionej na wysokości 1100 – 1262 m n.p.m. do 1100 – 1200 godzin poniżej. Wielkości te stanowią odpowiednio 32 – 33% oraz 25 – 30% usłonecznienia możliwego przy bezchmurnym niebie. W skali roku najwięcej godzin słonecznych przypada na miesiące lipiec – sierpień.

Przestrzenny rozkład opadów atmosferycznych jest związany z ukształtowaniem terenu i jego wystawą do przeważającego kierunku napływu deszczonośnych mas powietrza. Czynniki te powodują wystąpienie regionalnych różnic w stosunkach opadowych między pasmem Radziejowej, a pasmem Jaworzyny Krynickiej. W paśmie Radziejowej największą ilość opadów w ciągu roku otrzymują wierzchowinowe partie Radziejowej (1100 mm). Podobny rząd wielkości osiągają sumy roczne opadów w paśmie Jaworzyny Krynickiej, które w partiach szczytowych sięgają 1100 mm, a lokalnie przewyższają 1200 mm. Oba te pasma są rozdzielone mniej zasobną w opady doliną Popradu, w której sumy roczne nie przewyższają 800 mm (za wyjątkiem okolic Piwnicznej, gdzie wynoszą około 900 mm rocznie). Dla turystyki zimowej najbardziej istotne są opady w postaci śniegu. Grubość pokrywy śnieżnej zwłaszcza w początkowym okresie zalegania ulega ciągłym zmianom. Trwała pokrywa śnieżna występuje dopiero w styczniu i lutym, a w partiach wyżej wzniesionych jeszcze w marcu. Na trwałość pokrywy śnieżnej istotny wpływ wywierają warunki pogodowe, szczególnie na terenach niżej położonych. Najdłużej zalega ona w szczytowych partiach Jaworzyny Krynickiej i Radziejowej.

Na obszarze nadleśnictwa dominują wiatry z kierunków północno-zachodniego i zachodniego, a najrzadsze są wiatry wschodnie. W Beskidzie Sądeckim rozkład częstości kierunków wiatrów nawiązuje do przebiegu głównych form morfologicznych. Na północnych obrzeżach dominują wiatry zachodnie, a w szerokiej Kotlinie Sądeckiej, wiatry z kierunków południowych (SW, S, SE). Przebieg doliny Popradu i układ otaczających ją wzniesień powoduje zróżnicowanie kierunków przepływu powietrza. Po okresach wzmożonego przepływu powietrza o charakterze wiatrów fenowych następują cykle pogody prawie bezwietrznej.

Do czynników klimatycznych, które niekorzystnie wpływają na efekty gospodarki leśnej należą:

- silne wiatry południowo-zachodnie i południowe, zwłaszcza w okresie wczesnej wiosny i późnej jesieni,
- spóźnione przymrozki wiosenne,

- obfite opady śniegu powodujące liczne szkody od okiści i sadzi,
- długotrwałe i obfite opady deszczu w okresie wczesnego lata (nawet do 30 dni), powodujące erozję gleby i niszczenie dróg dolinowych.

5.3.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Cały obszar Nadleśnictwa Piwniczna należy do zlewiska Morza Bałtyckiego, dorzecza rzeki Wisły (I rząd), w zlewni Dunajca (II rząd), do którego wpada rzeka Poprad (III rząd).

Zgodnie z podziałem hydrograficznym (*Atlas Podziału Hydrograficznego Polski, Warszawa 2005*) w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piwniczna wyróżniono następujące jednostki podziału hydrograficznego – zlewnie z numerami:

- dorzecze Wisły (2)
- Wisła do Sanu (21)
- Dunajec (214)
- Poprad (2142)

Do zlewni Popradu w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa należą ciek:

- IV rzędu – Andrzejówka, Czercz, Głębozanka, Jaworzyna, Łomniczanka, Milik, Młodowski Potok, Muszynka, Potok Podgórny, Potok Rzeczanowski, Smereczek, Wielka Roztoka, Wierchomla, Zimne i Żegiestowski Potok,
- V rzędu – Baraniacki Potok, Bradowiec, Dopływ spod góry Eliaszówki, Izdwor, Jastrzębik, Kryniczanka, Mała Łomnicka, Mała Roztoka, Mała Wierchomla, Miliczki, Młynne, Mochnaczka, Potok Stawiska, Potok Wilcze, Pusta, Rogacz, Słupne, Szczawniczek, Szczawnik, Wapiennik, Wojkowski Potok, Zaczerczyk, Zimny, Złocki Potok,
- VI rzędu – Czarny Potok, Dopływ spod góry Huzary, Fatałowski Potok, Mrokowski Potok, Palenica, Słotwiński, Szczawniczy Potok,
- VII rzędu – Izwor.

Poprad jest główną rzeką w Nadleśnictwie. Źródło ma w słowackiej części Tatr Wysokich, powstaje z połączenia Hińczowego Potoku z potokiem Krupa. Granicę Polski przecina we wsi Čirč. Przez Beskid Sądecki płynie przełomową doliną oddzielając od siebie jego dwa główne pasma: Pasma Radziejowej i Pasma Jaworzyny. Do Dunajca wpada między Starym a Nowym Sączem. Obszar doliny Popradu jest bogaty w źródła mineralne oraz wody termalne. W górnym i środkowym biegu rzeka tworzy kilka przełomów, z czego turystycznie wykorzystywany jest przełom pomiędzy Piwniczną a Rytrem. Poprad ma długość 167 km, powierzchnia zlewni wynosi: 1889,2 km², a średni roczny przepływ mierzony na granicy wynosi 22,3 m³/s.

Ogółem długość rzek, potoków i cieków na gruntach Nadleśnictwa wynosi 254 km, gęstość wynosi 19,5 m/ha. Zasoby wód większych cieków i ich dopływów należą do dużych, lecz są nierównomiernie rozłożone w czasie, zależą od intensywności opadów atmosferycznych, szybkiego odpływu uwarunkowanego znacznymi spadkami terenu i mało przepuszczalnym podłożem. Woda opadowa przeważnie spływa po powierzchni tworząc gęstą sieć cieków stałych bądź okresowo prowadzących wodę. We wszystkich potokach zaznaczają się duże wahania wodostanów, których powodem jest każdy większy opad powodujący gwałtowny przybór wód. Stąd duże znaczenie lasów przy spowalnianiu spływających wód, retencji oraz zabezpieczeniu gruntów przed erozją i osuwaniem.

Zbiorniki wód podziemnych

Według "Hydrogeologii Polski" obszar Nadleśnictwo Piwniczna położony jest w zasięgu subregionu Karpat zewnętrznych, regionu Górnej Wisły i w dużej części swojego zasięgu leży nad Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych (GZWP) – Zbiornik Wód MAGURA (438). Jest to zbiornik porowo-szczelinowy, związany z występowaniem poziomu wodonośnego w utworach paleogeńskich, wykształconych jako piaskowce i łupki warstw magurskich. Składa się z trzech pasm wzniesień: Jaworzyny Krynickiej, Radziejowej oraz pasma Leluchowskiego. Wody podziemne zbiornika są związane ze strefą spękań sięgającą do głębokości ok. 80–100 m. Głębokość występowania zwierciadła wód kształtuje się w przedziale od 2 do 50 m, a zwierciadło wody ma charakter napięty. Charakteryzuje się szacunkowymi zasobami dyspozycyjnymi rzędu 40,5 tys. m³/dobę. Zasilanie poziomu zbiornika odbywa się na drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych oraz w znikomej części, poprzez dopływ wód z obszarów zewnętrznych. Charakterystyczne dla omawianego zbiornika jest współwystępowanie wód zwykłych i mineralnych. Ma to miejsce szczególnie w rejonie Tylicza, Krynicy Zdroju, Piwniczne Zdroju, Muszyny, Żegiestowa i Łomnicy Zdroju. Wody mineralne tej części Karpat należą do centralnej strefy hydrochemicznej.

Tereny źródliskowe

Ważne miejsce w gospodarce wodnej i leśnej zajmują tereny źródliskowe. Są to obszary szczególnie zasobne w wodę, gdzie biorą początek wszystkie ważniejsze ciekły wodne. Źródła to obiekty wyjątkowe w krajobrazie leśnym. Są ważnym elementem sieci wodnej, odgrywającym istotną rolę w krążeniu wód i bilansie wodnym. Mają wpływ na kształtowanie stosunków wodnych i siedlisk na obszarach niekiedy znacznie oddalonych od samych źródeł. Tworzą środowisko charakteryzujące się znaczną różnorodnością fitocenotyczną, florystyczną i faunistyczną. Śródleśne źródła są także ostoją chronionych i zagrożonych składników flory. To również ważne miejsce występowania wielu specyficznych gatunków zwierząt, zwłaszcza bezkręgowców, np. wypławków, chruścików, kielży, ślimaków, skoczogonków i innych.

Przy prowadzeniu gospodarki w terenach źródliskowych, poza powyższymi aspektami, należy wziąć również pod uwagę zwiększoną erozyjność tych obszarów.

Mała retencja

Zagadnieniem dotyczącym gromadzenia i zatrzymywania zasobów wodnych jest mała retencja. Mała retencja 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. Zabiegi małej retencji mają służyć przede wszystkim zapobieganiu ujemnym skutkom okresowych anomalii pogodowych, tj. spowolnić spływ, a także lokalnie podwyższyć poziom wód gruntowych. Gromadzenie i zatrzymywanie wody można uzyskać poprzez stosowanie zabiegów techniczno-budowlanych i gospodarczych. W ramach poprawy retencyjności należy zwrócić uwagę na przebudowę drzewostanów zmierzającą do pełnego dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk i przeciwdziałania degradacji gleby. Powyższe działania zmniejszają również spływ powierzchniowy przeciwdziałając erozji gleby.

Nadleśnictwo Piwniczna uczestniczy w programie "Małej retencji górskiej" w ramach projektu „Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nim infrastruktury w dobrym stanie”. Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności – III Oś Priorytetowa Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” – Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska.

Program małej retencji obejmuje trzy etapy:

- zwiększenie możliwości retencyjnych zlewni potoku Roztoka Mała, przywracanie ciągłości biologicznej cieków oraz budowa budowli spowalniających spływ wody – obiekty,
- zwiększenie możliwości retencyjnych zlewni potoku Roztoka Mała, przywracanie ciągłości biologicznej cieków oraz budowa budowli spowalniających spływ wody – zbiorniki,
- budowa małych zbiorników retencyjnych w celu ograniczenia spływu wód powierzchniowych na terenie Nadleśnictwa Piwniczna.

W ramach części I, tj. zwiększenia możliwości retencyjnych zlewni potoku Roztoka Mała, przywracanie ciągłości biologicznej cieków oraz budowa budowli spowalniających spływ wody – obiekty, zadanie to obejmuje:

- przebudowę 5 przepustów rurowych żelbetowych (na potoku Mała Roztoka oraz prawobrzeżnym i lewobrzeżnym dopływie), na przepusty łukowe z blachy falistej (w celu przywrócenia ciągłości biologicznej cieków),
- budowę 4 brodów przejazdowych na potoku Mała Roztoka w ciągu istniejących szlaków zrywkowych (jako zabezpieczenie dna potoku przed rozmywaniem i zanieczyszczeniem zawiesiną mineralną w trakcie prowadzenia prac zrywkowych),
- budowę 7 kaszyc o konstrukcji drewnianej zabezpieczających szlaki zrywkowe i drogi leśne usytuowane w sąsiedztwie cieków płynących (zabezpieczenie przed podmywaniem skarp dróg i szlaków),
- budowę 6 sztuk „kierownic” z bali drewnianych i narzutu kamiennego (w celu odtworzenia naturalnej krętości potoku) w leśnictwie Roztoka Mała.

W ramach części II, tj. zwiększenia możliwości retencyjnych zlewni potoku Roztoka Mała, przywracanie ciągłości biologicznej cieków oraz budowa budowli spowalniających spływ wody – zbiorniki, zadanie to obejmuje budowę 11 zbiorników retencjonujących wody opadowe w miejscach naturalnych niecek terenowych (w celu zwiększenia objętości i czasu retencjonowania wody w zlewni).

W ramach części III, tj. budowa małych zbiorników retencyjnych w celu ograniczenia spływu wód powierzchniowych na terenie Nadleśnictwa Piwniczna, zadanie to obejmuje budowę 12 małych zbiorników retencjonujących wody opadowe w leśnictwie Roztoka Wielka, Roztoka Mała, Rzyczanów, Runek, Wierchomla oraz Żegiestów, tj. na terenie gmin:

- Rytro – w miejscowości Roztoka Ryterska (1 obiekt) i Sucha Struga (3 obiekty w tym jeden podwójny),
- Piwniczna Zdrój – w miejscowości Młodów (2 obiekty) i Wierchomla Wielka (5 obiektów),
- Muszyna – 1 obiekt na granicy miejscowości Żegiestów/Andrzejówka.

Prace rozpoczęły się w 2013 roku.

5.3.3. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Nadleśnictwo położone jest w granicach następujących jednostek geomorfologicznych:

- Beskidu Sądeckiego,
- Beskidu Niskiego.

Karpaty Zewnętrzne, do których należą Beskidy oraz Pogórze Karpackie, zbudowane jest wyłącznie z fliszu karpackiego. Są to serie naprzemianlegle ułożonych warstw skał osadowych pochodzenia morskiego, składająca się z ławic i warstw zlepieńców, piaskowców, mułowców i ilowców, rzadziej rogowców i margli. Flisz powstawał od okresu górnej jury do dolnego trzeciorzędu (paleogenu) na dnie Oceanu Tetydy na skutek działania tzw. prądów zawieszinowych, które doprowadziły do charakterystycznego frakcjonalnego uwarstwienia. Takie uwarstwienie charakteryzuje się nagromadzeniem grubego materiału skalnego w obrębie spągu warstwy i stopniowe przechodzenie w materiał coraz drobniejszy aż do osadów ilastych w obrębie stropu dolnej warstwy. Pokłady fliszu karpackiego mogą osiągać miąższość do 6000 metrów. Osadzanie się tak wielkiej ilości materiału spowodowało powolne uginanie się skorupy ziemskiej i ukształtowanie geosynkliny w wąskiej strefie, znajdującej się pomiędzy sfałdowanymi wcześniej masywami Karpat Wewnętrznych z południa a płytą wschodnioeuropejską i masywem Gór Świętokrzyskich z północy. W okresie od oligocenu po miocen nastąpiło sfałdowanie masywów górskich postępujące z południa. Dodatkowo każda płaszczowina uległa fałdowaniom wtórnym.

Beskid Sądecki, podobnie jak inne zewnętrzne pasma Karpat fliszowych, zbudowany jest z fliszu karpackiego. Budują go twarde piaskowce magurskie należące do płaszczowiny magurskiej. Oprócz nich występują łupki ilaste i zlepieńce, a także warstwy podmagurskie, warstwy hieroglifowe, łupki pstre i margle. Z budową geologiczną związane są procesy osuwiskowe. Największe osuwiska występują na stokach Makowicy koło Rytra, mniejsze m.in. w rezerwacie „Baniska”.

Beskid Niski, podobnie jak Beskid Sądecki, zbudowany jest z fliszu karpackiego. Obszar Beskidu Niskiego obejmują płaszczowiny: śląska, dukielska (tzw. fałdy dukielsko-użockie) i magurska. Jednostka śląska – najniższa – obejmuje północno-wschodnią część Beskidu Niskiego, na nią nasuwają się stromo ustawione fałdy dukielskie, które z kolei wynurzają się spod najwyższej jednostki magurskiej. W licznych oknach tektonicznych płaszczowiny magurskiej ukazują się utwory zaliczane do jednostki grybowskiej. Północne obrzeża regionu należą do centralnej depresji karpackiej (synklinorium jasielskiego).

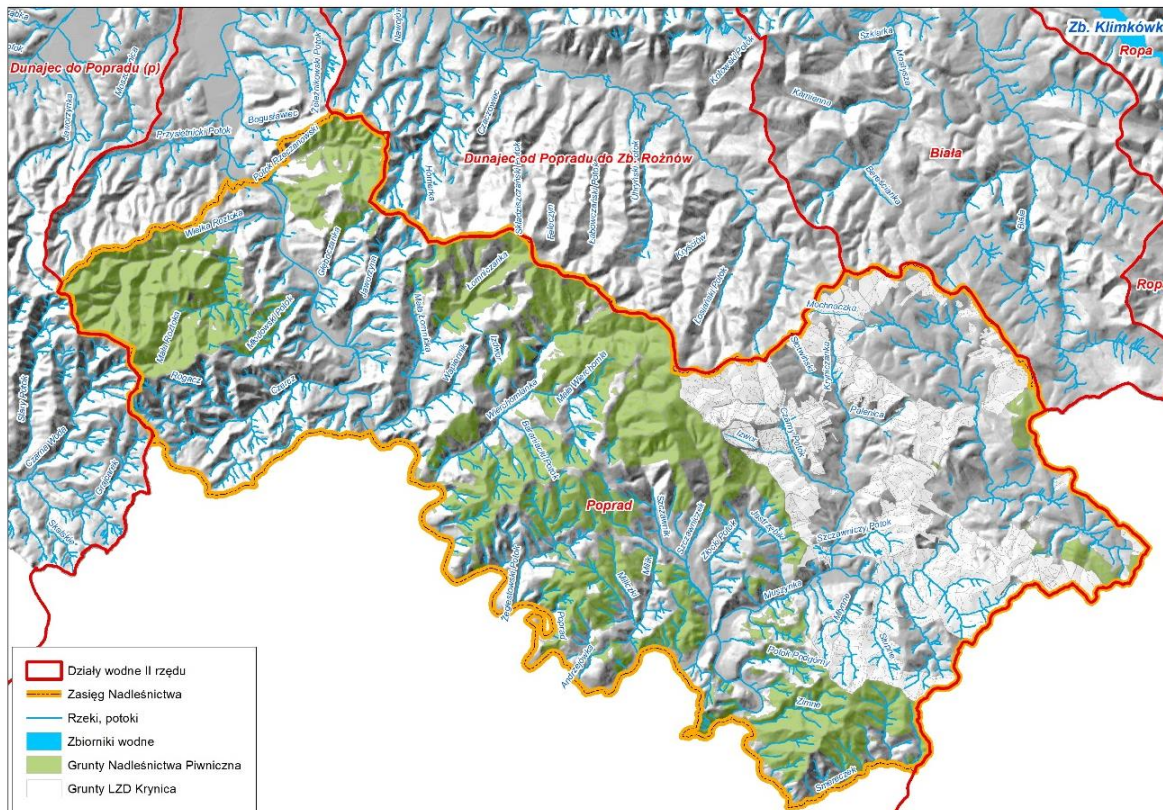
Nadleśnictwo Piwniczna jest położone wyłącznie w obrębie płaszczowiny magurskiej zewnętrznych Karpat fliszowych, w obrębie strefy tektonicznej – facjalnej krynickiej. Przeważają tu utwory trzeciorzędowe, wśród których wyróżnia się:

- piaskowce gruboławicowe i łupki – piaskowce z Piwnicznej,
- łupki pstre – łupki z Hanuszowa,
- piaskowce gruboławicowe i łupki – piaskowce magurskie (popradzkie),
- łupki pstre,
- piaskowce cienkoławicowe i łupki – warstwy z Zarzecza,
- piaskowce gruboławicowe i zlepieńce – piaskowce krynickie,
- piaskowce i łupki z wkładkami łupków pstrych, czyli piaskowce magurskie.

W skład mniej licznych utworów czwartorzędowych wchodzi:

- rumosze skalne typu gołoborzy, zwietrzelinowe;
- iły, gliny, iły i gliny z rumoszem skalnym, deluwialne;
- iły, gliny, i rumosze skalne oraz bloki i głązy koluwalne.

Mapa 6. Rzeźba terenu obszaru Nadleśnictwa



Rzeźbę Karpat kształtują procesy modelujące – denudacja i erozja objęły głównie obszary brzeżne – podgórze oraz południowe pasma Beskidów. Pozostałością po wydźwignięciu Karpat w końcowym trzeciorzędzie są powstałe w tym okresie powierzchnie zrównań zaznaczające się wyraźnie w profilu zboczy. Najwyższa z powierzchni zrównań tj. powierzchnia zrównania śródgórskiego została ukształtowana na przełomie miocenu i pliocenu i jest współcześnie zauważalna na wysokości 250 m powyżej den dolin karpackich. Na wysokości 150 m powyżej den dolin znajduje się poziom niższej powierzchni zrównania podgórskiego, ukształtowanego przez denudację dolnoplioceniową oraz w wyniku zachodzącego w górnym pliocenie wydźwignięciu Karpat. Było to początkiem dalszego etapu wcinania się dolin i rozwoju sieci dolinnej, która zachowała się do czasów współczesnych. W tym okresie ukształtowały się m.in. Doliny rzeki Soły, Dunajca, Raby, Wisłoka i Czeremoszu, a także położone u zbiegu dolin kotliny erozyjne takie jak: Żywiecka, Sądecka i Jasielsko-Krośnieńska.

Zlodowacenie Karpat Zewnętrznych miało miejsce wyłącznie w okresie zlodowacenia krakowskiego, kiedy lądolód dotarł do Podgórzia Karpackiego. Niepokryte lodem Karpaty zostały poddane silnemu wietrzeniu mrozowemu pokryty się grubą warstwą zwietrzliny. Zachodzące szybkie i głębokie wietrzenie skał wraz z ogólną denudacją tego obszaru spowodowały jego obniżenie i zaokrąglenie wierzchołków. Dlatego obecnie obszar ten ma charakter średniogórzy. Obecne ukształtowanie Beskidów jest rezultatem działalności czynników rzeźbotwórczych modelujących w okresie młodszego trzeciorzędu zróżnicowane i kilkakrotnie wypiętrzane podłoże. W okresie czwartorzędu Beskidy

kształtowane były głównie przez wietrzenie mrozowe, a działalność lodowców zaznaczyła się tylko w wysokich partiach gór, jak Pilsko czy Babia Góra.

5.3.4. Gleby

Gleba to najbardziej zewnętrzna warstwa skorupy ziemskiej, która w wyniku złożonego procesu oddziaływania różnych czynników zewnętrznych (klimatu, nawodnienia, szaty roślinnej, mikroorganizmów itp.) ulega rozkruszaniu i rozdrobnieniu. Pod wpływem długotrwałego, kompleksowego oddziaływania czynników glebotwórczych ulega szeregowi zmian fizycznych oraz chemicznych, które pozwalają na zaspokojenie potrzeb życiowych roślin. Gleba jest wielofunkcyjnym elementem środowiska przyrodniczego. W środowisku pełni m.in. niezmiernie ważną rolę hydrologiczną. Od właściwości fizycznych i chemicznych gleby zależy rodzaj jej użytkowania.

Obecne nazewnictwo gleb uaktualniono i przyjęto zgodnie z „Klasyfikacją gleb leśnych Polski” z 2000 r. Klasyfikacja gleb leśnych Polski została wprowadzona do stosowania w Lasach Państwowych Zarządzeniem nr 9 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 7 lutego 2001 r.

Gleby występujące na terenie Nadleśnictwa odpowiadają układowi fizjograficznemu oraz budowie geologicznej i wykazują zróżnicowanie i zmienność (nawet w obrębie jednego podtypu).

Tabela 7. Udział typów i podtypów gleb w Nadleśnictwie Piwniczna (Operat siedliskowy BULiGL 1998 r.)

| Lp. | Typy i podtypy gleby | Obręb/Nadleśnictwo | |
|-----|-------------------------------------|--------------------|---------------|
| | | pow.* [ha] | udział % |
| 1 | RNw – Rankery właściwe | 22,80 | 0,2 |
| 2 | RNb – Rankery brunatne | 11,30 | 0,1 |
| 3 | PRbr – Pararędziny brunatne | 20,95 | 0,2 |
| 4 | BRw – Gleby brunatne właściwe | 735,12 | 5,6 |
| 5 | BRwy – Gleby brunatne wylugowane | 716,14 | 5,5 |
| 6 | BRk – Gleby brunatne kwaśne | 9 737,66 | 74,7 |
| 7 | BRb – Gleby brunatne bielcowe | 234,87 | 1,8 |
| 8 | Pog – Gleby płowe opadowoglejowe | 13,00 | 0,1 |
| 9 | RDw – Gleby rdzawe właściwe | 817,71 | 6,3 |
| 10 | RDbr – Gleby rdzawe brunatne | 232,40 | 1,8 |
| 11 | RDb – Gleby rdzawe bielcowe | 348,68 | 2,7 |
| 12 | Bw – Gleby bielcowe właściwe | 120,18 | 0,9 |
| 13 | Gmł – Gleby gruntowoglejowe mułowe | 0,17 | 0,0 |
| 14 | OGw – Gleby opadowoglejowe właściwe | 7,16 | 0,1 |
| 15 | MDw – Mady rzeczne właściwe | 5,13 | 0,0 |
| 16 | Dbr – Gleby deluwialne brunatne | 13,06 | 0,1 |
| | Razem grunty leśne | 13 036,33 | 100,00 |

Dla gruntów Nadleśnictwa Piwniczna wyróżniono 16 podtypów gleb w 10 typach gleb. Dominują gleby brunatne, zajmujące łącznie 87,60% powierzchni. W tym typie największą powierzchnię zajmują gleby brunatne kwaśne – 74,70%. Następnym typem gleb pod względem udziału powierzchniowego są gleby rdzawe zajmujące 10,80% powierzchni. Pozostałe typy gleb mają mniejsze znaczenie i zajmują łącznie 1,60% powierzchni.

5.3.5. Typy siedliskowe lasu

Siedliskowe typy lasu na potrzeby planu urządzenia lasu przyjęto na podstawie Opracowania siedliskowego wykonanego wg stanu na 30 marca 1998 r. przez Pracownię gleboznawczo-siedliskową BULiGL Oddział w Krakowie. W „Operacie Glebowo-

Siedliskowym” znajdują się szczegółowe charakterystyki siedlisk w rozbiciu na warianty i rodzaje, opisany jest również stan siedlisk z uwzględnieniem rodzajów zniekształceń i ich przyczyn. Nazewnictwo w operacie siedliskowym jest po części nieaktualne (klasyfikacja gleb leśnych) i dlatego zostało dostosowane do obowiązującej obecnie klasyfikacji.

Przez pojęcie siedliska rozumie się warunki bytowania lasu wytworzone pod wpływem czynników zewnętrznych, głównie glebowych i klimatycznych. W warunkach naturalnych, na jednakowych siedliskach występują podobne pod względem składu i struktury drzewostany, budowane przez gatunki umożliwiające wykorzystanie ich możliwości produkcyjnych. W bezpośrednim związku z drzewostanem pozostaje środowisko wewnętrzne lasu, na które składa się charakterystyczny fitoklimat, forma próchnicy, skład runa oraz kompleksowo rozumiana zoocenoza.

Typ siedliskowy lasu to podstawowa jednostka klasyfikacji siedlisk. Lokalna zmienność warunków glebowych pozwala na zmiany w składzie gatunkowym drzewostanu, w celu lepszego wykorzystania możliwości produkcyjnych siedliska.

W warunkach naturalnych, na jednakowych siedliskach występują podobne pod względem składu i struktury drzewostany, w skład których wchodzi gatunki umożliwiające wykorzystanie ich możliwości produkcyjnych. W bezpośrednim związku z drzewostanem pozostaje środowisko wewnętrzne lasu, na które składa się charakterystyczny fitoklimat, forma próchnicy, skład runa oraz kompleksowo rozumiana zoocenoza.

W lasach gospodarczych skład drzewostanów zwykle odbiega od optymalnego, a wytworzone przez nie środowisko wewnętrzne ulega przekształceniom zacierając rzeczywiste możliwości siedlisk lub je zniekształca, a niekiedy nawet degraduje.

Na terenie Nadleśnictwa Piwniczna skartowano (wyróżniono) wyłącznie siedliska górskie. W przypadku siedlisk górskich zarysowuje się pionowe ich rozmieszczenie. Piętra bioklimatyczne decydują o pionowym zasięgu poszczególnych gatunków drzew oraz o strukturze i składzie gatunkowym biocenoz leśnych w warunkach naturalnych.

Ogólny schemat zasięgów pionowych poszczególnych typów siedliskowych lasu można przedstawić w następujący sposób: w reglu dolnym powinny dominować siedliska lasu górskiego, w reglu środkowym lasu mieszanego górskiego i boru mieszanego górskiego, a w reglu górnym boru wysokogórskiego. Jednak warunki substratowo-glebowe, a co za tym idzie urodzajność gleby połączona z wystawą powodują zachwianie tego schematu i pewne przesunięcia typów siedliskowych w piętrach bioklimatycznych. Nierzadko zdarza się taka sytuacja, że w reglu dolnym warunki glebowe są tak ubogie, że w miejsce lasu górskiego wchodzi las mieszany górski. Bywa też sytuacja odwrotna, że warunki substratowo-glebowe oraz mikroklimat są wyjątkowo korzystne, w związku z czym pojawia się w tym miejscu las górski.

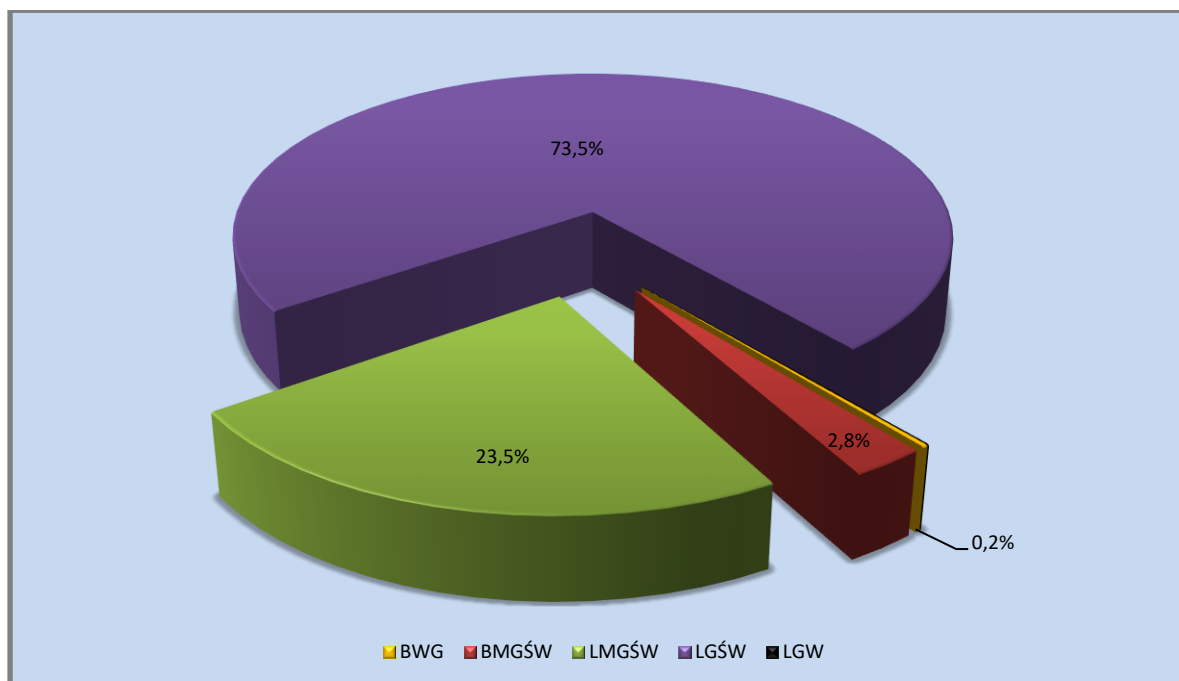
Zestawienie powierzchniowe i procentowe siedliskowych typów lasu przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8. Syntetyczne zestawienie typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Piwniczna, wg stanu na 1.01.2019 r.

| Lp. | Typy siedliskowe lasu | Nadleśnictwo Piwniczna | |
|-------------------|-----------------------|------------------------|---------------|
| | | Pow.* ha | Udział % |
| Siedliska górskie | | | |
| 1 | BWG | 27,53 | 0,21 |
| 2 | BMGśw | 358,54 | 2,78 |
| 3 | LMGśw | 3029,41 | 23,46 |
| 4 | LGśw | 9489,31 | 73,50 |
| 5 | LGw | 5,89 | 0,05 |
| Ogółem | | 12910,68 | 100,00 |

W Nadleśnictwie Piwniczna dominuje siedlisko lasu górskiego świeżego zajmujące, 73,5% powierzchni leśnej. Drugim co do wielkości arealu jest siedlisko lasu mieszanego górskiego świeżego, zajmujące 23,46% powierzchni leśnej. Pozostałe siedliska, tj. bór wysokogórski, bór mieszany górski świeży oraz las górski wilgotny mają marginalne znaczenie zajmując łącznie 3,04% powierzchni.

Rysunek 1. Procentowy udział typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Piwniczna



Wilgotność siedlisk

Ważną cechą siedlisk leśnych jest ich uwilgotnienie. Stosunki wodne obok budowy geologicznej wywierają znaczący wpływ na procesy glebotwórcze i siedliskotwórcze. Na warunki wodne z kolei istotny wpływ ma lokalne ukształtowanie terenu oraz charakter podłoża. Na terenie Nadleśnictwa zdecydowanie dominują siedliska świeże – 99,95 % pow. leśnej, siedliska wilgotne zajmują marginalną powierzchnię niecałych 6 ha (0,05 % pow.).

Podział siedlisk ze względu na ich żyzność

W Nadleśnictwie dominują siedliska lasowe oraz siedliska lasów mieszanych – te dwie grupy stanowią łącznie 97,01% pow. leśnej (siedliska lasów – 73,54% pow. siedliska lasów mieszanych - 23,47%). Pozostałe grupy: bory (w tym przypadku wyłącznie BWG), bory mieszane (BMGśw) zajmują łącznie tylko niecałe 3% powierzchni leśnej.

5.3.6. Typy drzewostanu, składy odnowień

Zgodnie z wytycznymi Komisji Założeń Planu, dla poszczególnych typów siedliskowych lasu przyjęto następujące typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe odnowień przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 9. Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe odnowień, wg typów siedliskowych lasu dla Nadleśnictwa (na podstawie protokołu z KZP)

| Typ siedliskowy lasu | Typ siedliska przyrodniczego | Typ drzewostanu | Skład gatunkowy d-stanu wg Matuszkiewicza | Ramowy skład gatunkowy odnowień |
|----------------------|-------------------------------|---|--|--|
| BWG | 9410-1 | Św | drzewostany świerkowe z niewielką domieszką Jrz | Św 90%, Jrz, Md, Brz 10% |
| | | Jd-Św | | Św 60%, Jd 30%, Jrz, Jw, Md, Brz 10% |
| BMGśw | 9410-3 | Św | d-stany świerkowe świerkowo-jodłowe | Św 70%, Bk 10%, Jd, Md i inne 20% |
| | | Św-Jd | | Jd 60%, Św 30%, Bk, Jw i inne 10% |
| | | Jd-Św | | Św 50%, Jd 30%, Bk, Jw i inne 20% |
| LMGśw | 9110-3 | Jd | jedliny | Jd 80%, Bk 10%, Św, Jw i inne 10% |
| | | Bk-Jd | | Jd 50%, Bk 30%, Md, Św, So, Jw 20% |
| | | Św-Jd | | Jd 50%, Św 30%, Bk, Jw i inne 20% |
| | 9180 | Bk-Jw | d-stany jaworowe z domieszką Bk, Wz, Lp | Jw 50%, Bk 30%, Jd, Św i inne 20% |
| | | Jw | | Jw 70%, Bk 10%, Jd 10% Md i inne 10% |
| | 9110-2 | Bk | d-stany bukowe z domieszką Św, Jd lub Jw | Bk 70%, Jd 10%, Md, Św, Jw, Jd, Wz 20% |
| 9130-3 | Jd-Bk | d-stany bukowo jodłowe z domieszką Św lub Jw | Bk 50%, Jd 30%, Jw, Św, Md 20% | |
| LGśw | 9130 | Jd-Bk | d-stany bukowo jodłowe z domieszką Św lub Jw | Bk 60%, Jd 30%, Jw, Md, Św 10% |
| | | Bk | | Bk 80%, Jd, Jw, Md, Św i inne 20% |
| | | Bk-Jd | | Jd 60%, Bk 30%, Jw, Md, Św, Lp i inne 10% |
| | | Jd | | Jd 80%, Bk 10%, Jw, Md, Św, Lp i inne 10% |
| | 9180 | Bk-Jw | d-stany jaworowe z domieszką Bk, Wz, Lp | Jw 50%, Bk 30%, Lp, Jd, Św i inne 20% |
| | | Jw | | Jw 70%, Bk 10%, Lp 10%, Jd, Md i inne 10% |
| 9170 | Jw-Lp | d-stany dębowo grabowe, dębowo lipowo grabowe | Lp 70%, Jw 20%, Jd, Gb, Md i inne 10% | |
| | Jw-Lp-Gb | | Gb 50%, Lp 20%, Jw 20%, Db, Bst, Jd, Bk i inne 10% | |
| LGw | 9130 | Jd-Bk | d-stany bukowo jodłowe z domieszką Św lub Jw | Bk 60%, Jd 30%, Jw, Md, Św 10% |
| | | Bk | | Bk 80%, Jd, Jw, Md, Św i inne 20% |
| | | Bk-Jd | | Jd 60%, Bk 30%, Jw, Md, Św, Lp i inne 10% |
| | | Jd | | Jd 80%, Bk 10%, Jw, Md, Św, Lp i inne 10% |
| | 91E0 | Olsz | Olszyny z domieszką Jw | Olsz 70%, Js 10%, Bst 10%, Jd, Jw, Lp i inne 10% |
| Jw-Olsz | Jw 50%, Ol 40%, Jd i inne 10% | | | |
| LIG | 91E0 | Olsz | Olszyny z domieszką Jw | Olsz 80%, Jw, Bst, Św, Jd i inne 20% |
| | | Jw-Ol | | Ol 50%, Jw 30%, Jd, Św, Wz, Os 20% |

Przyjęte typy drzewostanów uwzględniają naturalne składy zespołów leśnych siedlisk przyrodniczych (wg. J.M. Matuszkiewicz- „Zespoły leśne Polski” wyd. PWN 2007),

w tym na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000 (OSO). Przyjęte typy drzewostanów należy traktować ramowo, mogą one być zmieniane w razie stwierdzenia na gruncie specyficznych warunków mikrosiedliskowych.

W porównaniu do poprzedniej rewizji urządzania wprowadzono istotne zmiany dotyczące projektowania składów docelowych drzewostanów. Nowelizacja Instrukcji urządzania lasu z 2011 roku (§ 23) wprowadza zamiast GTD pojęcie typ drzewostanu (TD). Odpowiednio do funkcji lasu typ drzewostanu może przyjmować kierunek gospodarczy (dominacja funkcji produkcyjnej) lub ochronny (dominacja funkcji ekologicznych z uwzględnieniem potrzeb ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych). Zmiany te spowodowały elastyczność w określaniu docelowych składów drzewostanów. Podczas prac inwentaryzacji lasu każdy taksator indywidualnie traktował każdy drzewostan dostosowując do niego odpowiedni typ drzewostanu.

W przypadku gospodarstwa specjalnego, projektowane użytkowanie rębne drzewostanów wynika wyłącznie ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych. Przyjęto przy tym zasadę, iż ewentualne użytkowanie nie może zakłócić pełnienia przez nie funkcji, dla których zostały utworzone.

5.3.7. Drzewostany

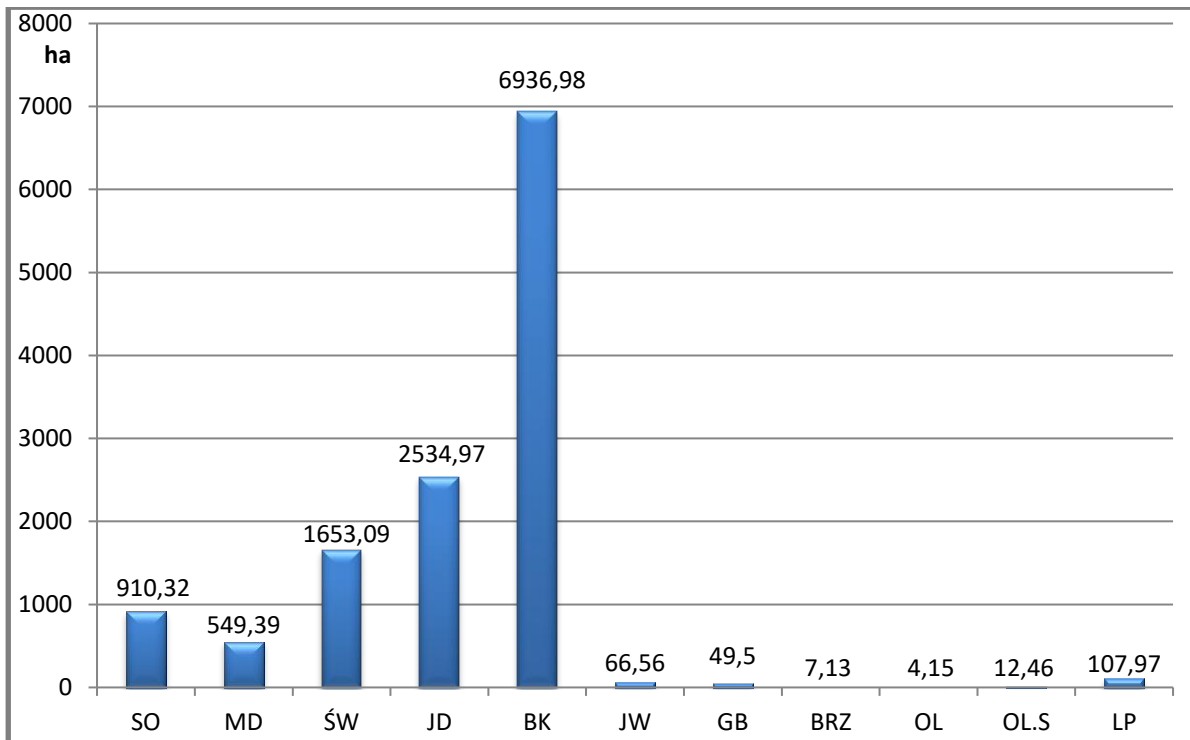
Drzewostany stanowią główny składnik ekosystemu leśnego, są głównym przedmiotem planu urządzania lasu, dlatego też w Prognozie poświęcono im stosunkowo dużo uwagi.

5.3.7.1. Gatunki panujące i rzeczywiste

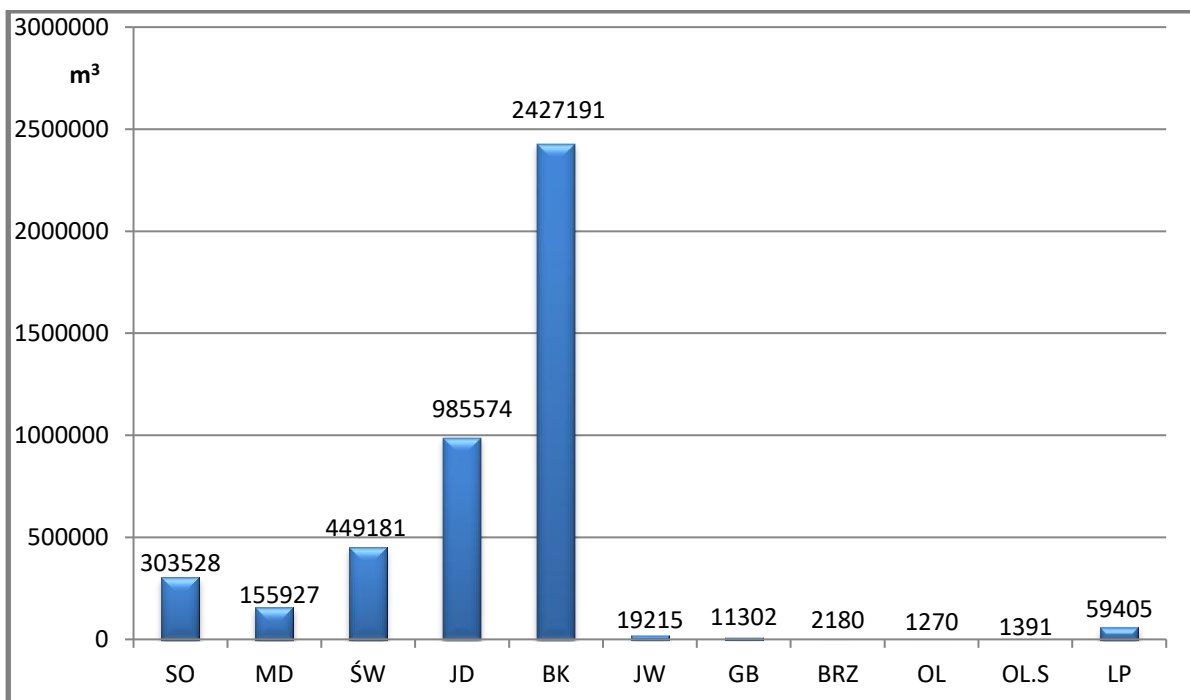
Na poniższych wykresach przedstawiono procentowe udziały gatunków panujących w drzewostanach Nadleśnictwa Piwniczna.

Głównym gatunkiem lasotwórczym jest buk. Na kolejnych miejscach w udziale powierzchniowym i masowym znajduje się jodła i świerk. Jako gatunki panujące zajmują niemal 87% powierzchni lasów Nadleśnictwa. Wg udziału masowego udział tych 3 gatunków wynosi ponad 87%.

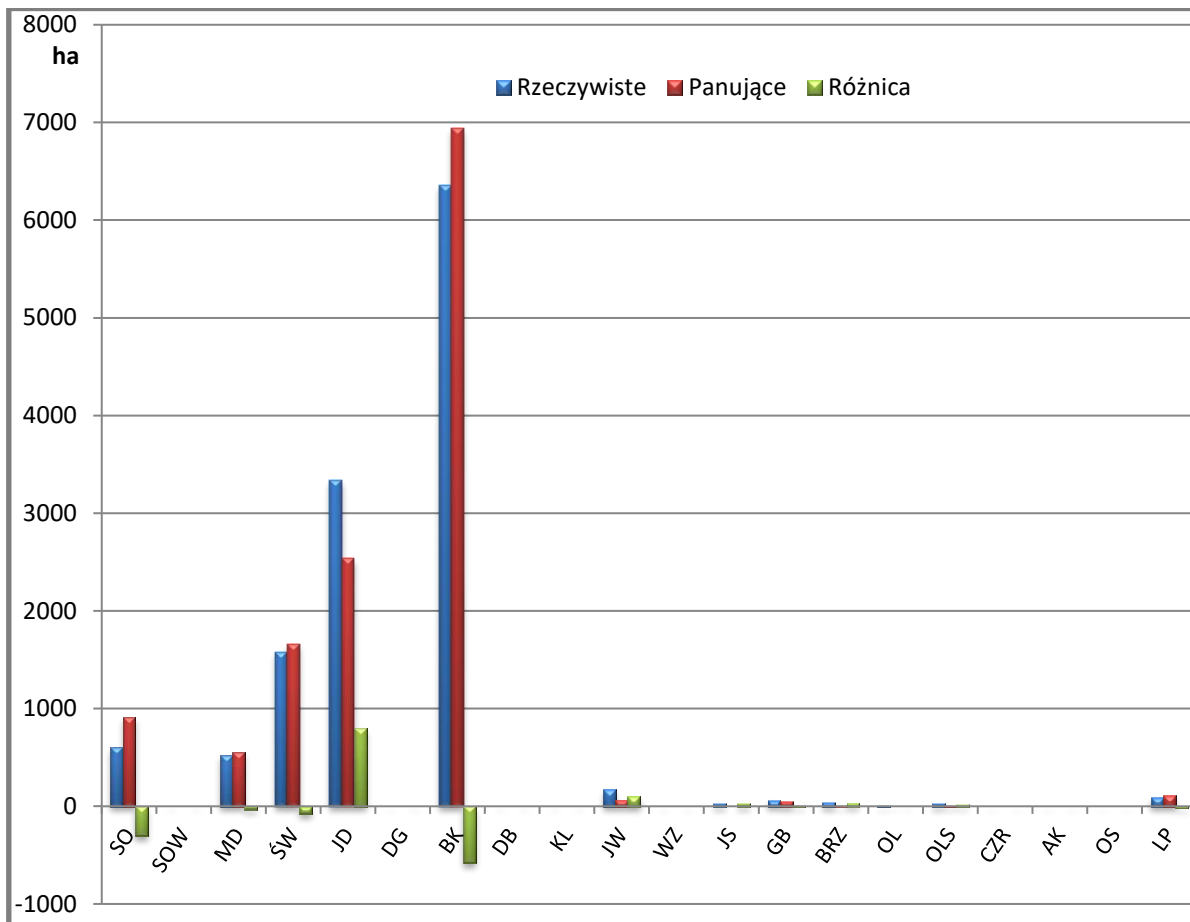
Rysunek 2. Udział powierzchniowy gatunków panujących



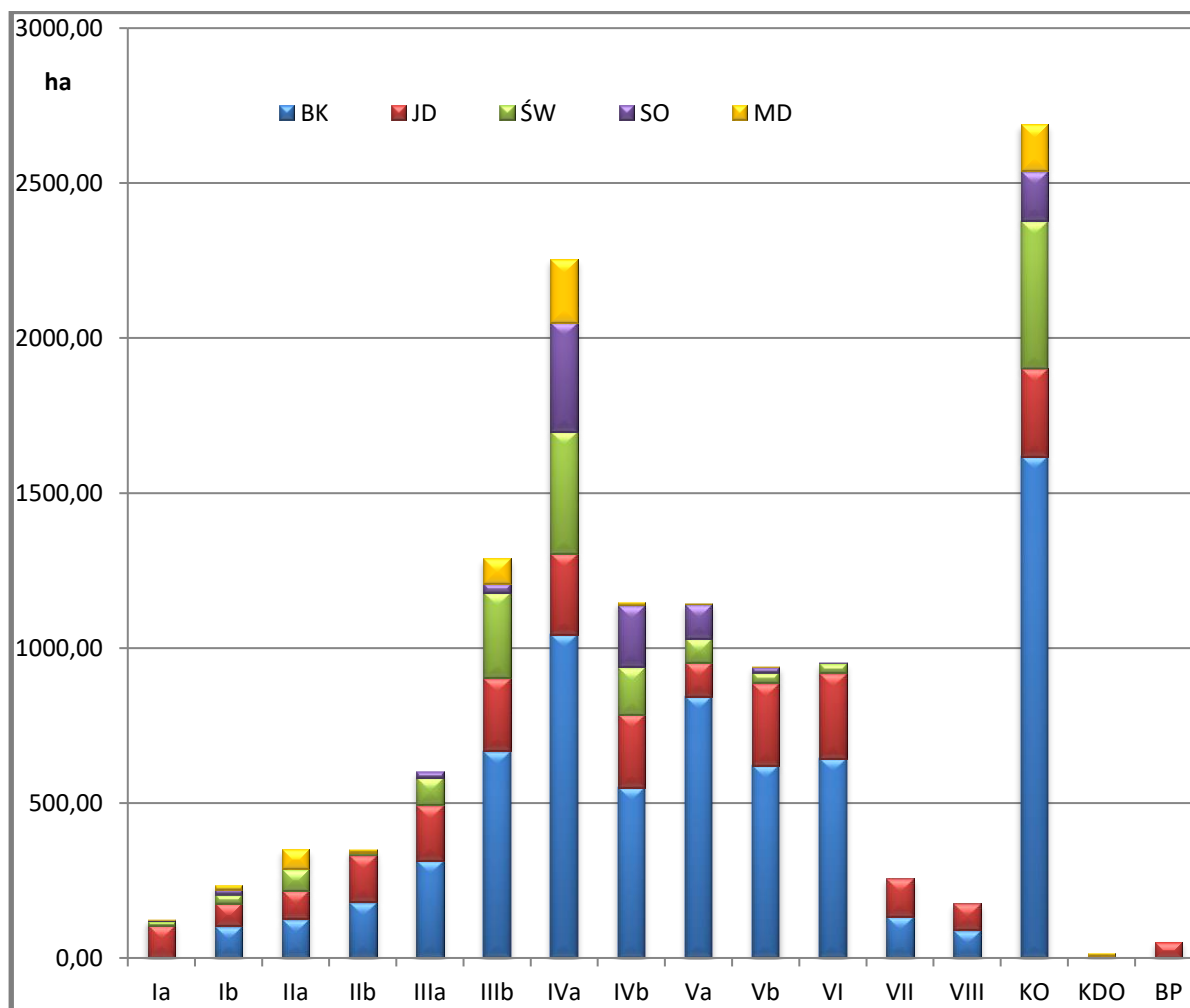
Rysunek 3. Udział miąższościowy gatunków panujących



Rysunek 4. Porównanie powierzchni leśnej zalesionej według gatunków panujących i rzeczywistych



Rysunek 5. Struktura powierzchni klas wieku w Nadleśnictwie Piwniczna wg gat. panujących



5.3.7.2. Drzewostany ponad 100-letnie

W Nadleśnictwie **4156,1** ha powierzchni zajmują drzewostany w wieku od 101 do 140 lat i większym, co stanowi **32,2%** powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej Nadleśnictwa. W grupie tej dominują drzewostany w klasie odnowienia oraz w klasie do odnowienia, które zajmują **2704,87** ha, co stanowi ponad 65% drzewostanów ponad 100-letnich.

Tak duży procent powierzchni drzewostanów tej grupy wynika z wysokich wieków rębności przyjętych dla głównych gatunków panujących (Bk, Jd), oraz znacznego udziału drzewostanów w klasie odnowienia i klasie do odnowienia, których powierzchnia została podana w całości, bez uwzględnienia pokrycia KO i KDO młodym pokoleniem (tzw. powierzchnia niezredukowana).

Omawiana grupa tworzona jest przez 7 gatunków panujących: So, Md, Św, Jd, Bk, Lp i Gb, przy czym zdecydowanie przeważają tu drzewostany bukowe oraz jodłowe, stanowiące odpowiednio 59,8% i 18,7% pow. grupy. W dalszej kolejności są to drzewostany z panującym świerkiem – 12,2%, a pozostałe gatunki łącznie zajmują 9,3 % powierzchni drzewostanów ponad stuletnich.

5.3.7.3. Przestoje

W drzewostanach i na gruntach niezalesionych przestoje pozostawiane są pojedynczo, grupowo lub w formie kęp. Sumaryczna miąższość pozostawionych przestojów w Nadleśnictwie Piwniczna wynosi 17119 m³. Wśród gatunków dominują jodła i buk, ponadto jako przestoje występują w Nadleśnictwie świerk, modrzew, sosna, jawor, jesion, grab, wiąz, brzoza, lipa, olsza szara, osika.

5.3.7.4. Drzewostany reprezentatywne

Nadleśnictwo wyznaczyło drzewostany reprezentatywne (drzewostany i tereny przeznaczone do sukcesji) zgodnie ze standardem certyfikacji gospodarki leśnej FSC. Drzewostany te zajmują powierzchnię 730,90 ha.

Są to tereny szczególnie cenne ze względu na zachowanie różnorodności biologicznej, a także powierzchnie wyznaczone dla obserwacji procesów naturalnych zachodzących w lasach. Obserwacje te mogą w przyszłości stanowić cenne doświadczenie w określeniu zasad i sposobów prowadzenia tzw. proekologicznej gospodarki leśnej.

Na obszarze drzewostanów reprezentatywnych nie prowadzi się żadnych zabiegów.

5.3.7.5. Drzewostany badawcze i doświadczalne

Na terenie Nadleśnictwa Piwniczna prowadzony był projekt badawczy "Przebudowa drzewostanów monokulturowych na terenie Leśnego Kompleksu Promocyjnego "Lasy Beskidu Sądeckiego". W wyniku zrealizowanego już przedsięwzięcia, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, dofinansował działania mające na celu przebudowę drzewostanów monokulturowych na terenie Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Beskidu Sądeckiego.

Projekt obejmował następujący zakres prac:

- melioracje agrotechniczne – 128,25 ha,
- przebudowę drzewostanów (zakładanie upraw wraz z poprawkami) – 113,75 ha,
- gradzenie upraw – 5100 mb.

Drzewostany badawcze (zaliczone do kategorii ochronności OCH BADAW) w Nadleśnictwie Piwniczna występują na powierzchni 517,58 ha

5.3.7.6. Baza nasienna

Drzewostany Nadleśnictwa odznaczają się dużą różnorodnością gatunkową. Niektóre z nich, odznaczają się szczególnymi cechami genetycznymi. W celu zachowania najcenniejszych ekotypów drzew leśnych utworzono drzewostany nasienne wyłączone i gospodarcze, wytypowano drzewa mateczne oraz założono uprawy pochodne oraz plantacyjne uprawy nasienne.

Zgodnie z obecnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie wykazu obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. z dnia 21 września 2015 r. poz. 1425), Nadleśnictwo Piwniczna należy do regionu nasiennego nr 803 – regionu matecznego dla jodły.

Tabela 10. Zestawienie obiektów bazy nasiennej w Nadleśnictwie

| Typ obiektu/opis | Nadleśnictwo | |
|---|------------------|-------------------|
| | Liczba [szt.] | Powierzchnia [ha] |
| Wyłączone drzewostany nasienne (WDN) – Jd – oddz. 81 d (I-ctwo Runek) oraz oddz. 17 d (I-ctwo Łomnica) oraz Bk – oddz. 143 a (I-ctwo Rzyczanów) oraz oddz. 147f (I-ctwo Rozтока Wielka) | 2 (w 4 poddz.) | 88,82 |
| Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN) – Bk – 11, Jd – 12, Md - 3 | 26 (w 40 poddz.) | 448,93 |
| Drzewa mateczne (doborowe) – Bk – 5, Bst – 1, Jd – 10, Jw – 5, Lp - 18 | 39 | - |
| Źródła nasion – Jw, Lp, Dg, Js, Czm | 5 | 38,66 |
| Rejestrowane uprawy pochodne (RUP) – poddz. Jd – 1, Md - 1 | 2 | 9,01 |
| Plantacje nasienne – So | 1 | 3,05 |
| Drzewostany zachowawcze Jd – 1, Bk – 2 | 3 | 53,20 |

Szczegółowe informacje odnośnie regionów nasiennych i bazy nasiennej zawarto w Opisanie ogólnym, w rozdziale „Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej”.

5.3.7.7. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z TD

Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk. Poniżej dla scharakteryzowania stanu lasu, w tabeli zestawiono powierzchnię drzewostanów według stopni zgodności składu gatunkowego z przyjętym na KZP typem drzewostanu – TD.

Tabela 11. Zestawienie ocen zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu

| Siedliskowy typ lasu | Typ drzewostanu | Drzewostany o składzie gatunkowym | | | | | | |
|----------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|
| | | zgodnym | | częściowo zgodnym | | niezgodnym | | razem |
| | | ha | % | ha | % | ha | % | ha |
| BMGśw | Jd - Św | 81,09 | 52,5 | 73,36 | 47,5 | | | 154,45 |
| | Św | 13,68 | 57,2 | 10,25 | 42,8 | | | 23,93 |
| | Św - Jd | 74,36 | 43,5 | 96,59 | 56,5 | | | 170,95 |
| BWG | Św | 27,53 | 100 | | | | | 27,53 |
| LGśw | Bk | 2373,43 | 88,8 | 295,83 | 11,1 | 4,61 | 0,2 | 2673,87 |
| | Bk - Jd | 1209,72 | 50,1 | 1123,82 | 46,5 | 82,66 | 3,4 | 2416,2 |
| | Bk - Jw | 11,09 | 16,3 | 56,84 | 83,7 | | | 67,93 |
| | Jd | 682,36 | 91,3 | 48,98 | 6,6 | 16,08 | 2,2 | 747,42 |
| | Jd - Bk | 2461,77 | 73 | 807,86 | 23,9 | 104,68 | 3,1 | 3374,31 |
| | Jw | 1,95 | 100 | | | | | 1,95 |
| | Jw - Lp | 22,03 | 30,5 | 50,23 | 69,5 | | | 72,26 |
| Jw - Lp - Gb | 7,06 | 9,1 | 70,89 | 90,9 | | | 77,95 | |
| LGw | Bk - Jd | | | 2,22 | 100 | | | 2,22 |
| | Ol.s | 3,29 | 100 | | | | | 3,29 |
| LMGśw | Bk | 604,53 | 80,9 | 136,93 | 18,3 | 6,16 | 0,8 | 747,62 |
| | Bk - Jd | 279,45 | 51,6 | 257,13 | 47,5 | 5,12 | 0,9 | 541,7 |
| | Bk - Jw | 5,73 | 66,7 | 2,86 | 33,3 | | | 8,59 |
| | Jd | 71,77 | 94,8 | 3,96 | 5,2 | | | 75,73 |
| | Jd - Bk | 1000,68 | 64,2 | 526,43 | 33,8 | 32,59 | 2,1 | 1559,7 |
| | Św - Jd | 3,59 | 4,2 | 81,33 | 95,8 | | | 84,92 |
| Razem: | | 8935,11 | 69,63 | 3645,51 | 28,41 | 251,9 | 1,96 | 12832,52 |

W Nadleśnictwie Piwniczna dominują drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym (69,63%) lub częściowo zgodnym (28,41%) z typem siedliskowym lasu, zajmując łącznie 98,04% powierzchni. Drzewostany niezgodne z siedliskiem mają znaczenie marginalne w Nadleśnictwie – obejmują zaledwie 1,96% powierzchni, i występują na siedliskach lasowych. Są to głównie drzewostany świerkowe, sosnowe oraz modrzewiowe, rzadziej olszowe, na siedlisku lasu górskiego świeżego i lasu mieszanego górskiego świeżego. Część drzewostanów niezgodnych z siedliskiem jest obecnie w fazie przebudowy mającej na celu powstanie drzewostanów o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem.

5.3.8. Formy degradacji ekosystemu leśnego

Oceny stopnia degeneracji ekosystemów leśnych dokonuje się uwzględniając następujące elementy:

- ✓ aktualny stan siedliska
- ✓ borowacenie (pinetyzacja)
- ✓ monotypizacja
- ✓ neofityzacja

Aktualny stan siedliska

Aktualny stan siedlisk określa się w celu ustalenia ich obecnej żyzności i produktywności. Stan siedliska jest czynnikiem zmiennym; może on ulegać zmianom wskutek oddziaływania ekosystemu i czynników gospodarczych. Wskutek silnego zniekształcenia drzewostanów przez gospodarkę człowieka, ich skład gatunkowy nie mówi w większości przypadków o możliwościach produkcyjnych siedliska i na dużych obszarach nie może stanowić kryterium do oddzielania poszczególnych typów.

Degradacja siedliska polega na wyjąłowieniu go poprzez zubożenie niestabilnych elementów gleb, tj. zubożenie właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych wierzchnich poziomów gleby. Elementami zmiennymi jest także skład gatunkowy runa leśnego i bonitacja drzew. Trwałymi elementami są: skład granulometryczny gleby oraz właściwości chemiczne niższych jej poziomów. Trwałe elementy gleby pozostają bez wyraźniejszych zmian, dlatego określenie siedliskowego typu lasu właściwego dla stanu normalnego jest możliwe. Aktualny stan siedliska zbliżony do naturalnego, w odniesieniu do lasów gospodarczych, traktuje się, jako stan normalny. Traktuje się te siedliska, jako potencjalnie naturalne. Stanowią one podstawową wartość ekologiczną, typologiczną i produkcyjną siedliska.

Aktualny stan siedliska określa się za pomocą typologicznych diagnoz cząstkowych siedliska ustalonych na podstawie elementów trwałych siedliska oraz jego elementów łatwo zmiennych w powiązaniu z runem. Z wzajemnych relacji tych diagnoz cząstkowych wynika forma aktualnego stanu żyzności siedliska. Zniekształcenie siedliska jest stanem odwracalnym, a poprawę można osiągnąć przez zastąpienie drzewostanu sztucznie wprowadzonego o niezgodnym z siedliskiem składzie gatunkowym, na drzewostan zgodny z siedliskiem. Należy dążyć do tego, aby wszystkie siedliska były w stanie naturalnym. Wyróżniono następujące stany siedlisk:

- naturalne lub zbliżone do naturalnego, występują na siedliskach ukształtowanych i pozostających stale pod wpływem naturalnej lub mało zmienionej roślinności leśnej, gdzie trwałe i łatwo zmienne elementy siedliska odpowiadają sobie pod względem ekologicznym (podawane z symbolem „N”),
- zniekształcone lub przekształcone to te, których trwałe elementy pozostają bez zmian, natomiast elementy łatwo zmienne, w tym próchnica, wykazują obniżenie o jedną formę, co oznacza obniżenie o jeden typologiczny stopień żyzności siedlisk

na siedliskach lasowych, a mniej niż o 1 stopień – na siedliskach borowych (podawane z symbolem „Z”),

- zdegradowane to te, których elementy siedliska nie wykazują wyraźnych zmian, natomiast w aktualnej formie próchnicy, zachodzi pogorszenie stanu o dwie formy, gleba wykazuje cechy wtórnego bielcowania, obniżenie pH, zubożenie w azot i ogólne pogorszenie zasobności (podawane z symbolem „D”).

Tabela 12. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] wg grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych (powierzchnia leśna zalesiona)

| Nadleśnictwo | Grupa siedlisk | Forma stanu siedliska | Jedn. | Wiek drzewostanu | | | Ogółem | Ogółem [%] |
|------------------------|----------------|-----------------------|----------------|------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | <=40 lat | 41-80 | >80 lat | | |
| Nadleśnictwo Piwniczna | bory | naturalne | ha | 2,42 | 2,49 | 22,62 | 27,53 | 0,20 |
| | | | m ³ | 85,00 | 750,00 | 6537,00 | 7372,00 | 0,20 |
| | bory mieszane | naturalne | ha | 110,17 | 83,81 | 126,72 | 320,70 | 2,50 |
| | | | m ³ | 28916,00 | 21429,00 | 31679,00 | 82024,00 | 1,80 |
| | | zniekształcone | ha | 0,00 | 28,63 | 0,00 | 28,63 | 0,20 |
| | | | m ³ | 0,00 | 6224,00 | 0,00 | 6224,00 | 0,10 |
| | las mieszane | naturalne | ha | 126,33 | 790,70 | 1007,41 | 1924,44 | 15,00 |
| | | | m ³ | 19315,00 | 249323,00 | 381601,00 | 650239,00 | 14,30 |
| | | zniekształcone | ha | 70,42 | 803,14 | 217,60 | 1091,16 | 8,50 |
| | | | m ³ | 12610,00 | 235922,00 | 79789,00 | 328321,00 | 7,20 |
| | | zdegradowane | ha | 0,00 | 2,66 | 0,00 | 2,66 | 0,00 |
| | | | m ³ | 0,00 | 936,00 | 0,00 | 936,00 | 0,00 |
| | las | naturalne | ha | 422,20 | 1554,67 | 3103,32 | 5080,19 | 39,60 |
| | | | m ³ | 101896,00 | 553924,00 | 1317364,00 | 1973184,00 | 43,40 |
| | | zniekształcone | ha | 318,17 | 2712,04 | 1153,99 | 4184,20 | 32,60 |
| | | | m ³ | 46300,00 | 898271,00 | 4988,64 | 1443436,00 | 31,80 |
| | | zdegradowane | ha | 27,48 | 116,09 | 29,44 | 173,01 | 1,30 |
| | | | m ³ | 8430,00 | 35905,00 | 10690,00 | 55024,00 | 1,20 |
| | łącznie | naturalne | ha | 661,12 | 2431,67 | 4260,07 | 7352,86 | 57,30 |
| | | | m ³ | 150212,00 | 825426,00 | 1737181,00 | 2712819,00 | 59,70 |
| | | zniekształcone | ha | 388,59 | 3543,81 | 1371,59 | 5303,99 | 41,30 |
| | | | m ³ | 58910,00 | 1140417,00 | 578653,00 | 1777980,00 | 39,10 |
| | | zdegradowane | ha | 27,48 | 118,75 | 29,44 | 175,67 | 1,40 |
| | | | m ³ | 8430,00 | 36841,00 | 10690,00 | 55961,00 | 1,20 |
| Razem | | ha | 1077,19 | 6094,23 | 5661,10 | 12832,52 | 100,00 | |
| | | m ³ | 217552,00 | 2002684,00 | 2326524,00 | 4546760,00 | 100,00 | |

W Nadleśnictwie Piwniczna siedliska naturalne oraz zniekształcone zajmują zbliżoną powierzchnię. Przeważają siedliska naturalne zajmujące 57,3% powierzchni, z kolei siedliska zniekształcone zajmują 41,3%. Drzewostany na siedliskach zdegradowanych zajmują zaledwie 1,4% powierzchni.

Należy zwrócić uwagę, iż wraz ze wzrostem żyzności siedlisk następuje pogorszenie stanu siedlisk. Siedliska uboższe – borów i borów mieszanych – charakteryzują się wysokim udziałem naturalności. Wraz ze wzrostem żyzności spektrum stanu siedlisk poszerza się od naturalnych do zdegradowanych, przy czym dla siedliska lasów udział formy zdegradowanej jest wyraźnie wyższy niż w przypadku siedliska lasów mieszanych. Pogorszenie stanu siedlisk ma wpływ na kondycję zdrowotną, a w następstwie na stan sanitarny lasów oraz zwiększone koszty w zakresie ochrony. Osłabione drzewostany są szczególnie narażone na czynniki abiotyczne – między innymi silne wiatry, oraz biotyczne – owady i patogeny grzybowe.

Siedliska zniekształcone to głównie siedliska lasowe, na których wprowadzono sosnę i inne gatunki zniekształcające siedlisko. Tam gdzie są siedliska zniekształcone należy dążyć do urozmaicenia składu gatunkowego, poprzez wprowadzenie domieszek liściastych oraz konsekwentnie wprowadzać gatunki docelowe przyjęte w typie drzewostanu.

Borowacenie

Borowacenie (pinetyzacja) polega na degradacji ekosystemów leśnych poprzez nadmierny udział w składzie gatunkowym drzewostanów sosny i świerka. Stopień borowacenia określa się dla siedlisk borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W celu oceny nasilenia tego procesu wyróżniono stopnie borowacenia:

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

Tabela 13. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu – borowacenie

| Nadleśnictwo | Stopień borowacenia | Wiek drzewostanu | | | Ogółem [ha] | Ogółem [%] |
|------------------------|---------------------|------------------|---------|---------|-------------|------------|
| | | <=40 lat | 41-80 | >80 lat | | |
| Nadleśnictwo Piwniczna | brak | 607,20 | 1809,46 | 4158,40 | 6575,06 | 51,20 |
| | słabe | 358,62 | 2654,69 | 1173,59 | 4186,90 | 32,60 |
| | średnie | 81,14 | 1194,30 | 275,46 | 1550,90 | 12,10 |
| | mocne | 30,23 | 435,78 | 53,65 | 519,66 | 4,00 |

W Nadleśnictwie Piwniczna dominują drzewostany niewykazujące cech borowacenia. Zajmują one 51,2% powierzchni leśnej zalesionej. Mniejszym udziałem cechują się drzewostany o słabym stopniu borowacenia – 32,6% powierzchni. Wynika to z prawidłowego dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk. Borowacenie średnie i mocne występują łącznie na 12,5% powierzchni leśnej zalesionej.

Zmniejszenie stopnia borowacenia Nadleśnictwo Piwniczna może uzyskać poprzez realizację zaprojektowanych w PUL przebudowy drzewostanów, głównie sosnowych i świerkowych na siedliskach lasowych.

Monotypizacja

Monotypizacja to ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanów. Wyróżnia się ją w przypadku występowania drzewostanów jednogatunkowych i jednowiekowych, na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha), w kompleksach mających ponad 200 hektarów. Jest to bardzo niekorzystne zjawisko zagrażające trwałości lasu na dużych obszarach. Szkodniki pierwotne mogą się w takich warunkach szybko rozprzestrzeniać na dużych powierzchniach, nie napotykając naturalnych barier w postaci pasów gatunków roślin niebędących ich bazą pokarmową. Na obszarach takich występuje również zwiększone zagrożenie pożarowe.

Wyróżnia się dwie formy monotypizacji (dla sosny i świerka):

- częściową, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi 50 – 80% lub gdy udział jednej klasy wieku drzewostanów różnych gatunków w jednej klasie przekracza 80%;
- pełną, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi ponad 80%.

W oparciu o przeprowadzoną analizę przestrzennego rozmieszczenia jednogatunkowych drzewostanów stwierdzono, że na terenie Nadleśnictwa Piwniczna występują fragmenty drzewostanów o pełnej monotypizacji; 2 kompleksy leśne o powierzchni powyżej 100 ha obejmujące jednogatunkowe drzewostany świerkowe III lub IV klasy wieku. Monotypizację stwierdzono w leśnictwie Wierchomla i Rzyczanów. Monotypizacji częściowej nie stwierdzono.

Neofityzacja

Neofityzacja polega na wnikaniu do drzewostanów gatunków drzew i krzewów obcego pochodzenia. Pojawiają się one w wyniku celowej działalności człowieka, na etapie zakładania upraw, wprowadzania podszytów. Następnie gatunki te odnawiają się przez samosiew.

Neofityzację stwierdza się w drzewostanach mających w swoim składzie gatunkowym gatunki obcego pochodzenia (np. sosny: banksa, czarna, smołowa i wejmutka, daglezię, dęba czerwonego, topole obce, czeremchę amerykańską, klon jesionolistny, robinie akacjową) lub gdy gatunki te występują w podroście, podsadzeniach, nalocie lub podszycie.

Na terenie Nadleśnictwa Piwniczna występuje neofityzacja, jednakże nie występuje istotny problem wypierania gatunków rodzimych przez gatunki obce.

Dane dotyczące neofityzacji w drzewostanach Nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela (powierzchnia wynika z iloczynu udziału w składzie gatunkowym i powierzchni wydzielenia).

Tabela 14. Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Piwniczna

| Nadleśnictwo | Gatunek obcy | Powierzchnia [ha] | | | | |
|------------------------|--------------|-------------------|-----------|----------|--------|------------|
| | | Wiek | | | Ogółem | Ogółem [%] |
| | | <=40 lat | 41-80 lat | > 80 lat | | |
| Nadleśnictwo Piwniczna | Ak | - | 13,29 | - | 13,29 | 0,10 |
| | Dg | - | 8,48 | - | 8,48 | 0,10 |
| | So.c | - | 0,49 | - | 0,49 | 0,00 |
| | So.we | - | 3,24 | 5,99 | 9,23 | 0,10 |

W rzeczywistości neofityzacja jest znacznie mniejsza, ponieważ sposób obliczania tabeli powoduje nakładanie się powierzchni warstw (drzewostan, podrost, nalot i podszyt mogą występować na tej samej powierzchni rzeczywistej). Na terenie Nadleśnictwa nie ma obecnie problemu neofityzacji, chociaż występują tu obce, potencjalnie inwazyjne gatunki roślin zielnych i drzew.

5.4. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach Nadleśnictwa

Do ustawowych form ochrony przyrody na terenie gruntów Nadleśnictwa Piwniczna należą: rezerваты przyrody, Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu, park krajobrazowy, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, ochrona gatunkowa roślin i zwierząt (w tym ochrona strefowa).

Obszary chronione to układ przestrzennie powiązanych ze sobą terenów rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Podstawowym celem tworzenia obszarów chronionych jest:

- ochrona zasobów przyrody przed ich degradacją i dewastacją;
- stworzenie odpowiednich warunków zapewniających bytowanie poszczególnych gatunków roślin i zwierząt;
- zapewnienie równowagi przyrodniczej w skali kraju i jego regionach;
- zapewnienie różnorodności genetycznej organizmów (bogatej puli genowej);
- utrzymanie naturalnych warunków hydrologicznych i geologicznych;
- tworzenie korytarzy ekologicznych dla zwierząt i roślin.

Tereny nadleśnictwa to tereny wartościowe przyrodniczo, z licznymi formami ochrony.

Tabela 15. Zestawienie form ochrony przyrody na gruntach Nadleśnictwa i ogólnej powierzchni form ochrony

| Forma ochrony przyrody | Na gruntach Nadleśnictwa | |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------|
| | liczba | pow. (ha) |
| rezerваты przyrody | 7 | 430,34 |
| obszary Natura 2000 | 2 | 13183,46 |
| park krajobrazowy | 1 | 13183,46 |
| obszary chronionego krajobrazu | 1 | 179,76 |
| użytki ekologiczne | 2 | 0,72 |
| pomniki przyrody | 9 | - |
| ochrona strefowa ptaków | 2 | 39,18 |
| ochrona gatunkowa roślin i zwierząt | - * | - |

* - brak szczegółowych danych dotyczących liczby gatunków

5.4.1. 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 najszerzego wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

Na gruntach Nadleśnictwa Piwniczna zostało utworzonych 7 rezerwatów przyrody:

- Baniska
- Lembarczek
- Hajnik

- Wierchomla
- Żebracze
- Las Lipowy Obrożyska
- Okopy Konfederackie

Rezerваты zajmują łącznie powierzchnię **430,34 ha** (pow. wraz z gruntami związanymi z gospodarką leśną) i stanowią 3,2% ogólnej powierzchni Nadleśnictwa.

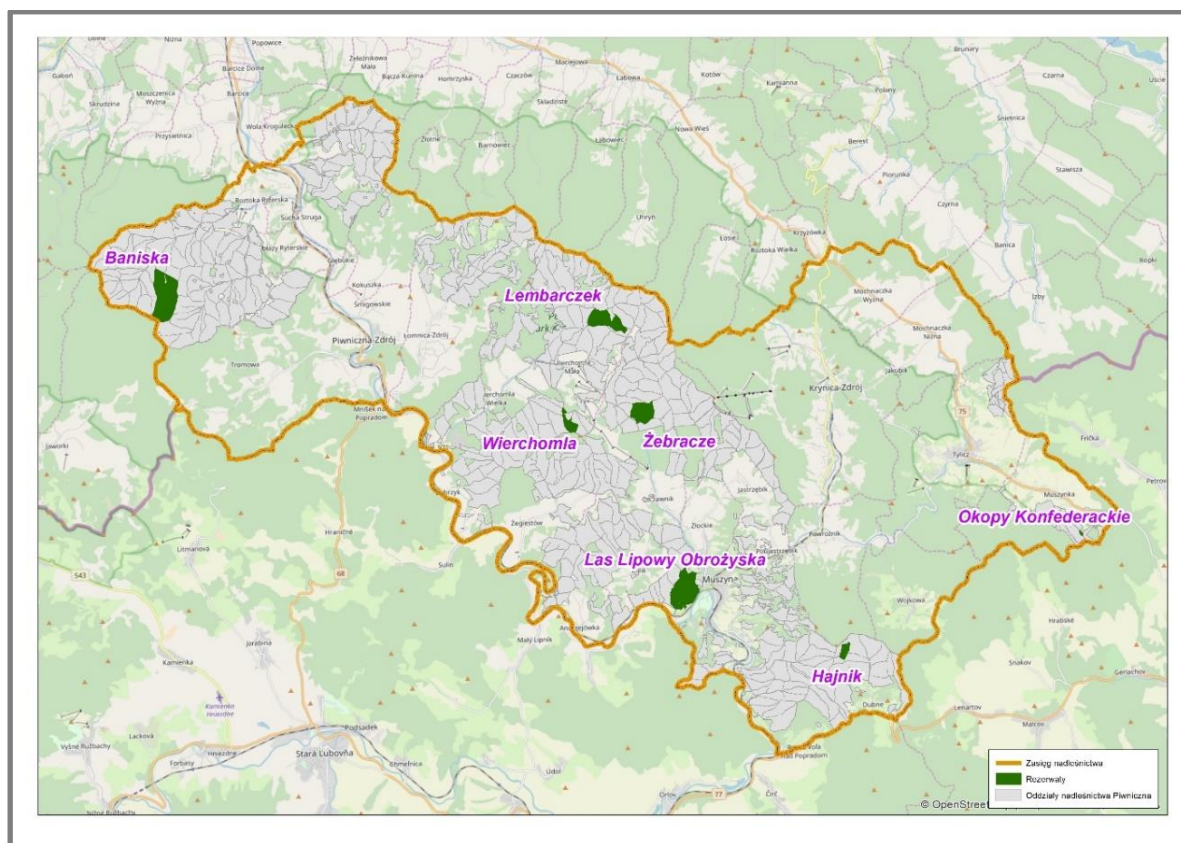
Trzy spośród wyżej wymienionych rezerwatów przyrody, tj. „Lembarczek”, „Wierchomla” oraz „Las Lipowy Obrożyska”, posiadają zatwierdzone plany ochrony.

Wszystkie rezerваты Nadleśnictwa zostały zestawione w Obwieszczeniu Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku na obszarze województwa małopolskiego (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 173, poz. 2611).

Powierzchnie rezerwatów zostały podane wg wartości zawartej w aktach powołujących oraz wartości wg PUL (stan na 01.01.2019 r.), wynikającej z sumowania powierzchni wydziełów rezerwatu wg oprogramowania GIS (tzw. powierzchnia systemowa). Podano także wielkości powierzchni rezerwatów figurujące w wykazach RDOŚ w Krakowie.

W dalszej części opracowania przedstawiona została ogólna charakterystyka istniejących rezerwatów przyrody, bardziej szczegółowe opracowanie zostało zawarte w POP.

Mapa 7. Rezerваты przyrody na gruntach Nadleśnictwa Piwniczna



5.4.1.1. Rezerwat przyrody Baniska

Rezerwat został założony już w 1924 roku przez Adama hrabiego Stadnickiego. Pierwszym powojennym dokumentem prawnym dotyczącym rezerwatu było Zarządzenie Ministra Leśnictwa z dnia 30 kwietnia 1955 r. (M. P. Z 1955 r. nr 49, poz. 484) w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Powierzchnia rezerwatu wynosiła wtedy **17,69 ha**. W 1983 roku rezerwat powiększono do **55,52 ha** na mocy Zarządzenia MLI PD z dnia 4 lutego 1983 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1983 r. Nr 5, poz. 35). Ponowna zmiana granic rezerwatu nastąpiła na mocy Rozporządzenia Wojewody Małopolskiego z dnia 14 listopada 2007 r. (Dz. Urz. z 2007 r. nr 852, poz. 5600). Rezerwat Baniska objął wówczas powierzchnię **141,96 ha**. Obecnie powierzchnia rezerwatu wg PUL wynosi **142,21 ha** (wg RDOŚ – **141,98 ha**).

Rezerwat nie posiada wyznaczonej otuliny.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ekosystemu leśnego złożonego z naturalnych górskich zbiorowisk leśnych i nieleśnych na podłożu obsekwentnego osuwiska dolinnego i związanych z nim gleb inicjalnych typu litosol i regosol.

Położenie:

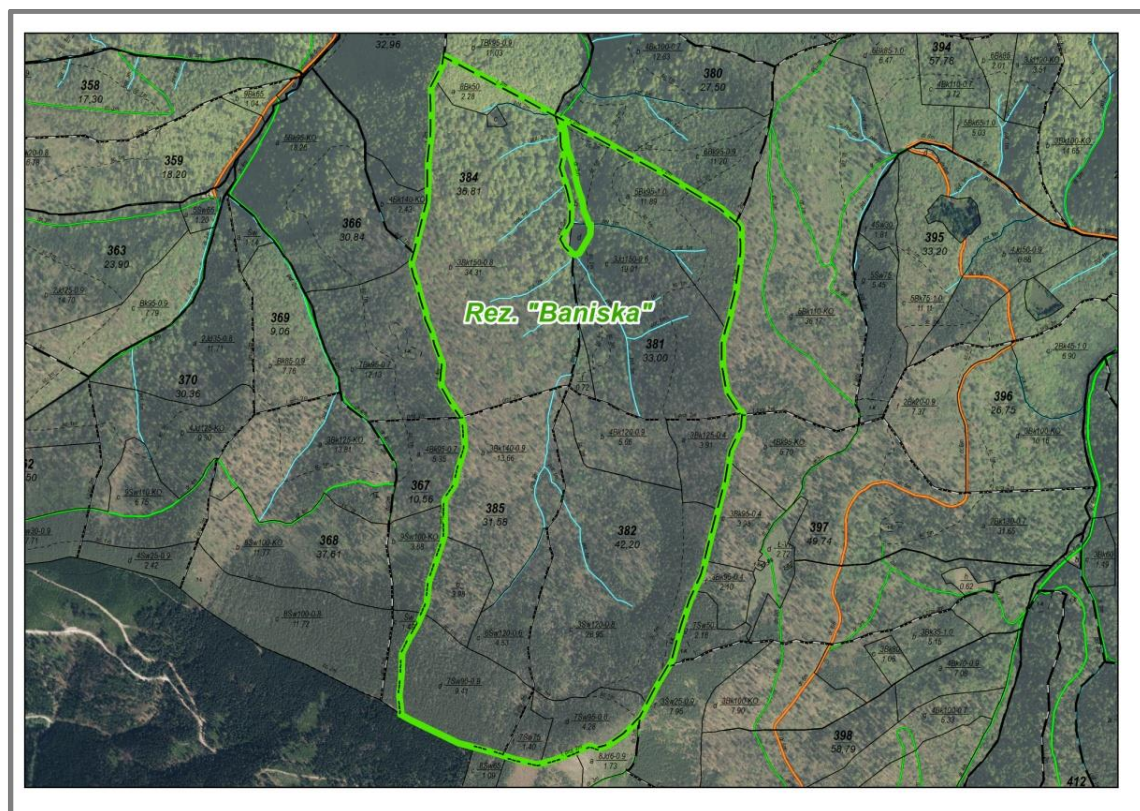
- Leśnictwo Roztoka Wielka,
- oddz. 381 a, 381 c, 381 f, 382 a-f, 384 a-c, 385 a-d,
- administracyjne – wieś Roztoka Ryterska, gmina Rytro, powiat nowosądecki,
- fizyczno-geograficzne – Beskid Sądecki.

Rezerwat leży w granicach:

- Popradzkiego Parku Krajobrazowego,
- PLH120019 Ostoja Popradzka.

Rezerwat obecnie nie posiada obowiązującego planu ochrony oraz nie ma ustanowionych zadań ochronnych.

Mapa 8. Zasięg granic rezerwatu Baniska



5.4.1.2. Rezerwat przyrody Lembarczek

Rezerwat przyrody „Lembarczek” został utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 11 kwietnia 1985 r. (M.P. z 1985 r. Nr 7, poz. 60). Wg aktu ustanawiającego powierzchnia rezerwatu wynosiła **47,16 ha**. W roku 2017 powiększono rezerwat do powierzchni **71,85 ha** (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 19 stycznia 2017 r., Dz. Urz. z 2017 r. poz. 653).

Obecnie powierzchnia rezerwatu wg PUL wynosi **71,86 ha** (wg RDOŚ – **71,86 ha**).

Rezerwat nie posiada otuliny. W sporządzonym Planie ochrony dla rezerwatu proponuje się utworzenie otuliny, w skład której powinny wejść wydzielania sąsiadujące z rezerwatem: 254 j; 262 a, b, d, g, h; 265 a, b; 276 a, b, c, d, f; 277 a, b.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentów naturalnych drzewostanów jodłowo-bukowych, występujących w pasmie Jaworzyny Krynickiej.

Położenie:

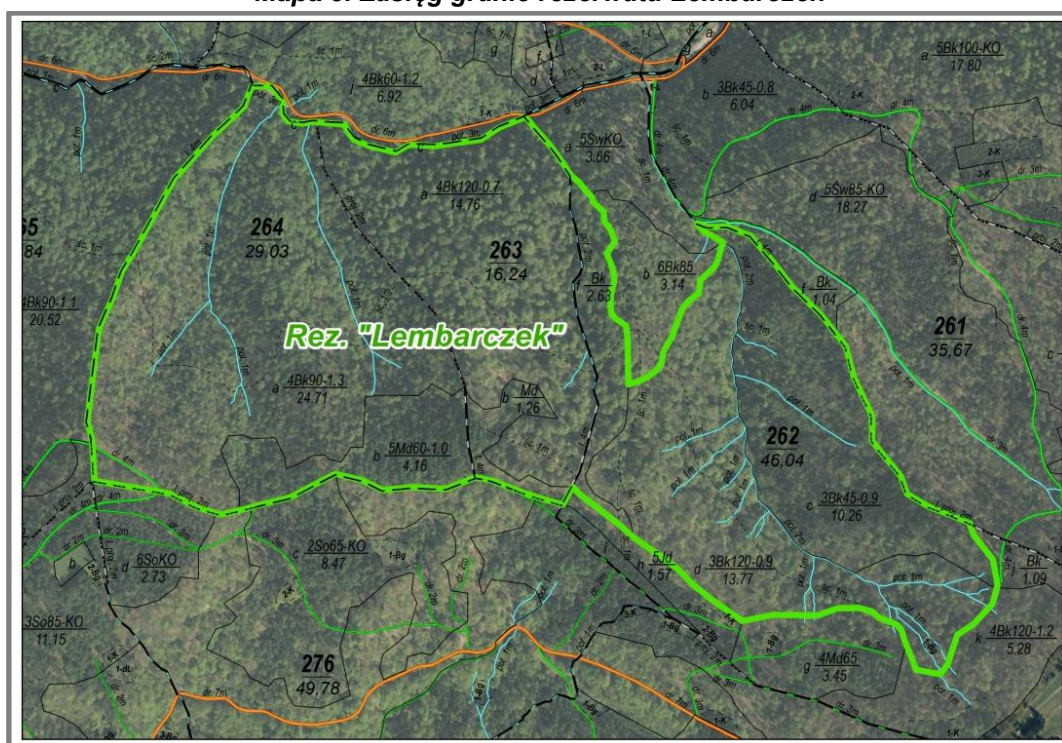
- Leśnictwo Runek,
- oddz. 262 c-f, 262 ~c, 263 a-b, 263 ~a, 264 a-b, 264 ~a, 264 ~b
- administracyjne – wieś Wierchomla Wielka, gmina Piwniczna, powiat nowosądecki,
- fizyczno-geograficzne – Beskid Sądecki.

Rezerwat leży w granicach:

- Popradzkiego Parku Krajobrazowego,
- PLH120019 Ostoja Popradzka.

Rezerwat posiada zatwierdzony plan ochrony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 29 czerwca 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Lembarczek (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 4342). Ze względu na brak konieczności prowadzenia zabiegów ochrony czynnej w Planie ochrony dla rezerwatu przyrody "Lembarczek" zaproponowano objęcie całości obszaru ochroną ścisłą. Pozwoli to na pozyskanie danych na temat procesów przebiegających w rezerwacie, dotyczących zarówno zbiorowisk roślinnych jak też zmian w występowaniu gatunków związanych z tymi zbiorowiskami.

Mapa 9. Zasięg granic rezerwatu Lembarczek



5.4.1.3. Rezerwat przyrody Hajnik

Rezerwat przyrody "Hajnik" został utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 maja 1974 r. (M.P. z 1974 r. Nr 20, poz. 121). Wg aktu powołującego powierzchnia rezerwatu wynosiła **16,63 ha**.

Obecna powierzchnia rezerwatu wg PUL wynosi **16,77 ha** (wg RDOŚ – **16,77 ha**).

Rezerwat nie posiada otuliny.

Celem ochrony jest zachowanie fragmentu karpackich lasów jodłowych, o charakterze zbliżonym do naturalnego

Położenie:

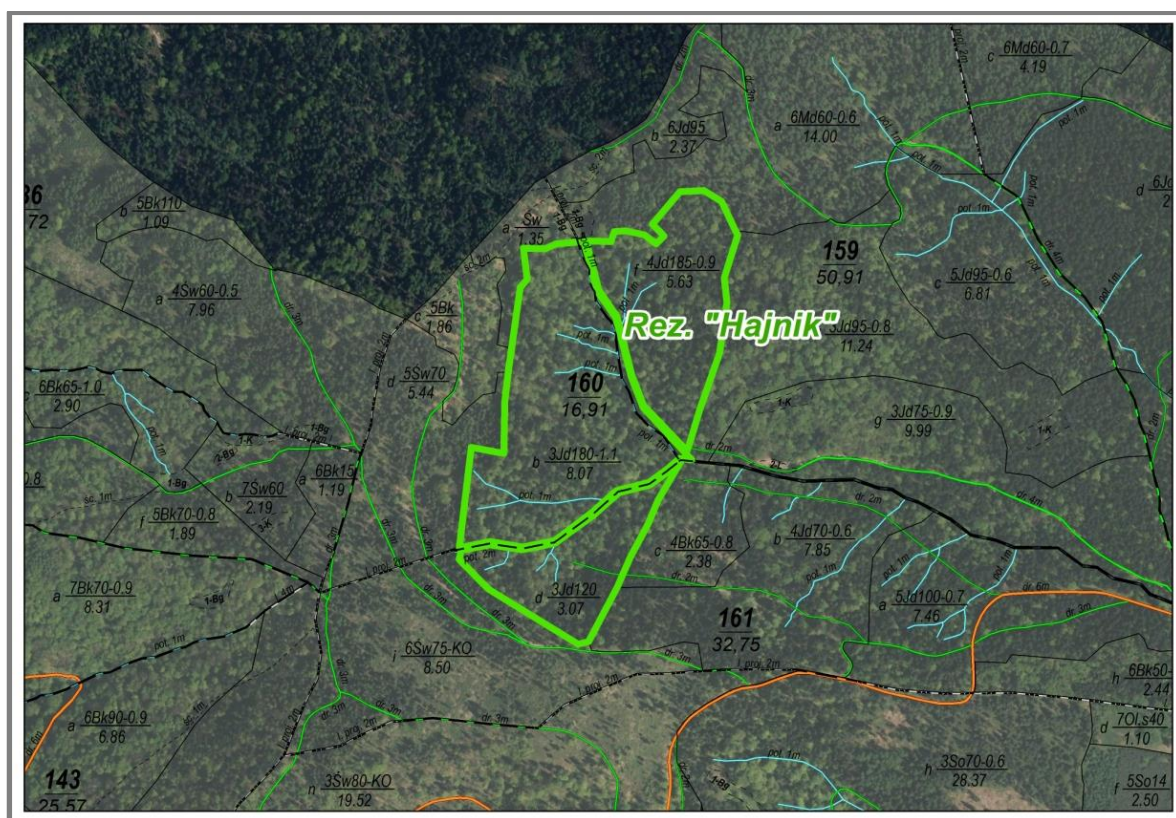
- Leśnictwo Majdan,
- oddz. 159 f, 160 b, 161 d,
- administracyjnie – wieś Wojkowa, gmina Muszyna, powiat nowosądecki,
- fizyczno-geograficzne – Beskid Sądecki.

Rezerwat leży w granicach:

- Popradzkiego Parku Krajobrazowego,
- PLH120019 Ostoja Popradzka.

Rezerwat obecnie nie posiada obowiązującego planu ochrony oraz nie ma ustanowionych zadań ochronnych.

Mapa 10. Zasięg granic rezerwatu Hajnik



5.4.1.4. Rezerwat przyrody Wierchomla

Rezerwat przyrody "Wierchomla" został utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 22 kwietnia 1983 r. (M.P. z 1983 r. Nr 16, poz. 91). Wg aktu ustanawiającego powierzchnia rezerwatu wynosiła **25,37 ha**.

Obecna powierzchnia rezerwatu wg PUL wynosi **25,50 ha** (wg RDOŚ – **25,50 ha**).

Rezerwat nie posiada otuliny.

W sporządzonym Planie ochrony dla rezerwatu proponuje się utworzenie otuliny, w skład, której powinny wejść działki ewidencyjne: 91/97, 92/98, 65/1, 65/2, 93/548, 95/549, 94/550, 7/1.

Celem ochrony rezerwatu przyrody jest zachowanie fragmentu naturalnego starodrzewu jodłowo-bukowego w Beskidzie Sądeckim.

Położenie:

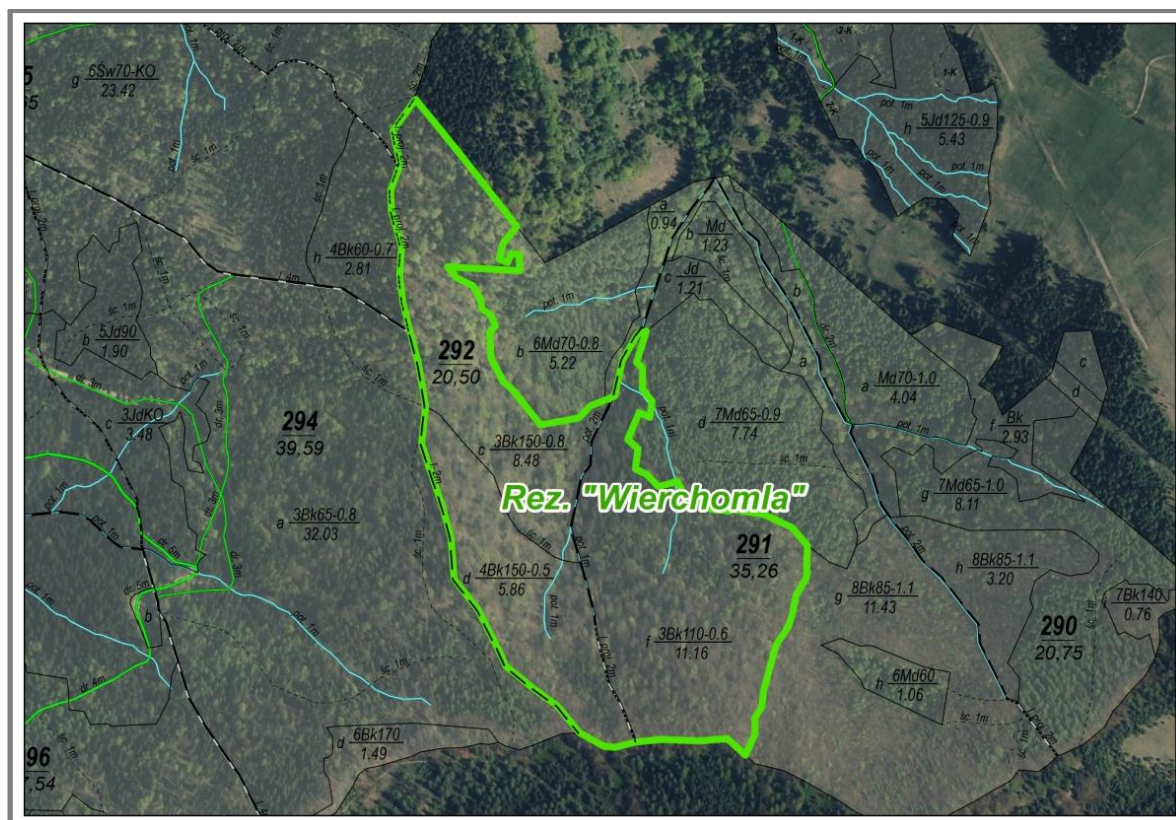
- Leśnictwo Zubrzyk,
- oddz. 291 f, 292 c-d,
- administracyjnie – wieś Wierchomla, gmina Piwniczna, powiat nowosądecki,
- fizyczno-geograficzne – Beskid Sądecki.

Rezerwat leży w granicach:

- Popradzkiego Parku Krajobrazowego,
- PLH120019 Ostoja Popradzka.

Rezerwat posiada zatwierdzony plan ochrony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 30 czerwca 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Wierchomla (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 4350).

Mapa 11. Zasięg granic rezerwatu Wierchomla



5.4.1.5. Rezerwat przyrody Żebracze

Rezerwat przyrody "Żebracze" został utworzony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. (M.P. z 1996 r. Nr 5, poz. 63). Wg aktu ustanawiającego powierzchnia rezerwatu wynosiła **44,67 ha**.

W marcu 2017 roku, Nadleśnictwo Piwniczna zaproponowało zmianę granic rezerwatu polegającą na oparciu ich o naturalnie wykształcone elementy rzeźby terenu oraz wyłączeniu z obszaru rezerwatu składnicy drewna i szlaku turystycznego. Powyższe zmiany miały skutkować powiększeniem obszaru rezerwatu o ok. **14,5 ha**.

W grudniu 2017 RDOŚ w Krakowie przedstawił projekt zmian w rezerwacie „Żebracze” polegający na korekcie jego granic i zwiększeniu powierzchni do **58,05 ha**, przy jednoczesnym pomniejszeniu otuliny rezerwatu z **148,74 ha** do **136,54 ha**.

Do czasu ostatecznego ustalenia granic i powierzchni oraz wydania i wejścia w życie nowego rozporządzenia, jako powierzchnię rezerwatu przyjęto wartość wynikającą z sumowania pow. wydziełów taksacyjnych nowego PUL (stan na 01.01.2019 r.). Powierzchnia ta wynosi **59,22 ha**.

Rezerwat posiada wyznaczoną otulinę o powierzchni **148,74 ha**. (pow. wg projektu – **136,54 ha**, wg RDOŚ – **44,53 ha**).

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zespołu buczyny karpackiej o zróżnicowanym składzie gatunkowym.

Położenie:

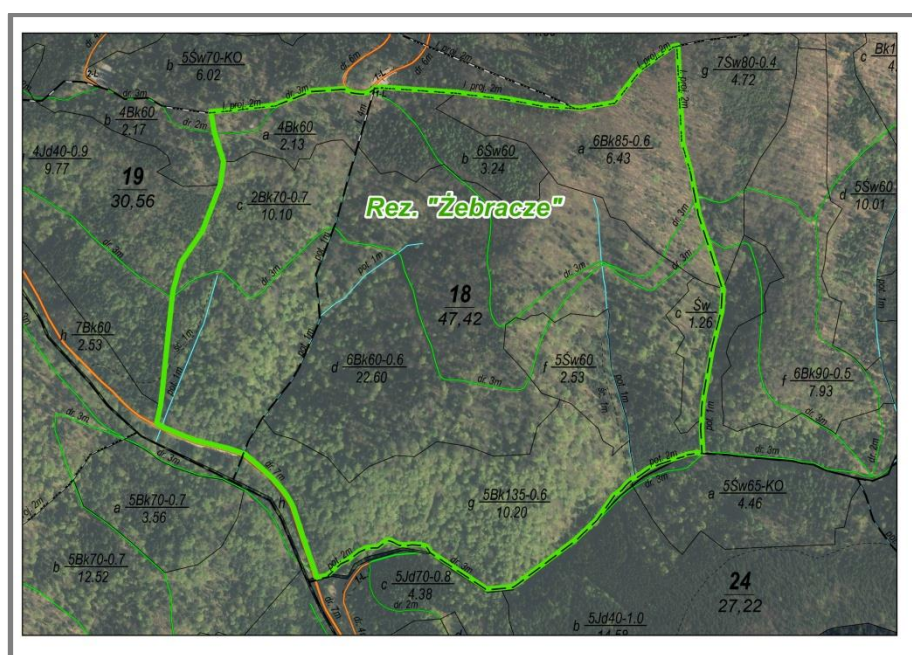
- Leśnictwo Szczawnik,
- oddz. 18 a-g, 18 ~a, 19 a, 19 c, 19 ~c
- administracyjnie – wieś Szczawik, gmina Muszyna, powiat nowosądecki,
- fizyczno-geograficzne – Beskid Sądecki.

Rezerwat leży w granicach:

- Popradzkiego Parku Krajobrazowego,
- PLH120019 Ostoja Popradzka.

Rezerwat obecnie nie posiada obowiązującego planu ochrony oraz nie ma ustanowionych zadań ochronnych.

Mapa 12. Zasięg granic rezerwatu Żebracze



5.4.1.6. Rezerwat przyrody Las Lipowy Obrożyska

Rezerwat przyrody "Las Lipowy Obrożyska" został utworzony Zarządzeniem Nr 375 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 grudnia 1957 r (M.P. z 1958 r. Nr 6, poz. 35). Zajmował wówczas powierzchnię **35,54 ha**. W roku 1983 powiększono rezerwat do powierzchni **98,67 ha** (Zarządzenie MLiPD z dnia 4 lutego 1983 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody, M.P. z 1983 r. Nr 5, poz. 35). W roku 2017 powiększono rezerwat do obecnej powierzchni **112,88 ha**. Wartość ta jest zgodna z powierzchnią podaną w PUL oraz z pow. podawaną przez RDOŚ.

Rezerwat posiada otulinę o powierzchni **34,54 ha**.

Celem ochrony rezerwatu przyrody jest zachowanie ze względów naukowych fragmentu lasu będącego pozostałością lasów grądowych z lipą drobnolistną w Karpatach

Położenie:

- Leśnictwo Majerz,
- oddz. 103 c-f, 104 a-b, 104 d, 104 ~a, 105 a, 105 c-o, 105 ~b, 105 ~c,
- administracyjnie – wieś Muszyna, gmina Muszyna, powiat nowosądecki,
- fizyczno-geograficzne – Beskid Sądecki.

Rezerwat leży w granicach:

- Popradzkiego Parku Krajobrazowego,
- PLH120019 Ostoja Popradzka.

Rezerwat posiada zatwierdzony plan ochrony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 29 czerwca 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Las Lipowy Obrożyska (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 4341).

Obszar rezerwatu objęty jest ochroną ścisłą na powierzchni **100,50 ha** oraz ochroną czynną na powierzchni **12,38 ha**.

Mapa 13. Zasięg granic rezerwatu Las Lipowy Obrożyska



5.4.1.7. Rezerwat przyrody Okopy Konfederackie

Rezerwat przyrody "Okopy Konfederackie" został utworzony Zarządzeniem Nr 145 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 8 lipca 1963 r. (M.P. z 1963 r. Nr 59, poz. 304). Wg aktu powołującego powierzchnia rezerwatu wynosiła **2,62 ha**.

Ze względu na następujące w czasie nieudokumentowane i niepodparte nowym rozporządzeniem zmiany granic rezerwatu (powiększenie do niemal 3 ha przez dołączenie gruntu położonego poza zarysem obiektu, następnie pomniejszenie rezerwatu do pow. ok. 1.3 ha), konieczna jest aktualizacja aktu prawnego ustanawiającego rezerwat dotycząca aktualnego przebiegu jego granic i powierzchni.

Obecna powierzchnia rezerwatu wg PUL wynosi **2,00 ha** (wg RDOŚ – **1,35 ha**).

Rezerwat nie posiada otuliny.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów historycznych i turystycznych okopów wzniesionych przez Konfederatów Barskich w drugiej połowie XVIII wieku.

Położenie:

- Leśnictwo Jastrzębik,
- oddz. 184 k,
- administracyjnie – wieś Muszynka, gmina Krynica Zdrój, powiat nowosądecki,
- fizyczno-geograficzne – Beskid Niski.

Rezerwat leży w granicach:

- Popradzkiego Parku Krajobrazowego,
- PLH120019 Ostoja Popradzka.

Rezerwat obecnie nie posiada obowiązującego planu ochrony oraz nie ma ustanowionych zadań ochronnych.

Mapa 14. Zasięg granic rezerwatu Okopy Konfederackie

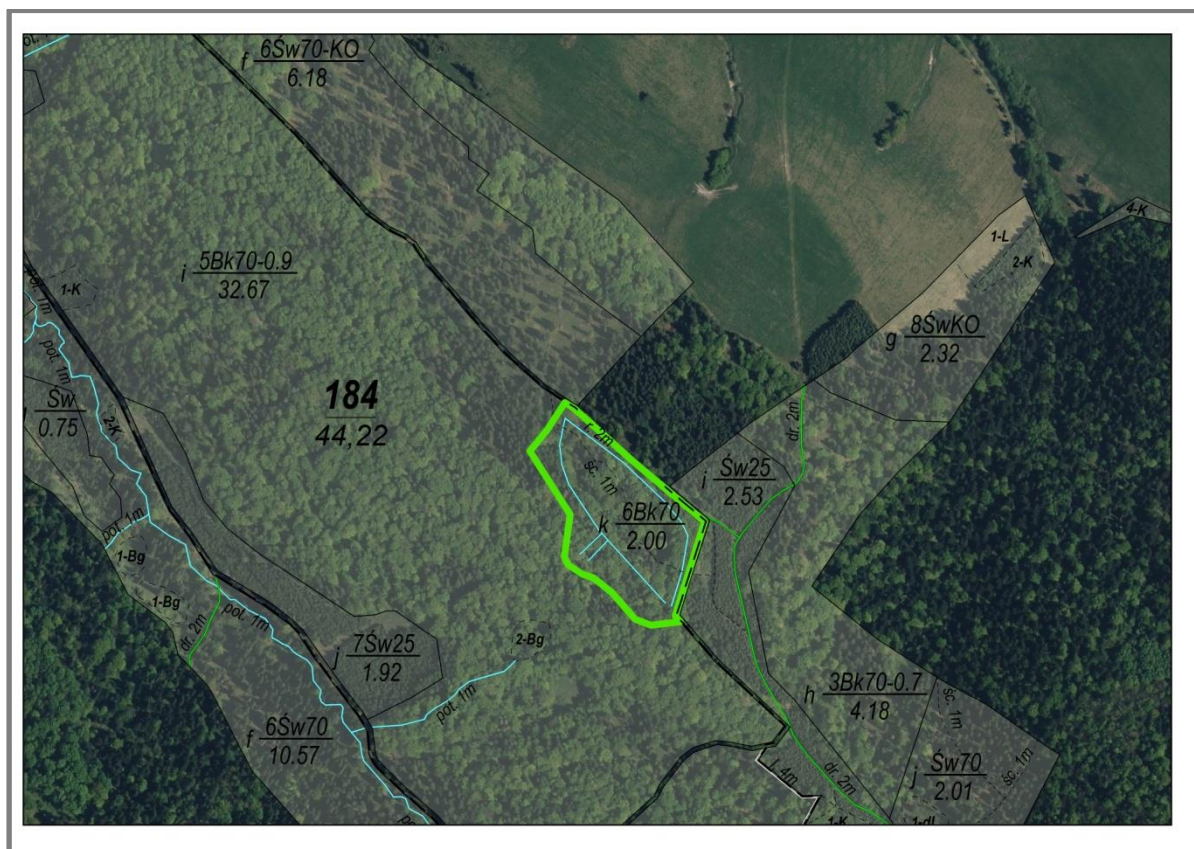


Tabela 16, Zestawienie rezerwatów w Nadleśnictwie Piwniczna według grup i kategorii użytkowania

| Nazwa rezerwatu | Adres | Powierzchnia zalesiona | Powierzchnia [ha] | | | | | Rodzaj powierzchni |
|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------|----------------------|-------------|----------|---------|--------------------|
| | | | Niezależna | Związ. z gosp. leśną | Razem leśna | Nieleśna | Razem | |
| Baniska | 03-21-2-12-181 -a -00 | 11,89 | | | 11,89 | | 11,89 | D-STAN |
| | 03-21-2-12-181 -c -00 | 19,01 | | | 19,01 | | 19,01 | D-STAN |
| | 03-21-2-12-181 -f -00 | 0,72 | | | 0,72 | | 0,72 | D-STAN |
| | 03-21-2-12-182 -a -00 | 3,91 | | | 3,91 | | 3,91 | D-STAN |
| | 03-21-2-12-182 -b -00 | 5,66 | | | 5,66 | | 5,66 | D-STAN |
| | 03-21-2-12-182 -c -00 | 26,95 | | | 26,95 | | 26,95 | D-STAN |
| | 03-21-2-12-182 -d -00 | 4,28 | | | 4,28 | | 4,28 | D-STAN |
| | 03-21-2-12-182 -f -00 | 1,40 | | | 1,40 | | 1,40 | D-STAN |
| | 03-21-2-12-184 -a -00 | 2,28 | | | 2,28 | | 2,28 | D-STAN |
| | 03-21-2-12-184 -b -00 | 34,31 | | | 34,31 | | 34,31 | D-STAN |
| | 03-21-2-12-184 -c -00 | | 0,22 | | 0,22 | | 0,22 | SUKCESJA |
| | 03-21-2-12-185 -a -00 | 13,66 | | | 13,66 | | 13,66 | D-STAN |
| | 03-21-2-12-185 -b -00 | | 3,98 | | 3,98 | | 3,98 | SUKCESJA |
| | 03-21-2-12-185 -c -00 | 4,53 | | | 4,53 | | 4,53 | D-STAN |
| 03-21-2-12-185 -d -00 | 9,41 | | | 9,41 | | 9,41 | D-STAN | |
| Razem rezerwat | 138,01 | 4,20 | | 142,21 | | 142,21 | | |
| Hajnik | 03-21-1-02-159 -f -00 | 5,63 | | | 5,63 | | 5,63 | D-STAN |
| | 03-21-1-02-160 -b -00 | 8,07 | | | 8,07 | | 8,07 | D-STAN |
| | 03-21-1-02-161 -d -00 | 3,07 | | | 3,07 | | 3,07 | D-STAN |
| | Razem rezerwat | 16,77 | | | 16,77 | | 16,77 | |
| Las Lipowy Obrożyska | 03-21-1-03-103 -c -00 | 3,11 | | | 3,11 | | 3,11 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-103 -d -00 | 8,71 | | | 8,71 | | 8,71 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-103 -f -00 | 4,21 | | | 4,21 | | 4,21 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-103 -g -00 | 2,44 | | | 2,44 | | 2,44 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-104 --a -00 | | | 0,19 | 0,19 | | 0,19 | LINIE |
| | 03-21-1-03-104 -a -00 | 33,01 | | | 33,01 | | 33,01 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-104 -b -00 | 10,2 | | | 10,2 | | 10,2 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-104 -d -00 | 4,02 | | | 4,02 | | 4,02 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-105 --b -00 | | | 0,64 | 0,64 | | 0,64 | DROGI L |
| | 03-21-1-03-105 --c -00 | | | 0,20 | 0,20 | | 0,20 | LINIE |
| | 03-21-1-03-105 -a -00 | 2,79 | | | 2,79 | | 2,79 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-105 -c -00 | 4,89 | | | 4,89 | | 4,89 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-105 -d -00 | 4,79 | | | 4,79 | | 4,79 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-105 -f -00 | 7,50 | | | 7,50 | | 7,50 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-105 -g -00 | 4,68 | | | 4,68 | | 4,68 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-105 -h -00 | 14,52 | | | 14,52 | | 14,52 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-105 -i -00 | 1,88 | | | 1,88 | | 1,88 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-105 -j -00 | 0,18 | | | 0,18 | | 0,18 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-105 -k -00 | 2,45 | | | 2,45 | | 2,45 | D-STAN |
| | 03-21-1-03-105 -l -00 | 1,63 | | | 1,63 | | 1,63 | D-STAN |
| 03-21-1-03-105 -m -00 | 0,52 | | | 0,52 | | 0,52 | D-STAN | |
| 03-21-1-03-105 -n -00 | 0,04 | | | 0,04 | | 0,04 | D-STAN | |
| 03-21-1-03-105 -o -00 | | | | | 0,28 | 0,28 | DROGI I | |
| Razem rezerwat | 111,57 | | 1,03 | 112,60 | 0,28 | 112,88 | | |
| Lembarczek | 03-21-2-06-62 --c -00 | | | 0,13 | 0,13 | | 0,13 | LINIE |
| | 03-21-2-06-62 -c -00 | 10,26 | | | 10,26 | | 10,26 | D-STAN |
| | 03-21-2-06-62 -d -00 | 13,77 | | | 13,77 | | 13,77 | D-STAN |
| | 03-21-2-06-62 -f -00 | 2,63 | | | 2,63 | | 2,63 | D-STAN |
| | 03-21-2-06-63 --a -00 | | | 0,07 | 0,07 | | 0,07 | LINIE |
| | 03-21-2-06-63 -a -00 | 14,76 | | | 14,76 | | 14,76 | D-STAN |
| | 03-21-2-06-63 -b -00 | 1,26 | | | 1,26 | | 1,26 | D-STAN |
| | 03-21-2-06-64 --a -00 | | | 0,05 | 0,05 | | 0,05 | DROGI L |
| | 03-21-2-06-64 --b -00 | | | 0,06 | 0,06 | | 0,06 | LINIE |
| | 03-21-2-06-64 -a -00 | 24,71 | | | 24,71 | | 24,71 | D-STAN |
| | 03-21-2-06-64 -b -00 | 4,16 | | | 4,16 | | 4,16 | D-STAN |
| Razem rezerwat | 71,55 | | 0,31 | 71,86 | | 71,86 | | |
| Okopy Konfederackie | 03-21-1-05-184 -k -00 | 2,00 | | | 2,00 | | 2,00 | D-STAN |
| | Razem rezerwat | 2,00 | | | 2,00 | | 2,00 | |

| Nazwa rezerwatu | Adres | Powierzchnia zalesiona | Powierzchnia [ha] | | | | | |
|-----------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------------|---------------|-------------|---------------|--------------------|
| | | | Niezalesiona | Związ. z gosp. leśną | Razem leśna | Nieleśna | Razem | Rodzaj powierzchni |
| Wierchomla | 03-21-2-08-91 -f -00 | 11,16 | | | 11,16 | | 11,16 | D-STAN |
| | 03-21-2-08-92 -c -00 | 8,48 | | | 8,48 | | 8,48 | D-STAN |
| | 03-21-2-08-92 -d -00 | 5,86 | | | 5,86 | | 5,86 | D-STAN |
| | Razem rezerwat | 25,5 | | | 25,5 | | 25,5 | |
| Żebracze | 03-21-1-01-18 --a -00 | | | 0,6 | 0,6 | | 0,6 | DROGI L |
| | 03-21-1-01-18 -a -00 | 6,43 | | | 6,43 | | 6,43 | D-STAN |
| | 03-21-1-01-18 -b -00 | 3,24 | | | 3,24 | | 3,24 | D-STAN |
| | 03-21-1-01-18 -c -00 | 1,26 | | | 1,26 | | 1,26 | D-STAN |
| | 03-21-1-01-18 -d -00 | 22,6 | | | 22,6 | | 22,6 | D-STAN |
| | 03-21-1-01-18 -f -00 | 2,53 | | | 2,53 | | 2,53 | D-STAN |
| | 03-21-1-01-18 -g -00 | 10,2 | | | 10,2 | | 10,2 | D-STAN |
| | 03-21-1-01-19 --c -00 | | | 0,13 | 0,13 | | 0,13 | DROGI L |
| | 03-21-1-01-19 -a -00 | 2,13 | | | 2,13 | | 2,13 | D-STAN |
| | 03-21-1-01-19 -c -00 | 10,1 | | | 10,1 | | 10,1 | D-STAN |
| Razem rezerwat | 58,49 | | 0,73 | 59,22 | | 59,22 | | |
| OGÓŁEM | | 423,89 | 4,20 | 2,07 | 430,16 | 0,28 | 430,44 | |

W poniższej tabeli zamieszczono wykaz istniejących rezerwatów wraz z ich charakterystyką oraz możliwością realizacji celów ochrony w rezerwach.

Tabela 17. Szczegółowa charakterystyka rezerwatów przyrody

| Lp | Nazwa rezerwatu | Podstawa prawna | Położenie | | Rodzaj rezerwatu pod względem przedmiotu ochrony | Typ i podtyp pod względem* | | Powierzchnia [ha], wg: | | Główne zbiorowiska roślinne | Rośliny, zwierzęta | Uwagi |
|----|-----------------|---|---|-----------------------|--|---|--|---------------------------------|----------------------------|--|--------------------|--------------------|
| | | | Oddz., Poddz. | Gmina, Leśnictwo | | dominującego przedmiotu ochrony | głównego typu ekosystemu | M. P., Dz. U | Stanu na 01.01.19r. | | | |
| 1 | Baniska | M. P. z 1955 r. Nr 49, poz. 484, M. P z 1983 r. Nr 5, poz. 35, Dz. Urz. z 2007 r. Nr 852, poz. 5600 | 381 a, 381 c, 381 f, 382 a-f, 384 a-c, 385 a-d | Rytro, Roztoka Wielka | L Leśny | Pbf, bp biocenotyczny i fizjocenotyczny biocenozy naturalnych i półnaturalnych | EL Igp, Iimg, bmg, bgp Leśny i borowy lasów górskich i podgórskich, lasów mieszanych górskich i podgórskich borów mieszanych górskich i podgórskich oraz borów górskich i podgórskich | 17,69 55,52 141,96 | 142,21 (wg RDOŚ 141,98) | Buczyna karpacka <i>Dentario glandulosae</i> <i>Fagetum</i> Kwaśna buczyna górską <i>Luzulo luzuloides-Fagetum</i> | | |
| 2 | Lembarczek | M. P. z 1985 r. Nr 7, poz. 60 Dz. Urz. z 2017 r. poz. 653 | 262 c-f, 262 ~c, 263 a-b, 263 ~a, 264 a-b, 264 ~a, 264 ~b | Piwniczna, Runek | L Leśny | Pfi, zI fitocenotyczny zbiorowisk leśnych | EL Igp leśny i borowy lasów górskich i podgórskich | 47,16 71,85 | 71,86 (wg RDOŚ 71,86) | Buczyna karpacka <i>Dentario glandulosae</i> <i>Fagetum</i> Ziołorośla lepiężnikowe <i>Petasitetum albi</i> . | | Zatw. plan ochrony |

| Lp | Nazwa rezerwatu | Podstawa prawna | Położenie | | Rodzaj rezerwatu pod względem przedmiotu ochrony | Typ i podtyp pod względem* | | Powierzchnia [ha], wg: | | Główne zbiorowiska roślinne | Rośliny, zwierzęta | Uwagi |
|----|-----------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------|---|--------------------|-------------------------------|
| | | | Oddz., Poddz. | Gmina, Leśnictwo | | dominującego przedmiotu ochrony | głównego typu ekosystemu | M. P., Dz. U | Stanu na 01.01.19r. | | | |
| 3 | Hajnik | M.P. z 1974 r. Nr 20, poz. 121 | 159 f, 160 b, 161 d | Muszyna, Majdan | L Leśny | Pfi, zl fitocenotyczny zbiorowisk leśnych | EL Igp leśny i borowy lasów górskich i podgórskich | 16,63 | 16,77 (wg RDOŚ 16,77) | Buczyna karpacka <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> , Jedlina mezotroficzna <i>Galio-Abietetum</i> | | |
| 4 | Wierchomla | M. P. z 1983 r. Nr 16, poz. 91 | 291 f, 292 c-d, | Piwniczna, Zubrzyk | L Leśny | Pbf, bp biocenotyczny i fizjocenotyczny biocenozy naturalnych i półnaturalnych | EL, Igp, Iimg, bmg, bpg leśny i borowy lasów górskich i podgórskich, lasów mieszanych górskich i podgórskich, borów mieszanych górskich i podgórskich, borów górskich i podgórskich | 25,37 | 25,50 (wg RDOŚ 25,50) | Buczyna karpacka <i>Dentario glandulosae Fagetum</i> Kwaśna buczyna górską <i>Luzulo luzuloides-Fagetum</i> <i>Adenostylion alliariae</i> | | Zatw. plan ochrony |
| 5 | Żebracze | M. P. z 1996 r. Nr 5, poz. 63 | 18 a-g, 18 ~a, 19 a, 19 c, 19 ~c | Muszyna, Szczawnik | L Leśny | Pfi, zl fitocenotyczny zbiorowisk leśnych (zl) | EL, Igp leśny i borowy lasów górskich i podgórskich | 44,67 | 59,22 (wg RDOŚ 59,22) | Buczyna karpacka <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> | | Proj. zmiana granic rezerwatu |

| Lp | Nazwa rezerwatu | Podstawa prawna | Położenie | | Rodzaj rezerwatu pod względem przedmiotu ochrony | Typ i podtyp pod względem* | | Powierzchnia [ha], wg: | | Główne zbiorowiska roślinne | Rośliny, zwierzęta | Uwagi |
|----|----------------------|---|--|------------------------|--|---|--|---------------------------------|----------------------------|--|--------------------|---|
| | | | Oddz., Poddz. | Gmina, Leśnictwo | | dominującego przedmiotu ochrony | głównego typu ekosystemu | M. P., Dz. U | Stanu na 01.01.19r. | | | |
| 6 | Las Lipowy Obrożyska | M. P. z 1958 . Nr 6, poz. 35, M. P. z 1983 r. Nr 5, poz. 35 Dz. Urz. z 2017 r. poz. 953 | 103 c-f, 104 a-b, 10 4d, 104 ~a, 105 a, 105 c-o, 105 ~b, 105 ~c | Muszyna, Majerz | L Leśny | Pbf, bp biocenotyczny i fizjocenotyczny biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp) | EL, lgp, lmg, bmg, bgp leśny i borowy lasów górskich i podgórskich, lasów mieszanych górskich i podgórskich, borów mieszanych górskich i podgórskich , borów górskich i podgórskich | 35,54 98,67 112,88 | 112,88 (wg RDOŚ 112,88) | Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i> Buczyna karpacka <i>Dentario glandulosae Fagetum</i> Nadrzeczna olszyna górską <i>Alnetum incane</i> | | Zatw. plan ochrony |
| 7 | Okopy Konfederackie | M.P. z 1963 r. Nr 59, poz. 304 | 184 k | Krynica, Jastrzębik | K Krajobraz-zowy | Pku, kp kulturowy miejsc kultu i pamięci narodowej | EL, lgp leśny i borowy , lasów górskich i podgórskich | 2,62 | 2,00 (wg RDOŚ 1,50) | Buczyna karpacka <i>Dentario glandulosae Fagetum</i> | | konieczna aktualizacja aktu prawnego ustanawiającego rezerwat dotycząca aktualnego przebiegu jego granic i powierzchni. |

Tabela 18. Działania dla realizacji celów ochrony w rezerwach przyrody

| Lp | Nazwa rezerwatu | Główny przedmiot ochrony | Cel ochrony (zgodnie z treścią aktu ustanawiającego) | Zachodzące procesy sukcesji | Zagrożenia | Możliwość realizacji celu ochrony | Metody ochrony | | Uwagi |
|----|-----------------|--------------------------------------|--|--|--|--|-----------------------------------|--|--|
| | | | | | | | dotychczasowe w 10-cio leciu | wg planu ochrony lub zarządzenia RDOŚ lub proponowane | |
| 1 | Baniska | Ekosystemy leśne i nieleśne | Zachowanie ekosystemu leśnego złożonego z naturalnych górskich zbiorowisk leśnych i nieleśnych na podłożu obsekwentnego osuwiska dolinnego i związanych z nim gleb inicjalnych typu litosol i regosol. | Normalne procesy dynamiki dla tego typu drzewostanów | | Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony. Niezbędne jest opracowanie planu ochrony rezerwatu. | Nie były wykonywane żadne zabiegi | Obserwacja procesów naturalnych. | Rezerwat nie posiada planu ochrony |
| 2 | Lembarczek | Naturalne drzewostany jodłowo-bukowe | Zachowanie fragmentów naturalnych drzewostanów jodłowo-bukowych, występujących w pasmie Jaworzyny Krynickiej. | Normalne procesy dynamiki dla tego typu drzewostanów | - zaśmiecanie - antropopresja związana z niekontrolowanym ruchem turystycznym | Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony. | Nie były wykonywane żadne zabiegi | - oznakowanie granic rezerwatu, - ustawienie tablice informacyjnych przy południowej granicy rezerwatu informujących o rezerwacie przyrody i zakazach obowiązujących na jego terenie, - zamykanie rogatek na drogach leśnych prowadzących w okolice rezerwatu od strony Wierchomli Małej, - zwalczanie nielegalnej jazdy na motocyklach, quadach i skuterach śnieżnych poprzez nakładanie i egzekwowanie surowych kar dla łamiących przepisy. | Rezerwat posiada ustanowiony Plan ochrony Zarz. Reg. Dyr. Och. Środ. w Krakowie z dnia 29 czerwca 2017 r. (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 4342) |

| Lp | Nazwa rezerwatu | Główny przedmiot ochrony | Cel ochrony (zgodnie z treścią aktu ustanawiającego) | Zachodzące procesy sukcesji | Zagrożenia | Możliwość realizacji celu ochrony | Metody ochrony | | Uwagi |
|----|-----------------|--|--|--|-----------------|--|-----------------------------------|---|--|
| | | | | | | | dotychczasowe w 10-cio leciu | wg planu ochrony lub zarządzenia RDOŚ lub proponowane | |
| 3 | Hajnik | Fragment lasów jodłowych, o charakterze zbliżonym do naturalnego | Zachowanie fragmentu karpackich lasów jodłowych, o charakterze zbliżonym do naturalnego. | Normalne procesy dynamiki dla tego typu drzewostanów | | Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony. Niezbędne jest opracowanie planu ochrony rezerwatu. | Nie były wykonywane żadne zabiegi | Obserwacja procesów naturalnych. | Rezerwat nie posiada planu ochrony |
| 4 | Wierchomla | Fragment naturalnego starodrzewu jodłowo-bukowego | Zachowanie fragmentu naturalnego starodrzewu jodłowo-bukowego w Beskidzie Sądeckim. | Normalne procesy dynamiki dla tego typu drzewostanów | - antropopresja | Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony. | Nie były wykonywane żadne zabiegi | - utrzymanie widoczności oznakowania rezerwatu, - przegląd stanu technicznego i w razie potrzeby remont tablic informacyjnych, - zbiór odpadów - kontrole przestrzegania przepisów – patrole | Rezerwat posiada ustanowiony Plan ochrony Zarz. Reg. Dyr. Och. Środ. w Krakowie z dnia 30 czerwca 2017 r. (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 4350) |
| 5 | Żebracze | Buczyna karpacka o zróżnicowanym składzie gatunkowym | Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zespołu buczyny karpackiej o zróżnicowanym składzie gatunkowym. | Normalne procesy dynamiki dla tego typu drzewostanów | | Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony. Niezbędne jest opracowanie planu ochrony rezerwatu. | Nie były wykonywane żadne zabiegi | Obserwacja procesów naturalnych. | Rezerwat nie posiada planu ochrony |

| Lp | Nazwa rezerwatu | Główny przedmiot ochrony | Cel ochrony (zgodnie z treścią aktu ustanawiającego) | Zachodzące procesy sukcesji | Zagrożenia | Możliwość realizacji celu ochrony | Metody ochrony | | Uwagi |
|----|----------------------|--|---|--|--|---|-----------------------------------|--|--|
| | | | | | | | dotychczasowe w 10-cio leciu | wg planu ochrony lub zarządzenia RDOŚ lub proponowane | |
| 6 | Las Lipowy Obrozyska | Fragment lasu będącego pozostałością pierwotnych lasów grądowych z lipą drobnolistną | Zachowanie ze względów naukowych fragmentu lasu będącego pozostałością pierwotnych lasów grądowych z lipą drobnolistną w Karpatach. | Normalne procesy dynamiki dla tego typu drzewostanów | <ul style="list-style-type: none"> - rozprzestrzenianie się obcego gatunku niecierpka drobnokwiatowego - zniekształcenie struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej drzewostanów na skutek gospodarki przeszłej prowadzonej przed utworzeniem rezerwatu, - niesprzyjające warunki rozwoju dla reintrodukowanego cisa pospolitego. - ruch pieszzy i rowerowy oraz ruch pojazdów (quady) poza wyznaczonymi szlakami, - zbiór płodów runa leśnego, - nielegalne pozyskanie drewna, - zaśmiecanie terenu rezerwatu, - rozprzestrzenianie się gatunków obcych - zrywka drewna i ruch pojazdów związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej, - hałas i światło docierające do wnętrza rezerwatu - presja inwestycyjna na tereny położone w otulinie rezerwatu, - przerwanie drożności korytarzy ekologicznych rezerwatu, - niska emisja zanieczyszczeń powietrza | Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony. | Nie były wykonywane żadne zabiegi | <ul style="list-style-type: none"> - oznakowanie granicy rezerwatu, remont istniejących tablic oznaczających granice rezerwatu, ustawienie dodatkowych tablic, - cięcia niskiej intensywności w celu regulacji składu gatunkowego drzewostanu niezgodnego z siedliskiem, - usuwanie niecierpka, - utrzymanie drożności ścieżki dydaktycznej, remont nawierzchni ścieżki i uszkodzonych elementów infrastruktury turystycznej, - kontrola przestrzegania przepisów prawa obowiązujących na obszarze rezerwatu, - kontrola stanu zachowania środowiska przyrodniczego rezerwatu - usuwanie podrostów i podszytów oraz drzew ograniczających rozwój cisa - zbiór odpadów pozostawionych w rezerwacie - zbór nasion lipy drobnolistnej z drzew nasiennych | Rezerwat posiada ustanowiony Plan ochrony Zarz. Reg. Dyr. Och. Środ. w Krakowie z dnia 29 czerwca 2017 r. (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 4341) |

| Lp | Nazwa rezerwatu | Główny przedmiot ochrony | Cel ochrony (zgodnie z treścią aktu ustanawiającego) | Zachodzące procesy sukcesji | Zagrożenia | Możliwość realizacji celu ochrony | Metody ochrony | | Uwagi |
|----|---------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|------------|--|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| | | | | | | | dotychczasowe w 10-cio leciu | wg planu ochrony lub zarządzenia RDOŚ lub proponowane | |
| 7 | Okopy Konfederackie | Okopy Konfederatów Barskich | Zachowanie ze względów historycznych i turystycznych okopów wzniesionych przez Konfederatów Barskich w drugiej połowie XVIII wieku. | | | Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony. Niezbędne jest opracowanie planu ochrony rezerwatu. | Nie były wykonywane żadne zabiegi | Obserwacja procesów naturalnych. | Rezerwat nie posiada planu ochrony |

W przypadku konieczności podjęcia działań ochronnych Nadleśnictwo Piwniczna obowiązane jest wystąpić do RDOŚ w Krakowie o ustanowienie tychże zadań ochronnych. Zadania mogą być ustalane na rok lub kilka lat, nie dłużej jednak niż na 5 lat, zgodnie z Art. 22 Ustawy o ochronie przyrody.

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Nadleśnictwo Piwniczna prowadzi na obszarach rezerwatów działania związane z bezpieczeństwem powszechnym, polegające na usuwaniu, przy oznakowanych szlakach turystycznych martwych drzew, złomów i wywrotów zagrażających turystom.

5.4.2. Sieć Natura 2000 w Nadleśnictwie

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym 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 zagrożonych wyginięciem, w skali Europy, siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, a także zachowanie typowych siedlisk przyrodniczych (wciąż jeszcze powszechnie występujących) charakterystycznych dla regionów biogeograficznych.

W Polsce występują 2 regiony: kontynentalny (96% powierzchni kraju) i alpejski (4% powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których tworzy się obszary Natura 2000, w podziale na regiony biogeograficzne. Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, w tym do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków,
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (przyszłe specjalne obszary ochrony siedlisk).

Celem działań ochronnych na terenie obszarów Natura 2000 jest utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotami ochrony w tych obszarach, zachowanie integralności obszarów i zapewnienie spójności sieci obszarów Natura 2000.

W celu utrzymania integralności i spójności obszarów Natura 2000 niezbędne jest zachowanie łączności ekologicznej z sąsiadującymi kompleksami leśnymi, innymi formami ochrony oraz innymi obszarami Natura 2000. Rozwój infrastruktury drogowej, wzrost natężenia ruchu na drogach oraz rozwój budownictwa przyczynia się do coraz większej fragmentacji środowiska przyrodniczego i postępującej izolacji obszarów Natura 2000. W celu zachowania integralności i spójności w sąsiedztwie obszarów Natura 2000 wskazane jest utrzymanie szlaków migracyjnych.

Informacje dotyczące poszczególnych obszarów zaczerpnięto głównie ze Standardowych Formularzy Danych (SDF) aktualizowanych w 02.2017 r.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piwniczna znajdują się 3 obszary Natura 2000, z których 2 obejmują grunty Nadleśnictwa.

Tabela 19. Zestawienie obszarów Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Piwniczna

| Lp | Numer i nazwa obszaru | Akt utworzenia, pierwsza decyzja | Lokalizacja na gruntach Nadleśnictwa: oddziały i poddziały | Metody ochrony – podstawa formalna | Powierzchnia [ha] | |
|---|-------------------------------|---|---|---|-------------------|----------------|
| | | | | | Ogólna | Na gruntach LP |
| obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) | | | | | | |
| 1 | PLB180002 Beskid Niski | Zakwalifik. przez KE 10.2007 r. Rozp. Min. Środ. z dn. 05.09.2007 r. (Dz.U.07.179.1 275) | leśnictwo Jastrzębik Oddz. 175 a-l, 176-181 | Brak ustanowionych zadań ochronnych | 151966,61 | 174,11 |
| specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) – obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) | | | | | | |
| 2 | PLH120019 Ostoja Popradzka | Decyzja Komisji Nr 2008/218/WE z dn. 25.01.2008 r. (Dz. Urz. UE L 77/106 z 19.03.2008) | Całość gruntów Nadleśnictwa oprócz: leś. Roztoka Mała, oddz. 400 a-f leś. Rzyczanów, oddz. 339 d-g, 339 i-k leś. Majerz, oddz. 103 h-n | Brak ustanowionych zadań ochronnych Plan zadań ochronnych jest w przygotowaniu | 57930,98 | 13099,2 |
| 3 | PLH120039 Krynica | Decyzja Komisji Nr 2009/91/WE z 12.12.2008r. (Dz. Urz. UE L 43/21 z dn. 13.02.2009) | - | Ustanowiony plan zadań ochronnych | 163,8 | - |

5.4.2.1. PLB180002 Beskid Niski

Obszar znajduje się w górach położonych w miejscu zwięzienia i największego obniżenia łuku karpackiego. Ich wysokość nie przekracza 1000 m n.p.m. Zachodnia część gór zbudowana jest z warstw jednostki magurskiej, gdzie w wielu miejscach na wierzchołkach wzniesień piaskowce tworzą skaliste formy. Wąskie pasma o stromych stokach i grzbietach twardej magurskiej ciągną się względem siebie równolegle w kierunku NW-SE. Wschodnią część budują stromo ustawione fałdy i łuski dukielskie i tu głównym rysem rzeźby są wyniesione grzbiety (np. Cergowa Góra). Na stromych zboczach i w głębokich lejach źródłowych występują liczne rozległe osuwiska (najbardziej znane w Lipowicy koło Dukli). W Beskidzie Niskim znajdują się obszary źródłiskowe Białej, Ropy, Wisłoki, Wisłoka, Jasiołki, które prowadząc swe wody ku północy płyną niekiedy obniżeniami równoległymi do grzbietów lub przecinają je w poprzek głębokimi przełomami. Obficie występują wody mineralne. Roślinność układa się w dwa piętra: piętro pogórza – zajęte głównie przez pola uprawne, łąki, a tylko na niewielkich powierzchniach przez lasy grądowe - i piętro regla dolnego porośnięte buczyną i nasadzeniami świerkowymi.

Powierzchnia obszaru wynosi 151966,61 ha, w tym na gruntach Nadleśnictwa 174,11 ha, oddz. 175 a-l, 176-181.

Obszar ten powiązany jest z:

- Magurskim Parkiem Narodowym,
- Południowomałopolskim Obszarem Chronionego Krajobrazu, Wschodniobeskidzkim OCHK, OCHK Beskidu Niskiego,
- Jasielskim Parkiem Krajobrazowym, otuliną Popradzkiego Parku Krajobrazowego,

- Obszarami Natura 2000 – PLH 120019 Ostoja Popradzka, PLH120094 Ostoje Nietoperzy Powiatu Gorlickiego, PLH180001 Ostoja Magurska, PLH180011 Jasiołka, PLH180018 Trzciana, PLH180015 Łysa Góra, PLH120057 Źródlika Wisłoki, PLH180037 Kościół w Skalniku, PLH180044 Osuwiska w Lipowicy, PLH180052 Wisłoka z dopływami, PLH180014 Ostoja Jasielska, PLH180016 Rymanów,
- Rezerwatami przyrody: "Źródlika Jasiołki", "Igiełki", "Modrzyna", "Kornuty", "Cisy w Nowej Wsi", "Przełom Jasiołki", "Wadernik", "Kamień nad Rzepedzią", "Rezerwat Tysiąclecia na Cergowej Górze", "Kamień nad Jaśliskami", "Łysa Góra", "Bukowica".

Beskid Niski charakteryzuje się największą w Polsce, i prawdopodobnie w całej Unii Europejskiej, liczebnością orlika krzykliwego i puszczyka uralskiego. Jest to jedna z najważniejszych w Polsce ostoi orła przedniego, bociana czarnego, dzięciołów: zielonosiwego, biało grzbietego, białoszyjego, trójpalczastego oraz muchołówki małej. Stwierdzono tu również znaczną, jak na siedliska górskie, liczebność derkacza. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bociana czarnego, dzięcioła białoszyjego, orlika krzykliwego, orła przedniego, puszczyka uralskiego, sóweczki oraz włośchatki.

Przedmiotami ochrony w obszarze PLH180002 Beskid Niski jest 24 gatunków ptaków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE oraz gatunki zamieszczone w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Tabela 20. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 79/409/EWG oraz gatunki zamieszczone w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków

| Kod gatunku | Kod i nazwa przedmiotu ochrony | Populacja na obszarze – ocena ogólna | Status ochrony w Polsce ¹ |
|--------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Ptaki | | | |
| A168 | Brodziec piskliwy (<i>Actitis hypoleucos</i>) | C | S |
| A223 | Włośchatka zwyczajna* (<i>Aegolius funereus</i>) | C | S |
| A229 | Zimorodek* (<i>Alcedo atthis</i>) | C | S |
| A091 | Orzeł przedni* (<i>Aquila chrysaetos</i>) | A | S |
| A089 | Orlik krzykliwy* (<i>Aquila pomarina</i>) | B | S |
| A104 | Jarząbek zwyczajny* (<i>Bonasa bonasia</i>) | C | - |
| A215 | Puchacz* (<i>Bubo bubo</i>) | C | S |
| A224 | Lelek zwyczajny* (<i>Caprimulgus europaeus</i>) | C | S |
| A030 | Bocian czarny* (<i>Ciconia nigra</i>) | B | S |
| A264 | Pluszcz zwyczajny (<i>Cinclus cinclus</i>) | C | S |
| A122 | Derkacz* (<i>Crex crex</i>) | C | S |
| A239 | Dzięcioł biało grzbisty* (<i>Dendrocopos leucotos</i>) | A | S |
| A429 | Dzięcioł białoszyi* (<i>Dendrocopos syriacus</i>) | C | S |
| A103 | Sokół wędrowny* (<i>Falco peregrinus</i>) | C | S |

| Kod gatunku | Kod i nazwa przedmiotu ochrony | Populacja na obszarze – ocena ogólna | Status ochrony w Polsce ¹ |
|-------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| A321 | Muchołówka białoszyja* (<i>Ficedula albicollis</i>) | C | S |
| A320 | Muchołówka mała* (<i>Ficedula parva</i>) | B | S |
| A217 | Sóweczka zwyczajna* (<i>Glaucidium passerinum</i>) | B | S |
| A338 | Gąsiorek (<i>Lanius collurio</i>) | C | S |
| A261 | Pliszka górską (<i>Motacilla cinerea</i>) | C | S |
| A072 | Trzmielojad zwyczajny* (<i>Pernis apivorus</i>) | C | S |
| A241 | Dzięcioł trójpalczasty* (<i>Picoides tridactylus</i>) | B | S |
| A234 | Dzięcioł zielonosiwý* (<i>Picus canus</i>) | B | S |
| A220 | Puszczyk uralski* (<i>Strix uralensis</i>) | A | S |
| A282 | Drozd obroźny (<i>Turdus torquatus</i>) | C | S |

* gatunki z Dyrektywy Ptasiej mające znaczenie dla Wspólnoty

¹ oznaczenia statusu ochrony w Polsce: S – ścisła, Cz – częściowa

Zagrożenia

Głównymi zagrożeniami dla przedmiotów ochrony są:

- polowania i pozyskiwanie zwierząt,
- turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych,
- zarzucenie pasterstwa, brak wypasu,
- sieci komunalne i usługowe,
- zabudowa rozproszona,
- sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze.

5.4.2.2. PLH120019 Ostoja Popradzka

Obszar Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka obejmuje dwa pasma górskie w Beskidzie Sądeckim: Radziejowej oraz Jaworzyny Krynickiej, a także Góry Czerchowskie i tereny łąkowe okolic Tylicza, Muszynki i Mochnaczk. Od południowego zachodu graniczy z Pieninami i Małymi Pieninami oraz słowackimi Beskidami, natomiast od wschodu z pasmem Beskidu Niskiego.

Obszar leży w obrębie centralnej i wschodniej części płaszczowiny magurskiej. Główne pasma Beskidu Sądeckiego mają kształt szerokich wałów poprzecinanych głębokimi dolinami i biegną od południowego wschodu na północny zachód. Przeważa krajobraz górski, ale występują również obszary pogórzy i kotlin śródgórskich. Pasma Radziejowej i Jaworzyny Krynickiej zbudowane są z fliszu karpackiego, czyli naprzemianlegle ułożonych warstw piaskowców, łupków, zlepieńców i margli. Ostoja Popradzka leży w zlewni Dunajca, Popradu i Kamienicy Nawojowskiej. Na skutek zróżnicowania wysokościowego i klimatycznego wykształcił się tu piętrowy układ roślinności: pogórze (do wysokości około 550-600 m n.p.m.) o charakterystycznej dla tego regionu mozaice łąk, pól i lasów mieszanych oraz regiel dolny (powyżej 1100 m. n.p.m.), w którym dominują jodłowo-bukowe lasy buczyny karpackiej poprzecinane polami i pastwiskami. Piętro regla górnego

wykształciło się na niewielkich powierzchniach Pasma Radziejowej. Tworzą je wysokogórskie bory świerkowe.

Teren obszaru Ostoi pokryty jest w większości lasami – stanowią one ponad 70% powierzchni. Lasy, tworzone głównie przez jodłę, buka i świerka, zajmują tereny nieprzydatne rolniczo – przede wszystkim przygrzbietowe partie Beskidu oraz strome stoki i doliny potoków. Łagodne stoki oraz partie przyszczytowe, zajęte przez hale i polany wykorzystywane niegdyś rolniczo, obecnie często degradujące się jako użytki rolnicze, zarastające, tworzące zapusty leśne. Część hal wykorzystywana jest rekreacyjnie jako trasy zjazdowe. Doliny i niższe partie gór oraz pogórza zajęte są przez rolnictwo oraz tereny rozproszonej i zwartej zabudowy, ciągnącej się zwłaszcza w dolinach rzek i potoków wzdłuż dróg. Wąski pas w bezpośrednim sąsiedztwie cieków zajmują łągi, olszyny nadpotokowe oraz zarośla.

Na obszarze PLH120019 Ostoja Popradzka stwierdzono łącznie 14 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (8 z nich zostało zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa). Ostoja jest miejscem występowania dobrze zachowanych dużych połaci naturalnego lasu, właściwie użytkowanych łąk górskich oraz licznych obszarów źródłiskowych oraz naturalnych dolin rzek górskich. Obszar stanowi ważną ostoję karpackiej fauny leśnej z dużymi ssakami i ptakami drapieżnymi. Na terenie obszaru stwierdzono 22 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w tym 5 gatunków owadów. Obszar stanowi ważny ośrodek występowania i zimowania nietoperzy: dawna cerkiew w Wierchomli Wielkiej, Szkoła w Wojkowej oraz kościół w Leluchowie. Występuje tu co najmniej 13 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 1 gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi. Obszar jest ważną ostoją bociana czarnego i puchacza – gniazduje tu powyżej 1% ich krajowej populacji.

Powierzchnia obszaru wynosi 57930,98 ha i obejmuje 13099,2 ha na gruntach Nadleśnictwa.

Obszar Natura 2000 Ostoja Popradzka obejmuje całość gruntów Nadleśnictwa Piwniczna.

Obszar ten powiązany jest z:

- Południowomałopolskim Obszarem Chronionego Krajobrazu,
- Rezerwatami przyrody:
 - Baniska, (położony w całości na terenie Nadleśnictwa),
 - Hajnik (położony w całości na terenie Nadleśnictwa),
 - Las Lipowy Obrożyska (położony w całości na terenie Nadleśnictwa),
 - Lembarczek (położony w całości na terenie Nadleśnictwa),
 - Okopy Konfederackie (położony w całości na terenie Nadleśnictwa),
 - Wierchomla (położony w całości na terenie Nadleśnictwa),
 - Żebrawce (położony w całości na terenie Nadleśnictwa).

Poza terenem Nadleśnictwa:

- Barnowiec,
- Kłodne nad Dunajcem,
- Łabowiec,
- Nad Kotelnicznym Potokiem,
- Pusta Wielka,
- Uhryń.
- Popradzkim Parkiem Krajobrazowym.

Dla obszaru powstało obszerne opracowanie projektowe o nazwie: *Projekt Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka w województwie małopolskim*. Obejmuje ono opis stanu środowiska przyrodniczego obszaru ze szczególnym uwzględnieniem jego przedmiotów ochrony.

Dokumentacja szczegółowo przedstawia zagrożenia, cele działań ochronnych oraz rodzaj i sposób wykonania zadań ochronnych, ich częstotliwość i podmioty odpowiedzialne za ich wykonanie.

Tabela 21. Siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu obszaru, mające znaczenie dla obszaru, zinwentaryzowane na gruntach Nadleśnictwa

| Kod siedliska | Nazwa siedliska przyrodniczego | Pow. [ha] wg SDF | Pow. na gr. n-ctwa wg opis. taks [ha] ¹ | Ocena ogólna wg SDF | Adres leśny (zasięg powierzchniowy) |
|---------------|--|------------------|--|---------------------|--|
| 6210 | Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)** | 5,79 | - | C | Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami Nadleśnictwa |
| 6230 | Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)* | 196,97 | - | C | Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami Nadleśnictwa |
| 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) | 1396,14 | 5,56 | B | 05-375-d, 11-389-i, 11-397-d, 11-402-c |
| 6520 | Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i>). | 469,24 | - | C | Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami Nadleśnictwa |
| 7230 | Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk*** | 86,90 | 45,52 | A | 01-67A-a, 01-67A-b, 04-81-b, 04-81-c, 04-81-h 05-179-h, 06-282-b, 11-402-f, 11-409-d |
| 8310 | Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania | 0 | - | A | Brak danych |
| 9110 | Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>) | 3765,52 | 2107,32 | A | 01-1-c, 01-1-d, 01-2-a, 01-2-c, 01-2-d, 01-2-g, 01-3-d, 01-3-f, 01-4-b, 01-4-c, 01-5-a, 01-5-b, 01-6-c, 01-6-d, 01-6-f, 01-7-b, 01-7-c, 01-8-a, 01-8-b, 01-8-c, 01-8-d, 01-11-c, 01-12-a, 01-12-b, 01-13-f, 01-14-d, 01-15-b, 01-15-d, 01-16-a, 01-16-b, 01-16-c, 01-16-d, 01-16-g, 01-17-a, 01-17-c, 01-17-d, 01-17-f, 01-20-b, 01-20-d, 01-21-b, 01-22-a, 01-22-b, 01-22-c, 01-22-d, 01-23-b, 01-24-b, 01-24-c, 01-24-f, 01-25-a, 01-25-b, 01-25-c, 01-26-a, 01-27-a, 05-29-k, 01-31-b, 01-31-d, 01-32-c, 01-32-d, 01-32-f, 01-32-g, 01-33-c, 01-34-b, 05-35-c, 05-38-a, 05-38-c, 05-38-d, 05-45-b, 05-50-b, 05-52-g, 05-53-b, 05-54-a, 01-58-a, 01-59-b, 01-60-a, 01-60-f, 01-60A-a, 01-60A-b, 01-61-a, 01-61-b, 04-62-a, 04-63-g, 04-64-b, 04-64-c, 04-65-c, 04-66-d, 04-67-a, 04-67-b, 04-67-d, 04-67-f, 04-67B-c, 04-68-a, 04-69-a, 04-69-b, 04-73-a, 04-73-b, 04-73-c, 03-75-a, 03-75-b, 03-76-b, 03-77-b, 04-78-d, 04-78-g, 04-78-h, 04-81-b, 04-81-c, 04-81-d, 04-81-f, 04-82-d, 04-84-d, 04-87-b, 04-88-c, 04-91-a, 04-91-b, 04-91-d, 04-92-i, 04-92-j, 04-92-k, 04-96-b, 04-97-c, 04-113-d, 03-123-h, 03-123-i, 03-124-a, 03-124-d, 03-124-f, 03-124-h, 03-124-j, 03-124-p, 03-125-b, 03-125-g, 03-126-a, 03-126-b, 03-126-c, 03-126-d, 02-137-a, 02-137-b, 02-148-b, 02-157-a, 02-160-c, 02-166-a, 05-175-g, 09-205- |

| Kod siedliska | Nazwa siedliska przyrodniczego | Pow. [ha] wg SDF | Pow. na gr. n-ctwa wg opis. taks [ha] ¹ | Ocena ogólna wg SDF | Adres leśny (zasięg powierzchniowy) |
|---------------|--|------------------|--|---------------------|--|
| | | | | | a, 09-205-b, 09-206-a, 09-207-b, 09-207-c, 09-208-a, 09-208-b, 09-208-c, 09-209-a, 09-209-b, 09-216-a, 09-216-b, 09-216-d, 09-216-g, 09-217-a, 09-217-b, 09-217-h, 09-217-j, 09-217-l, 09-218-a, 09-218-b, 09-219-a, 09-219-c, 09-219-g, 09-220-a, 09-222-a, 09-222-c, 09-223-a, 09-223-c, 07-226-a, 07-226-b, 07-226-d, 07-226-f, 07-227-a, 07-227-b, 07-227-c, 07-228-a, 07-228-d, 07-229-a, 07-230-a, 07-230-b, 07-231-c, 07-231-d, 07-232-g, 07-234-a, 07-234-b, 07-234-c, 07-235-a, 07-235-b, 07-235-f, 07-236-a, 07-238-a, 07-239-a, 07-240-c, 07-241-a, 07-241-b, 07-242-c, 07-243-a, 06-248-a, 06-249-b, 06-258-b, 06-258-c, 06-258-d, 06-259-a, 06-259-c, 06-259-d, 06-260-b, 06-261-c, 06-279-h, 07-284-a, 08-290-i, 08-294-a, 08-294-d, 08-296-d, 08-299-g, 08-301A -f, 08-302-c, 08-307-f, 08-307-g, 08-307-h, 08-307-i, 10-331-f, 10-332-g, 10-335-c, 10-335-d, 10-335-f, 10-335-g, 10-337-a, 10-339-b, 10-342-a, 10-342-h, 12-349-a, 12-349-b, 12-351-b, 12-351-f, 12-352-a, 12-354-c, 12-355-a, 12-361-a, 12-361-b, 12-362-a, 12-367-a, 12-368-a, 12-370-b, 12-370-c, 12-382-a, 12-382-b, 12-383-c, 12-383-f, 12-385-a, 11-387-d, 11-392-a, 11-392-b, 11-394-a, 11-394-d, 11-394-g, 11-396-c, 11-397-a, 11-397-b, 11-397-c, 11-397-f, 11-397-g, 11-398-a, 11-398-f, 11-398-h, 11-398-j, 11-399-h, 11-399-i, 11-402-b, 11-403-b, 11-410-b, 11-410-d, 11-411-a, 11-412-a, 11-413-a, 11-414-a, 11-415-a, 11-416-h, 11-416-i, 11-420-d |
| 9130 | Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) | 13324,13 | 6759,52 | A | 01-5-b, 01-5-c, 01-7-a, 01-9-b, 01-10-b, 01-10-c, 01-10-d, 01-10-f, 01-10-g, 01-11-a, 01-11-b, 01-13-b, 01-14-c, 01-15-d, 01-17-d, 01-18-a, 01-18-c, 01-18-d, 01-18-f, 01-18-g, 01-18-h, 01-19-c, 01-19-d, 01-19-f, 01-19-h, 01-20-b, 01-21-a, 01-22-b, 01-24-c, 01-24-f, 01-27-b, 01-28-a, 05-29-f, 05-29-g, 05-29-h, 05-29-i, 05-29-j, 05-30-b, 05-30-c, 05-30-d, 01-31-f, 01-32-a, 05-35-c, 05-35-d, 05-36-b, 05-36-c, 05-36-d, 05-37-a, 05-37-b, 05-37-c, 05-39-d, 05-40-a, 05-40-b, 05-41-b, 05-41-c, 05-41-d, 05-43-a, 05-44-a, 05-45-b, 05-45-f, 05-47-a, 05-55-l, 03-56-c, 01-57-a, 01-57-c, 01-57-d, 01-57-f, 01-57-g, 01-57-h, 01-57-i, 01-60-b, 01-60-c, 01-60A-a, 01-60A-b, 01-60A-c, 04-62-b, 04-62-c, 04-63-b, 04-63-c, 04-63-d, 04-65-b, 04-66-a, 04-67-b, 04-67-c, 04-67-d, 04-67-g, 04-68-c, 04-68-d, 04-69-c, 04-69-d, 04-69-f, 04-69-g, 04-70-a, 04-70-b, 04-70-c, 04-70-d, 04-70-f, 04-71-a, 04-71-b, 04-71-c, 04-71-d, 04-72-b, 04-72-c, 04-72-d, 04-73-d, 04-74-a, 04-74-d, 04-74A-b, 04-74A-c, 04-74A-i, 04-74A-j, 04-74A-k, 03-75-d, 03-75-f, 04-79-a, 04-79-b, 04-79-c, 04-80-a, 04-80-c, 04-82-a, 04-82-c, 04-83-c, 04-84-a, 04-85-b, 04-86-a, 04-86-c, 04-88-a, 04-88-b, 04-88-d, 04-88-h, 04-88-i, 04-89-a, 04-89-c, 04-89-h, 04-91-c, 04-93-a, 04-93-b, 04-93-d, 04-93-f, 04-93-g, 04-93-h, 04-93-i, 04-94-a, 04-94-b, 04-95-c, 04-95-d, 04-95-g, 04-96-g, 04-96-h, 04-96-j, 04-97-a, 04-98-a, 04-98-b, 04-98-c, 04-98-d, 04-98-f, 03-99-b, 03-100-a, 03-100-b, 03-101-a, 03-101-b, 03-101-f, 03-101-h, 03-101-i, 03-101-j, 03-102-a, 03-102-b, 03-103-b, 03-103-c, 03-103-d, 03-104-a, 03-105-c, 03-105-g, 03-106-a, 03-108-b, 03-108-c, 03-109-c, 03-109-d, 03-109-g, 03-110-a, 04-111-d, 03-115-b, 03-115-f, 03-115-g, 03-115-i, 03-115-j, 03-115-m, 03-116-a, 03-117-a, 03-117-b, 03-117-c, 03-117-d, 03-118-b, 03-118-c, 03-118-d, 03-118-f, 03-118-g, 03-118-h, 03-118-i, 03-119-a, 03-119-b, 03-119-d, 03-119-f, 03-119-g, 03-119-h, 03-120-a, 03- |

| Kod siedliska | Nazwa siedliska przyrodniczego | Pow. [ha] wg SDF | Pow. na gr. n-ctwa wg opis. taks [ha] ¹ | Ocena ogólna wg SDF | Adres leśny (zasięg powierzchniowy) |
|---------------|--------------------------------|------------------|--|---------------------|---|
| | | | | | <p>120-b, 03-121-b, 03-121-d, 03-121-f, 03-121-h, 03-121-i, 03-121-j, 03-122-j, 03-122-k, 03-123-c, 03-124-i, 03-124-j, 03-125-a, 03-127-a, 03-127-b, 03-127-c, 03-127-d, 03-127-f, 03-127-g, 03-127-h, 03-128-a, 03-128-b, 03-128-c, 03-128-g, 03-128-j, 03-129-b, 03-129-f, 03-129-g, 03-129-h, 03-130-a, 03-130-b, 03-130-c, 03-130-f, 03-131-a, 03-131-b, 03-131-c, 03-131-d, 03-131-g, 03-131-h, 03-131-i, 03-132-a, 03-132-b, 03-132-c, 03-132-d, 03-133-a, 03-133-b, 03-133-c, 03-133-d, 03-133-f, 03-133-g, 03-134-a, 03-134-b, 03-134-d, 03-134-f, 03-134-h, 02-135-a, 02-135-b, 02-135-c, 02-135-d, 02-135-p, 02-136-b, 02-136-d, 02-136-f, 02-137-a, 02-137-d, 02-138-b, 02-138-c, 02-138-d, 02-138-f, 02-138-g, 02-139-a, 02-140-a, 02-140-c, 02-141-c, 02-141-d, 02-141-f, 02-141-g, 02-141-h, 02-141-i, 02-142-a, 02-142-b, 02-142-c, 02-143-a, 02-143-b, 02-143-c, 02-143-d, 02-143-f, 02-144-b, 02-144-c, 02-144-d, 02-144-f, 02-144-g, 02-145-b, 02-145-c, 02-145-f, 02-145-g, 02-145-h, 02-146-a, 02-146-b, 02-146-c, 02-146-f, 02-147-a, 02-147-b, 02-148-b, 02-148-d, 02-148-f, 02-148-g, 02-149-a, 02-149-b, 02-150-a, 02-150-b, 02-151-a, 02-151-b, 02-151-c, 02-152-a, 02-152-b, 02-152-d, 02-153-a, 02-153-b, 02-153-c, 02-154-b, 02-154-c, 02-155-a, 02-155-b, 02-155-c, 02-156-b, 02-157-a, 02-157-b, 02-157-d, 02-157-f, 02-157-g, 02-158-d, 02-158-f, 02-158-h, 02-159-b, 02-159-d, 02-159-f, 02-159-g, 02-160-b, 02-161-a, 02-161-b, 02-161-c, 02-161-d, 02-161-f, 02-161-h, 02-162-o, 02-163-b, 02-163-c, 02-164-c, 02-164-d, 02-165-b, 02-165-c, 02-165-d, 02-165-f, 02-165-g, 02-166-c, 02-166-d, 02-166-f, 02-166-g, 02-166-h, 02-166-j, 02-167-a, 02-167-b, 02-167-d, 02-167-f, 02-169-g, 02-169-i, 02-169-j, 02-170-h, 02-173-c, 02-174-b, 02-174-d, 05-175-b, 05-175-c, 05-175-i, 05-175-l, 05-175-m, 05-175-n, 05-176-g, 05-183-a, 05-184-i, 05-184-k, 09-202-a, 09-202-b, 09-203-a, 09-203-b, 09-203-c, 09-203-d, 09-204-a, 09-204-b, 09-204-c, 09-204-d, 09-204-f, 09-206-c, 09-207-a, 09-207-b, 09-209-b, 09-210-a, 09-210-b, 09-211-a, 09-211-c, 09-212-a, 09-212-b, 09-212-c, 09-213-a, 09-213-b, 09-214-a, 09-214-b, 09-214-c, 09-214-d, 09-215-a, 09-215-b, 09-216-a, 09-216-d, 09-216-g, 09-217-b, 09-217-c, 09-217-d, 09-217-g, 09-218-c, 09-219-a, 09-219-b, 09-219-c, 09-219-d, 09-219-g, 09-220-a, 09-220-b, 09-220-c, 09-221-a, 09-221-b, 09-221-c, 09-221-d, 09-222-a, 09-222-b, 09-222-d, 09-223-b, 09-223-c, 09-223-d, 09-223-f, 09-224-a, 09-224-b, 09-224-d, 09-225-b, 07-228-b, 07-229-b, 07-230-c, 07-230-d, 07-230-f, 07-230-g, 07-231-c, 07-232-a, 07-232-c, 07-232-d, 07-232-f, 07-232-g, 07-233-b, 07-233-c, 07-235-g, 07-235-h, 07-235-i, 07-235-l, 07-235-n, 07-235-o, 07-235-r, 07-236-d, 07-236-f, 07-238-b, 07-239-d, 07-239-f, 07-241-c, 07-241-f, 07-241-h, 07-241-k, 07-242-f, 07-242-g, 07-244-c, 07-245-c, 07-246-a, 07-246-b, 07-246-c, 07-246-f, 07-246-g, 06-251-a, 06-251-c, 06-251-d, 06-251-f, 06-252-b, 06-252-d, 06-253-b, 06-253-g, 06-253-h, 06-254-b, 06-254-c, 06-254-d, 06-254-g, 06-254-i, 06-254-j, 06-255-b, 07-256-a, 07-256-b, 07-256-c, 07-256-f, 07-257-a, 07-257-c, 07-257-f, 07-257-g, 07-257-h, 07-257-k, 07-257-l, 06-258-a, 06-259-b, 06-260-a, 06-260-c, 06-261-b, 06-261-f, 06-262-b, 06-262-c, 06-262-d, 06-262-f, 06-262-l, 06-263-b, 06-264-a, 06-265-a, 06-265-b, 06-265-c, 06-266-a, 06-266-b, 06-266-g, 06-267-a, 06-268-c, 06-268-f, 06-268-h, 06-268-l, 06-</p> |

| Kod siedliska | Nazwa siedliska przyrodniczego | Pow. [ha] wg SDF | Pow. na gr. n-ctwa wg opis. taks [ha] ¹ | Ocena ogólna wg SDF | Adres leśny (zasięg powierzchniowy) |
|---------------|--------------------------------|------------------|--|---------------------|---|
| | | | | | <p>269-b, 06-269-c, 06-270-b, 06-270-f, 06-271-b, 06-271-c, 06-272-c, 06-273-b, 06-273-c, 06-273-f, 06-274-a, 06-274-c, 06-274-g, 06-275-a, 06-275-b, 06-275-c, 06-275-g, 06-275-o, 06-276-b, 06-276-f, 06-276-g, 06-277-a, 06-277-c, 06-277-d, 06-277-h, 06-277-i, 06-277-j, 06-278-b, 06-278-d, 06-279-a, 06-279-b, 06-279-d, 06-279-f, 06-280-b, 06-280-c, 06-280-d, 06-280-f, 06-280-g, 06-281-a, 06-281-c, 06-281-d, 06-281-h, 06-282-c, 06-282-d, 06-282-f, 06-282-g, 06-282-h, 07-284-i, 07-285-b, 07-285-c, 07-286-d, 07-287-c, 07-287-g, 07-288-b, 07-288-d, 07-288-g, 07-288-h, 08-290-b, 08-290-d, 08-290-f, 08-290-g, 08-290-h, 08-291-a, 08-291-b, 08-291-c, 08-291-f, 08-292-a, 08-292-c, 08-292-d, 08-294-b, 08-294-c, 08-295-f, 08-296-a, 08-296-c, 08-296-g, 08-297-c, 08-298-d, 08-298-h, 08-298-i, 08-299-a, 08-299-c, 08-299-d, 08-300-a, 08-300-b, 08-300-c, 08-300-d, 08-300-f, 08-301-b, 08-301A -d, 08-302-a, 08-303-a, 08-304-i, 08-304-j, 08-305-b, 08-305-c, 08-306-a, 08-306-b, 08-306-c, 08-306-d, 08-306-f, 08-307-a, 08-307-b, 08-307-c, 08-307-d, 08-307-h, 08-307-i, 08-308-a, 08-308-b, 08-308-c, 08-308-d, 08-309-b, 08-309-c, 08-309-f, 08-310-b, 08-310-c, 08-310-f, 08-311-a, 08-312-f, 08-313-f, 08-314-b, 08-314-c, 08-314-d, 08-315-a, 08-315-b, 08-316-g, 08-316-j, 08-316-l, 08-317-b, 10-318-a, 10-318-b, 10-318-c, 10-318-f, 10-318-h, 10-318-i, 10-318-j, 10-318-k, 10-319-a, 10-319-b, 10-319-c, 10-319-d, 10-319-f, 10-319-g, 10-320-a, 10-320-b, 10-320-c, 10-320-d, 10-320-f, 10-320-g, 10-321-a, 10-321-b, 10-321-d, 10-321-f, 10-321-g, 10-321-i, 10-321-j, 10-321-l, 10-322-a, 10-322-b, 10-322-c, 10-322-d, 10-322-f, 10-323-a, 10-323-b, 10-323-c, 10-323-d, 10-323-f, 10-324-a, 10-324-b, 10-324-d, 10-324-g, 10-324-h, 10-325-a, 10-325-b, 10-325-c, 10-325-d, 10-325-f, 10-325-g, 10-325-i, 10-325-j, 10-325-k, 10-325-l, 10-326-a, 10-326-b, 10-326-c, 10-326-d, 10-327-a, 10-327-b, 10-328-a, 10-328-b, 10-328-c, 10-328-d, 10-329-a, 10-329-c, 10-329-d, 10-329-f, 10-329-g, 10-329-h, 10-329-i, 10-329-j, 10-330-a, 10-330-c, 10-330-d, 10-330-g, 10-330-h, 10-330-i, 10-331-a, 10-331-b, 10-331-c, 10-331-d, 10-332-a, 10-332-b, 10-332-c, 10-332-d, 10-332-f, 10-332-g, 10-333-a, 10-333-b, 10-333-c, 10-333-d, 10-333-f, 10-333-g, 10-334-a, 10-334-b, 10-334-c, 10-335-a, 10-335-c, 10-335-j, 10-335-m, 10-335-n, 10-336-a, 10-336-b, 10-337-a, 10-337-b, 10-337-c, 10-337-d, 10-337-f, 10-337-g, 10-338-a, 10-338-b, 10-338-c, 10-338-d, 10-338-g, 10-338-h, 10-339-a, 10-340-a, 10-341-a, 10-341-b, 10-341-c, 10-341-d, 10-341-f, 10-341A -a, 10-341A -f, 10-342-a, 10-342-b, 10-342-c, 10-342-d, 10-342-f, 10-342-g, 10-342-i, 10-343-a, 12-344-a, 12-344-b, 12-344-c, 12-344-d, 12-344-f, 12-344-g, 12-344-h, 12-345-a, 12-345-b, 12-345-c, 12-346-a, 12-346-b, 12-346-c, 12-347-a, 12-347-d, 12-347-f, 12-348-a, 12-348-c, 12-348-d, 12-348-f, 12-349-c, 12-349-d, 12-349-f, 12-349-g, 12-349-h, 12-350-a, 12-350-b, 12-350-c, 12-351-a, 12-351-b, 12-351-c, 12-351-d, 12-353-a, 12-353-b, 12-354-a, 12-354-b, 12-356-a, 12-356-b, 12-356-c, 12-356-d, 12-356-f, 12-356-g, 12-356-i, 12-356-j, 12-357-a, 12-357-b, 12-358-a, 12-359-b, 12-359-c, 12-360-a, 12-360-c, 12-361-a, 12-363-b, 12-363-c, 12-364-a, 12-364-b, 12-364-c, 12-364-d, 12-365-a, 12-365-b, 12-366-a, 12-366-b, 12-369-a, 12-369-b, 12-370-a, 12-371-a, 12-371-b, 12-371-c, 12-371-d, 12-371-f, 12-371-g, 12-372-a, 12-372-b,</p> |

| Kod siedliska | Nazwa siedliska przyrodniczego | Pow. [ha] wg SDF | Pow. na gr. n-ctwa wg opis. taks [ha] ¹ | Ocena ogólna wg SDF | Adres leśny (zasięg powierzchniowy) |
|---------------|--|------------------|--|---------------------|--|
| | | | | | 12-372-c, 12-372-d, 12-373-a, 12-374-a, 12-374-b, 12-375-a, 12-375-c, 12-375-d, 12-376-a, 12-376-b, 12-376-c, 12-377-a, 12-377-b, 12-377-c, 12-378-a, 12-378-b, 12-379-a, 12-380-a, 12-380-b, 12-380-c, 12-381-a, 12-381-b, 12-383-a, 12-383-b, 12-383-d, 12-384-c, 11-387-a, 11-387-b, 11-387-c, 11-387-f, 11-387-g, 11-387-h, 11-388-a, 11-388-b, 11-388-c, 11-389-a, 11-389-b, 11-389-c, 11-390-a, 11-390-b, 11-390-c, 11-391-a, 11-391-b, 11-391-c, 11-392-c, 11-392-d, 11-393-b, 11-393-c, 11-393-d, 11-394-b, 11-394-c, 11-394-f, 11-395-a, 11-395-b, 11-395-c, 11-395-f, 11-395-g, 11-396-b, 11-396-d, 11-396-f, 11-398-b, 11-400-g, 11-401-a, 11-401-b, 11-402-a, 11-402-d, 11-403-a, 11-403-c, 11-403-d, 11-403-f, 11-403-g, 11-403-h, 11-404-a, 11-404-b, 11-404-d, 11-404-f, 11-405-c, 11-405-d, 11-405-g, 11-406-a, 11-406-b, 11-406-c, 11-406-d, 11-408-a, 11-408-b, 11-408-c, 11-408-d, 11-409-a, 11-409-f, 11-409-g, 11-410-a, 11-410-c, 11-412-a, 11-412-b, 11-416-c, 11-416-d, 11-416-f, 11-416-g, 11-416-i, 11-417-a, 11-417-b, 11-417-c, 11-417-d, 11-417-f, 11-417-g, 11-418-a, 11-418-b, 11-418-c, 11-418-d, 11-418-f, 11-419-a, 11-419-b, 11-420-a, 11-420-b, 11-420-c |
| 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) | 173,79 | 5,57 | B | 04-96-f, 04-96-k |
| 9180 | Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)* | 11,59 | 16,70 | B | 11-407-b, 12-379-c |
| 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)* | 173,79 | 74,56 | C | 03-110-b, 03-129-k, 03-131-f, 03-131-h, 02-154-f, 02-155-a, 02-155-b, 02-155-d, 02-155-f, 02-156-d, 02-157-c, 02-157-k, 02-164-g, 02-169-j, 07-288-a, 07-288-c, 08-307-b, 08-314-f, 08-315-c, 08-316-h, 08-317-c, 08-317-f, 08-317-g, 08-317-p |
| 9410 | Górskie bory świerkowe (<i>Piceion abietis</i> część - zbiorowiska górskie) | 637,24 | 86,64 | B | 11-399-a, 11-399-b, 11-399-c, 11-399-d, 11-399-j 11-414-b, 12-362-c, 12-362-d, 12-368-c, 12-370-d, 12-382-c, 12-382-f, 12-385-d |

* priorytetowe siedlisko

** siedlisko priorytetowe, gdy występują ważne stanowiska storczyków

*** siedlisko priorytetowe, gdy torfowisko jest aktywne

¹ powierzchnia wg opisów taksacyjnych – przyjęto całą powierzchnię wydzielenia, w przypadku, gdy do jednego wydzielenia zostało dopisane więcej niż jedno siedlisko – powierzchnia się dubluje

Dodatkowo na terenie Nadleśnictwa występuje siedlisko 8220 – ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*. Dokumentacja do Planu Zadań Ochronnych podaje to siedlisko, jako nowy przedmiot ochrony w obszarze Ostoja Popradzka. W Nadleśnictwie Piwniczna występuje często na niewielkich powierzchniach. Ich położenie określa poniższa tabela.

Tabela 22. Występowanie siedliska przyrodniczego 8220 – ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii* na gruntach Nadleśnictwa Piwniczna

| Obręb | Leśnictwo | Oddział, wydzielenie |
|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Piwniczna | 01 – Szczawnik | 18 d, 21 a |
| | 02 – Majdan | 158 d |
| | 03 – Majerz | 104 a |
| | 04 – Żegiestów | 67 a, 67f h, 67B b, 92 i |
| | 05 – Jastrzębik | 36 c, 39 d,f, 40 a |
| | 06 – Runek | 267 a, 267 f, 279 a |
| | 07 – Wierchomla | 226 g, 232 c, 241a,b |
| | 08 – Zubrzyk | 295 i |
| | 09 – Łomnica | - |
| | 10 – Rzyczanów | 324 b,c, 335 j, 335 h, 337 d,f |
| | 11 – Roztoka Mała | 417 b, 419 a, 419 g, |
| | 12 – Roztoka Wielka | 348 g, 348 i, 384 d |

Tabela 23. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE oraz gatunki zamieszczone w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w zasięgu obszaru, mające znaczenie dla obszaru

| Kod gatunku | Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF | Status ochrony w Polsce ¹ | Orientacyjna lokalizacja |
|-------------|---|--------------------------------------|---|
| Rośliny | | | |
| 1386 | Bezlist okrywowy (<i>Buxbaumia viridis</i>) - A | S | 366 a |
| Bezkręgowce | | | |
| 4014 | Biegacz urozmaicony (<i>Carabus variolosus</i>) - B | S | 22 c, 104 a, 170 i, 390 b |
| 1060 | Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>) - B | S | (występuje w zasięgu Nadleśnictwa) |
| 4024 | Sichrawa karpacka (<i>Pseudogauritina excellens</i>) - B | S | brak |
| 1087 | Nadobnica alpejska (<i>Rosalia alpina</i>) - B | S | 135 s, 158 d, 164 c, 164 d, 364 b, 378 b |
| 1014 | Poczwarówka zwężona (<i>Vertigo angustior</i>) - B | S | 282 b |
| Ryby | | | |
| 5094 | Brzanka peloponeska (<i>Barbus peloponnesius</i>) - B | C | 305 b, 349 c |
| 1163 | Głowacz białopłetwy (<i>Cottus gobio</i>) - C | C | 99 b, 100 b, 231 a, 265 a |
| Płazy | | | |
| 1193 | Kumak górski (<i>Bombina variegata</i>) - B | S | 11 b, 14 a, 47 b, 58 b, 135 b, 100 a, 106 a, 268 b, 273 b, 244 f, 283 b, 283 c, 289 b, 217 g, 222 k, 233 j, 205 a, 208 a, 319 g, 326 b, 331 c, 344 d, 348 a, 375 a, 382 b, 397 a, 398 f |
| 1166 | Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>) - C | S | 59 d, 61 f, 344 d, 397 a |

| Kod gatunku | Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF | Status ochrony w Polsce ¹ | Orientacyjna lokalizacja |
|-------------|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 2001 | Traszka karpacka (<i>Triturus montandoni</i>) - B | S | 59 d, 61 f, 344 d, 397 a |
| Ssaki | | | |
| 1352 | Wilk (<i>Canis lupus</i>) - B | S | teren Nadleśnictwa, liczne obserwacje |
| 1355 | Wydra (<i>Lutra lutra</i>) - B | C | 327 a, 349 g, 349 h, 404 a |
| 1361 | Ryś (<i>Lynx lynx</i>) - B | S | teren Nadleśnictwa |
| 1323 | Nocek Bechsteina (<i>Myotis bechsteinii</i>) - B | S | teren Nadleśnictwa |
| 1321 | Nocek orzęsiony (<i>Myotis emarginatus</i>) - B | S | teren Nadleśnictwa |
| 1324 | Nocek duży (<i>Myotis myotis</i>) - B | S | teren Nadleśnictwa |
| 1303 | Podkowiec mały (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) - B | S | teren Nadleśnictwa |
| *1354 | Niedźwiedź brunatny (<i>Ursus arctos</i>) - C | S | teren Nadleśnictwa |

*gatunki zwierząt o pierwszorzędym znaczeniu dla wspólnoty (gatunki zwierząt priorytetowe)

¹ oznaczenia statusu ochrony w Polsce: S – ścisła, Cz – częściowa

Dodatkowo na terenie Nadleśnictwa występuje widłoząb zielony (*Dicranum viride*) oraz nocek łydkowłosy (*Myotis dyscyneme*). Dokumentacja do Planu Zadań Ochronnych podaje te gatunki, jako nowe przedmioty ochrony w obszarze Ostoja Popradzka.

Zagrożenia, cele działań ochronnych oraz rodzaj i sposób wykonania zadań ochronnych, ich częstotliwość, podmioty odpowiedzialne za wykonanie działań zostały zidentyfikowane dla poszczególnych przedmiotów ochrony i szczegółowo opisane w dokumentacji projektowej do Planu zadań ochronnych.

Poniżej zamieszczono najważniejsze informacje zawarte w projekcie dotyczące poszczególnych przedmiotów ochrony, które znajdują się na terenie Nadleśnictwa Piwniczna.

Tabela 24. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków flory i fauny będących przedmiotami ochrony (wg projektu planu ochrony)

| Lp. | Przedmiot ochrony | Zagrożenie istniejące i potencjalne |
|-----|---|---|
| 1 | 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) | Zaniechanie/brak koszenia Zmiana składu gatunkowego (sukcesja) – ekspansja drzew i krzewów Eutrofizacja Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu/zbyt intensywny wypas bydła Zabudowa rozproszona Melioracje i osuszanie – ogólnie Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie |
| 2 | 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk | Zaniechanie/brak koszenia Konkurencja (trzcina, gatunki ekspansywne, neofity) Zmiana składu gatunkowego (sukcesja) – ekspansja drzew i krzewów Melioracje i osuszanie, zab. stosunków wodnych – ogólnie |
| 3 | 9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>) | Usuwanie wszystkich martwych i umierających drzew Inne rodzaje praktyk leśnych (poza LP) Eutrofizacja (naturalna) Antropopresja (turystyka poza szlakami, zaśmiecanie) |
| 4 | 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) | Usuwanie wszystkich martwych i umierających drzew Inne rodzaje praktyk leśnych (poza LP) Eutrofizacja (naturalna) Antropopresja (turystyka poza szlakami, zaśmiecanie) |
| 5 | 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) | Usuwanie wszystkich martwych i umierających drzew Inne rodzaje praktyk leśnych (poza LP) Brak odnowień naturalnych Eutrofizacja (naturalna) Antropopresja (turystyka poza szlakami, zaśmiecanie) |
| 6 | 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)* | Usuwanie wszystkich martwych i umierających drzew Inne rodzaje praktyk leśnych (poza LP) Brak odnowień naturalnych Eutrofizacja (naturalna) Antropopresja (turystyka poza szlakami, zaśmiecanie) |
| 7 | 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)* | Zmiany w stosunkach wodnych (antropogeniczne i naturalne) – ogólnie Zmiana składu gatunkowego (sukcesja) – ekspansja drzew i krzewów Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych Neofityzacja, gatunki ekspansywne |
| 8 | 9410 Górskie bory świerkowe (<i>Piceion abietis</i> część - zbiorowiska górskie) | Inne rodzaje praktyk leśnych (przebudowa drzewostanu) Zmiany klimatyczne |

| Lp. | Przedmiot ochrony | Zagrożenie istniejące i potencjalne |
|-----|---|--|
| 9 | 1386 Bezlist okrywowy (<i>Buxbaumia viridis</i>) | Usuwanie martwych i umierających drzew |
| 10 | 4014 Biegacz urozmaicony (<i>Carabus variolosus</i>) | Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska Zmiany w stosunkach wodnych (antropogeniczne i naturalne) – ogólnie Zanieczyszczenie środowiska Zaśmiecanie |
| 11 | 1087 Nadobnica alpejska (<i>Rosalia alpina</i>) | Usuwanie wszystkich martwych i umierających drzew Inne rodzaje praktyk niewymienione powyżej (składowanie ściętego drewna bukowego w lesie w okresie letnim, wywożenie zasiedlonego przez <i>R. alpina</i> drewna) Kolekcjonowanie zwierząt |
| 12 | 1014 Poczwarówka wązka (<i>Vertigo angustior</i>) | Fizyczne zniszczenie siedliska np. zdeptanie Eutrofizacja (naturalna) Przesuszenie siedliska Zanieczyszczenie środowiska Koszenie Infrastruktura sportowa i rekreacyjna |
| 13 | 5094 Brzanka peloponeska (<i>Barbus peloponnesius</i>) | Niszczenie siedlisk – wydobywanie głazów i żwiru Melioracje hydrotechniczne Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych Zmiana temperatury (wzrost termiki wody) |
| 14 | 1163 Głowacz białopłetwy (<i>Cottus gobio</i>) | Niszczenie siedlisk – wydobywanie głazów i żwiru Melioracje hydrotechniczne Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych Zmiana temperatury (wzrost termiki wody) Izolacja populacji lokalnych w wyniku fragmentacji siedlisk |
| 15 | 1166 Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>) | Melioracje i osuszanie terenów podmokłych Zanieczyszczenie wód, zaśmiecanie Utrata mikrosiedlisk |
| 16 | 1352 Wilk (<i>Canis lupus</i>) | Kłusownictwo Ruch samochodowy Zmniejszenie dostępności zwierzyny łownej (w tym padliny) Zabudowa rozproszona Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe Infrastruktura sportowa i rekreacyjna |

| Lp. | Przedmiot ochrony | Zagrożenie istniejące i potencjalne |
|-----|--|---|
| 17 | 1361 Ryś (<i>Lynx lynx</i>) | Kłusownictwo Ruch samochodowy Zmniejszenie dostępności zwierzyny łownej (w tym padliny) Zabudowa rozproszona, zmniejszanie spójności siedlisk Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe Infrastruktura sportowa i rekreacyjna |
| 18 | 1323 Nocek Bechsteina (<i>Myotis bechsteinii</i>) | Usuwanie wszystkich martwych i umierających drzew Inne rodzaje praktyk leśnych (poza LP) Zmniejszanie się areалу zadrzewień Penetracja jaskiń i opuszczonych budynków Ruch kołowy Drapieżnictwo Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. |
| 19 | 1321 Nocek orzęsiony (<i>Myotis emarginatus</i>) | Usuwanie wszystkich martwych i umierających drzew Inne rodzaje praktyk leśnych (poza LP) Zmniejszanie się areалу zadrzewień Penetracja jaskiń i opuszczonych budynków Ruch kołowy Drapieżnictwo Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. |
| 20 | 1324 Nocek duży (<i>Myotis myotis</i>) | Usuwanie wszystkich martwych i umierających drzew Inne rodzaje praktyk leśnych (poza LP) Zmniejszanie się areалу zadrzewień Penetracja jaskiń i opuszczonych budynków Ruch kołowy Drapieżnictwo Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. |
| 21 | 1303 Podkowiec mały (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) | Usuwanie wszystkich martwych i umierających drzew Inne rodzaje praktyk leśnych (poza LP) Zmniejszanie się areалу zadrzewień Penetracja jaskiń i opuszczonych budynków Ruch kołowy Drapieżnictwo Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. |
| 22 | *1354 Niedźwiedź brunatny (<i>Ursus arctos</i>) | Utrata siedlisk Kłusownictwo Ruch kołowy Polowanie (na niedźwiedzie poluje się na Słowacji) Rozproszona zabudowa, fragmentacja środowiska |

Tabela 25. Cele działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych (wg projektu planu ochrony)

| Lp. | Przedmiot ochrony | Cele działań ochronnych* |
|-----|--|---|
| 1 | 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) | W przypadku właściwego stanu ochrony – utrzymanie obecnego stanu ochrony W przypadku stanu ochrony U1 i U2 – poprawa lub nie pogorszenie warunków stanu ochrony siedliska w obszarze poprzez poprawę specyficznego struktury i funkcji |
| 2 | 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk | W przypadku właściwego stanu ochrony – utrzymanie obecnego stanu ochrony W przypadku stanu ochrony U1 i U2 – poprawa lub nie pogorszenie warunków stanu ochrony siedliska w obszarze poprzez poprawę specyficznego struktury i funkcji |
| 3 | 9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>) | W przypadku właściwego stanu ochrony – utrzymanie obecnego stanu ochrony W przypadku stanu ochrony U1 i U2 - poprawa lub nie pogorszenie warunków stanu ochrony siedliska w obszarze poprzez poprawę specyficznego struktury i funkcji (w szczególności następujących wskaźników – ekspansywne gatunki rodzime (apofity), wiek drzewostanu, martwe drewno, martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości oraz zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna) oraz perspektyw ochrony |
| 4 | 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) | W przypadku właściwego stanu ochrony - utrzymanie obecnego stanu ochrony W przypadku stanu ochrony U1 i U2 - poprawa lub nie pogorszenie warunków stanu ochrony siedliska w obszarze poprzez poprawę specyficznego struktury i funkcji (w szczególności następujących wskaźników – ekspansywne gatunki rodzime (apofity), wiek drzewostanu, martwe drewno, martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości oraz zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna) oraz perspektyw ochrony |
| | 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) | Utrzymanie obecnego stanu ochrony |
| | 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>) | Utrzymanie obecnego stanu ochrony |
| | 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>) | W przypadku właściwego stanu ochrony – utrzymanie obecnego stanu ochrony W przypadku stanu ochrony U1 i U2 – poprawa lub nie pogorszenie warunków stanu ochrony siedliska w obszarze poprzez poprawę specyficznego struktury i funkcji (w szczególności następujących wskaźników – inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie, martwe drewno, martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości, naturalne odnowienia drzewostanu oraz reżim wodny) oraz perspektyw ochrony |
| | 9410 Górskie bory świerkowe <i>Piceion abietis</i> część – zbiorowiska górskie | Poprawa lub nie pogorszenie warunków stanu ochrony siedliska w obszarze poprzez poprawę specyficznego struktury i funkcji (w szczególności następujących wskaźników – ekspansja krzewów i podrostu drzew, inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecenie), martwe drewno oraz obecność kornika – posusz czynny) oraz perspektyw ochrony |

Objaśnienia:* - FV (stan właściwy), U1 (stan niezadawalający), U2 (stan zły) – symbole oceny parametrów stanu ochrony siedliska przyrodniczego lub gatunku (Rozporządzenie Ministra Środowiska z 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz.U. Nr 34, poz. 186 z późn. zm.).

5.4.2.3. PLH120039 Krynica

Specjalny obszar ochrony siedlisk PLH1200369 Krynica położony jest na terenie gminy Krynica Zdrój, w powiecie nowosądeckim, w województwie małopolskim. Obszar znajduje się w Beskidzie Sądeckim, który zbudowany jest z fliszu karpackiego, złożonego z naprzemianlegle ułożonych warstw piaskowców, łupków, zlepieńców i margli. Krynica jest usytuowana w południowo-wschodniej części płaszczowiny magurskiej na styku podjednostki sądeckiej (bystrzyckiej) i krynickiej. Przez obszar Natura 2000 PLH120039 Krynica przepływa w jego północnej części z kierunku północno-zachodniego na południowo-wschodni potok Czarny Potok, który stanowi dopływ potoku Kryniczanka – dopływ rzeki Poprad.

Na strukturę krajobrazu obszaru składają się: łąki, pastwiska i pola uprawne z roślinnością uprawową, roślinnością miedz i zadrzewień śródpolnych. Krajobraz rolny występuje głównie na stokach o wystawie południowej i wschodniej w zachodniej części obszaru. Część południowo-wschodnia i północno-wschodnia obszaru to tereny zurbanizowane, intensywnie wykorzystywane przez człowieka, zarówno w postaci bloków wielorodzinnych jak i domów jednorodzinnych. Bardzo istotną rolę w obszarze spełniają tereny przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania jak tereny, na których świadczony są usługi komercyjne, usługi handlowe i gastronomiczne oraz zabudowania sakralne, przedszkola, hala sportowa, ogródki działkowe. Cała zurbanizowana część obszaru pokrywa infrastruktura techniczna oraz sieć dróg. Są to drogi publiczne główne, lokalne i dojazdowe oraz drogi wewnętrzne. Przez obszar przebiega również linia kolejowa.

Powierzchnia obszaru wynosi 163,8 ha, obszar ten znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

Obszar ustanowiono w celu ochrony stanowisk nietoperzy występujących w cerkwi w Krynicy.

Strych cerkwi zajmuje jedna z ważniejszych kolonii nocka dużego w Karpatach, a także znacząca kolonia podkowca małego. Na terenie obszaru stwierdzono 2 gatunki nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obszar obejmuje również żerowisko nietoperzy. Cerkiew położona jest na skraju miasta Krynicy, przy ruchliwej drodze do Muszyny. Otoczona jest licznymi drzewami.

Obszar ten powiązany jest z:

- Popradzki Park Krajobrazowy.

Tabela 26. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE oraz gatunki zamieszczone w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w zasięgu obszaru, mające znaczenie dla obszaru

| Kod gatunku | Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF | Status ochrony w Polsce ¹ | Orientacyjna lokalizacja, leśnictwo |
|-------------|---|--------------------------------------|---|
| 1324* | Nocek duży <i>Myotis myotis</i> - C | S | w zasięgu obszaru poza gruntami LP, obszar leśnictwa Jastrzębik |
| 1303* | Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> - C | S | w zasięgu obszaru poza gruntami LP, obszar leśnictwa Jastrzębik |

*gatunki zwierząt o pierwszorzędym znaczeniu dla wspólnoty (gatunki zwierząt priorytetowe)

¹ oznaczenia statusu ochrony w Polsce: S – ścisła, Cz – częściowa

5.4.3. Parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe (PK) to obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe; a celem ich utworzenia jest zachowanie, popularyzacja i upowszechnienie tych wartości w warunkach racjonalnego gospodarowania tzn. łączenie funkcji ochronnych z gospodarczymi. Grunty rolne i leśne znajdujące się w parku krajobrazowym pozostawia się w gospodarczym użytkowaniu. Wokół parku może być utworzona otulina zabezpieczająca przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych (zgodnie z Art. 24 Ustawy o ochronie przyrody).

Na terenie Lasów Państwowych znajdujących się w granicach parku krajobrazowego zadania wynikające z planu ochrony parku uwzględniane są w planie urządzenia lasu. Na tej podstawie miejscowy Nadleśniczy samodzielnie realizuje zadania z zakresu ochrony przyrody. Głównym zadaniem Parków Krajobrazowych jest ochrona wartości przyrodniczych, historycznych, kulturowych oraz walorów krajobrazowych w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Działaniami statutowymi są: prowadzenie edukacji ekologicznej zwłaszcza młodzieży szkolnej i studentów, ochrona przyrody ożywionej i nieożywionej oraz propagowanie turystyki na terenie parków krajobrazowych.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się jeden park krajobrazowy.

5.4.3.1. Popradzki Park Krajobrazowy

Nadleśnictwo Piwniczna znajduje się prawie w całości w zasięgu Popradzkiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny. Poza terenem Popradzkiego Parku Krajobrazowego znajdują się wysunięte na wschód oddziały leśnictwa Jastrzębik tj.: 175 a-n, 176 a-j, 177 a-j oraz 178 a-c.

| Lp. | Nazwa parku | Akt utworzenia | Powierzchnia (ha) | | Lokalizacja na gruntach LP |
|-----|-----------------------------|---|-------------------|----------------|--|
| | | | ogólna | na gruntach LP | |
| 1 | Popradzki Park Krajobrazowy | Uchwała Nr 169/XIX/87 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Nowym Sączu z dnia 11 września 1987 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosądeckiego Nr 16, poz. 193 z 1987 r.) | 53419,14 | 13099,2 | Całość gruntów Nadleśnictwa poza gruntami w otulinie oraz oddziałami w Leśnictwie Jastrzębik (175 a-n, 176 a-j, 177 a-j, 178 a-c.) |
| | Otulina Popradzkiego PK | | 25062,66 | 84,26 | Leśnictwo Jastrzębik – 179, 180, 181 Leśnictwo Rzyczanów – 339 d-k Leśnictwo Roztoka Mała – 400 a-f |

Powołany do życia na mocy Uchwały Nr 169/XIX/87 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Nowym Sączu z dnia 11 września 1987 r. Popradzki Park Krajobrazowy jest największym tego typu parkiem w Małopolsce i jednym z największych w Polsce. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr XIII/640/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 października 2017 roku w sprawie Popradzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 7239).

Park obejmuje większość Beskidu Sądeckiego. Rozciąga się od Krynicy i Tylicza na wschodzie po Krościenko i Łącko na zachodzie oraz od Starego Sącza na północy po granicę ze Słowacją na południu.

Celem ochrony w Popradzkim Parku Krajobrazowym jest:

1. Ochrona wartości przyrodniczych:

- a) zachowanie lasów górskich o charakterze naturalnym i zbliżonym do naturalnego, stanowiących pozostałości naturalnych lasów karpackich,
- b) zachowanie i restytucja naturalnych elementów różnorodności siedliskowej, a w szczególności: łąk i pastwisk, muraw, zarośli kserotermicznych, młak i innych terenów podmokłych, wychodni skalnych i jaskiń z właściwa dla nich flora i fauna,
- c) zachowania i przywracania do stanu naturalnego unikalnego środowiska Doliny Popradu oraz przełomowych odcinków Dunajca, Kamienicy Nawojowskiej i ich górnych dopływów,
- d) zachowania naturalnego charakteru źródeł i cieków wodnych,
- e) zachowania cennych gatunków roślin i zwierząt, a w szczególności gatunków ginących, prawnie chronionych oraz gatunków i siedlisk o istotnym znaczeniu dla obszaru Natura 2000 PLH120019 „Ostoja Popradzka”,
- f) zachowania korytarzy ekologicznych.

2. Ochrona wartości historycznych i kulturowych:

- a) zachowania historycznych układów przestrzennych, w tym zwartej zabudowy wiejskiej, przysiółkowej,
- b) zachowania tradycyjnych i wzorowanych na tradycyjnych rozwiązaniach architektonicznych na terenie Parku oraz tradycyjnych form kultury.

3. Ochrona walorów krajobrazowych – zachowanie walorów estetyczno-widokowych krajobrazu naturalnego i kulturowego, a w szczególności:

- a) przełomowych dolin rzek i potoków,
- b) polan śródleśnych z relikdami gospodarki pasterskiej,
- c) terenów upraw rolnych,
- d) zachowania ciągów widokowych i szczytów o charakterze widokowym.

5.4.4. Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu (OCHK), wg ustawy o ochronie przyrody, obejmują wyróżniające się krajobrazowo tereny o różnych typach ekosystemów. Zagospodarowanie ich powinno zapewnić stan względnej równowagi ekologicznej systemów przyrodniczych. Obszary te uwzględniane są w planach zagospodarowania przestrzennego.

Podobnie jak w przypadku parków krajobrazowych w praktyce oznacza to stosowanie zrównoważonej gospodarki rolnej i leśnej, racjonalne korzystanie z wód i kopalin, właściwą gospodarkę odpadami, wprowadzenie tzw. czystej energii itd.

W obrębie obszarów chronionego krajobrazu głównym zadaniem jest ochrona zasobów przyrody przed ich degradacją powodowaną niewłaściwym użytkowaniem, stwarzanie odpowiednich warunków do rozwoju poszczególnych gatunków zwierząt, roślin i ich zbiorowisk. Istotna jest również ochrona takich zasobów przyrody, które mają bezpośrednie znaczenie dla ludzi i gospodarki. Chodzi tu przede wszystkim o zasoby wodne, ponieważ obszary chronionego krajobrazu zapewniają im naturalną retencję i chronią je przed zanieczyszczeniami.

Na obszarach chronionego krajobrazu postuluje się ochronę drzewostanów najstarszych i najcenniejszych ekologicznie. Dopuszcza się różnorodne formy działalności ludzkiej, ale proponuje się np. ograniczenie intensywności użytkowania rolniczego, np. chemizację, czy nie tworzenie zakładów uciążliwych dla środowiska.

Obszary chronionego krajobrazu winny spełniać ważną rolę w stabilizacji warunków przyrodniczych i osłony ekologicznej ludności, zapewniać ochronę zasobów leśnych i wód. W związku z tym uwzględniane są w planach zagospodarowania przestrzennego,

co rzutuje także na plany urządzenia lasu. Ponadto również w aktach nadających status prawny obszarom chronionego krajobrazu mogą znaleźć się zakazy i ograniczenia, których przestrzeganie przy prowadzeniu gospodarki leśnej jest obowiązkowe.

Obszary chronionego krajobrazu wyznaczone są zgodnie z art. 32 i 34 „Ustawy o ochronie przyrody” na podstawie rozporządzenia wojewody lub uchwałą rady gminy.

W zasięgu działania Nadleśnictwa Piwniczna istnieje jeden obszar chronionego krajobrazu: Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu.

5.4.4.1. Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu

Grunty Nadleśnictwa częściowo znajdują się w zasięgu Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Został on utworzony Rozporządzeniem Nr 27 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 1 października 1997 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Województwa Nowosądeckiego (Dz. Urz. z 1997 r. Nr 43, poz. 147) i nosił nazwę Nowosądecki Obszar Chronionego Krajobrazu. Po zmianie granic województw obszar został ponownie zatwierdzony Rozporządzeniem Nr 92/06 Wojewody Małopolskiego z dnia 24 listopada 2006 r. w sprawie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, korygowano granice w 2012 i 2013 roku (Uchw. Nr XVIII/299/12 Sejmiku Woj. Małop. z dn. 27.02.2012 r., Uchw. Nr XIV/578/13 Sejmiku Woj. Małop. z dn. 25.03.2013).

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 364 176 ha.

Obszar ten obejmuje teren dawnego województwa nowosądeckiego z wyłączeniem terenów miast i dróg. Chroni on tereny wyróżniające się krajobrazowo, o zróżnicowanych typach ekosystemów (wartościowe w szczególności ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem lub istniejące albo odtwarzane korytarze ekologiczne) i podlegające zagospodarowaniu w sposób zapewniający uzyskanie pożądanego stanu równowagi w przyrodzie.

Funkcja ochronna wynika z wybitnej wartości obiektów przyrodniczych, dla których OCHK jest bezpośrednią otuliną (m.in. Babiogórski Park Narodowy) lub dodatkową strefą ochronną (przejściową), a ponadto większą część tego terenu stanowi obszar węzłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL. Wśród cennych ekosystemów naturalnych: kompleksy torfowisk wysokich w pld.-zach. części Kotliny Orawsko-Nowotarskiej (tzw. Torfowiska Orawskie) i ekosystem rzeki Białki z przełomem oraz izolowane skałki Pasa Skalic Nowotarskich i Spiskich, Pasma Policy z obszarem chronionym sieci Natura 2000 oraz ostoją zwierząt chronionych.

Na terenie Nadleśnictwa Piwniczna OCHK położony jest w masywie Dzielca.

Całkowita powierzchnia obszaru na gruntach Nadleśnictwa Piwniczna to 362,4 ha. Na obszarze wprowadzono ustalenia dotyczące ochrony ekosystemów, w celu zachowania ich trwałości oraz zwiększenia bioróżnorodności.

Tabela 27. Zestawienie gruntów Nadleśnictwa w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu

| Lp | Nazwa obszaru | Powierzchnia (ha) | | Lokalizacja na gruntach LP |
|----|---------------------------|-------------------|----------------|---|
| | | ogólna | na gruntach LP | |
| 1 | Południowomałopolski OCHK | 364176,00 | 179,76 | leśnictwo Jastrzębik – oddz. 175 a-n, 176 a-j, 177 a-j, 178 a-c, 179 a-j, 180 a-o, 181 a-h, 182 a, leśnictwo Rzyczanów – oddz. 339 d-k leśnictwo Roztoka Mała – oddz. 400 a-f |

5.4.5. 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.

Na gruntach Nadleśnictwa Piwniczna znajduje się 9 pomników przyrody: ożywionej oraz nieożywionej.

Tabela 28. Wykaz pomników przyrody położonych na gruntach Nadleśnictwa

| Lp. | Nr. rej. woj. | Stary numer rej. Nr. zarządzenia, data | Położenie | | Rodzaj | Pow. [ha] ilość [szt.] | Uwagi |
|-----|---------------|---|-----------------------|---|---|------------------------|--|
| | | | oddz. poddz | powiat, gmina, wieś, leśnictwo | | | |
| 1 | 121011-013 | 340 Zarz. Nr 4/90 Woj. Nowosąd. z dn. 17.01.1990 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd Nr 4/90) 17.01.1990 | 3 f | Nowosądecki, Muszyna, Szczawnik, leśnictwo Szczawnik | Drzewostan | 8,21 | Drzewostan jodłowo-bukowy „Uroczysko Szczawnik” Pow wg aktu - 8,24 ha |
| 2 | 121013-004 | 341 Zarz. Nr 4/90 Woj. Nowosąd. z dn. 17.01.1990 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd Nr 4/90, poz. 48) 17.01.1990 | 289 b | Nowosądecki, Piwniczna Zdrój, Wierchomla Wielka, leśnictwo Wierchomla | Staw i drzewostan | Ok 5 | Staw Wierchomla z przyległymi zespołami leśnymi |
| 3 | 121013-014 | Brak Rozp. Nr 14/02 Woj. Małop. z dn. 31.01.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 22, poz. 431) 31.01.2002 | 291 g | Nowosądecki, Piwniczna Zdrój, Wierchomla Mała, leśnictwo Zubrzyk | Grupa skał | Ok 3 | Skałki piaskowcowe na Pustej Wielkiej I |
| 4 | 121013-015 | Brak Rozp. Nr 14/02 Woj. Małop. z dn. 31.01.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 22, poz. 431) 31.01.2002 | 291 f | Nowosądecki, Piwniczna Zdrój, Wierchomla Mała, leśnictwo Zubrzyk | Grupa skał | Ok 5 | Skałki piaskowcowe na Pustej Wielkiej II |
| 5 | 121015-002 | 371 Rozp. Nr 1 Woj. Nowosąd. z dn. 18.01.1994 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 1/94, poz. 1) 18.01.1994 | 349 f | Nowosądecki, Rytró, Roztoka Ryterska, leśnictwo Roztoka Wielka | Stanowisko roślin | 1 | 2 stanowiska jęczmienia zwyczajnego (<i>Phyllitis scolopendrium</i>) lokalizacja: po prawej stronie potoku Roztoka Wielka na wys 670-700 m (grunt w zarządzie N-ctwa) |
| 6 | 121015-003 | 416 Rozp. Nr 36 Woj. Nowosąd. z dn. 09.07.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 30/98, poz. 122) 09.07.1998 | 323 f, 324 d,h, 330 a | Nowosądecki, Rytró, Sucha Struga, leśnictwo Rzyczanów | Wąwóz | 7 | <i>Głęboki Jar</i> lokalizacja: na potoku Rzyczanowskim, Rytró i Wola Krogulecka (w zarządzie N-ctwa Piwniczna i RZGW) |
| 7 | 121015-005 | 431 Rozp. Nr 48 Woj. Nowosąd. z dn. 07.12.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 58/98, poz. 302) 7.12.1998 | 371 f | Nowosądecki, Rytró, leśnictwo Roztoka Wielka | Źródło | | <i>Źródło siarczkowe, zboczowe „Rogasie”</i> lokalizacja: ok 500 m od leśniczówki, w zarządzie N-ctwa Piwniczna |
| 8 | 121016-028 | Brak Rozp. Nr 14/02 Woj. Małop. z dn. 31.01.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 22, poz. 431) 31.01.2002 | 324 c | Nowosądecki, Stary Sącz, Wola Krogulecka; leśnictwo Rzyczanów | Drzewo lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>) | | |

| Lp. | Nr. rej. woj. | Stary numer rej. Nr. zarządzenia, data | Położenie | | Rodzaj | Pow. [ha] ilość [szt.] | Uwagi |
|-----|---------------|--|-------------|--|--------|------------------------|---|
| | | | oddz. poddz | powiat, gmina, wieś, leśnictwo | | | |
| 9 | 121011-017 | 432 Rozp. Nr 48 Woj. Nowosąd. z dn. 07.12.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 58/98, poz. 302 07.12.1998 | 88 h | Nowosądecki, Muszyna, Milik, leśnictwo Żegiestów | Źródło | | Źródło „Kazimierz” – zboczowe, typu szczawa |

5.4.6. Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne są formą ochrony przyrody wprowadzoną na mocy ustawy o ochronie przyrody z 16.10.1991 r. Są to „zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genów i typów środowisk, jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce itp.”(Art. 42).

Użytki ekologiczne pełnią istotną funkcję wysp i korytarzy ekologicznych, umożliwiając wędrówki gatunków i wymianę genów. Uwzględnia się je w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i uwidacznia w ewidencji gruntów.

Do użytków ekologicznych mogą być również zaliczone zdewastowane łąki, pastwiska, stawy, które nie mają dużego znaczenia gospodarczego, mają jednak szczególne wartości przyrodnicze. Poszczególne rodzaje nieużytków, jak też zdewastowane ekosystemy często wyróżniają się rzadkimi zespołami roślinnymi oraz gatunkami flory i fauny. Mają one wybitne znaczenie w zachowaniu różnorodności biologicznej. Procedura uznania za użytek ekologiczny następuje w drodze uchwały rady gminy.

Artykuł nr 42 Ustawy o ochronie przyrody nie precyzuje wielkości powierzchni użytku ekologicznego, jednak z kontekstu wynika, że mają to być powierzchnie raczej nieduże.

Na gruntach nadleśnictwa znajdują się 2 użytki ekologiczne:

- Stary Kamieniołom
- Park Ekologiczny

W porozumieniu z Nadleśnictwem proponuje się poszerzenie użytku ekologicznego o cały obszar występowania zbiorników wodnych wraz z miejscem służącym celom edukacyjnym.

Opis użytków znajdujących się na gruntach nadleśnictwa zamieszczono w tabeli.

| Lp | Nazwa użytku | Rozp. Dz.U. Woj. Nr poz. | Położenie | | Pow. wg. Rozp. [ha] | Pow. wg. ewide n. i PUL [ha] | Przedmiot ochrony Opis obiektu | Uwagi |
|----|-------------------|---|--------------|----------------------------------|---------------------|------------------------------|---|--|
| | | | oddz. poddz. | powiat gmina Leśnictwo | | | | |
| 1 | Stary Kamieniołom | Rozp. Nr 22 Woj. Nowosąd. z dn. 28.08.1997 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 38/97, poz. 132) | 348 d | Nowosądecki Rytro Rozтока Wielka | 0,20 | 0,20 | Ściana skalna z piaskowca magurskiego, na 20% pow. obszaru występują młaki, porośnięte roślinnością błotną oraz fragmenty kserotermicznej murawy. | Rodzaj pow. w PUL – SZCZEGÓLNA OCHRONA |

| Lp | Nazwa użytku | Rozp. Dz.U. Woj. Nr poz. | Położenie | | Pow. wg. Rozp. [ha] | Pow. wg. ewidenc. n. i PUL [ha] | Przedmiot ochrony Opis obiektu | Uwagi |
|----|------------------|--|--------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|---|---|
| | | | oddz. poddz. | powiat gmina Leśnictwo | | | | |
| 2 | Park Ekologiczny | Uchw. Nr XXX/20/98 RG Ryty z dn. 17.06.1998 r. | 344 f | Nowosądecki Ryty Roztoka Wielka | 0,52 | 0,52 | Unikatowe stanowiska fauny i flory charakterystyczne dla terenów podmokłych w górach. | Z uwagi na niezgodny przebieg granicy określonej w akcie ustanawiającym należy wystąpić do U. Gm. Ryty w celu dokonania korekt. |

5.4.7. Ochrona gatunkowa

Ochrona gatunkowa ma na celu zabezpieczenie dziko występujących roślin i zwierząt, a w szczególności gatunków rzadkich lub zagrożonych wyginięciem, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej (Art. 46). Ważnym działaniem na rzecz ochrony zwierząt i roślin było sporządzenie list najbardziej zagrożonych w Polsce gatunków, tzw. czerwonych list, wzorowanych na międzynarodowych listach zagrożonych gatunków oraz tzw. czerwonych księgach gatunków chronionych. Powstały polskie czerwone księgi roślin i zwierząt oraz listy roślin i zwierząt zagrożonych i ginących.

Wykaz gatunków chronionych sporządzono opierając się na Rozporządzeniach Ministra Środowiska:

- w sprawie ochrony gatunkowej roślin, z dnia 16.10.2014 roku, (Dz. U. 2014 poz. 1409),
- w sprawie ochrony gatunkowej grzybów z dnia 16.10.2014 roku (Dz. U. 2014 poz. 1408),
- w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, z dnia 28.12.2016 roku, (Dz. U. 2016 poz. 2138).

Legenda odnośnie ochrony gatunkowej zawarta w tabelach:

- S – ochrona ścisła,
- Cz – ochrona częściowa.

Dodatkowo zaznaczono, które z gatunków znajdują się w:

Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (wyd. III, 2014) – wybór taksonów roślin (ogromna większość w randze gatunku) zagrożonych na terenie Polski wyginięciem, a także tych, które już wyginęły.

Wykaz taksonów opisanych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin:

- *EX* – w Polsce całkowicie wymarłe
- *EW* – wymarłe w naturze
- *CR* – krytycznie zagrożone
- *EN* – zagrożone
- *VU* – narażone
- *NT* – bliskie zagrożenia
- *DD* – stopień zagrożenia trudny do określenia z braku danych

Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt – rejestr zagrożonych gatunków zwierząt na terenie Polski. Została stworzona na wzór międzynarodowej Czerwonej Księgi Gatunków

Zagrożonych. Zawiera listę ginących gatunków zwierząt z dokładnym ich opisem i mapami rozmieszczenia. Określa także stopień zagrożenia poszczególnych gatunków, rzadkość ich występowania oraz stosowane i proponowane sposoby ochrony.

Kategorie zagrożenia gatunków w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt:

- EX – gatunki wymarłe
- EXP – gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe w Polsce
- CR – gatunki skrajnie zagrożone
- EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone
- VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie
- NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia
- LC – gatunki na razie niezagrożone wymarciem, z różnych powodów wpisane do Czerwonej Księgi

Gatunki objęte są ponadto ochroną międzynarodową na podstawie Dyrektywy siedliskowej, załącznika II (rośliny i zwierzęta, bez ptaków), oraz Dyrektywy ptasiej załącznik I (ptaki).

5.4.7.1. Flora, gatunki prawnie chronione

Przeprowadzona w 2012 roku przez BULiGL Kraków szczegółowa inwentaryzacja fitosocjologiczna lasów Nadleśnictwa Piwniczna stanowi podstawowe źródło danych o występowaniu chronionych gatunków roślin. Pozostałymi źródłami danych o ich występowaniu są: dane z poprzedniego Programu Ochrony Przyrody, wyniki inwentaryzacji przy pracach urzędniowych, opracowania i projekty dotyczące rezerwatów oraz innych szczególnych form ochrony przyrody, wykazy przekazane przez Nadleśnictwo itp.

Na podstawie tych materiałów ustalono, że w Nadleśnictwie występuje 30 gatunków roślin chronionych (oraz 2 grupy gatunków z rodzaju: *Dactylorhiza* i *Orchis*), w tym 10 gatunków objętych jest ochroną ścisłą.

W Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin, z dnia 16.10.2014 roku dla niektórych gatunków zniesiono ochronę (np. bluszcz, kopytnik, kruszyna i inne), dla niektórych gatunków zmieniono formę ochrony ze ścisłej na częściową, czy dodano też nowe gatunki.

Aby zapewnić właściwą ochronę flory należy na bieżąco uzupełniać i weryfikować inwentaryzacje i aktualizować zasięg istniejących stanowisk roślin chronionych.

Listę roślin występujących na gruntach Nadleśnictwa zamieszczono w rozdziale 8.

Poniżej przedstawiono wykaz roślin chronionych i rzadkich występujących na gruntach Nadleśnictwa. Wykaz wymaga dalszego uzupełniania i weryfikacji.

Tabela 29. Wykaz roślin chronionych

| Lp. | Nazwa polska | Nazwa łacińska | Status ochrony ¹⁾ | Występowanie |
|-----|-------------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| 1 | Buławnik mleczołistny | <i>Cephalanthera longifolia</i> | S | 54 a, 140 a, 149 b, 150 b, 348 d, 273 b |
| 2 | Centuria pospolita | <i>Centaurium erythraea</i> | Cz | 109 i, 174 f |
| 3 | Ciemnżyca zielona | <i>Veratrum lobelianum</i> | Cz | 8 d, 13 f, 170 d, 132 c, 176 a, 352 b, 361 d, 363 a, 363 b |
| 4 | Czosnek niedźwiedzi | <i>Allium ursinum</i> | Cz | 146 c, 291 g, 205 a, 206 a, 207 b, 326 d, 327 a, 331 c, 331 f, 332 a, 332 f, 333 f, 334 b, 341 b, 341 d, 342 c, 342 h, 351 a, 351 c, 353 a, 378 a, 381 b, 381 c, 383 a, 383 d, 384 b, 394 g |
| 5 | Dziewięciśł bezłodygowy | <i>Carlina acaulis</i> | Cz | 39 c, 41 c, 75 d, 74A c, 74A i, 122 k, 123 a, 123 b, 162 g, 174 i, 175 d, 176 b, 177 a, 180 d, 183 i, 184 h, 186 a, 187 a, 217 c, 241 l, 246 c, 246 h, 256 f, 316 b, 316 f, 317 m, 321 h, 335 k, 340 b, 419 a, 420 c |
| 6 | Gnieźnik leśny | <i>Neottia nidus-avis</i> | Cz | 18 d, 27 b, 30 b, 38 c, 41 b, 44 a, 54 a, 57 h, 58 a, 66 g, 85 b, 104 a, 105 h, 105 i, 116 a, 128 a, 131 i, 134 b, 134 d, 136 c, 136 f, 137 c, 138 f, 139 a, 141 d, 142 c, 144 g, 145 c, 146 a, 150 d, 151 a, 155 c, 156 a, 156 b, 157 a, 157 d, 157 f, 159 g, 164 c, 164 d, 166 d, 222 d, 224 a, 230 d, 233 b, 266 a, 267 a, 278 c, 281 d, 286 d, 291 c, 292 c, 292 d, 314 c, 319 a, 325 j, 326 b, 330 g, 338 c, 338 h, 345 a, 345 b, 347 a, 347 f, 348 c, 348 d, 353 b, 357 a, 375 a, 377 a, 378 a, 383 a, 383 f |
| 7 | Gółka długoostrogowa | <i>Gymnadenia conopsea</i> | S | 89 c, 115 c, 115 k, 122 c, 122 d, 122 f, 122 h, 186 a |
| 8 | Jęczyznik zwyczajny | <i>Phyllitis scolopendrium</i> | S | 349 f, 353 b, 364 c, 372 c, 376 b, 377 a, 383 b, 383 c, 383 f, 390 a |
| 9 | Kruszczyk błotny | <i>Epipactis palustris</i> | S | 173 d, 258 c |
| 10 | Kruszczyk szerokolistny | <i>Epipactis helleborine</i> | Cz | 115 k, 275 g, 281 h, 282 a, 324 b, 338 a, 380 c |
| 11 | Kukułka Fuchsa | <i>Dactylorhiza fuchsii</i> | S | 10 c, 43 b, 54 a, 115 b, 115 f, 116 a, 117 c, 119 c, 121 i, 123 c, 126 c, 128 a, 128 b, 132 b, 134 b, 134 g, 146 a, 158 h, 159 a, 159 g, 161 a, 161 f, 169 d, 169 i, 216 d, 274 a, 274 b, 274 f, 274 g, 275 g, 278 c, 282 b, 297 c, 321 k, 344 g |
| 12 | Kukułka plamista | <i>Dactylorhiza maculata</i> | Cz | 13 f, 14 d, 14 f, 20 c, 52 f, 66 d, 158 f, 169 c, 169 i, 170 h, 115 c, 115 k, 115 n, 179 f, 180 h, 184 c, 184 d, 184 g, 185 b, 185 f, 203 c, 214 f, 216 d, 217 g, 238 b, 266 a, 268 b, 268 i, 268 n, 270 c, 271 b, 273 f, 277 a, 278 a, 278 c, 279 c, 279 d, 279 f, 280 b, 281 b, 281 d, 281 g, 281 h, 282 b, 282 c, 282 g, 284 a, 285 c, 285 d, 285 f |
| 13 | Kukułka szerokolistna | <i>Dactylorhiza majalis</i> | Cz | 32 c, 42 b, 42 d, 43 c, 45 d, 45 h, 46 b, 49 a, 55 b, 58 f, 58 n, 63 f, 63 g, 66 b, 74A d, 75 b, 77 b, 81 c, 81 h, 82 a, 89 c, 89 g, 89 h, 122 l, 128 a, 154 b, 186 a, 216 d, 217 g, 220 c, 222 j, 223 a, 224 a, 281 h, 284 g, 320 d, 325 f, 325 h, 330 f, 330 h, 334 b, 344 f, 344 g, |

| Lp. | Nazwa polska | Nazwa łacińska | Status ochrony ¹⁾ | Występowanie |
|-----|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| | | | | 347 c, 371 b, 397 d |
| 14 | Kukułka (rodzaj) | <i>Dactylorhiza sp.</i> | S | 74A d, 176 d, 183 c, 184 i, 274 b, 305 a |
| 15 | Lilia złotogłów | <i>Lilium martagon</i> | S | 20 a, 131 i, 132 d, 133 c, 134 a, 318 a, 328 a, 351 c, 364 b, 376 a, 379 c |
| 16 | Listera jajowata | <i>Listera ovata</i> | Cz | 45 h, 55 a, 55 f, 67A a, 67A b, 89 g, 122 d, 134 g, 135 p, 136 d, 169 i, 169 j, 176 d, 179 g, 179 h, 180 g, 181 c, 181 d, 184 a, 184 g, 244 b, 274 f, 281 d, 282 b, 294 b |
| 17 | Mieczyk dachówkowaty | <i>Gladiolus imbricatus</i> | S | 235 k, 256 d, 256 f, 321 h, 341A b, 341A d, 419 a |
| 18 | Naparstnica zwyczajna | <i>Digitalis grandiflora</i> | Cz | 217 c, 221 c, 344 d, 345 a, 348 f, 349 f, 349 g, 350 a, 350 c, 351 a, 353 a, 359 b, 359 c, 365 a, 366 a, 370 a, 393 b, 393 f, 394 b, 394 d, 394 g, 396 d, 396 f, 397 a, 397 b, 398 a, 398 d |
| 19 | Orlik pospolity | <i>Aquilegia vulgaris</i> | Cz | 257 i, 287 c |
| 20 | Paprotnik Brauna | <i>Polystichum braunii</i> | S | 5 c, 10 c, 12 b, 13 f, 14 g, 15 b, 15 d, 16 b, 19 h, 20 b, 36 d, 37 c, 49 a, 60 c, 68 c, 86 a, 91 d, 93 h, 94 b, 95 d, 120 a, 127 d, 127 g, 129 h, 133 c, 138 a, 138 f, 145 c, 145 g, 146 a, 147 a, 147 b, 148 b, 151 a, 152 d, 167 a, 167 b, 244 b, 285 a, 319 g, 325 d, 326 d, 327 a, 328 a, 332 a, 332 f, 333 b, 333 f, 333 g, 335 a, 335 j, 336 a, 339 a, 341 d, 341A f, 342 f, 346 c, 348 d, 349 a, 349 f, 351 c, 352 a, 353 a, 353 b, 354 a, 356 b, 356 c, 358 a, 359 b, 363 c, 364 b, 364 d, 365 a, 366 a, 371 c, 371 d, 371 g, 372 a, 372 b, 372 d, 373 a, 374 b, 375 a, 376 a, 377 a, 377 b, 378 a, 379 a, 379 b, 379 c, 380 a, 380 c, 381 a, 381 b, 381 c, 383 a, 383 c, 383 d, 384 b, 390 a, 393 b, 394 d, 396 d, 397 a, 400 a, 407 b, 408 a, 408 c, 410 a, 413 a, 415 a, 417 b, 419 a |
| 21 | Podkolan biały | <i>Platanthera bifolia</i> | Cz | 13 f, 40 c, 41 g, 42 b, 42 d, 44 b, 45 f, 45 h, 50 a, 51 a, 53 c, 54 a, 54 c, 81 i, 91 d, 92 j, 94 b, 104 a, 104 b, 105 h, 115 c, 115 f, 116 a, 116 b, 119 c, 121 i, 121 t, 123 c, 125 b, 128 d, 130 b, 132 d, 133 c, 134 a, 137 d, 139 b, 145 c, 146 a, 147 a, 156 b, 158 h, 162 a, 162 d, 162 f, 178 a, 179 a, 180 c, 180 f, 180 g, 185 b, 185 f, 186 a, 217 g, 256 f, 275 d, 277 h, 281 d, 319 g, 325 f, 330 f, 338 c, 339 b, 343 a, 344 g, 345 b, 350 a, 364 c, 364 d, 379 c, 380 b, 397 b, 400 a, 401 a |
| 22 | Podkolan zielonawy | <i>Platanthera chlorantha</i> | Cz | 133 c |
| 23 | Podrzeń żebrowiec | <i>Blechnum spicant</i> | Cz | 24 c, 46 a, 49 a, 50 b, 54 a, 65 b, 79 c, 94 a, 212 a, 214 a, 214 b, 217 f, 219 c, 222 d, 229 a, 229 c, 230 a, 234 b, 244 d, 249 b, 297 b, 315 b, 316 a |
| 24 | Pokrzyk wilcza jagoda | <i>Atropa belladonna</i> | Cz | 26 a, 28 a, 47 b, 57 a, 57 g, 60A a, 60A c, 61 a, 67A b, 67 f, 73 d, 74 a, 74A a, 74A b, 74A c, 76 a, 80 a, 86 c, 87 a, 87 b, 88 c, 88 d, 91 d, 92 d, 92 j, 92 k, 93 b, 94 a, 94 b, 97 a, 123 c, 129 h, 130 a, 130 b, 130 g, 132 a, |

| Lp. | Nazwa polska | Nazwa łacińska | Status ochrony ¹⁾ | Występowanie |
|-----|----------------------|----------------------------------|------------------------------|--|
| | | | | 132 d, 136 c, 136 f, 137 c, 137 d, 138 d, 138 f, 139 a, 139 b, 140 a, 142 c, 146 d, 149 b, 150 b, 155 a, 156 b, 157 f, 162 h, 162 n, 162 o, 164 c, 164 d, 165 f, 165 g, 166 f, 268 n, 269 b, 270 b, 270 d, 270 f, 272 a, 273 a, 273 b, 276 b, 302 d, 305 c, 306 c, 308 b, 309 b, 309 c, 311 c, 312 f, 313 g, 316 a, 316 f, 316 k, 318 a, 318 g, 318 h, 319 d, 319 g, 320 d, 322 a, 322 d, 322 f, 323 a, 324 b, 325 c, 326 b, 327 b, 330 c, 340 a, 343 a, 344 d, 346 c, 347 b, 349 a, 349 g, 350 a, 356 c, 364 b, 371 a, 373 a, 374 a, 378 a, 379 c, 383 a, 383 b, 383 c, 383 d, 383 g, 390 a, 390 b, 390 c, 391 c, 393 b, 394 c, 396 d, 401 a, 402 a, 403 a, 404 b, 405 g, 418 b, 418 d, 419 b |
| 25 | Storczyk męski | <i>Orchis mascula</i> | S | 74A d |
| 26 | Storczyk (rodzaj) | <i>Orchis sp</i> | S | 49 a, 84 a, 146 a, 148 d, 133 g, 283 b, 217 g, 397 d, |
| 27 | Wawrzynek wilczełyko | <i>Daphne mezereum</i> | Cz | 51 a, 53 c, 306 a |
| 28 | Widłak goździsty | <i>Lycopodium clavatum</i> | Cz | 58 b, 61 a, 79 b, 86 c, 241 h, 319 f, 325 f, 417 h |
| 29 | Widłak jałowcowaty | <i>Diphasiastrum complanatum</i> | Cz | 10 b, 21 a, 51 a, 54 a, 59 c, 66 a, 67 a, 80 a, 87 b, 67A b, 99 a, 100 a, 100 b, 115 i, 181 d, 207 c, 208 a, 210 b, 224 a, 229 a, 236 g, 242 a, 242 b, 297 b |
| 30 | Widłak wroniec | <i>Huperzia selago</i> | Cz | 381 c |
| 31 | Zimowit jesienny | <i>Colchicum autumnale</i> | Cz | 110 c, 122 c, 122 h, 129 d, 42 b, 54 c, 283 b |
| 32 | Żłobik koralowy | <i>Corallorhiza trifida</i> | S | 66 d, 164 d |

¹ ochrona krajowa (zgodnie z Rozp. MŚ z 16 października 2014 r.): S – ścisła, Cz - częściowa

5.4.7.2. Fauna, gatunki prawnie chronione i rzadkie

Na terenie Nadleśnictwa nie prowadzono dokładnych badań faunistycznych. Wykaz gatunków chronionych sporządzono na podstawie poprzedniego Planu Ochrony Przyrody, projektów planów rezerwatów, opracowań dotyczących obszarów Natura 2000, inwentaryzacji urządzeniowej, z wykazów przekazanych przez Nadleśnictwo oraz innych danych.

Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono występowanie wielu gatunków chronionych, należących do różnych grup systematycznych. Zestawiono je w poniższej tabeli. Zawiera on gatunki zwierząt nie tylko lęgowe, ale również przebywające czasowo. Wykaz wymaga dalszego uzupełniania i weryfikacji.

Tabela 30. Wykaz zwierząt chronionych i rzadkich w Nadleśnictwie

| Lp. | Nazwa polska | Nazwa łacińska | Status ochrony ^{1,2} | Miejsce obserwacji | Źródło danych |
|--------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---|---|
| BEZKRĘGOWCE | | | | | |
| 1 | Biegacz urozmaicony | <i>Carabus variolosus</i> | S, II (kod 4014) | 22 c, 104 a, 170 i, 390 b | RDLP Kraków. Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych (2007 r.) |
| 2 | Nadobnica alpejska | <i>Rosalia alpina</i> | S | 135 s, 158 d, 164 c, 164 d, 364 b, 378 b, | GIOŚ. Państwowy monitoring środowiska (2007, 2014 r.) RDLP Kraków. Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych (2007 r.) |
| 3 | Poczwarówka zwężona | <i>Vertigo angustior</i> | S | 282 b | RDLP Kraków. Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych (2007 r.) |
| KRĘGOWCE | | | | | |
| Ryby | | | | | |
| 1 | Brzanka | <i>Barbus peloponnesius</i> | Cz, II (kod 2503) | 305 b, 349 c | WZS (Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne). Weryfikacja potencjalnych siedliskowych obszarów Natura 2000. (2009 r.) |
| 2 | Głowacz białopłetwy | <i>Cottus gobio</i> | Cz II (kod 1163) | 99 b, 100 b, 231 a, 265 a | |
| Płazy | | | | | |
| 1 | Kumak górski | <i>Bombina variegata</i> | S, II (kod 1193) | 11 b, 14 a, 47 b, 58 b, 135 b, 100 a, 106 a, 268 b, 273 b, 244 f, 283 b, 283 c, 289 b, 217 g, 222 k, 233 j, 205 a, 208 a, 319 g, 326 b, 331 c, 344 d, 348 a, 375 a, 382 b, 397 a, 398 f | RDLP Kraków. Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych (2007 r.) Obserwacje terenowe |
| 2 | Traszka grzebieniasta | <i>Triturus cristatus</i> | S, NT, II (kod 1166) | 59 d, 61 f, 344 d, 397 a | |
| 3 | Traszka karpacka | <i>Triturus montandoni</i> | S, LC, II (kod 2001) | 59 d, 61 f, 344 d, 397 a | |
| 4 | Salamandra plamista | <i>Salamandra salamandra</i> | Cz (kod 2351) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 5 | Żaba trawna | <i>Rana temporaria</i> | Cz (kod 1213) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 6 | Ropucha szara | <i>Bufo bufo</i> | Cz (kod 2361) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 7 | Rzekotka drzewna | <i>Hyla arborea</i> | S (kod 1203) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 8 | Żaby zielone (grupa gatunków) | <i>Pelophylax ssp.</i> | Cz | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| Gady | | | | | |
| 1 | Padalec zwyczajny | <i>Anguis fragilis</i> | Cz (kod 2432) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 2 | Zaskroniec zwyczajny | <i>Natrix natrix</i> | Cz (kod 2469) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|-----------------------------|---------------------|--|--|
| 3 | Jaszczurka zwinka | <i>Lacerta agilis</i> | Cz (kod 1261) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 4 | Żmija zygzakowata | <i>Vipera berus</i> | Cz (kod 2473) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| Ptaki | | | | | |
| 1 | Bocian czarny | <i>Ciconia nigra</i> | S, I (kod a030) | Obserwowany na obszarze Nadleśnictwa. Brak informacji o gniazdowaniu. | Obserwacja terenowe |
| 2 | Dzięcioł białogrzbisty | <i>Dendrocopos leucotos</i> | S I (kod a239) | 67B b, 249 b, 251 c, 252 a, 254 h, 258 c, 262 d, 262 d, 226 g Obszar Nadleśnictwa | Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych Obserwacje terenowe |
| 3 | Dzięcioł czarny | <i>Dryocopus martius</i> | S, I (kod a236) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 4 | Dzięcioł trójpalczasty | <i>Picoides tridactylus</i> | S, VU, I (kod a241) | 357 g, obszar nadleśnictwa | Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych Obserwacje terenowe |
| 5 | Dzięcioł zielonosiwy | <i>Picus canus</i> | S, I (kod a234) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 6 | Dzięcioł zielony | <i>Picus viridis</i> | S, (kod a235) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 7 | Dzięcioł duży | <i>Dryobates major</i> | S, (kod a237) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 8 | Dzięcioł średni | <i>Dendrocopos medius</i> | S, (kod a238) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 9 | Dzięcioł białoszyi | <i>Dendrocopos syriacus</i> | S, (kod a429) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 10 | Dzięcioł mały | <i>Dryobates minor</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 11 | Derkacz | <i>Crex crex</i> | S, (kod a122) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 12 | Drozd obrożny | <i>Turdus torquatus</i> | S, (kod a282) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 13 | Śpiewak | <i>Turdus philomelos</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 14 | Dudek | <i>Upupa epops</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 15 | Gąsiorek | <i>Lanius collurio</i> | S, (kod a338) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 16 | Gil | <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | S, (kod a372) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 17 | Grzywacz | <i>Columba palumbus</i> | S, (kod a208) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 18 | Siniak | <i>Columba oenas</i> | S, (kod a207) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 19 | Głuszec ³ | <i>Tetrao urogallus</i> | S, CR, I (kod a108) | Teren leśnictw Rozтока Mała, Rozтока Wielka, oddz. 399, 360, 361, 362, 368, 408, 411, 415, 419 | Paweł Armatys |
| 20 | Jarząbek | <i>Bonasa bonasia</i> | - | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 21 | Jaskółka dymówka | <i>Hirundo rustica</i> | S, (kod a251) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 22 | Jaskółka oknówka | <i>Delichon urbica</i> | S, (kod a253) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 23 | Jastrząb | <i>Accipiter gentilis</i> | S, (kod a085) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 24 | Jerzyk | <i>Apus apus</i> | S, (kod a226) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 25 | Kobuz | <i>Falco subbuteo</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |

| | | | | | |
|----|-----------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--|
| 26 | Kopciuszek | <i>Phoenicurus ochruros</i> | S, (kod a273) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 27 | Kos | <i>Turdus merula</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 28 | Kowalik | <i>Sitta europaea</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 29 | Krogulec | <i>Accipiter nisus</i> | S, (kod a086) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 30 | Krzyżodziób świerkowy | <i>Loxia curvirostra</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 31 | Kukułka | <i>Cuculus canorus</i> | S, (kod a212) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 32 | Kwiczół | <i>Turdus pilaris</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 33 | Mazurek | <i>Passer montanus</i> | S, (kod a356) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 34 | Mucholówka białoszyja | <i>Ficedula albicollis</i> | S, I (kod a321) | 105 h, 275 a, 288 b, 305 b | Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych Obserwacje terenowe |
| 35 | Mucholówka mała | <i>Ficedula parva</i> | S, I (kod a320) | 251 c, 277 c, 239 c, 256 a, 305 b | Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych Obserwacje terenowe |
| 36 | Myszołów zwyczajny | <i>Buteo buteo</i> | S, (kod a087) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 37 | Mysikrólik | <i>Regulus regulus</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 38 | Orzechówka | <i>Nucifraga caryocatactes</i> | S, (kod a344) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 39 | Orlik krzykliwy | <i>Clanga pomarina</i> | S, LC, I (kod a089) | Dane wrażliwe | Strefa ochrony Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych Obserwacje terenowe |
| 40 | Puchacz | <i>Bubo bubo</i> | S, NT, I (kod a225) | 25 b, 37 a, 40 a | Nadleśnictwo Piwniczna |
| 41 | Paszkot | <i>Turdus viscivorus</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 42 | Pelzacz leśny | <i>Certhia familiaris</i> | S, (kod a334) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 43 | Piecuszek | <i>Phylloscopus trochilus</i> | S, (kod a316) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 44 | Piegża | <i>Sylvia curruca</i> | S, (kod a308) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 45 | Pierwiosnek | <i>Phylloscopus collybita</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 46 | Pleszka | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 47 | Pliszka góraska | <i>Motacilla cinerea</i> | S, (kod a261) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 48 | Pliszka siwa | <i>Motacilla alba</i> | S, (kod a262) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 49 | Pliszka żółta | <i>Motacilla flava</i> | S, (kod a260) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 50 | Pluszcz | <i>Cinclus cinclus</i> | S, (kod a264) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 51 | Cierniówka | <i>Sylvia communis</i> | S, (kod a309) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 52 | Kapturka | <i>Sylvia atricapilla</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 53 | Przepiórka | <i>Coturnix coturnix</i> | S, (kod a113) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 54 | Pustułka | <i>Falco tinnunculus</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 55 | Puszczyk uralski | <i>Strix uralensis</i> | S, LC, I (kod | 168 a, 168 a, 93 c, 252 | Fundacja Wspierania |

| | | | | | |
|--------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------|---|--|
| | | | a220) | d, 254 h, 226 f, 417 b, 417 b, 353 a, 353 a | Inicjatyw Ekologicznych Obserwacje terenowe |
| 56 | Raniuszek | <i>Aegithalos caudatus</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 57 | Rudzik | <i>Erithacus rubecula</i> | S, (kod a269) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 58 | Sierpówka | <i>Streptopelia decaocto</i> | S, (kod a209) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 59 | Bogatka | <i>Parus major</i> | S, (kod a330) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 60 | Czarnogłówka | <i>Parus montanus</i> | S, (kod a326) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 61 | Modraszka | <i>Parus caeruleus</i> | S, (kod a329) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 62 | Sosnówka | <i>Parus ater</i> | S, (kod a328) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 63 | Sikora uboga | <i>Parus palustris</i> | S, (kod a325) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 64 | Skowronek polny | <i>Alauda arvensis</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 65 | Słonka | <i>Scolopax rusticola</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 66 | Sójka | <i>Garrulus glandarius</i> | S, (kod a342) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 67 | Strzyżyk | <i>Troglodytes troglodytes</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 68 | Szczygieł | <i>Carduelis carduelis</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 69 | Szapka | <i>Sturnus vulgaris</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 70 | Świergotek drzewny | <i>Anthus trivialis</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 71 | Świstunka leśna | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 72 | Sóweczka | <i>Glaucidium passerinum</i> | S, LC, I (kod a217) | 249 b, 250 a, 261 b, 278 b, 382 c | Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych Obserwacje terenowe |
| 73 | Trzmielojad | <i>Pernis apivorus</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 74 | Trznadel | <i>Emberiza citrinella</i> | S, (kod a376) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 75 | Turkawka | <i>Streptopelia turtur</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 76 | Wilga | <i>Oriolus Oriolus</i> | S, (kod a337) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 77 | Wróbel | <i>Passer domesticus</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 78 | Zięba | <i>Fringilla coelebs</i> | S, (kod a359) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 79 | Zimorodek | <i>Alcedo atthis</i> | S, (kod a229) | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 80 | Włochatka zwyczajna | <i>Aegolius funereus</i> | S, LC, I (kod a223) | 14 g, 15 a, 18 c, 88 f, 90 a, 91 b, 98 f, 252 a, 242 a, 245 b, 203 d, 414 a, 367 a, 382 c | Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych Obserwacje terenowe |
| Ssaki | | | | | |
| 1 | Niedźwiedź brunatny | <i>Ursus arctos</i> | S, NT, II (kod 1354*) | Gatunek występujący na terenie Nadleśnictwa. Tropy, ślady i obserwacje notowane szczególnie w przyszłotygodniowych partiach pasma | Obserwacje pracowników Nadleśnictwa Piwniczna. |

| | | | | | |
|----|--------------------------------|--|--------------------------|--|--|
| | | | | Radziejowej. Dotychczas brak zlokalizowanej gawry. | |
| 2 | Nocek duży | <i>Myotis myotis</i> | S, II (kod 1324) | 353 b | RDLP Kraków. Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych (2007 r.). |
| 3 | Podkowiec mały | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | S, EN, II (kod 1303) | 353 b (ponadto, w sąsiedztwie lasów Nadleśnictwa, kilka stanowisk stwierdzonych podczas inwentaryzacji prowadzonej przez PTPP Pro Natura) | RDLP Kraków. Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych (2007 r.). PTPP Pro Natura. Program ochrony podkowca małego w Polsce |
| 4 | Ryś | <i>Lynx lynx</i> | S, NT, II (kod 1361) | Gatunek występujący na terenie Nadleśnictwa. Tropy, ślady i obserwacje notowane szczególnie w przyszczytowych partiach pasma Radziejowej i Jaworzyny Krynickiej. Obserwowany w fotopułapkach Nadleśnictwa. | RDLP Kraków. Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych (2007 r.). Nadleśnictwo Piwniczna. Wieloletnie obserwacje rysia z młodymi przez leśników i członków PZŁ. Eko-Consult. Wstępne obserwacje drapieżnych ssaków na podstawie pozostawionych śladów w rejonie Kotylniczego Wierchu. |
| 5 | Wilk | <i>Canis lupus</i> | S, NT, II (kod 1352*) | Gatunek występujący na terenie Nadleśnictwa. Tropy, ślady i obserwacje notowane w wielu miejscach w Nadleśnictwie. Liczebność i zasięg populacji wykazują tendencję wzrostową. Obserwowany w fotopułapkach Nadleśnictwa. | RDLP Kraków. Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych (2007 r.). Nadleśnictwo Piwniczna. Wieloletnie obserwacje wilków z młodymi przez leśników i członków PZŁ. Eko-Consult. Wstępne obserwacje drapieżnych ssaków na podstawie pozostawionych śladów w rejonie Kotylniczego Wierchu. |
| 6 | Wydra | <i>Lutra lutra</i> | Cz, II (kod 1355) | Gatunek występujący na terenie Nadleśnictwa, w niektórych odpowiednich gatunkowi siedliskach, przy ciekach i niewielkich zbiornikach wodnych oraz pododdziałach położonych wzdłuż Popradu. 327a, 349g, 349h, 404a | RDLP Kraków. Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych (2007 r.) |
| 7 | Łasica | <i>Mustela nivalis</i> | Cz | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 8 | Wiewiórka | <i>Sciurus vulgaris</i> | Cz | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 9 | Popielica | <i>Glis glis</i> | Cz | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 10 | Ryjówki | <i>Sorex ssp.</i> | Cz | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |
| 11 | Nietoperze (grupa gatunków) | <i>Myotis sp.</i> , <i>Pipistrellus sp.</i> , <i>Eptesicus sp.</i> | S | Obszar Nadleśnictwa | Obserwacje terenowe |

¹ ochrona krajowa (zgodnie z Rozp. M Ś z 7 października 2014 r): S – ścisła, Cz - częściowa

² Polska Czerwona Księga Zwierząt, oznaczenia:

CR – skrajnie zagrożone, EN – silnie zagrożone, VU – narażone, NT – gatunek niższego ryzyka, LR – niższego ryzyka, LC – niezagrożone, ale wpisane z innych powodów (nie wpisywano w tabeli)

I - gatunek z załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG – ptaki (kod gatunku)

II – gatunek z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG – pozostałe zwierzęta (kod gatunku)

³ gatunki wymagające ustalenia stref ochrony

* gatunki priorytetowe

W dniu 17 stycznia br. w Muszynie, odbyło się spotkanie robocze, na którym zostały przedstawione wyniki dotychczasowych prac związanych z projektem badawczym, realizowanym na terenie Nadleśnictwa Piwniczna, pod nazwą: „Sposoby poszukiwania synergii pomiędzy dziedzictwem przyrodniczym Popradzkiego Parku Krajobrazowego, a rozwojem społeczno-gospodarczym obszaru oraz edukacja ekologiczna”.

Dzięki porozumieniu zawartemu pomiędzy Nadleśnictwem Piwniczna a Związkiem Gmin Krynicko-Popradzkich, na obszarze działania nadleśnictwa, zostały rozmieszczone fotopułapki w ilości 77 sztuk. Dzięki metodyce z wykorzystaniem fotopułapek, można stwierdzić, że najczęściej nagrywającymi się gatunkami zwierząt są jelenie, sarny i lisy. Z dużych drapieżników kamery uchwyciły kilkadziesiąt razy wilki (najliczniejsza wataha liczy 6 osobników), rysie (w tym kocica z dwoma młodymi). Nagrał się również żbik.

W spotkaniu udział wzięli przedstawiciele Związku Gmin Krynicko-Popradzkich, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, Popradzkiego Parku Krajobrazowego, kół łowieckich, Nadleśnictw: Piwniczna, Stary Sącz i Nawojowa oraz wykonawcy prac inwentaryzacyjnych.

Ponadto na terenie Nadleśnictwa Piwniczna realizowany jest inny projekt badawczy: „Pilotażowy monitoring wilka i rysia w Polsce realizowany w ramach państwowego monitoringu środowiska – prace terenowo - kameralne, lata 2017-2020”. Nadleśnictwo wyraziło chęć udziału w projekcie w części dotyczącej monitoringu populacji wilka metodą genetycznego badania odchodów na podstawie zebranych w miejscach występowania gatunku próbek.

5.4.7.3. Strefy ochrony

Ochrona strefowa ma na celu ochronę miejsc rozrodu i regularnego przebywania niektórych gatunków zwierząt. Wyznacza się dwa rodzaje stref:

- ochrony całorocznej – o promieniu 200 metrów (lub 100 metrów – np. dla kani czarnej i rudej) od miejsca stwierdzonego gniazdowania lub regularnego przebywania gatunku,
- ochrony okresowej – otacza strefę ochrony całorocznej, obowiązuje jedynie w okresie lęgowym danego gatunku (poza okresem lęgowym zabiegi w lasach są dopuszczalne), promień wynosi do 500 metrów.

Wykaz gatunków zwierząt chronionych strefowo, informacje dotyczące wielkości strefy oraz okresowych terminów ochronnych, podane są w Załączniku nr 4 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 r., poz. 1348).

Na obszarze Nadleśnictwa Piwniczna wyznaczono dwie strefy ochrony dla orlika krzykliwego (*Aquila pomarina*). Strefa ochrony w leśnictwie Majerz została utworzona na mocy decyzji Wojewody Małopolskiego z 3 marca 2005 r. (ŚR.VI.MSk.6631-2-111-04).

Strefa ochrony orlika w granicach leśnictwa Żęgiestów obejmuje lasy gminy Muszyna, na gruntach Nadleśnictwa znajduje się wyłącznie fragment strefy ochrony okresowej. Strefa ta została powołana na mocy decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 11 października 2013 roku (OP-I.6442.17.2013.BZ.3).

Zestawienie oddziałów stref ochrony na terenie Nadleśnictwa Piwniczna zamieszczono w tabeli.

Tabela 31. Zestawienie stref ochrony w Nadleśnictwie Piwniczna

| Lp. | Gatunek | Obręb, Leśnictwo | Strefa ochrony całorocznej | Strefa ochrony okresowej | Powierzchnia całej strefy [ha] |
|-----|--|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| | | | Powierzchnia [ha] | Powierzchnia [ha] | |
| 1 | Orlik krzykliwy (<i>Aquila pomarina</i>) | Muszyna, Majerz | 12,36 | 25,26 | 37,62 |
| 2 | Orlik krzykliwy (<i>Aquila pomarina</i>) | Muszyna, Żegiestów | - | 1,56 | |

5.5. Korytarze ekologiczne

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt oraz grzybów. Dla obszaru Polski opracowano sieć korytarzy – głównych (ponadregionalnych o znaczeniu międzynarodowym, transgranicznym i kontynentalnym) oraz krajowych i lokalnych.

W Polsce opracowano kilka projektów korytarzy ekologicznych na poziomie krajowym. Pierwszym z nich był projekt Krajowej Sieci Ekologicznej (ECONET-PL), stanowiącej część Europejskiej Sieci Ekologicznej (ECONET). W projekcie tym priorytetem stały się korytarze ekologiczne, ciągnące się wzdłuż cieków wodnych. Kolejny projekt powiązał sieci ECONET-PL z Krajowym Systemem Obszarów Chronionych, ze szczególnym uwzględnieniem spójności terenów Natura 2000.

Dodatkowo korytarze podzielono na korytarze dla ssaków drapieżnych, dla kopytnych oraz dla ptaków.

Do podstawowych zagrożeń funkcjonowania korytarzy migracyjnych zalicza się:

- rozwój sieci transportowej,
- budowa obiektów przemysłowych, centrów handlowych, logistycznych, warsztatów, magazynów poza obszarem zabudowanym,
- chaotyczna zabudowa obszarów wiejskich,
- budownictwo w bezpośredniej bliskości cieków wodnych,
- rozwój budownictwa rekreacyjnego i hałaśliwych form rekreacji,
- rozwój infrastruktury narciarskiej,

Ochrona korytarzy ekologicznych w Polsce obejmuje takie zagadnienia jak:

- uwzględnienie korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego na wszystkich poziomach – od krajowego po lokalny,
- budowę przejść dla zwierząt pod lub nad drogami szybkiego ruchu,
- ochronę dolin rzecznych,
- zalesienia – dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płaty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km (z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych),
- ochronę przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach.

Korytarze ekologiczne dla dużych drapieżników na terenie Nadleśnictwa, wg. Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska:

- Beskidy Środek – 1
- Beskidy Środek – 2
- Beskidy Środek – 3
- Beskidy Zachód

Korytarze ekologiczne w zasięgu działania Nadleśnictwa Piwniczna i na gruntach Nadleśnictwa (na podstawie <http://mapa.korytarze.pl>, PAN Białowieża):

- Korytarz Karpacki (KK) przebiega przez Bieszczady, Pieniny aż do Tatr. Na całej długości łączy się z częściami Karpat leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackiej.

Korytarze główne, odgałęzienia korytarza karpackiego (KK)

- GKK-2 – Beskid Niski,
- GKK-3 – Beskid Sądecki.

Korytarze w Karpatach posiadają kluczowe znaczenie dla zachowania trwałych i żywotnych populacji dużych ssaków (szczególnie dużych drapieżników) w obszarze całej polskiej części Karpat poprzez umożliwienie migracji i wędrówek osobników w kierunku wschód-zachód.

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie, Wydział Ochrony Przyrody i Obszarów Natura 2000, w 2012 roku, zlecił projekt „Rozbudowa bazy danych przestrzennych o korytarzach ekologicznych w Małopolsce”. Podstawowym celem projektu była identyfikacja kluczowych tras migracji zwierząt, roślin i grzybów w regionie Małopolski oraz budowa spójnego systemu powiązań ekologicznych pomiędzy biocentrami przyrodniczymi, w tym chronionymi w formie obszarów Natura 2000, parków narodowych i rezerwatów przyrody. W 2013 roku kontynuowano rozpoczęty w 2012 r. projekt. Efektem projektu jest baza danych o korytarzach ekologicznych w Małopolsce, dostępna na stronie internetowej RDOŚ Kraków, uzupełniona o inne posiadane dane o korytarzach ekologicznych.

Ochrona korytarzy ekologicznych wiąże się z wprowadzaniem w opracowaniach planistycznych ograniczeń w sposobie zagospodarowania i użytkowania terenu. Korytarze są zatwierdzane uchwałami i zapisy są umieszczane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

5.6. Obiekty wpisane do rejestru zabytków

Zabytek – nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową (art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się jeden obiekt wpisany do rejestru zabytków:

- kirkut (cmentarz żydowski) znajdujący się w Muszynie na ul. Ogrodowej.

5.7. Ochrona lasu

5.7.1. Ocena stanu zdrowotnego lasów Nadleśnictwa

Aktualny stan zdrowotny zdecydowanej większości drzewostanów w Nadleśnictwie Piwniczna należy uznać, jako dobry. Dotyczy to zasadniczo wszystkich głównych gatunków lasotwórczych, wśród których dominuje jodła i buk, tworzących drzewostany Nadleśnictwa. Wyjątek stanowią drzewostany z panującym świerkiem lub jesionem, których stan zdrowotny jest osłabiony.

Stan zdrowotny świerczyn, zwłaszcza średnich i starszych klas wieku można uznać za trwale osłabiony i niestabilny. Przyczynę tego stanu należy upatrywać w:

- niedostosowaniu świerka do warunków lokalnych w wyniku sztucznego wprowadzenia tego gatunku w przeszłości na niewłaściwe siedliska z użyciem materiału sadzeniowego obcego pochodzenia oraz opóźnień hodowlanych z początkowego okresu wzrostu drzewostanów,
- destrukcyjnym i synergicznym oddziaływaniu takich czynników szkodliwych jak: grzyby korzeniowe (opieńkowa zgnilizna korzeni, huba korzeni), szkodniki wtórne (głównie kornik drukarz), powtarzające się szkody od wiatru i śniegu,
- niekorzystnym wpływie pojawiających się dłuższych okresów suszy na fizjologiczne procesy gospodarki wodnej drzew.

Stan sanitarny lasu, kształtowany poziomem higieny lasu, częstością oraz wielkością powstawania szkód atmosferycznych, presją szkodników wtórnych oraz realizowanymi przez Nadleśnictwo działaniami porządkującymi (wyróbka posuszu, wiatro- i śniegołomów), utrzymywany jest na dobrym poziomie. Działania służb leśnych powodują ograniczenie możliwości dynamicznego rozwoju procesów chorobowych drzewostanów oraz pogłębiania skutków pojawiających się szkód i zagrożeń dla trwałości lasów. W wyniku tak prowadzonych działań stan sanitarny lasu ocenia się, jako dobry.

Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów

W celu zobrazowania wyników prac taksacyjnych w tym zakresie, w poniższej tabeli zestawiono uszkodzenia w poszczególnych stopniach odnotowane w programie TAKSATOR.

Tabela 32. Powierzchnie uszkodzonych drzewostanów wg przyczyn i stopni uszkodzenia

| Główna przyczyna uszkodzenia | Pow. d-stanów z uszkodz. [ha] | Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych [ha] | | | Pow. uszkodzeń zredukowana [ha] |
|------------------------------|-------------------------------|---|-----------|--------------|---------------------------------|
| | | 10% – 20% | 21% – 50% | 60% i więcej | |
| OWADY | 774,34 (17,90 %) | 595,81 | 178,53 | - | 147,17 |
| GRZYBY | 2137,44 (49,41 %) | 2054,48 | 79,44 | 3,52 | 302,46 |
| ZWIERZ | 473,77 (10,95 %) | 461,06 | 12,71 | - | 65,28 |
| KLIMAT | 672,17 (15,54 %) | 668,63 | 3,54 | - | 74,06 |
| INNE | 268,33 (6,20 %) | 231,40 | 34,14 | 2,79 | 46,35 |
| Łącznie: | 4326,05 | 4011,38 | 308,36 | 6,31 | 635,32 |
| % uszkodzeń | 33,71% | 92,73 | 7,13 | 0,15 | 100,00 |

Uszkodzonych w różnym stopniu jest niemal 34% powierzchni drzewostanów, w tym uszkodzenia istotne tzw. uszkodzenia trwałe (powyżej. 20%) zajmują 7,28% powierzchni. Najwięcej jest drzewostanów uszkodzonych przez grzyby – 49,41%, następnie przez owady – 17,90%, w dalszej kolejności przez czynniki klimatyczne – 15,54%.

Przy podejmowaniu decyzji dotyczących zastosowania rozwiązań z zakresu ochrony lasu należy brać pod uwagę zasady prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. Temu celowi mają służyć między innymi działania prowadzące do zwiększenia biologicznej odporności ekosystemów leśnych.

Nadleśnictwo wybierając metodę w ochronie lasu powinno kontynuować dotychczas stosowane sposoby postępowania i tak jak do tej pory, zwracać szczególną uwagę na:

- działania profilaktyczne, których celem powinna być ochrona różnorodności biologicznej i zapobieganie zagrożeniom ze strony patogenów, co można między innymi osiągać przez działania hodowlane np. kontynuacja przebudowy drzewostanów czy ochrona pożytecznej fauny,
- terminowe prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych,
- stosowanie zintegrowanych metod ochrony lasu obejmujących wszystkie elementy środowiska,
- minimalizowanie szkód ekologicznych,
- kierowanie się praktyczną zasadą tzw. prognozy ekonomicznej szkodliwości choroby lub szkodnika, dokonując oceny, jakiego rodzaju straty mogłyby powstać gdyby zabieg ochronny nie został wykonany.

Należy wykonywać wszystkie czynności obligatoryjne, wynikające z Instrukcji Ochrony Lasu oraz inne zabiegi przewidziane tą instrukcją, oraz wynikające ze stanu wiedzy stosownie do zagrożenia lasu.

Zagadnienia ochrony lasu szczegółowo omówiono w Elaboracie.

5.7.2. Zagrożenia abiotyczne

Czynniki abiotyczne, wśród których w sposób zdecydowany dominują uszkodzenia od czynników klimatycznych, stanowią 15,54% wszystkich zanotowanych uszkodzeń. Nie mają one jednak zasadniczego wpływu na prowadzenie gospodarki leśnej.

Do czynników abiotycznych występujących na terenie Nadleśnictwa należy zaliczyć m.in. działanie silnych wiatrów wywาลających, a także przymrozki późne czy okiśc śnieżna.

Ograniczenie szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne.

Niekorzystne oddziaływanie czynników abiotycznych (okiśc, wiatr itp.) prowadzi do uszkodzenia i zamierania pojedynczych drzew, a niekiedy większych partii drzewostanu. Wiatro i śniegołomy mogą zapoczątkować rozpad w drzewostanach dotychczas nienaruszonych, zwartych i niewykazujących objawów osłabienia żywotności drzew będąc pierwszym ogniwem choroby łańcuchowej lasu.

Przeciwdziałanie tym szkodom nie należy do typowych działań z zakresu ochrony lasu, lecz zależy od poprawności działań hodowlanych, a mianowicie:

- dla zapewnienia stabilności drzewostanów należy dążyć do uzyskania zgodności składów gatunkowych z siedliskiem,
- przestrzegać ładu przestrzennego i ostępowego porządku cięć (w ramach cięć planowych),
- prowadzić wyprzedzającą przebudowę drzewostanów niestabilnych lub uszkodzonych, inicjować sztuczne odnawianie większych luk i gniazd, na których brak jest możliwości powstania odnowień naturalnych,

- wprowadzać gatunki domieszkowe wzmacniające drzewostan mechanicznie i poprawiające warunki siedliskowe,
- prawidłowo wykonywać zabiegi pielęgnacyjne (zwłaszcza w młodnikach i drągowinach) dla uniknięcia nadmiernego przegęszczenia drzewostanów i wykształcenia silnych systemów korzeniowych oraz skutecznych stref ekotonowych,
- prowadzić ochronę drzewostanów przed szkodami powodowanymi przez owady oraz przed uszkodzeniami od zwierzyny,
- w ramach zabiegów pielęgnacyjnych usuwać drzewa porażone chorobami korzeni oraz z objawami występowania hub,
- przy planowaniu odnowień zwracać uwagę na miejsca potencjalnych zmrozowisk,
- inwentaryzować szkody powodowane przez czynniki abiotyczne, a informacje przekazywać do ZOL i RDLP.

5.7.3. Zagrożenia biotyczne

W Nadleśnictwie Piwniczna wśród czynników biotycznych największe znaczenie gospodarcze mają szkody powodowane przez grzyby – zwłaszcza z rodzaju *Armillaria* powodujące opieńkową zgniliznę korzeni, oraz przez szkodniki owadzie – najczęściej przez kornika drukarza. Znaczenie gospodarcze mają również szkody od zwierzyny, zwłaszcza w najmłodszych klasach wieku.

W celu kontroli i właściwej oceny potencjalnych zagrożeń niezwykle istotne jest systematyczne monitorowanie stanu lasu. Ten cel powinien być realizowany poprzez:

- Prowadzenie corocznych kontroli zagrożenia lasu od szkodliwych owadów tj.:
 - kontrolę występowania szkodników korzeni na gruntach przewidywanych do zalesienia i na szkółkach,
 - kontrolę występowania szkodników upraw i młodników,
 - monitorowanie występowania owadów szkodników wtórnych drzew iglastych i liściastych.
- Rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń uwzględnionych w Formularzu nr 3 IOL.
- Prowadzenie całorocznych kontroli zagrożenia lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne oraz ich rejestrowanie w Formularzu nr 4 IOL.
- W przypadku wystąpienia defoliacji zaleca się wykonywanie inwentaryzacji przy uszkodzeniach drzewostanów przez owady liściożerne; dla So, Md i gatunków liściastych przy wystąpieniu defoliacji powyżej 60%, a dla Św i Jd powyżej 30%.
- Wykonywanie corocznych kontroli zagrożenia lasu przez roślinożerne ssaki.
- Sygnalizowanie do Zespołu Ochrony Lasu uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania.

5.8. Zagospodarowanie turystyczne

Nadleśnictwo chcąc pełnić wszystkie funkcje gospodarki leśnej, w tym także rekreacyjne, prowadzi zagospodarowanie turystyczne. Jednym z istotnych celów turystycznego udostępnienia lasu jest spowodowanie koncentracji ruchu turystycznego (rekreacyjnego) w obszarach gdzie można go kontrolować, a szkody antropogeniczne będą najmniejsze. Jednocześnie bardzo istotne jest kształtowanie tzw. „świadomości ekologicznej”, co można osiągnąć przez wskazywanie społeczeństwu, w przystępnej formie, estetycznych, historycznych, zdrowotnych i gospodarczych wartości lasów.

Tereny znajdujące się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piwniczna to obszar bardzo atrakcyjny turystycznie. Kompleksy leśne o dużym stopniu naturalności, z bogatą florą i fauną, w połączeniu z zachowanymi zabytkami kultury materialnej powodują, że Nadleśnictwo cechuje się wysokimi walorami przyrodniczymi, estetycznymi, dydaktycznymi i turystycznymi. W zasięgu Nadleśnictwa znajdują się popularne miejscowości uzdrowiskowe, jak: Piwniczna-Zdrój, Muszyna czy Krynica-Zdrój.

Obszar Beskidu Sądeckiego posiada rozwiniętą sieć szlaków turystycznych, rowerowych, tras narciarskich czy szlaków konnych. Zostały one opisane w Elaboracie i Programie Ochrony Przyrody.

5.9. Edukacja leśna

Edukacja leśna to aktualnie jedno z najważniejszych zadań Lasów Państwowych. Bardzo ważną kwestią jest kształtowanie świadomości ekologicznej, poprzez wskazywanie społeczeństwu, w przystępnej formie, wielorakich wartości lasów.

W tabeli poniżej zestawiono istniejące w Nadleśnictwie ścieżki dydaktyczne i pozostałe obiekty edukacyjne.

Tabela 33. Obiekty edukacyjno-dydaktyczne w Nadleśnictwie Piwniczna

| Nazwa | Lokalizacja (leśnictwo, gmina) | Krótki opis obiektu/ścieżki |
|---|---|---|
| Ośrodek Edukacji Leśnej LKP w Roztoce Ryterskiej | Leśnictwo Roztoka Mała | Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Nadleśnictwie Piwniczna jest obiektem edukacyjnym Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Beskidu Sądeckiego”. Sala wykładowo-projekcyjna na 50 miejsc, wyposażona w urządzenia multimedialne i pomoce dydaktyczne. Zajęcia prowadzi pracownik Nadleśnictwa. W sąsiedztwie pole biwakowe z zadaszeniem, ławkami i miejscem na ognisko. |
| Szlak przyrodniczo-turystyczny „Rogasiowy szlak” w paśmie Radziejowej | Leśnictwo Roztoka Mała i Roztoka Wielka | Szlak spacerowy w formie ogólnoprzyrodniczej ścieżki dydaktycznej, w dolinie Roztoki Małej na południowo-wschodnim skłonie Pasma Radziejowej. Trasa posiada 14 opisanych przystanków, a najdłuższa wersja ścieżki ma około 12 km. |
| Przyrodniczo-historyczny szlak im. Hrabiego Adama Stadnickiego | Leśnictwa Rzyczanów, Łomnica i Wierchomla | Szlak wyznaczony z inicjatywy Popradzkiego Parku Krajobrazowego. Prezentuje tematykę przyrodniczo-historyczną. Trasa szlaku prowadzi poprzez piękne buczyny położone na północno-zachodnich stokach góry Makowica i zabytkowy most na „Głębokim Jarze” w Rzyczanowie |
| Ścieżka edukacyjna „Las Lipowy Obrożyska | Leśnictwo Majerz | Wykonana przez Nadleśnictwo Piwniczna oraz Dyрекcję Popradzkiego Parku Krajobrazowego. Wiedzie przez rezerwat, wyposażona w parking, wiatę, urządzenia ochronne i miejsca do wypoczynku. Wędrując ścieżką można zobaczyć unikatowy na skalę europejską, grąd lipowy. |
| Leśna ścieżka ornitologiczna „Łopata Polska” | Leśnictwo Żegiestów | Długość 3,5 km, 8 przystanków. Trasa ścieżki wiedzie wzdłuż malowniczo meandrującej rzeki Poprad, Prezentuje bogactwo miejscowej awifauny, walory krajobrazowe, wypoczynkowe oraz uzdrowiskowe Doliny Popradu. |
| Punkt edukacyjny "Głęboki Jar" | Leśnictwo Rzyczanów | Przystanek na „Rogasiowym szlaku” |
| Punkt edukacyjny „Stary Kamieniołom” | Leśnictwo Roztoka Wielka | Przystanek na „Rogasiowym szlaku” |
| „Park Ekologiczny” ochrony płazów i gadów w Ryttrze | Leśnictwo Roztoka Wielka | Park Ekologiczny został utworzony w 1996 roku, w celu ochrony unikatowych stanowisk flory i fauny charakterystycznej dla terenów podmokłych w górach. Na powierzchni 0,52 hektara występują liczne gatunki gadów i płazów, które w wielu miejscach Polski stanowią wielką rzadkość. |
| Ścieżka przyrodniczo-edukacyjna | Leśnictwo Łomnica | „Łomnickie Uroczyska” |

5.10. Zalesienia

W projektowanym PUL Nadleśnictwo nie przeznaczają żadnych gruntów do zalesienia.

5.11. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu

Istotne problemy przy sporządzaniu projektu planu to:

- brak aktualnych planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla części obszarów Natura 2000,
- brak aktualnych planów ochrony rezerwatów,
- brak szczegółowej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków i siedlisk.

5.12. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną

Analiza stanu środowiska przyrodniczego terenów Nadleśnictwa pozwala na określenie miejsc oraz zagadnień, gdzie może wystąpić potencjalny konflikt pomiędzy gospodarką leśną, a ochroną przyrody

Tabela 34. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną

| Rodzaj zagadnienia | Wymogi gospodarki leśnej (GL) | Uwagi dotyczące przyjętych rozwiązań minimalizujących potencjalny konflikt |
|--|---|---|
| Konieczność wykonywania zabiegów GL przez cały rok, a ochrona ptaków w okresie lęgowym. | GL to zabiegi odnowień, podsadzeń, pielęgnacji, trzebieży i pozyskania. Przedmiotem działań są rośliny – żywe organizmy, które też mają swój behavior. | Zabiegi z reguły w danym roku obejmują ok. 10 % powierzchni leśnictw i w miarę możliwości, szczególnie w terenach występowania gatunków cennych będą prowadzone poza okresem lęgowym. |
| Konieczność prowadzenia zrywki drewna. | Przy prowadzeniu zrywki istnieje konieczność wyznaczania szlaków zrywkowych. | Szlaki są odpowiednio przygotowane, prowadzone w sposób zaplanowany i przemyślany z maksymalnym ograniczeniem uszkodzeń drzew, gleby i ściółki w sąsiedztwie szlaku. Po zakończeniu prac są porządkowane i zabezpieczane przed erozją. |
| Konieczność ochrony strefowej ptaków i innych ważnych gatunków. | Ochrona strefowa zgodnie z obowiązującym prawem jest w pełni przestrzegana w trakcie prowadzenia GL. Pozostawiane są wszystkie drzewa dziuplaste. | Konieczne wsparcie w inwentaryzacji miejsc lęgowych i wyznaczaniu stref. |
| Zwiększenie bioróżnorodności poprzez urozmaicenie struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanów. | GL realizowana jest w oparciu o rębnie (sposób hodowli lasu), które wskazują tryb postępowania w strukturze przestrzennej drzewostanów. W dostosowaniu do typu siedliskowego drzewostanów stosowana jest wyłącznie rębna IV d, która cechuje się znaczną plastycznością | Wyznaczanie i pozostawianie grup i kęp o powierzchni nie mniejszej niż 5-6 arów w przypadku użytkowania rębnych drzewostanów. Kępy zostają nienaruszone i powinny trwać do naturalnego rozkładu służąc zróżnicowaniu struktury i zasilić zasoby martwych drzew. |
| Zwiększenie bioróżnorodności poprzez zwiększenie zasobów martwego drewna. | Jednym z celów racjonalnej GL jest produkcja drewna. GL przyspiesza naturalne procesy zapewniając społeczeństwu cenny surowiec, jakim jest drewno. Pozostawienie martwego drewna w celu zwiększenia bioróżnorodności lasów musi się odbywać z uwzględnieniem zasad ekonomii GL. | Pozostawienie martwego drewna stojącego i leżącego w drzewostanach klas IV i wyższych odpowiednio do składu gatunkowego, fazy rozwojowej i zasady zachowania trwałości drzewostanów. |

| Rodzaj zagadnienia | Wymogi gospodarki leśnej (GL) | Uwagi dotyczące przyjętych rozwiązań minimalizujących potencjalny konflikt |
|---|---|---|
| Infrastruktura związana z udostępnianiem gospodarczym lasu. | Współczesna GL wymaga stosowania maszyn i urządzeń, dla których konieczne są odpowiednio przygotowane szlaki zrywkowe i drogi wywozowe. Drogi budowane są zgodnie z normami wewnętrznymi zapewniającymi minimalizację skutków zmian w środowisku, szczególnie ograniczenie erozji wodnej. | Drogi i szlaki zrywkowe budowane są w ramach planowej gospodarki na gruntach Skarbu Państwa. Służą niezbędnemu udostępnieniu gospodarczemu lasów i zapewniają ochronę przed szkodami, jakie powoduje nowoczesny sprzęt zrywkowy i wywozowy. |

5.13. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu

Prowadzenie gospodarki leśnej na terenie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, opiera się na wykonywanych dla każdego nadleśnictwa planach urządzenia lasu. Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, sporządzanie planu urządzenia lasu jest obligatoryjnym wymogiem prawnym. Plany są opracowywane w cyklu 10-cio letnim. Podstawowa działalność Nadleśnictwa jest związana z zapisami planu.

Brak realizacji planu urządzenia lasu może spowodować następujące skutki:

- zaniechanie lub ograniczenie pozyskania drewna, które zaplanowano na racjonalnym poziomie zapewniającym trwałość lasu, spowodowałoby konieczność zastąpienia go w gospodarce surowcami i materiałami, których wydobycie i przetwarzanie wpływa niekorzystnie na środowisko w wymiarze globalnym,
- pogorszenie stanu zdrowotnego drzewostanów poprzez zmniejszenie odporności na zagrożenia biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne (np. w wyniku przegęszczenia, gradacji szkodników owadzych),
- pogorszenie warunków dla rozwoju młodego pokolenia drzew, występujących w postaci nalotów, podrostów, II piętra,
- zaniechanie przebudowy drzewostanów niezgodnych z typem siedliskowym lasu,
- nadmierne starzenie się drzewostanów może powodować obniżenie stabilności drzewostanów, a w konsekwencji zmiany w krajobrazie, utratę ochrony przed wiatrami, zmiany w mikroklimacie, zmiany w zbiorowiskach roślinnych,
- nadmierny spływ powierzchniowy, obniżenie retencji a w konsekwencji pogorszenie stosunków wodnych.

5.14. Istniejący stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Przeprowadzone analizy wykazały, że realizacja działań przewidzianych w projekcie Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska takie jak: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. W związku z powyższym obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko na terenie Nadleśnictwa nie występują.

Na obszarach Natura 2000 nie podlega ograniczeniom leśna działalność gospodarcza (gospodarka leśna), jeśli nie oddziałuje znacząco negatywnie na cele ochrony obszaru Natura 2000.

W projekcie PUL dla Nadleśnictwa Piwniczna działania z zakresu gospodarki leśnej nie będą negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, tzn.:

- pogarszać stan siedlisk przyrodniczych, lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których wyznaczono obszar,
- wpływać negatywnie na gatunki, dla których został wyznaczony obszar,
- pogarszać integralność obszaru.

6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

6.1. Wpływ zapisów projektu planu wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Projekt Planu Urządzenia Lasu nie zawiera projektów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, bowiem zamierzenia w nim zawarte nie są zamierzeniami inwestycyjnymi, ani też ingerencjami polegającymi na przekształceniu lub zmianie sposobu wykorzystania terenu, wymienionymi w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 71).

6.2. Przewidywane oddziaływanie projektu planu na środowisko

Ocena przewidywanego oddziaływania zapisów projektu PUL na środowisko dla Nadleśnictwa Piwniczna obejmuje rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska. Do zadań gospodarczych, które mogą mieć znaczący wpływ na środowisko zaliczamy między innymi: odnowienia, pielęgnację upraw i młodników, trzebieże, rębnie – II, IV, V.

W skład elementów środowiska, na które może oddziaływać Plan Urządzenia Lasu wchodzi zarówno czynniki biotyczne takie jak: różnorodność biologiczna, ludzie, rośliny, zwierzęta, oraz abiotyczne takie jak: woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

W prognozie zastosowano skalę oddziaływania określającą wpływ dodatni, ujemny lub obojętny oraz określenie terminu oddziaływania w skali trzystopniowej (1 krótkoterminowe, 2-średnioterminowe, 3-długoterminowe). Należy jednak zwrócić uwagę, że oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych nie zawsze jest ich prostą sumą. Pozytywna ocena łączna może być wynikiem braku zaplanowanych czynności, np.: w przypadku lasów łęgowych, jaworzyn i innych naturalnych formacji przyrodniczych brak zaplanowanych działań gospodarczych ma charakter pozytywny.

6.2.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Różnorodność biologiczna oznacza zróżnicowanie życia na wszelkich poziomach jego organizacji. Różnorodność biologiczną można podzielić na:

- różnorodność gatunkową – bogactwo roślin i zwierząt,
- różnorodność genetyczną (wewnątrzgatunkową) – zróżnicowanie genów poszczególnych gatunków,
- różnorodność ekosystemów – bogactwo siedlisk warunkujących bogactwo ekosystemów.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Piwniczna określa zasady postępowania mające na celu ochronę różnorodności biologicznej w oparciu o zarządzenia obowiązujące w Lasach Państwowych. Na podstawie tych dokumentów określono wybrane istotne zasady postępowania.

Różnorodność gatunkowa

- Materiał sadzeniowy powinien pochodzić z jak największej liczby osobników oraz z różnych miejsc Nadleśnictwa – docelowo ograniczy to zubażanie różnorodności genowej.

- Dolesianie luk i pojawiających się przerw w zwarcu (przerzedzeń) wykorzystać do wprowadzania gatunków biocenotycznych niezależnie od wieku drzewostanu.
- Należy zwracać uwagę na skład gatunkowy piętra górnego, młodego pokolenia i podszytu – stosowanie zalecanego składu gatunkowego, dużej liczby domieszek biocenotycznych. Właściwa pielęgnacja drzewostanu i podrostu oraz wprowadzanie podsadzeń, wzbogaci różnorodność gatunkową biocenozy leśnej. Wszelkie czynności gospodarcze w drzewostanie należy realizować tak, by wytworzyły się korzystne warunki dla rozwoju wszystkich warstw lasu.

Zapisy PUL przyczyniają się do ochrony różnorodności gatunkowej poprzez zinwentaryzowanie zaobserwowanych podczas prac terenowych poszczególnych gatunków i ujęcie ich w zestawieniach tabelarycznych oraz przedstawienie na odpowiednich mapach tematycznych. Informacja taka pozwoli odpowiednio dostosować prace gospodarcze w lasach do zasad ochrony tych gatunków i przez to przyczyni się do ich zachowania.

Różnorodność genetyczna

Najważniejszym elementem wzbogacania różnorodności genetycznej jest protegowanie odnowienia naturalnego, które nabiera coraz większego znaczenia w nowoczesnej hodowli lasu, jako najlepszy sposób na zachowanie całego bogactwa genetycznego.

Dla zachowania najcenniejszych ekotypów drzew, Nadleśnictwo prowadzi działania z zakresu nasiennictwa i selekcji. W planie zamieszczono wykazy i zestawienia bazy nasiennej leśnego materiału podstawowego. Na terenie Nadleśnictwa Piwniczna bazę nasienną stanowią:

- wyłączone drzewostany nasienne,
- drzewostany zachowawcze,
- plantacje nasienne,
- gospodarcze drzewostany nasienne,
- drzewa mateczne (doborowe),
- uprawy pochodne.

Ideą tworzenia tak różnorodnej bazy nasiennej jest możliwość pozyskiwania materiału siewnego (głównie drzew i krzewów leśnych) z jak największej liczby osobników oraz z różnych miejsc Nadleśnictwa.

Różnorodność ekosystemów

W celu zachowania różnorodności ekosystemów plan zwraca uwagę m.in. na:

- wykorzystanie w ramach urządzania lasu operatu glebowo-siedliskowego, który posłuży do lepszego rozpoznania struktury gleb i siedlisk leśnych i przyczyni się do dostosowania zadań w zakresie hodowli lasu do wymogów występujących siedlisk,
- jak najpełniejsze wykorzystanie zmienności mikrosiedlisk poprzez wprowadzanie na te powierzchnie odpowiadających im gatunków,
- zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych zbiorowisk nieleśnych jak: źródliska, młaki i torfowiska oraz śródleśne łąki i polany,
- wykonanie przewidzianej w planie przebudowy drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem. Będzie to skutkowało w przyszłości wzrostem różnorodności biologicznej oraz poprawą stanu zdrowotnego lasu. Przebudowa w Nadleśnictwie realizowana jest głównie poprzez rębnie i wprowadzanie w ramach odnowień gatunków dostosowanych do występujących siedlisk,

- pozostawienie gruntów leśnych do naturalnej i spontanicznej sukcesji z zaleceniem nie planowania zabiegów gospodarczych.

Z przytoczonych powyżej zapisów wynika, że wpływ przebudowy drzewostanów, pielęgnacji drzewostanów jak również projektowanych odnowień zarówno w perspektywie krótko, jak również średnio i długookresowej na różnorodność biologiczną należy uznać za pozytywny. Analizując poszczególne zabiegi gospodarcze stwierdza się, że krótkotrwałe negatywne oddziaływanie PUL na różnorodność biologiczną mają jedynie rębnie zupełne, które w obecnym PUL nie projektowano.

W projekcie PUL spośród rębni najczęściej projektowano rębnię stopniową gniazdową udoskonaloną – IVD, która prowadzi do powstawania drzewostanów o dużym zróżnicowaniu gatunkowym, strukturalnym i wiekowym, a długi okres odnowienia sprzyja powstawaniu naturalnego odnowienia o składzie gatunkowym zgodnym z gospodarczym typem drzewostanu. Również rębnie częściowe (zaprojektowane w 40 wydzieleniach) oraz rębnia przerębowa (zaprojektowana dla 4 wydzieliń) sprzyjają powstawaniu naturalnego odnowienia o składzie gatunkowym zgodnym z gospodarczym typem drzewostanu, dlatego wpływ projektowanych rębni zarówno w perspektywie krótko jak również średnio i długookresowej na różnorodność biologiczną należy uznać za pozytywny. Zapisy projektu Planu Urządzenia Lasu dodatkowo przewidują ochronę cennych siedlisk przyrodniczych oraz znanych stanowisk chronionych roślin i zwierząt w powiązaniu z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej. Należy stwierdzić, że wpływ zapisów projektu PUL na różnorodność biologiczną będzie zarówno w krótkim jak również długim okresie czasu zdecydowanie dodatni.

6.2.2. Oddziaływanie na ludzi

Oddziaływanie zapisów projektu Planu Urządzenia Lasu na ludzi należy rozpatrywać w dwóch wymiarach. Pierwszym są korzyści ekonomiczne związane z funkcją produkcyjną lasu, realizowaną przede wszystkim poprzez pozyskanie drewna. Drugim wymiarem są szeroko rozumiane korzyści o charakterze społecznym. Możliwość realizowania funkcji ekonomicznej lasu wiąże się ściśle z wymogami planu, ponieważ prowadzenie gospodarki leśnej odbywa się wyłącznie w oparciu o zapisy tego dokumentu. Korzystny wpływ postanowień planu na ludzi uwidacznia się poprzez zapewnienie, pracy i dochodów zarówno społecznościom lokalnym, zamieszkującym teren Nadleśnictwa, jak też w szerszym ujęciu, grupom zawodowym związanym z leśnictwem i branżą drzewną. Ludzie znajdują zatrudnienie i osiągają korzyści finansowe przy wykonywaniu wszystkich zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL (odnowień, pielęgnacji drzewostanów, rębni). Trudnym do zmierzenia aspektem ekonomicznym, który wiąże się z zasadą zachowania trwałości lasów oraz ich powszechnej dostępności, są korzyści (dochody) związane z możliwością pozyskania runa leśnego. Pośredni wpływ na ludzi uwidacznia się poprzez wpływ lasu na klimat lokalny (mikroklimat), stabilizację składu atmosfery, ochronę powietrza, wzbogacenie krajobrazu, regulację stosunków wodnych, akumulację zasobów wodnych. Duże zdolności retencyjne lasu (zdolność zatrzymywania wód opadowych) powodują, że spływ wód opadowych do otwartych cieków ulega regulacji, co w dużej mierze przyczynia się m.in. do osłabienia niebezpieczeństwa wystąpienia powodzi. Dodatni wpływ zapisów planu w wymiarze społecznym jest związany, przede wszystkim z szerokim udostępnianiem lasów, jako miejsca rekreacji, wypoczynku oraz prowadzenia różnorodnych działań z zakresu promocji i edukacji ekologicznej min. prowadzenie zajęć z młodzieżą, organizowane cyklicznych akcji plenerowych, oraz zajęć terenowych w oparciu o wytyczone i oznakowane ścieżki dydaktyczno-edukacyjne i obiekty edukacji leśnej. Wynika to również z faktu, że Nadleśnictwo Piwniczna wchodzi w skład

powołanego 14 października 2004 przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Beskidu Sądeckiego”. Ze względu na atrakcyjność terenów, wśród których położone są lasy Nadleśnictwa Piwniczna projekt planu urządzenia lasu wprowadza w porozumieniu z Gminą Rytró strefy zagospodarowania rekreacyjnego. Największe znaczenie dla rozwoju turystyki i rekreacji omawianych terenów mają walory uzdrowiskowe. Przejawem dbałości o zabezpieczenie tych walorów jest wyznaczenie stref ochronnych wokół uzdrowisk. Lasy Nadleśnictwa Piwniczna objęte zostały strefą A ochrony Uzdrowiska Żegiestów oraz strefą B ochrony uzdrowisk Muszyna i Żegiestów. Zgodnie z ustaleniami podjętymi z samorządem lokalnym w strefie A przyjęto zasadę nieingerowania gospodarczego, natomiast w strefie B założono konieczność wykonywania zadań gospodarczych ściśle związanych z zachowaniem i utrzymaniem walorów ochronnych drzewostanów. Zadania związane z tymi zagadnieniami są opisane w części składowej projektu planu urządzenia lasu, jaką jest program ochrony przyrody w nadleśnictwie z zaleceniem kontynuowania. Zapisy planu, a w szczególności programu ochrony przyrody, mogą być pomocne dla Nadleśnictwa przy projektowaniu miejsc turystyczno-rekreacyjnych, szlaków turystycznych, ścieżek edukacyjnych, edukacji przyrodniczo-leśnej. Wpływ zapisów projektu planu urządzenia lasu na ludzi, zarówno w krótkim, jak też w długim okresie czasu należy uznać za dodatni.

6.2.3. Oddziaływanie na znane stanowiska chronionych gatunków zwierząt i roślin

Ocenę oddziaływania zapisów projektu planu urządzenia lasu na chronione i rzadkie gatunki roślin i zwierząt przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o występowaniu gatunków, zebranych podczas prac terenowych, w oparciu o ankiety zebrane od pracowników Nadleśnictwa Piwniczna przez wykonawców planu i na podstawie dostępnej literatury, aktualnej wiedzy o biologii i ekologii gatunków chronionych. Źródłem danych na obszarach Natura, 2000 czyli dla obszarów o znaczeniu wspólnotowym „Ostoja Popradzka” (kod obszaru: PLH120019) i „Krynica” (kod obszaru: PLH120039) oraz Obszaru Specjalnej Ochrony – „PLB180002 Beskid Niski” były głównie „Standardowe Formularze Danych”. Uwzględniono także wyniki inwentaryzacji przyrodniczej siedlisk i gatunków ważnych dla Wspólnoty (w tym priorytetowych) przeprowadzonej przez Nadleśnictwo Piwniczna w latach 2006-2008 oraz inwentaryzacje fitosocjologiczną przeprowadzoną przez BULiGL Kraków, projekt Planu Ochrony Popradzkiego Parku Krajobrazowego, dane z RDOŚ Kraków, Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Piwniczna na lata 2009-2019.

W projekcie planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna uwzględniono 2 strefy ochrony orlika krzykliwego (*Aquila pomarina*), (leśnictwo Majerz – całość strefy, leśnictwo Żegiestów – fragment (1,56 ha) strefy okresowej).

Wykonywanie niektórych zaplanowanych zabiegów gospodarczych i hodowlanych (odnowienia sztuczne, rębnie częściowe – rębnia IIA i IIAU, oraz 1 wydzielenie z rębnią IIB) może się wiązać z krótkoterminowymi zmianami w zajmowanych przez zwierzęta biotopach, jednakże oddziaływanie projektu planu średnio i długookresowo nie będzie oddziaływać negatywnie gdyż jak wykazała analiza zamieszczona w rozdziale 4.5, powierzchnia biotopów w skali nadleśnictwa nie ulegnie zmniejszeniu a poszczególne gatunki zwierząt mają możliwość migracji, poszukiwania i wyboru nisz ekologicznych. Rębnia IVD (zastosowana w zdecydowanej większości przypadków) ze względu na wydłużony (30-40 lat) okres zastępowania drzewostanu młodym pokoleniem drzew nie wpływają negatywnie krótko i średnioterminowo na bytowanie zwierząt, a w długim okresie czasu oddziałują pozytywnie, gdyż prowadzą do powstawania drzewostanów o dużym zróżnicowaniu gatunkowym, strukturalnym i wiekowym, stwarzając dogodne

warunki bytowania zwierząt. Rębnia V prowadzi do utrzymania struktury przerębowej, posztuczne usuwanie drzew, będące istotą tej rębni najbardziej upodabnia zabiegi gospodarcze do istniejących procesów naturalnych. Omówione rębnie sprzyjają powstawaniu naturalnego odnowienia o składzie gatunkowym zgodnym z gospodarczym typem drzewostanu. Odnowienie naturalne również stwarza długoterminowo korzystne warunki bytowania zwierząt gdyż przyczynia się do ukształtowania drzewostanów o dużym zróżnicowaniu gatunkowym, strukturalnym i wiekowym. Wyznaczenie strefy ochrony gatunkowej, udokumentowanej w projekcie planu urządzenia lasu, inwentaryzacja chronionych gatunków, zalecenia ochronne, zalecenia pozostawiania martwego drewna pozwalają twierdzić, iż wpływ działań wg projektu planu na chronione i rzadkie gatunki roślin i zwierząt będzie pozytywny i długoterminowy. Pozytywny wpływ zapisów projektu PUL dla Nadleśnictwa Piwniczna na zwierzęta, biorąc pod uwagę wszystkie zabiegi i zalecenia wynika z faktu, iż w wyniku ich realizacji na obszarze Nadleśnictwa Piwniczna zachowana zostanie mozaika różnorodnych biotopów, odpowiadających bardzo zróżnicowanym preferencjom poszczególnych gatunków zwierząt. W wyniku realizacji zabiegów zamieszczonych w PUL, zwłaszcza przebudowy i dostosowaniu drzewostanów do optymalnego, naturalnego składu gatunkowego na obszarze Nadleśnictwa, optymalne warunki bytowania będą zapewnione dla gatunków związanych zarówno z drzewostanami jak również z zadrzewieniami, otwartymi powierzchniami śródleśnymi, siedliskami polno - łąkowymi.

W odniesieniu do chronionych i rzadkich gatunków roślin program ochrony przyrody zaleca, aby w miejscach występowania chronionych lub rzadkich, prace związane z pozyskaniem drewna (rębnia IVD, IIA i V) i jego zrywką, przeprowadzaniem cięć pielęgnacyjnych, odpowiednio planować. Ustalanie terminów pozyskania i zrywki należy planować w taki sposób, aby pozwalały uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki i gleby i jednocześnie były dostosowane do okresów najmniejszego zagrożenia ze strony czynników biotycznych i abiotycznych. Wykonanie przytoczonych zabiegów wymaga również, aby przy wyznaczaniu szlaków zrywkowych oraz podczas wykonywania cięć, omijać stanowiska roślin chronionych oraz przy użytkowaniu rębnym rębnią częściową, w miejscach występowania roślin chronionych pozostawiać biogrupy i kępy z wszystkimi warstwami lasu. Pozostawienie biogrup starodrzewu pozwoli uniknąć negatywnego oddziaływania zabiegów rębnych na stanowiska roślin chronionych. Zamieszczenie powyższych zaleceń w powiązaniu ze statusem roślin objętych ochroną gatunkową, pozwala określić krótkookresowy wpływ projektowanych rębni oraz związanych z nimi odnowień na chronione rzadkie gatunki roślin, jako obojętne. Właściwy stan i ochrona stanowisk roślin zostanie zapewniona. W długiej perspektywie czasu rębnie, odnowienia w powiązaniu z realizowanym przy ich pomocy procesem przebudowy, a przede wszystkim pielęgnacje drzewostanów mają pozytywny wpływ na stanowiska roślin. Pozytywny wpływ wynika ze stwarzania przez wymienione zabiegi optymalnych warunków (mikroklimat, warunki świetlne, unikanie silnego zachwaszczenia, zróżnicowania mikrosiedliskowego) do rozwoju chronionych roślin. Wyznaczenie strefy ochrony gatunkowej, udokumentowanej w projekcie PUL, inwentaryzacja chronionych gatunków, zalecenia ochronne, zalecenia pozostawiania martwego drewna pozwalają twierdzić, iż wpływ projektu planu na chronione i rzadkie gatunki roślin i zwierząt nie jest negatywny a nawet może być pozytywny w długiej perspektywie czasowej.

W związku z faktem, że cały obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa zawiera się w obszarach Natura 2000, szczegółowa ocena oddziaływania na gatunki będące przedmiotami ochrony tych obszarów została zamieszczona w dalszej części opracowania.

6.2.3.1. Ocena oddziaływania na populację głuszca (*Tetrao urogallus*)

Głuszc (*Tetrao urogallus*) - jest objęty ścisłą ochroną gatunkową, w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt ma kategorię zagrożenia CR – skrajnie zagrożony, objęty ochroną międzynarodową, wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (kod A108). Gatunek ten wymaga ochrony strefowej (Rozp. Min. Środ. z 06.10.2014 o ochronie gatunkowej zwierząt) i jest gatunkiem wymagającym ochrony czynnej (Rozp. Min. Środ. z 07.10.2014 r.)

Głuszc jest największym ptakiem grzebiącym Europy. Jest gatunkiem puszczańskim, związanym ze starymi lasami iglastymi i mieszanymi strefy klimatu umiarkowanego. Cechuje go wyraźny dymorfizm płciowy. Samiec jest znacznie większy od samicy, wielkości dużej gęsi. Głowa, szyja i kuper czarne z szarymi podłużnymi cętkami, broda z dłuższymi i sztywnymi piórami, też czarna. Dziób żółty, zakrzywiony. Skrzydła i grzbiet brązowe z białą plamą na ramieniu. Ogon czarny z białymi plamami, długi i zaokrąglony. Wokół oka czerwona plama, która w okresie godowym nabrzmiewa tworząc czerwoną "różę". Rozmiary długość ciała ok. 65 cm (samica), ok. 100 cm (samiec). Rozpiętość skrzydeł ok. 98 cm (samica), ok. 135 cm (samiec). Masa ok. 2,5 kg (samica), ok. 6,5 kg (samiec).

Toki trwają od III do V, wcześniej rano. Dorosłe samce noc spędzają na drzewach w obrębie tokowiska, w dzień rozlatują się po okolicy. Tokują na ziemi i drzewach. Samice odwiedzają sąsiednie tokowiska tylko w krótkim okresie ich trwania. Gniazdo to niewielkie zagłębienie w ziemi wysłane trawami i liśćmi, często przy pniu drzewa. Samica składa w V 6-10 jaj i wysiaduje 26 dni. Pisklęta to zagniazdowniki - oddalają się z wodzącą je samicą od miejsca wyklucia nawet o kilka kilometrów. W drugim tygodniu życia już podlatują na gałęzie.

Samce prowadzą samotny tryb życia, a samice tworzą grupy rodzinne od lata do połowy lutego. Preferuje rozległe, stare bory o gęstym podszyciu i drzewostany mieszane o bogatej strukturze (rozbudowane runo i podszyt) ze zwartą pokrywą ziół i kępami krzewinek jagód, zapewniających latem pokarm lub schronienie. Zasiedla tereny, na których znajdują się mrowiska, dzięki którym można wyżywić młode i gdzie znajdzie kamienie potrzebne dla odpowiedniego trawienia. W zimie jedzą głównie igły drzew iglastych (sosny, świerka, jodły), pędy krzewów i drzew iglastych oraz pąki drzew liściastych, a latem jagody, borówki, żurawiny i inne owoce leśne, nasiona, owady, pąki, trawa, liście dębu i ziarna zbóż. Unikają siedzib ludzkich.

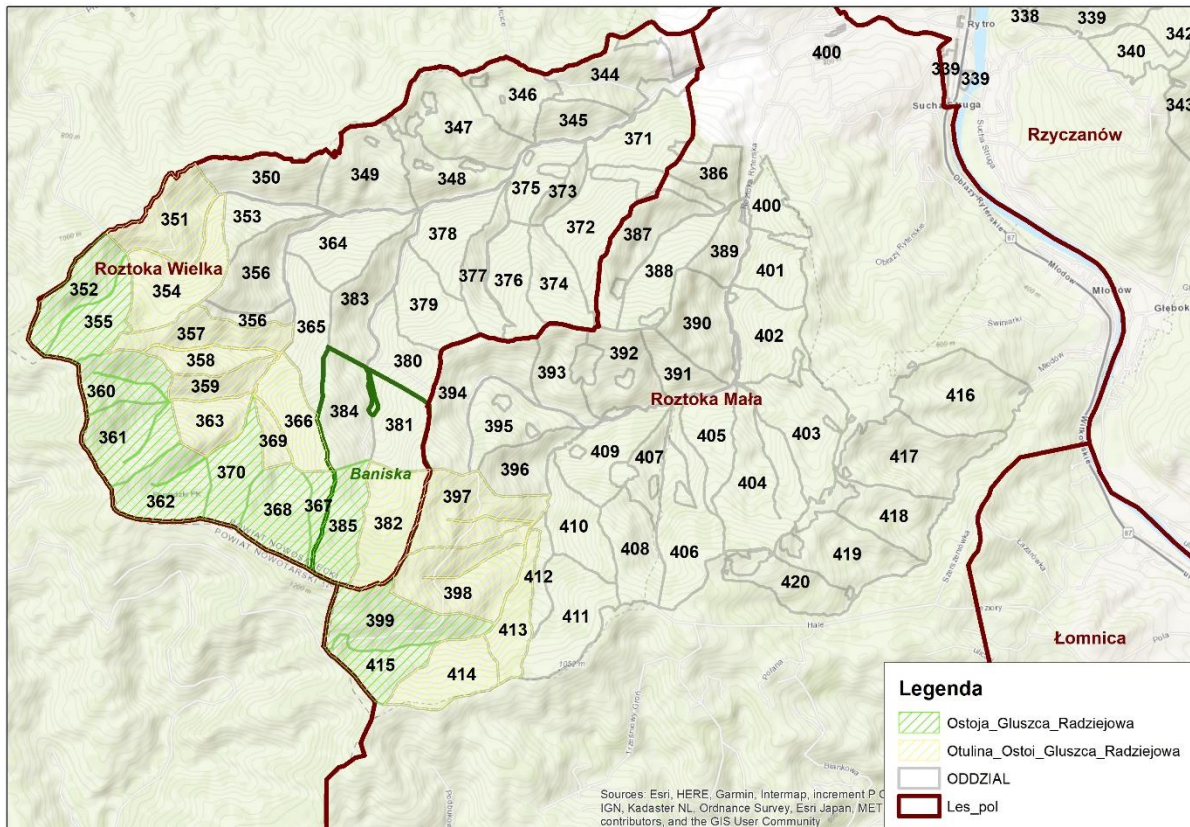
Głuszc jest gatunkiem osiadłym, rozmieszczenie w okresie całorocznym jest, więc podobne, a przystosowanie do trudnych, górskich warunków pozwala mu przetrwać okres zimowy w obrębie swoich ostoi. Ptak ten niechętnie przemieszcza się na większe odległości. Niemniej jednak zdarzają się pojedyncze obserwacje tego gatunku również poza głównymi ostojami – zazwyczaj są to ptaki młodociane, najczęściej samice, migrujące w poszukiwaniu nowych, dogodnych siedlisk.

W Polsce głuszc jest gatunkiem skrajnie lub bardzo nielicznym, występującym lokalnie.

Obecnie zasiedla już tylko cztery izolowane obszary obejmujące Puszcze Augustowską, Puszcze Solską, Bory Dolnośląskie oraz Karpaty Zachodnie, gdzie żyje najliczniejsza populacja. Na terenie polskiej części Karpat głuszc występuje w trzech makroregionach, główne jego ostoje znajdują się w Tatrach i Beskidach Zachodnich natomiast nieliczne stanowiska stwierdzono również w obrębie Obniżenia Orawsko-Podhalańskiego.

Komitet Ochrony Kuraków (KOK) na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska opracował dokumentację do Krajowego Programu Ochrony Głuszca. Częścią

tej dokumentacji jest opracowanie "Ocena jakości biotopu głąszca (*Tetrao urogallus*) wraz z planem zarządzania na terenie ostoi w Paśmie Radziejowej" (Czaja J., Habel K.). Teren ostoi obejmuje trzy Nadleśnictwa: Krościenko, Piwniczną i Stary Sącz. W Nadleśnictwie Piwniczna ostoja głąszca według omawianej dokumentacji w paśmie Radziejowej obejmuje zasięgiem dwa leśnictwa: Roztokę Małą (oddz. 397, 398, 399, 413, 414, 415) oraz Roztokę Wielką (351, 352, 354, 355, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 366, 367, 368, 369, 370, 382, 385) oraz fragment rezerwatu przyrody "Baniska".



Proponowany zasięg ostoi Głuszca i otuliny w Paśmie Radziejowej na podstawie projektu Komitetu Ochrony Kuraków

Opracowanie "Ocena jakości biotopu głąszca (*Tetrao urogallus*) wraz z planem zarządzania na terenie ostoi w Paśmie Radziejowej" jest częścią większego opracowania odnośnie ochrony głąszca w rejonie pasma Radziejowej w Beskidzie Sądeckim i zawiera głównie ocenę biotopu pod względem dostosowania do potrzeb siedliskowych głąszca oraz zabiegi mające na celu jego poprawę. Ocenie podlegały wyłącznie siedliska leśne, siedliska nieleśne zostały wyłączone z obliczeń jako biotopy niedostateczne lub mierne, pomimo iż podnoszą walory przydatności siedlisk w całej ostoi stanowiąc mniejsze lub większe luki w zwartych drzewostanach.

Opracowanie to wykazało iż 20,1% powierzchni siedlisk leśnych w analizowanym obszarze zalicza się do klasy 1 (bardzo dobry) i 2 (dobry) wskaźnika HSI. Biotopy w klasie 3 i 4 (dostateczny i mierny) stanowi 61,5% powierzchni siedlisk leśnych w ostoi. Największy zwarty obszar biotopów w klasie 1 i 2 to stoki od Jaworzynki, Wielkiej Przehyby przez Złomiste Wierchy do Małej Radziejowej.

Powierzchnia zwartych biotopów dobrych i bardzo dobrych na tym terenie to następujące pododdziały według nadleśnictw:

- Krościenko: 16 b, 16 d, 23 a, 26 f, g, 31 c, 37 a, 37c- f, 38 a, 39 a, 39c,
- Piwniczna: 352 b, 355 b, 357 g, 360 b, 361 c, 361f, 362 b.
- Stary Sącz: 68 a, 68d, 69 b, 151 f, 152 f, 152h, 153 f, 153h.

Pomimo rozproszenia i fragmentacji mniejszych obszarów z dobrze zachowanym biotopem w klasach HSI_{rok} 1 i 2 wymienionych i nie wymienianych w opisie, a widocznych na mapie nr 5 należy zwrócić uwagę na ich wartość związaną z niewielką odległością od większych powierzchni z biotopami bardzo dobrymi i dobrymi, a tym samym na możliwość wykorzystania przez głuszce większego obszaru.

Do głównych zagrożeń dla głuszca w rejonie Radziejowej zaliczono:

- płoszenie i niepokojenie ptaków podczas polowań na zwierzynę łowną, prowadzonych w okolicach tokowisk w okresie godowym głuszca i w czasie wodzenia piskląt oraz w trakcie zbierania jagód i poroża,
- poruszanie się pojazdów mechanicznych w miejscach występowania głuszca, zwłaszcza w okresie toków, gniazdowania i wodzenia młodych, powoduje płoszenie ptaków,
- obecność zbyt dużej liczby drapieżników np. lisa i innych, a także duża aktywność dzików, gdyż zwierzęta te mogą powodować istotne straty w lęgach ptaków gniazdujących na ziemi,
- prowadzenie działań z zakresu gospodarki leśnej wynikających z wystąpienia klęsk żywiołowych, powodujące płoszenie ptaków w okresie toków, gniazdowania i wodzenia piskląt, a także kłusownictwo, turystyka (szczególnie turystyka rozproszona),
- budowa nowych baz turystycznych i infrastruktury sportowej związana z wielkopowierzchniowymi wycinkami lasu oraz związana z tym większa penetracja terenu przez ludzi,
- ewentualne przeniesienie patogenów z bażantów na głuszca oraz potencjalnie izolacja populacji, co może prowadzić do obniżenia zmienności genetycznej u zwierząt.

Do obniżenia wartości wskaźników przydatności siedliska w granicach ostoi zaliczono:

- brak lub znikomy udział borówki w runie leśnym,
- zbyt duże zwarcie drzewostanów,
- luźne zwarcie drzewostanów świerkowych związanych z postępującym rozpadem świerczyn w wyniku uszkodzeń biotycznych i abiotycznych,
- wysokość roślinności w dnie lasu – związane jest to bezpośrednio ze zwarcie drzewostanu,
- stopień pokrycia powierzchni podrostem i podszytem.

Planując zabiegi w granicach ostoi zwrócono uwagę na realne możliwości ich wykonania oraz możliwy do osiągnięcia efekt poprawy jakości biotopów. Głównym celem jest zwiększenie powierzchni zwartych biotopów dobrej i bardzo dobrej jakości poprzez wykonanie zabiegów na powierzchniach w słabszych klasach. Najważniejszą cechą decydującą o podejmowaniu działań poprawiających jakość biotopu był skład gatunkowy drzewostanu – zabiegi zaplanowano w wydzieleniach leśnych gdzie dominującym gatunkiem jest świerk lub jodła.

Do głównych zabiegów mających na celu poprawę stanu biotopów zaliczono:

- obniżenie zwarcia drzewostanów świerkowych – gdy zakłada redukcję większą niż 10% powinien być wykonany w kilku nawrotach co najmniej 5 letnich i powinien uwzględniać naturalne wydzielanie się drzew w tym okresie,
- redukcja pokrycia powierzchni podrostem i podszytem - ukierunkowane głównie na utrzymanie istniejących luk przesmyków i borówczysk oraz ich powiększanie.

Zabieg ten powinien być prowadzony w oparciu o istniejące warunki terenowe nierównomiernie i z różnym natężeniem,

- likwidacja ogrodzeń z siatki, zabezpieczenie żerdziami jeszcze nie zabezpieczonych ogrodzeń oraz utrzymanie w dobrym stanie istniejących zabezpieczeń żerdziowych w ostoi do czasu likwidacji ogrodzeń.

Zadaniami realizowanymi na terenie Nadleśnictwa Piwniczna jest obniżenie stopnia pokrycia podrostem i podszytem do 25%, realizowane w leśnictwie Roztoka Wielka w oddziałach: 360 a, 362 c, 362 d oraz 370 f.

Oddziaływanie projektu Planu:

Realizacja zaplanowanych w projekcie PUL zadań gospodarczych nie wpłynie negatywnie na liczebność i występowanie tego gatunku.

Propozycje działań ochronnych:

Na terenie Nadleśnictwa Piwniczna w oddziałach, w których Dokumentacja do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Popradzka PLH120019 (dane robocze z RDOŚ Kraków), potwierdziła obecność głuszca, zabiegi gospodarcze powinny być ukierunkowane na poprawę warunków bytowania gatunku. W zakresie drzewostanów dojrzałych zakres działań podyktowany jest w zasadzie postępującym rozpadem drzewostanów świerkowych. W tych warunkach działania związane z kształtowaniem struktury przestrzennej, czyli zwarcia są bardzo trudne a w wielu przypadkach niemożliwe do realizacji. W tej sytuacji kluczowym zadaniem staje się kształtowanie struktury gatunkowej i przestrzennej młodych drzewostanów powstałych po rozpadzie świerczyn.

W stosunku do obszarów, na których zaobserwowano bytowanie głuszca dotyczących Nadleśnictwa Piwniczna zapisy POP obligują zarządzających terenem leśniczych do prowadzenia monitoringu ich występowania. Jest to szczególnie ważne w kontekście prac zrealizowanych przez RDOŚ w Krakowie, związanych z opracowywaniem planu zadań ochronnych (PZO) dla obszaru Natura 2000 Ostoja Popradzka PLH120019.

W materiałach roboczych dotyczących analizowanego obszaru Natura 2000 Ostoja Popradzka PLH120019, potwierdzono występowanie głuszca na terenie Nadleśnictwa Piwniczna. W związku z powyższym faktem, w Prognozie przeprowadzono ocenę projektu PUL, w kontekście ochrony głuszca, porównując zapisy ww. dokumentu z zaleceniami do prowadzenia gospodarki leśnej wynikającymi z oceny biotopu głuszca przeprowadzoną (metodą HSI - ocena potencjalnych siedlisk głuszca - indeksu przydatności siedlisk), w 2010 roku w ostoi tego kuraka (ostoja, o której mowa wyznaczona została porozumieniem z dnia 14.03.2002 roku zawartym pomiędzy Nadleśnictwami Krościenko, Piwniczna i Stary Sącz). W wyniku przeprowadzonych analiz należy stwierdzić, iż zaprojektowane w projekcie PUL zadania gospodarcze, związane z przebudową rozpadających się drzewostanów świerkowych nie wpłyną znacząco negatywnie na głuszca. Oddziaływanie działań gospodarczych zamieszczonych w zapisach projektu PUL na ten gatunek jest neutralne i nie powinno wpłynąć na zachwianie liczebnością populacji. Potencjalne żerowiska zostaną zachowane w dotychczasowym, właściwym naturalnym stanie.

Zgodnie z rozporządzeniem MŚ głuszcę wymaga ochrony czynnej. Czynna ochrona przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody to stosowanie, w razie potrzeby, zabiegów ochronnych w celu przywrócenia naturalnego stanu ekosystemów i składników przyrody lub zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin, zwierząt lub grzybów.

Najważniejszymi i podstawowymi elementami ochrony czynnej głuszca są: działania związane z czynną ochroną obszaru (wdrażania działań ochronnych), polegające

na kształtowaniu biotopu pod kątem jego wymagań siedliskowych i konsekwentnie prowadzona redukcja drapieżników.

Redukcja szkodników (w tym drapieżników: lisa, jenota, kuny leśnej), to jeden z elementów działalności myśliwych w celu odbudowy populacji głuszca, czy innych populacji zagrożonych kuraków. W ramach programu ochrony i restytucji głuszca podstawowym działaniem musi być drastyczna redukcja ww. drapieżników naziemnych oraz ptaków. Działania ochronne związane z ochroną i tworzeniem odpowiednich biotopów dla głuszca, powinny być kompleksowe. W ramach tychże działań należy na gruntach leśnych Nadleśnictwa Piwniczna dążyć do wprowadzania podszytu świerkowego w młodszych drzewostanach w postaci kilkunastu arowych kępek, o urozmaiconej strukturze, tworzących system umożliwiający bezpieczne wodzenie piskląt na całej powierzchni wydzielenia, oraz kształtować biotop lęgowy, utrzymując odpowiedniego zwarcie w drzewostanach I i II klasy wieku poprzez pielęgnację upraw leśnych (czyszczenia wczesne i późne), tworząc biogrupy młodnika z dużym udziałem świerka, przedzielone powierzchniami otwartymi z borówką; w celu zwiększenia bioróżnorodności, przestrzennego zróżnicowania roślinności i zasobności pokarmowej w miejscach wodzenia piskląt i młodocianych ptaków oraz zwiększenia bezpieczeństwa ptaków. Ponadto należy dążyć do (zapewnienia na każdym etapie rozwoju drzewostanów), występowania borówki na powierzchni nie mniejszej niż 20 %; oraz chronić i odtwarzać tereny podmokłe.

Ogólne wskazania dotyczące ochrony głuszca:

W związku faktem, że podstawowym zagrożeniem dla głuszców jest presja drapieżników, zasadniczym wskazaniem ochrony głuszców jest ograniczenie liczebności drapieżników.

- lisa, kuny, borsuka przez ich odstrzał redukcyjny;
- ograniczenie w miarę możliwości populacji kruka, jastrzębia, sójki przez wybieranie jajek lub odstrzał (dla ptaków podlegających ochronie po uzyskaniu zgody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie i Ministerstwa Środowiska).

Wskazania do prowadzenia gospodarki leśnej w obszarze występowania głuszca:

Nadrzędnym celem gospodarki leśnej na terenach ostoi głuszca powinna być ochrona gatunku i jego siedlisk. Szczególną ochroną należy objąć drzewostany stanowiące potencjalny obszar ostoi głuszca w Paśmie Radziejowej, który tworzą przyszczytowe partie drzewostanów świerkowych Nadleśnictwa Stary Sącz, Krościenko i Piwniczna. W Nadleśnictwie Piwniczna są to przede wszystkim oddziały 352, 355, 360, 362, 367, 368, 370, 385, Leśnictwa Rozтока Wielka oraz 399 i 415 Leśnictwa Rozтока Mała.

Gospodarka leśna w drzewostanach niewyłączonych z użytkowania ze względu na możliwości kształtowania biotopu powinna opierać się na:

- preferowaniu świerka w drzewostanach ostoi i w oddziałach sąsiadujących z ostoją;
- w miejscach występowania borówki czernicy utrzymywanie zwarcia i luk umożliwiających jej rozwój;
- w cięciach rębnych stosowanie rębni IVd z pozostawianiem przestojów świerkowych i „rozpieraczy”;
- w trakcie czyszczeń i trzebieży tworzenie struktury grupowej drzewostanu z pozostawieniem niewielkich luk. W kępach z udziałem świerka tworzenie warunków do kształtowania się drzew z długimi koronami;
- unikanie pełnego zwarcia dna lasu, utrzymywanie podszytu na poziomie < 20% powierzchni;

- maksymalne wykorzystanie odnowienia naturalnego (popierać odnowienie św), bez istotnej konieczności (powierzchniowa erozja gleby) nie wykonywać dolesiania luk i niewielkich fragmentów upraw przypadłych;
- usuwanie wszystkich pozostałości zrębowych i stert gałęzi (rozdrobienie, spalenie, usunięcie poza ostoję).

W drzewostanach wyższych pięter, użytkowanych gospodarczo wskazane jest także utrzymywanie przerywanego zwarcia, prześwietlanie w celu stymulacji rozwoju borówek, oraz utrzymywanie pokrycia podszytem w przedziale do 20 %. W trakcie ewentualnych czyszczeń i trzebieży należy dążyć do maksymalnego usunięcia odpadów zrębowych i stosów gałęzi. Pozostawiać pojedyncze złomy, wykroty lub leżące kłody. Należy przestrzegać następujących zaleceń w odniesieniu do gospodarki leśnej:

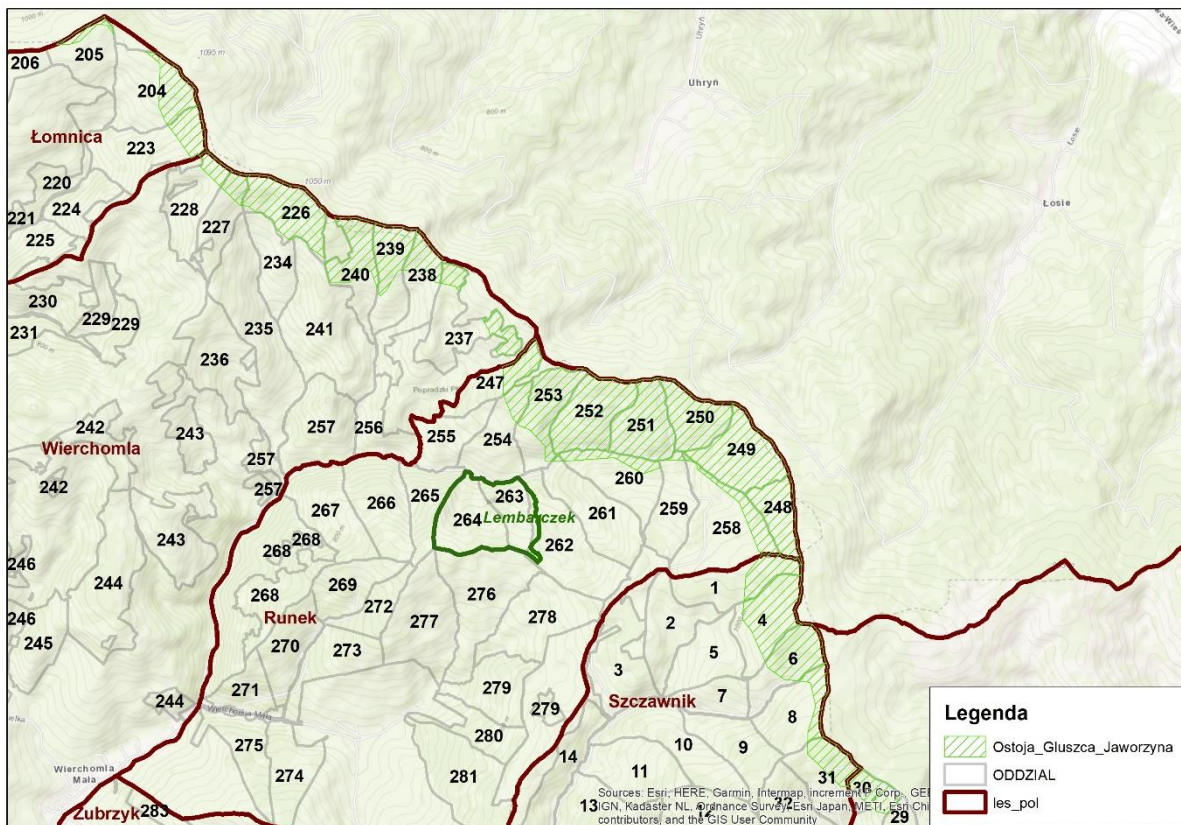
- w drzewostanach świerkowych utrzymywać dominację świerka, w drzewostanach „sztucznego pochodzenia” przebudowę prowadzić stopniowo z długim okresem odnowienia i rzadkim wejściem z zabiegami, pozostawianie w składzie gatunkowym drzewostanów w miejscach ewentualnego występowania głuszca maksymalnie wysokiego udziału świerka;
- stosowanie rębni złożonych (najlepiej rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej IVd),
- pozostawianie w drzewostanach położonych w rejonie ostoi głuszca szeroko ugałęzionych drzew (rozpierzaczy);
- ochrona terenów podmokłych i wilgotnych w sąsiedztwie cieków wodnych, źródeł, młak – także w formie niewielkich powierzchni otwartych;
- zachowanie i ochrona borówczysk – regulacja zwarcia drzewostanu umożliwiającego rozwój borówki czernicy;
- prace leśne wykonywać poza okresem toków głuszca, poza okresem lęgowym i wychowu młodych.
- w drzewostanach dostatecznych, dobrych i bardzo dobrych (jeśli była sporządzona ocena metodą HSI) w dalszym ciągu kontynuować zabiegi poprawy siedlisk (utrzymywać w składzie gatunkowym świerka, zwarcie luźne-przerywane, podszyt <20%, borówka > 40% powierzchni);
- W drzewostanach „negatywnych” dla głuszca, zwłaszcza w zwartych młodnikach nie planować rozwiązań „na siłę”, natomiast w czyszczeniach i trzebieżach utrzymywać (tworzyć) luki, wykonywać cięcia prześwietlające dla utrzymania możliwości występowania borówki. W zabiegach wspierać nawet małe kępy świerkowe;
- poza drzewostanami negatywnymi dla głuszca do minimum ograniczyć zabezpieczania Cervacolem, bądź stosować inne metody niechemiczne zabezpieczania odnowień jodłowych. W ostoi należy dążyć do utrzymania możliwie dużego udziału świerka i kępowej struktury odnowienia i dlatego ewentualne zabezpieczanie odnowień jodłowych ograniczyć do grup kilku- lub kilkunastu sztuk w odstępach co najmniej co 25 mb;
- we wszystkich zabiegach wśród gatunków lasotwórczych wspierać świerka ze względu na jego rolę w zakwaszaniu gleby i kształtowaniu roślinności runa (wspieranie rozwoju borówki). Tylko w zabiegach trzebieży i cięć rębnych w płatach litych świerczyn wspierać domieszkę jodły i buka w celu podniesienia odporności tych drzewostanów;
- niezwykle ważnym jest podjęcie działań mających na celu oczyszczenia dna lasu z zalegających w dużej ilości stert gałęzi i odpadów pozrębowych (rozważyć w przyszłości spalanie, usunięcie poza ostoję). Ograniczają one widoczność żerującym w runie osobnikom, umożliwiając jeżynie rozrastanie się kosztem borówki, w obecnej

formie bardziej stwarzają możliwość ukrycia się drobnych drapieżników niż głuszki z pisklętami;

- w miejscach z nadmiernie wyrosłą borówką i rozwijającą się jeżyną wprowadzić kwaterowe wykaszanie roślinności runa przy pielęgnacji gleby i CW;
- w zwartych drzewostanach młodszych klas wieku z borówką w runie, w trakcie trzebieży inicjować tworzenie niewielkich luk w celu doświetlenia dna lasu (uaktywnienie rozkrzewiania borówki);
- na wytypowanych polanach i hałach górskich w ostoi głuszca wspierać powstawanie grup świerkowych – stwarzanie biotopu dogodnego do żerowania (bez wykaszania całych powierzchni polany). Odmładzanie borówki kwaterunkowo;
- monitorować ruch turystyczny w ostoi, nie dopuszczać do organizacji imprez masowych w okresie 01 stycznia – 31 lipca;
- przeprowadzić szkolenie teoretyczne i praktyczne dotyczące ochrony głuszca i postępowania w jego ostoi dla personelu terenowego i pracowników ZUL.

Populacja głuszca w Paśmie Jaworzyny Krynickiej prawdopodobnie w latach 70-tych XX w. przestała istnieć, jako populacja zdolna do ciągłej reprodukcji. Ostatnia ocena krajowej populacji głuszca – rok 2000, nie stwierdza występowania tego gatunku w lasach Pasma Jaworzyny. Ostatnie 2 głuszce były widziane na tym terenie w roku 2001.

W 2008 roku Nadleśniczy Nadleśnictwa Nawojowa podjął decyzję o próbie przywrócenia głuszca w lasach, w których gatunek ten występował. Zwrócono się wówczas do sąsiednich jednostek LP oraz Leśnego Zakładu Doświadczalnego w Krynicy o partycypowanie w kosztach zakupu pierwszych ptaków. Zakupiono 13 głuszców i w 2010 roku uwolniono je ze specjalnie wybudowanej woliery adaptacyjnej. Łącznie w następnych latach wypuszczono w lasach Pasma Jaworzyny 109 ptaków „linii karpackiej”, pochodzących z hodowli w Nadleśnictwie Wisła. Aktualnie obszar Pasma objęty jest Krajowym Programem Ochrony Głuszca zainicjowanym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.



Proponowany zasięg ostoi Głuszca w Paśmie Jaworzyny na podstawie projektu Komitetu Ochrony Kuraków

Lasy Nadleśnictwa Piwniczna na południowych i południowo-wschodnich stokach Pasma Jaworzyny Krynickiej tylko częściowo są przydatne dla głuszców ze względu na dominację żyznych siedlisk LG i LMG oraz ruch turystyczny na grzbiecie Pasma Jaworzyny oraz intensywne zagospodarowanie turystyczne kulminacji Jaworzyny.

Obecnie głuszce w lasach Pasma Jaworzyny są stale obserwowane, do czego przyczynia się odpowiednia gospodarka łowiecka i leśna uwzględniająca wymagania środowiskowe głuszca. Niekorzystnym zjawiskiem w Nadleśnictwie Piwniczna z punktu widzenia ochrony głuszca jest postępujący spadek udziału drzewostanów świerkowych związany z ich naturalnym rozpadem. Dodatkowo szlaki turystyczne biegną przez najbardziej przydatne dla głuszca obszary leśne na siedliskach BMG i polany śródleśne z borówczyskami na wierzcholinie pasma. Nie jest także możliwe całkowite zaniechanie czynności gospodarczych na obszarach występowania głuszca. Rozpoczęta intensywna przebudowa drzewostanów na bardziej złożone niż dotychczas, w długiej perspektywie powinna sprzyjać zachowaniu gatunku. Warunkiem jest tutaj utrzymywanie niższego zwarcia, utrzymanie wyższego udziału świerka, ingerencją w skład i pokrycie podszytu, a także zastosowanie szeregu zaleceń o charakterze bardziej ogólnym, znanym i zalecanym od dawna, np. ochronę młak, bagienek, oczek wodnych, pozostawienie drobnych powierzchni nie zalesionych. Pozytywną konsekwencją przebudowy będzie także zwiększenie udziału jodły i buka ponieważ igły i pączki jodłowe są też ważnym składnikiem pożywienia dorosłych ptaków, a udział pączków bukowych w pożywieniu ma duże znaczenie dla prawidłowej fizjologii rozrodu.

Proponowane działania ochronne (wg. Krajowego Programu Ochrony):

- wprowadzenie zmiany zasad prowadzenia gospodarki leśnej w ostoi i dostosowanie jej do potrzeb głuszca, kształtowanie dogodnych dla głuszca warunków siedliskowych,
- opracowanie alternatywnego przebiegu szlaków turystycznych,

- redukcja ssaków drapieżnych,
- odłowy ptaków drapieżnych,
- stały monitoring liczebności głuszca,
- kontynuowanie wsiedlania głuszców w oparciu o hodowlę w N-ctwie Wisła,
- stały monitoring ptaków,
- stworzenie rozwiązań prawnych umożliwiających skuteczniejszą walkę straży leśnej z użytkownikami quadów i crossów (nielegalne wjazdy w tereny leśne).

W Programie Ochrony Przyrody zaprojektowano kompleksowe działania z zakresu ochrony czynnej głuszca, poprzez realizację zadań związanych z odbudową populacji puli genowej głuszca, monitoring populacji głuszca, monitoring i redukcja liczebności ssaków drapieżnych, poprawa jakości środowiska bytowania głuszca, ograniczenie antropopresji oraz działania edukacyjne i promocyjne. Należy również pokreślić, że dla głuszca, którego obserwowano na terenie Nadleśnictwa Piwniczna (ze względu na brak dokładnych danych o szczegółowej lokalizacji jego miejsc rozrodu), aktualnie nie ma podstaw prawnych do ustalenia stref ochrony miejsc rozrodu i regularnego przebywania. W przypadku stwierdzenia miejsc rozrodu głuszca w toku obowiązywania PUL, zaleca się ustalić dla niego strefy ochronne.

W tym miejscu należy jeszcze raz podkreślić, że podstawowym zagrożeniem dla głuszców jest presja drapieżników, dlatego też jednym z ważniejszych działań ochronnych zapisanych w POP, jest ograniczanie liczebności drapieżników. Należy jednakże podkreślić, że zapisy projektu PUL zawarte w Programie Ochrony Przyrody, będą oddziaływać pozytywnie na populację głuszca, pod warunkiem przestrzegania zasad ochrony gatunku, związanych z egzekwowaniem ochrony miejsc stanowiących w przyszłości potencjalne miejsca rozrodu i wychowu młodych, w ww. obszarze wdrażania działań ochronnych.

Analizując ww. wskazania ochronne do prowadzenia gospodarki leśnej, zaprojektowane w projekcie PUL, należy jednoznacznie stwierdzić że ich realizacja przyczyni się do poprawy stanu siedlisk i struktury drzewostanów, pod kątem wymagań biologii głuszca. W związku z powyższą oceną oddziaływanie zapisów projektu Planu na populację głuszca należy ocenić, jako pozytywne.

6.2.3.2. Oddziaływanie na organizmy związane z martwym i rozkładającym się drewnem, ze szczególnym uwzględnieniem nadobnicy alpejskiej (*Rosalia alpina*)

Ochrona organizmów związanych z martwym i rozkładającym się drewnem zgodnie z zapisami Programu Ochrony Przyrody powinna być realizowana poprzez zapewnienie odpowiedniej ilości drewna do naturalnego rozkładu, bez narażania drzewostanów na opanowanie przez szkodniki wtórne lub choroby grzybowe. W tym celu w projekcie Planu Urządzenia Lasu przy cięciach zupełnych i odślaniających zaprojektowano pozostawienie 5% masy drzewostanu do naturalnej śmierci. Pozostawianie rozkładającego się drewna wpłynie dodatnio na zwiększenie jego masy w lesie, dzięki czemu nastąpi intensyfikacja ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych. Większa ilość martwego drewna w lesie to wzrost ilości i liczebności organizmów z nim związanych. Wpływ zapisów projektu Planu na organizmy związane z martwym drewnem będzie jednoznacznie pozytywny.

Zgodnie z IUL podczas prac terenowych, na etapie zakładania kołowych powierzchni próbnych, zostały zinwentaryzowane zasoby martwego drewna. Ich pomiar przeprowadzono na 321 powierzchniach próbnych. Średni zapas, w nadleśnictwie,

zakumulowanego drewna martwego wynosi 20,79 m³/ha powierzchni leśnej zalesionej. Zinventaryzowana miąższość stanowi 5,77% zapasu.

Duże zasoby drewna martwego zakumulowane są w pniakach i korzeniach, które nie były objęte pomiarem. Pomiarem nie objęto I klasy wieku. Wśród przestoi w tej klasie wieku, szacując zasoby nie inventaryzowano drewna martwego, pomimo jego występowania. Na zasoby drewna martwego duży wpływ ma żyzność siedlisk. Na zasobnych siedliskach obserwuje się dużą żywotność wszystkich gatunków drzew. Z tego powodu zasoby drewna martwego będą wzrastać bardzo wolno.

Tabela 35. Zestawienie miąższości drewna martwego

| Typ siedliskowy lasu | Powierzchnia w ha | Miąższość drewna martwego | | | | | |
|----------------------------|-------------------|--|-----------------|---|------------------|--------------------|------------------|
| | | Drewno martwych drzew stojących i złomów | | Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych | | Razem | |
| | | m ³ /ha | m ³ | m ³ /ha | m ³ | m ³ /ha | m ³ |
| BMGŚW | 260,06 | 30,66 | 7973,09 | 20,02 | 5206,47 | 50,68 | 13179,55 |
| BWG | 27,53 | 5,26 | 144,81 | 8,41 | 231,43 | 13,67 | 376,24 |
| LGŚW | 9049,81 | 6,57 | 59423,48 | 13,03 | 117946,22 | 19,60 | 177369,70 |
| LGW | 4,91 | 2,96 | 14,51 | 2,92 | 14,32 | 5,87 | 28,83 |
| LMGŚW | 2913,42 | 7,80 | 22736,62 | 14,11 | 41103,91 | 21,91 | 63840,53 |
| OGÓŁEM NADLEŚNICTWO | 12255,73 | 7,37 | 90292,51 | 13,42 | 164502,35 | 20,79 | 254794,85 |

Duże zasoby martwego drewna w Nadleśnictwie Piwniczna warunkują istnienie korzystnych warunków dla możliwości występowania wielu gatunków z grupy ksylobiontów. Brak szczegółowej inventaryzacji ich występowania w drzewostanach Nadleśnictwa może stanowić potencjalne zagrożenie dla ich populacji.

- Nadobnica alpejska (*Rosalia alpina*) – jest to chrząszcz z rodziny kózkowatych. Chrząszcze nadobnicy spotyka się na pniach drzew, leżaninie, złomach, drewnie liściastym stosowym oraz na składach drewna. Zasiedla stare, zwykle ponad 100 letnie, osłabione buki, rosnące głównie na południowych i zachodnich stokach, w drzewostanach przerzedzonych i nasłonecznionych. W przypadku nadobnicy alpejskiej ważne jest właściwe gospodarowanie surowcem bukowym na składnicach; drewno bukowe, które nie zostanie usunięte ze składnic do początku czerwca, nie powinno być wywożone z lasu.

W Nadleśnictwie Piwniczna decyzją Nadleśniczego bardzo dużo drzewostanów zwłaszcza bukowych pozostawiono bez użytkowania, jako drzewostany reprezentatywne zwłaszcza w Leśnictwach Rzyczanów, Żegiestów i w mniejszym zakresie Wierchomla. Ze względu na położenie na południowych stokach, występujące lokalne przerzedzenia oraz znaczną ilość zalegającego martwego drewna stanowią doskonałe siedlisko dla tego rzadkiego i chronionego gatunku.

6.2.4. Ogólna ocena oddziaływania na siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt z różnych środowisk

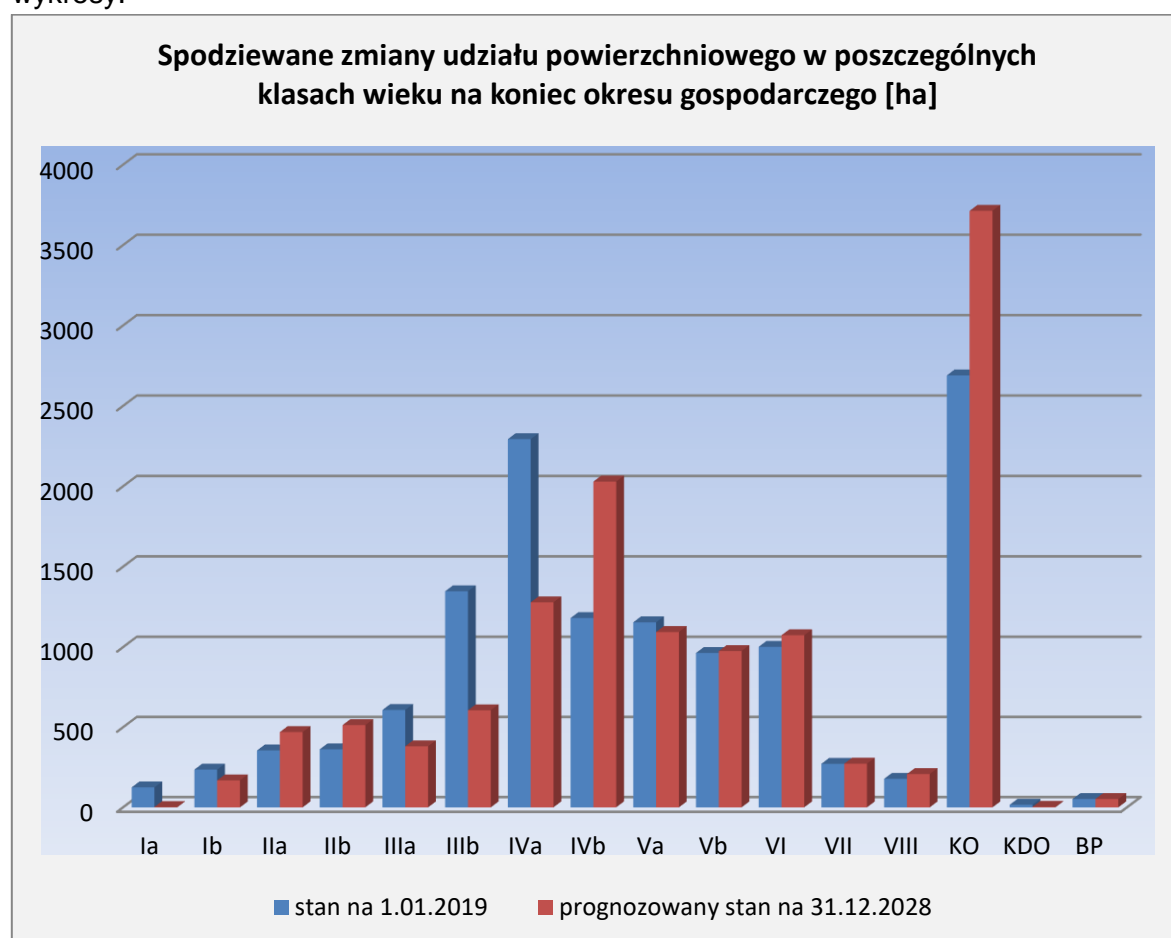
Nadleśnictwo Piwniczna stwarza dogodne warunki bytowania dla gatunków zwierząt oraz egzystencji roślin związanych ze środowiskiem wodnym poprzez ochronę oczek i cieków wodnych oraz ochronę mikrosiedlisk bagiennych i łąkowych.

Gospodarka leśna nie oddziałuje bezpośrednio na gatunki środowisk polnych i łąkowych gdyż na gruntach nieleśnych nie projektuje się zabiegów gospodarczych.

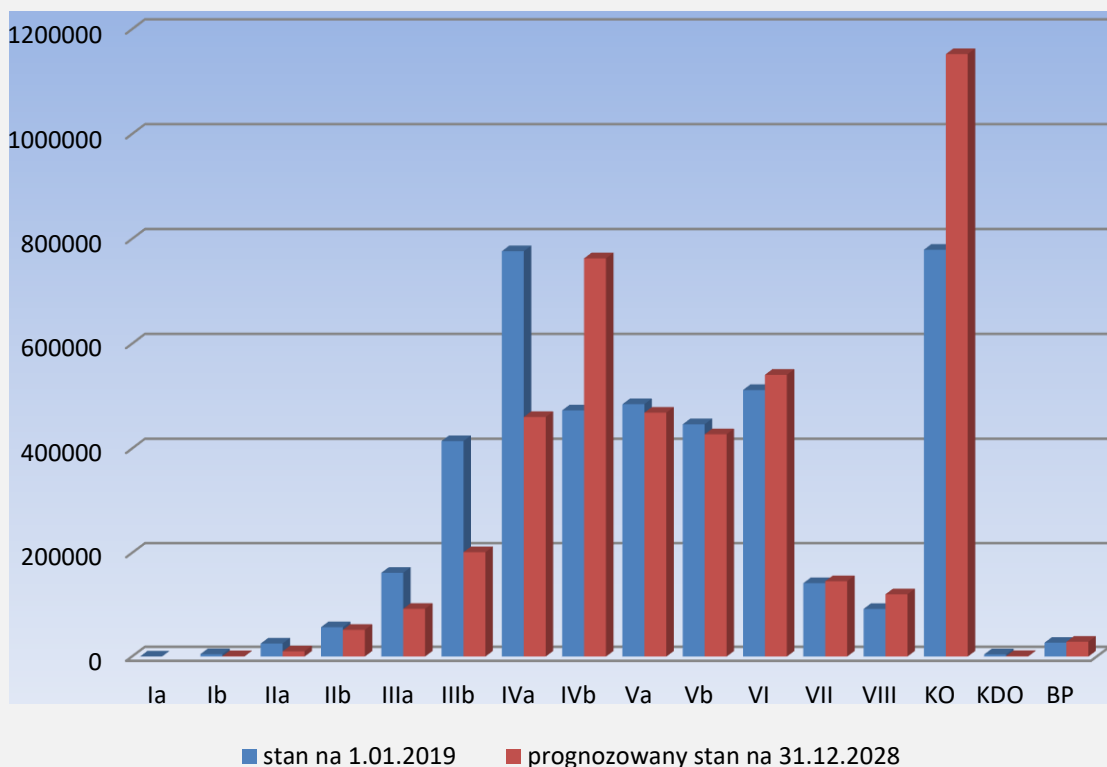
W obecnym dziesięcioleciu nie przeznaczono również gruntów do zalesienia w związku z tym powierzchnia biotopów istotnych dla tej grupy roślin i zwierząt nie ulegnie zmniejszeniu. Pewnym zagrożeniem może być dla wielu gatunków łąkowych spontaniczna sukcesja roślinności drzewiastej. Jeśli takie procesy będą obserwowane należy je uwzględnić i podjąć działania z zakresu aktywnej ochrony.

Gospodarka leśna w znacznym stopniu wpływa natomiast na gatunki związane ze środowiskiem leśnym. W przypadku gatunków zwierząt, których areal występowania jest bardzo duży (liczne gatunki ptaków) lub gatunków roślin i zwierząt, dla których nie można było określić precyzyjnie miejsc występowania, o wpływie zaplanowanych zabiegów można wnioskować na podstawie spodziewanych zmian powierzchni siedlisk ich bytowania. Bardzo ważnym elementem tych siedlisk jest drzewostan. Dla gatunków, które mają ściśle preferencje siedliskowe, np. występują tylko w starych drzewostanach bukowych, istotne jest żeby nie wystąpiło znaczące zmniejszenie powierzchni ich siedlisk. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na siedliska roślin i zwierząt związanych ze środowiskiem leśnym jest możliwa poprzez analizę przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów.

Na podstawie sporządzonej „powierzchniowej i miąższościowej tabeli klas wieku według gatunków panujących” na koniec okresu gospodarczego można wywnioskować, że realizacja Planu Urządzania Lasu przyniesie korzystne pod względem przyrodniczym zmiany w strukturze drzewostanów. Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego i miąższościowego w poszczególnych klasach wieku przedstawiają zamieszczone poniżej wykresy.



Spodziewane zmiany udziału miąższościowego w poszczególnych klasach wieku na koniec okresu gospodarczego [m³]

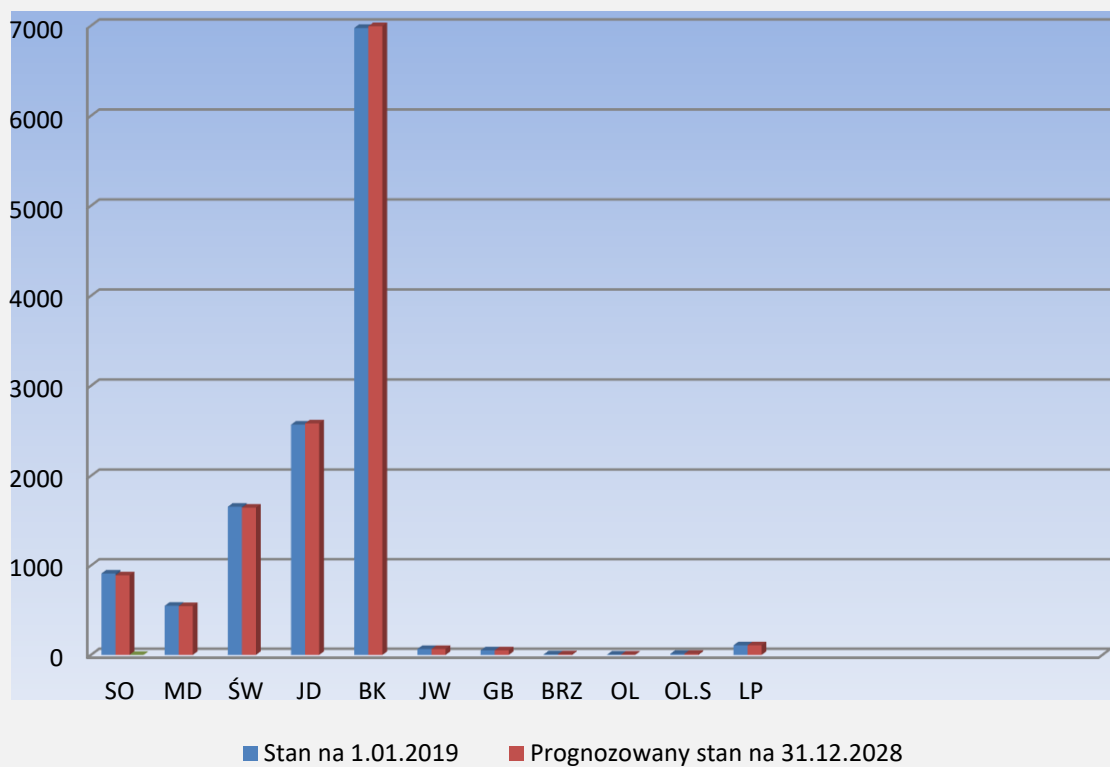


Z analizy danych wynika, że wskutek realizacji PUL nastąpią zmiany w strukturze powierzchniowej pomiędzy poszczególnymi klasami wieku. W młodszych klasach wieku zmiany te wynikają głównie z naturalnego procesu dojrzewania drzewostanów, a w IV i starszych klasach wieku związane są również z procesami zachodzącymi w drzewostanach (naturalnymi i wynikającymi z działań człowieka). Przewiduje się, znaczący wzrost powierzchni klasy odnowienia. Duży udział klasy odnowienia jest bardzo korzystny dla zachowania trwałości lasu oraz wzbogacenia różnorodności biologicznej drzewostanów, powstałych w głównej mierze dzięki właściwym działaniom gospodarczym związanym z realizacją planu. Niewielkie zmiany przewiduje się w drzewostanach VI i starszych klasach wieku. Nastąpi nieznaczny wzrost ich powierzchni, zwłaszcza spodziewane jest zwiększenie powierzchni drzewostanów 101 do 160-letnich (VI-VIII klasa wieku). Jest to spowodowane stosowaniem w Nadleśnictwie Piwniczna głównie rębni złożonych o wydłużonym okresie odnowienia oraz pozostawianiem fragmentów drzewostanów do naturalnej śmierci.

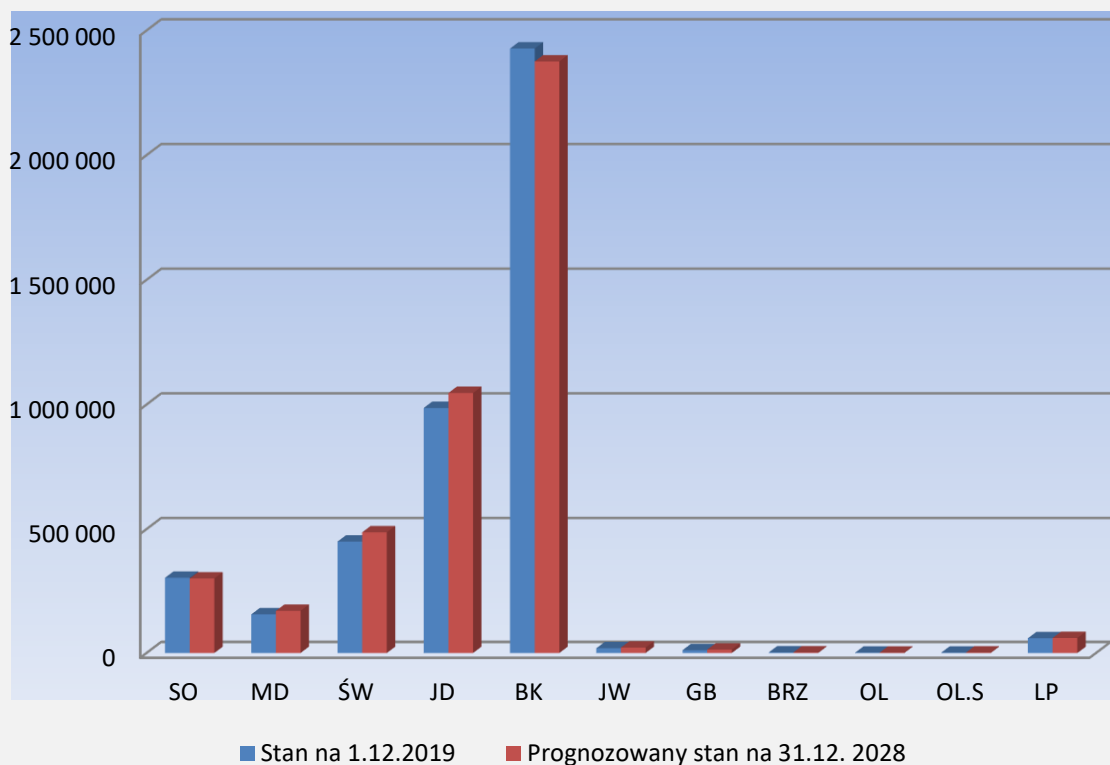
Zmiany w strukturze miąższościowej drzewostanów są ściśle powiązane ze zmianami w strukturze powierzchniowej. Kumulacja zapasu nastąpi w drzewostanach IV klasy wieku oraz w klasie odnowienia. Bardzo istotny jest wzrost zapasu w starszych klasach. W drzewostanach 100 letnich i starszych zapas wzrośnie o ponad 28 tys. m³, co spowoduje, że ich udział zwiększy się z 18,0 % do 22,2 %.

Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego i miąższościowego dla poszczególnych gatunków przedstawiono na zamieszczonych poniżej wykresach.

Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego wg. gat. panujących na koniec okresu gospodarczego [ha]



Spodziewane zmiany udziału miąższościowego, wg. gatunków panujących na koniec okresu gospodarczego [tys. m³]



Analiza spodziewanych zmian w strukturze gatunkowej drzewostanów (wg gatunków panujących) wykazała, że skład gatunkowy drzewostanów Nadleśnictwa Piwniczna ulegnie nieznacznym zmianom. W niewielkim zakresie zwiększy się udział powierzchniowy drzewostanów jodłowych i bukowych kosztem drzewostanów świerkowych co jest związane z prowadzoną przez Nadleśnictwo Piwniczna, systematyczną przebudową drzewostanów.

Przeprowadzona analiza spodziewanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów pozwala przyjąć, że wskutek realizacji projektu Planu urządzenia lasu nie zostaną uszczuplone powierzchnie biotopów dla gatunków roślin i zwierząt obecnie występujących na terenie Nadleśnictwa Piwniczna. Dostępność nisz ekologicznych dla poszczególnych gatunków zmieniać się będzie mozaikowo w czasie, wraz z przemianą faz życiowych lasu regulowanych w toku prac gospodarczych i hodowlanych.

Nadleśnictwo prowadzi własnymi siłami inwentaryzację przyrodniczo - leśną odnośnie występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt, umożliwi to realizację w przyszłości aspektów ochrony przyrody w oparciu o rozpoznane miejsca stałego występowania lub przebywania poszczególnych gatunków.

6.2.5. Oddziaływanie na wodę

Zapisy projektu Planu Urządzenia Lasu przewidują wyznaczenie znacznych powierzchni lasów wodochronnych na stokach położonych nad brzegami cieków wodnych. Zalecają zachowanie naturalnego otoczenia źródeł, ograniczenie użytkowania na terenach źródłkowych ograniczenie stosowania chemicznych środków ochrony lasu, stosowanie w trakcie prac leśnych bioolejów. Projekt Planu Urządzenia Lasu zaleca również ochronę śródleśnych źródeł, młak i torfowisk. Realizacja przez Nadleśnictwo programu małej retencji w powiązaniu z zachowaniem trwałości lasu wpływa na ograniczenie niekorzystnych wahań poziomu wód gruntowych, ograniczenie i spowolnienie spływu powierzchniowego. W Nadleśnictwie Piwniczna nie przewiduje się wykonywania zabiegów prowadzących do pogorszenia stosunków wodnych, a szczególne znaczenie ma ochrona źródeł wody mineralnej. Zabiegi rębne w krótkim i średnim okresie czasu nie mają istotnego wpływu na wodę ze względu na proces zastępowania drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem. W Nadleśnictwie Piwniczna funkcje wodochronne, regulacja stosunków wodnych (ograniczenie niekorzystnych wahań poziomu wód gruntowych, ograniczenie i spowolnienie spływu powierzchniowego, spowolnienie topnienia śniegu a co za tym idzie zapobieganie powstawaniu powodzi), realizowane są poprzez zabiegi pielęgnacyjne, odnowienia, rębnie a zwłaszcza przebudowę drzewostanów głównie w perspektywie długoterminowej, poprzez utrzymywanie trwałej pokrywy roślinnej filtrującej i magazynującej wodę. W projekcie PUL szczególne znaczenie ma ochrona źródeł wody mineralnej. Wpływ zapisów planu na stosunki wodne należy uznać za dodatni.

6.2.6. Oddziaływanie na powietrze

Las działa, jako naturalny filtr powietrza, wychytujący cząsteczki pyłów, sadzy i innych szkodliwych substancji gazowych zanieczyszczających powietrze. Lasy będąc głównym producentem tlenu, pochłaniają jednocześnie znaczne ilości dwutlenku węgla. Sprzyja temu bogactwo roślin i trwałe utrzymywanie pokrywy roślinnej. Zabiegi rębne w krótkim i średnim okresie czasu nie mają istotnego wpływu na powietrze ze względu na proces zastępowania drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem. W długiej perspektywie czasu rębnie w powiązaniu z realizowanym przy ich pomocy procesem przebudowy, pielęgnacje drzewostanów oraz przede wszystkim odnowienia mają

pozytywny wpływ na powietrze dzięki zachowaniu i pomnażaniu zasobów leśnych przyczyniając się do poprawy parametrów powietrza. Wszelkie działania gospodarcze przewidziane w projekcie planu opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych. Zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych przyczynia się do poprawy parametrów powietrza, w związku z powyższym wpływ zapisów PUL na powietrze atmosferyczne należy uznać za dodatni.

6.2.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Wyznaczenie lasów glebochronnych, utrzymanie trwałej roślinności leśnej, preferowanie odnowienia naturalnego sprzyja zabezpieczeniu gleby przed erozją na stromych stokach, zboczach jarów i wąwozów. Na terenach leśnych występują naturalne podtypy glebowe, nieprzeobrażone przez działalność człowieka. W Nadleśnictwie Piwniczna spośród rębni stosowane są jedynie rębnie złożone (w 4 przypadkach rębnia przerębowa) wykonywane w znacznej mierze w drzewostanach z zaawansowanym odnowieniem (klasie odnowienia). Gwarantuje to szybkie uzyskanie zwarcia przez młody drzewostan i możliwość ciągłego spełniania zadań glebochronnych. Wykonywanie niektórych zaplanowanych zabiegów gospodarczych i hodowlanych (odnowienia sztuczne, rębnie) może się wiązać z krótkoterminowym przeobrażeniem pokrywy glebowej. Przygotowanie gleby pod odnowienia sztuczne (sadzenie stosowane jest w Nadleśnictwie, jako główny sposób odnowienia lub jako uzupełnienie odnowienia naturalnego) przyczynia się do naruszenia wierzchniej pokrywy glebowej. Również podczas prowadzenia prac związanych z pozyskaniem drewna w ramach rębni złożonych może dojść do nieznacznego krótkotrwałego naruszenia pokrywy glebowej w trakcie zrywki drewna, powstania kolein od pojazdów mechanicznych. W średnio i długookresowej perspektywie czasu trwała roślinność i wzrastający młody drzewostan pokrywają naruszone fragmenty gleby chroniąc przed erozją (funkcja glebochronna), przyczyniając się do długookresowego jednoznacznie pozytywnego oddziaływania wymienionych zabiegów na powierzchnię ziemi. Zdecydowanie korzystne dla zachowania funkcji glebochronnych lasów Nadleśnictwa Piwniczna jest preferowanie odnowienia naturalnego. Wpływ planu na powierzchnię ziemi w długim okresie czasu należy uznać za dodatni.

6.2.8. Oddziaływanie na krajobraz

Zapisy projektu Planu Urządzenia Lasu wpływają na kształtowanie krajobrazu leśnego poprzez wyznaczenie zasad funkcjonowania gospodarki leśnej w zakresie odnowień, użytkowania rębego, zachowania lasów. Określają miejsce, rodzaj oraz rozmiar działań gospodarczych i hodowlanych. Wykonywanie przewidzianych w planie zabiegów gospodarczych (cięcia uprzątające) może powodować krótkoterminowe oddziaływanie ujemne poprzez przeobrażenia krajobrazu leśnego, jednak w takich przypadkach na powierzchniach po zabiegowych obsiewa się brzoza i inne gatunki lekkonasienne, które w krótkim czasie wypełniają przestrzeń krajobrazu młodym drzewostanem, powodując, że średnio i długoterminowy wpływ omawianych zabiegów na krajobraz jest obojętny. W Nadleśnictwie Piwniczna zaprojektowano niemal wyłącznie rębnię stopniową udoskonaloną (IVD), z długim okresem odnowienia, zaplanowaną przede wszystkim w drzewostanach z zaawansowanym młodym pokoleniem (klasy odnowienia). Gwarantuje to szybkie uzyskanie zwarcia przez młody drzewostan i możliwość ciągłego spełniania zadań ochronnych. Ważnym aspektem w kształtowaniu krajobrazu jest odpowiedni dobór metod zagospodarowania i odnawiania lasu. Najbardziej odpowiednim sposobem zachowania trwałości i niezmienności postaci lasu w krajobrazie, jest przyjęcie rębni

stopniowych zwłaszcza stopniowej udoskonalonej (Jaworski 2000), która – jak już wspomniano – jest planowana niemal wyłącznie.

Naturalność składu gatunkowego i mnogość faz rozwojowych drzewostanu, kształtowana w wyniku rębni IVD, jest podstawowym czynnikiem różnorodności krajobrazu w skali lokalnej. Wszelkie działania gospodarcze przewidziane w projekcie planu opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych. Program Ochrony Przyrody zawiera dodatkowo zapisy odnośnie prawidłowego kształtowania strefy ekotonowej, czyli strefy przejściowej pomiędzy dwoma różnymi ekosystemami np. pomiędzy lasem i łąką, lasem i rolą czy lasem i wodą. Istotny jest zapis dotyczący zachowania różnorodności i bogactwa krajobrazu zalecający pozostawienie w stanie nienaruszonym śródleśnych łąk, bagienek, polan czy różnego rodzaju nieużytków będących często ostoją chronionych gatunków roślin i miejscem bytowania zwierzyny. Należy więc uznać, że w długiej perspektywie czasu, wpływ zapisów planu urządzenia lasu na krajobraz, w różnym czasie może być zróżnicowany, jednak w dłuższym okresie czasu jest dodatni. Mozaikowość lasów, zróżnicowanie powierzchniowe, gatunkowe i wiekowe wzbogacają i urozmaicają krajobraz.

6.2.9. Oddziaływanie na klimat

Wpływ krótko, średnio i długoterminowy wszystkich zadań gospodarczych w Nadleśnictwie Piwniczna (odnowienia pielęgnacji, rębnie, przebudowa drzewostanów) przewidziane w projekcie PUL uwidacznia się w pozytywnym oddziaływaniu lasu zagospodarowanego przy pomocy tych zabiegów na klimat:

- stabilizacji lokalnego mikroklimatu;
- złagodzeniu amplitudy wahań temperatury,
- wpływ na wielkość parowania i kształtowanie wilgotności względnej powietrza, co przekłada się na wzrost ilości opadów;
- kształtowaniu się swoistych stosunków świetlnych;
- oddziaływaniu na prędkość wiatru (wiatrochronne oddziaływanie drzewostanu).

Nieco mniejsze walory kształtowania klimatu w krótkim i średnim okresie czasu mają drzewostany w fazie użytkowania rębego i przebudowy, ze względu na zastępowanie drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem. Pozytywny długoterminowy wpływ zapisów projektu PUL dla Nadleśnictwa Piwniczna, jest widoczny, jako łączne oddziaływanie lasów zagospodarowanych przy pomocy wymienionych zabiegów gospodarczych na klimat.

6.2.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Oddziaływanie projektu Planu Urządzenia Lasu na zasoby naturalne przekłada się na stan i wielkość zasobów drewna w lasach Nadleśnictwa. W przypadku użytkowania rębego poziom pozyskania został dostosowany do potrzeb hodowlanych, stanu zdrowotnego oraz potrzeb przebudowy drzewostanów. Użytkowanie główne zaprojektowano na poziomie 85% spodziewanego (tabelarycznego) przyrostu zasobów brutto. Zaprojektowany ogólny rozmiar użytkowania stanowi 19,1% sumarycznych zasobów miąższości brutto wynoszących 4417475 m³. Oznacza to, że przy pełnej realizacji zaprojektowanego użytkowania (przyjmując do obliczeń przyrost bieżący tablicowy), zapas na koniec okresu gospodarczego wynosił będzie w przybliżeniu 4566176 m³ grubizny brutto i nastąpi jego wzrost o 3,38%. Jeśli przyjmujemy, że nie nastąpią znaczące zmiany w powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie, przeciętna zasobność będzie wynosić 354 m³/ha.

Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący przyrost użyteczny d-stanów wynosił 1194 395 m³, czyli 9,25 m³ rocznie na 1 ha. Zakładając taką wielkość przyrostu w 10-leciu nastąpi wzrost zapasu o 7,90%, co jest wysoce prawdopodobne.

Wszelkie działania gospodarcze w Nadleśnictwie Piwniczna (odnowienia pielęgnacje, rębnie, przebudowa drzewostanów) przewidziane w projekcie planu opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych. Rębnie oraz związana z nimi przebudowa drzewostanów ze względu na zastępowanie drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem przyczyniają się do zmniejszenia zasobów w krótkim okresie czasu umożliwiają jednocześnie intensywny wzrost młodego pokolenia, korzystnie oddziałując na zasoby, stąd globalnie mają krótkookresowo wpływ obojętny. Pozostałe zabiegi, czyli odnowienia, pielęgnacje drzewostanów a w długiej perspektywie czasu również rębnie i proces przebudowy, mają jednoznacznie pozytywny wpływ na stan i wielkość zasobów naturalnych.

Przyjęcie proponowanych w PUL założeń gospodarki leśnej przyczyni się do realizacji celów trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej oraz pożądanego kierunku rozwoju, a także pożądanego stanu docelowego zasobów drzewnych nadleśnictwa. W Nadleśnictwie Piwniczna przeciętny wiek drzewostanów wynosi 81 lat i jest o 35 lat wyższy od połowy orientacyjnego średniego wieku rębności wynoszącego 46 lat. Oznacza to, że relacja pomiędzy tymi dwoma parametrami to zgodnie z § 77, ust. 3 IUL, istotne odstępstwo od wielkości pożądanej. Należy zauważyć, że głównie ze względu na stosowanie rębni złożonych z długim i średnim okresem odnowienia, proces obniżenia średniego wieku będzie przebiegał powoli. Równocześnie dzięki pozostawianiu w formie kęp i grup fragmentów starych drzewostanów do naturalnej śmierci, realizacja planu daje gwarancje, że warunki do bytowania bardzo zróżnicowanej fauny i flory (związanej z różnymi fazami rozwojowymi drzewostanów), nie zostaną ograniczone, a nawet ulegną wzbogaceniu, poprzez tworzenie się nowych nisz ekologicznych.

6.2.11. Oddziaływanie na zabytki

W trakcie wykonywania projektu Planu Urządzenia Lasu jest sporządzany wykaz walorów kulturowych znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Wykaz ten został zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody. Dzięki takim zapisom Plan Urządzenia Lasu jest ważnym źródłem informacji o zabytkach danego terenu. Na terenach będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa istnieją liczne obiekty zabytkowe.

Zabiegi projektowane w PUL bezpośrednio nie oddziałują na zabytki, gdyż mają znaczenie lokalne i dotyczą powierzchni, na której są wykonywane. Las bezpośrednio nie wpływa na zabytki i dobra kultury materialnej, tworzy natomiast niepowtarzalne ich tło, wzbogacając wnętrza krajobrazowe. Pośredni długookresowy wpływ na zabytki ma przebudowa drzewostanów z zastosowaniem odnowień o składzie zgodnym z występującymi siedliskami. Przyczynia się bowiem do stworzenia naturalnego składu drzewostanów, zróżnicowanych wiekowo i gatunkowo, uszlachetniając tło krajobrazowe zabytków i innych dóbr kultury materialnej.

6.2.12. Oddziaływanie na dobra materialne

Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (możliwe tylko w oparciu o PUL) zapewnia pracę, oraz dochód wielu grupom zawodowym (zarządzającym, Zakładom Usług Leśnych, wykonującym bezpośrednio czynności gospodarcze, przewoźnikom, osobom pozyskującym runo leśne). Realizacja projektu Planu przynosi również wymierne dochody dla Skarbu Państwa, dlatego też wpływ zapisów projektu PUL na dobra materialne należy uznać za pozytywny.

6.2.13. Zbiorcza ocena oddziaływania na środowisko

Sumaryczne ujęcie przewidywanego oddziaływania projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko zostało przedstawione w poniższej tabeli. W tabeli tej oprócz grup zabiegów gospodarczych (odnowień, pielęgnowania drzewostanów, rębni częściowych, rębni stopniowych) umieszczono „przebudowę drzewostanów”. Przebudowa obejmuje szereg zabiegów gospodarczych (rębnie, odnowienia, pielęgnacje), które mają na celu przekształcenie drzewostanów powstałych w wyniku zalesienia gruntów rolniczych lub drzewostanów o składzie gatunkowym niewłaściwym dla danego siedliska, często uszkodzonych przez śnieg, wiatr, czynniki biotyczne, głównie owady, grzyby, np. przedplony sosnowe na drzewostany o składzie gatunkowym dostosowanym do warunków siedliskowych. Przebudowa drzewostanów po jej zakończeniu powinna doprowadzić do przywrócenia naturalnych zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych.

Tabela 36. Nadleśnictwo Piwniczna. Macierz przewidywanego oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa

| Lp. | Elementy środowiska | Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych ²⁾ oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska | | | | | Łączna ocena ³⁾ oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko |
|-----|---|---|------------|----------------------------|--|----------------|--|
| | | Zalesienia | Odnowienia | Pielęgnowanie drzewostanów | Rębnie częściowe i przebudowa, stopniowa | Rębnie zupełne | |
| 1. | Różnorodność biologiczna | +1/+2/+3 | +1/+2/+3 | +1/+2/03 | +1/+2/03 | +1/+2/+3 | +1/+2/+3 |
| 2. | Ludzie | +1/02/+3 | +1/+2/+3 | +1/02/+3 | +1/02/+3 | +1/+2/+3 | +1/+2/+3 |
| 3. | Zwierzęta | 01/02/+3 | 01/+2/+3 | -1/02/+3 | 01/02/+3 | 01/+2/+3 | 01/02/+3 |
| 4. | Rośliny | 01/+2/+3 | +1/+2/+3 | 01/+2/+3 | 01/+2/+3 | 01/+2/+3 | 01/+2/+3 |
| 5. | Woda | +1/+2/+3 | +1/+2/+3 | 01/02/+3 | 01/02/+3 | 01/+2/+3 | 01/+2/+3 |
| 6. | Powietrze | +1/+2/+3 | 01/02/+3 | 01/02/+3 | 01/02/+3 | +1/+2/+3 | +1/+2/+3 |
| 7. | Powierzchnia ziemi | -1/02/+3 | 01/+2/+3 | -1/02/+3 | -1/02/+3 | -1/+2/+3 | 01/02/+3 |
| 8. | Krajobraz | +1/+2/+3 | +1/+2/+3 | 01/02/03 | 01/02/03 | 01/+2/+3 | +1/+2/+3 |
| 9. | Klimat | +1/+2/+3 | +1/+2/+3 | 01/02/+3 | 01/02/+3 | 01/02/+3 | +1/+2/+3 |
| 10. | Zasoby naturalne | +1/+2/+3 | +1/+2/+3 | 01/+2/+3 | 01/+2/+3 | 01/+2/+3 | +1/+2/+3 |
| 11. | Zabytki | 01/02/03 | 01/02/03 | 01/02/03 | 01/02/03 | 01/02/03 | 01/02/03 |
| 12. | Dobra materialne | 01/02/+3 | 01/02/03 | 01/02/03 | 01/02/03 | 01/02/+3 | 01/02/+3 |
| 13. | Łączna ocena ³⁾ oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu na środowisko | +1/+2/+3 | +1/+2/+3 | 01/+2/+3 | 01/+2/+3 | +1/+2/+3 | +1/+2/+3 |

1) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na elementy środowiska oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) wpływ ujemny, negatywny, 1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym);

2) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

3) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez eksperta

1) uzasadnienie dokonanych ocen zamieszczono powyżej w części opisowej niniejszego rozdziału

6.3. Przewidywane oddziaływanie projektu planu na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000

Prognoza oddziaływania projektu Planu Urządzenia Lasu obejmuje wpływ zadań gospodarczych na chronione siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin i zwierząt na obszarach Natura 2000. Przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000 Nadleśnictwa Piwniczna są siedliska oraz gatunki roślin i zwierząt chronionych zamieszczone w Standardowych Formularzach Danych, dla których wskazano „ocenę znaczenia ogólnego” A, B lub C.

Ocenie poddano gatunki roślin i zwierząt zamieszczone w standardowych formularzach danych, dla których istnieją dane odnośnie występowania na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu poszczególnych obszarów. Oceny dokonano biorąc pod uwagę znajomość biologii poszczególnych taksonów. Celem ochrony na obszarach Natura 2000 jest utrzymanie różnorodności biologicznej poprzez zabezpieczenie zagrożonych i reprezentatywnych dla regionu typów siedlisk przyrodniczych oraz zagrożonych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Oznacza to, że nie ulegnie zmniejszeniu powierzchnia siedlisk i areał występowania gatunków, a stan siedlisk i populacji powinien pozostać na tym samym poziomie lub zostać poprawiony (o ile istnieje taka potrzeba). Bardzo ważnym zadaniem w przyszłości będzie też monitoring siedlisk i gatunków chronionych programem Natura 2000. W poniższych tabelach zostały zestawione informacje dotyczące przedmiotów ochrony i planowanych na nich zabiegach gospodarczych. Dla konkretnego siedliska określono powierzchnię i symbol znaczenia siedliska oraz rodzaj i powierzchnię zabiegów na nim prowadzonych. Jednym z kryteriów oceny był czas oddziaływania, wyróżniono tutaj oddziaływanie krótko-, średnio- i długoterminowe. W ocenie wzięto też pod uwagę naturalny zasięg siedliska, strukturę drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska oraz stan ochrony typowych gatunków siedliska. W ocenie dokonano także porównania typów drzewostanu i ustalonych składów odnowienia z naturalnym składem gatunkowym lasów wg Matuszkiewicza (2007). Oprócz tego określono przewidywane zmiany struktury wiekowej na siedliskach Natura 2000 na początku i na końcu obowiązywania Planu Urządzenia Lasu.

6.3.1. Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLB180002 Beskid Niski

Obszar znajduje się w górach położonych w miejscu zwężenia i największego obniżenia łuku karpackiego. Ich wysokość nie przekracza 1000 m n.p.m. Zachodnia część gór zbudowana jest z warstw jednostki magurskiej, gdzie w wielu miejscach na wierzchołkach wzniesień piaskowce tworzą skaliste formy. Wąskie pasma o stromych stokach i grzbietach twarżelcowych ciągną się względem siebie równolegle w kierunku NW-SE. Wschodnią część budują stromo ustawione fałdy i łuski dukielskie i tu głównym rysem rzeźby są wyniesione grzbiety (np. Cergowa Góra). Na stromych zboczach i w głębokich lejach źródłowych występują liczne rozległe osuwiska (najbardziej znane w Lipowicy koło Dukli). W Beskidzie Niskim znajdują się obszary źródliskowe Białej, Ropy, Wisłoki, Wisłoka, Jasiołki, które prowadząc swe wody ku północy płyną niekiedy obniżeniami równoległe do grzbietów lub przecinają je w poprzek głębokimi przełomami. Obficie występują wody mineralne. Roślinność układa się w dwa piętra: piętro pogórza – zajęte głównie przez pola uprawne, łąki, a tylko na niewielkich powierzchniach przez lasy grądowe – i piętro regła dolnego porośnięte buczyną i nasadzeniami świerkowymi.

Powierzchnia obszaru wynosi 151966,61 ha, w tym na gruntach Nadleśnictwa 174,54 ha – oddz. 175 a-n, 176-181.

Obszar ten powiązany jest z:

- Magurskim Parkiem Narodowym,
- Południowomałopolskim Obszarem Chronionego Krajobrazu, Wschodniobeskidzkim OCHK, OCHK Beskidu Niskiego
- Jasielskim Parkiem Krajobrazowym, otuliną Popradzkiego Parku Krajobrazowego,
- Obszarami Natura 2000: PLH 120019 Ostoja Popradzka, PLH120094 Ostoje Nietoperzy Powiatu Gorlickiego, PLH180001 Ostoja Magurska, PLH180011 Jasiołka, PLH180018 Trzciana, PLH180015 Łysa Góra, PLH120057 Źródlika Wisłoki, PLH180037 Kościół w Skalniku, PLH180044 Osuwiska w Lipowicy, PLH180052 Wisłoka z dopływami, PLH180014 Ostoja Jasielska, PLH180016 Rymanów,
- Rezerwatami przyrody: "Źródlika Jasiołki", "Igiełki", "Modrzyna", "Kornuty", "Cisy w Nowej Wsi", "Przełom Jasiołki", "Wadernik", "Kamień nad Rzepedzią", "Rezerwat Tysiąclecia na Cergowej Górze", "Kamień nad Jaśliskami", "Łysa Góra", "Bukowica".

Beskid Niski charakteryzuje się największą w Polsce, i prawdopodobnie w całej Unii Europejskiej, liczebnością orlika krzykliwego i puszczyka uralskiego. Jest to jedna z najważniejszych w Polsce ostoi orła przedniego, bociana czarnego, dzięciołów: zielonosiwego, białogrzbiatego, białoszyjego, trójpalczastego oraz muchołówki małej. Stwierdzono tu również znaczną, jak na siedliska górskie, liczebność derkacza. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bociana czarnego, dzięcioła białoszyjego, orlika krzykliwego, orła przedniego, puszczyka uralskiego, sóweczki oraz włośchatki.

Przedmiotami ochrony w obszarze PLH180002 Beskid Niski są 24 gatunki ptaków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE oraz gatunki zamieszczone w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Tabela 37. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE oraz gatunki zamieszczone w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w zasięgu obszaru, w tym gatunki mające znaczenie dla WE

| Kod gatunku | Kod i nazwa przedmiotu ochrony | Populacja na obszarze – ocena ogólna ¹ | Status ochrony w Polsce ² |
|--------------|---|---|--------------------------------------|
| Ptaki | | | |
| A168 | Brodzicz piskliwy (<i>Actitis hypoleucos</i>) | C | S |
| A223 | Włośchatka zwyczajna* (<i>Aegolius funereus</i>) | C | S |
| A229 | Zimorodek* (<i>Alcedo atthis</i>) | C | S |
| A091 | Orzeł przedni* (<i>Aquila chrysaetos</i>) | A | S |
| A089 | Orlik krzykliwy* (<i>Aquila pomarina</i>) | B | S |
| A104 | Jarząbek zwyczajny* (<i>Bonasa bonasia</i>) | C | - |
| A215 | Puchacz* (<i>Bubo bubo</i>) | C | S |
| A224 | Lelek zwyczajny* (<i>Caprimulgus europaeus</i>) | C | S |
| A030 | Bocian czarny* (<i>Ciconia nigra</i>) | B | S |
| A264 | Pluszcz zwyczajny (<i>Cinclus cinclus</i>) | C | S |

| Kod gatunku | Kod i nazwa przedmiotu ochrony | Populacja na obszarze – ocena ogólna ¹ | Status ochrony w Polsce ² |
|-------------|--|---|--------------------------------------|
| A122 | Derkacz* (<i>Crex crex</i>) | C | S |
| A239 | Dzięcioł białobrzbiety* (<i>Dendrocopos leucotos</i>) | A | S |
| A429 | Dzięcioł białoszyi* (<i>Dendrocopos syriacus</i>) | C | S |
| A103 | Sokół wędrowny* (<i>Falco peregrinus</i>) | C | S |
| A321 | Muchołówka białoszyja* (<i>Ficedula albicollis</i>) | C | S |
| A320 | Muchołówka mała* (<i>Ficedula parva</i>) | B | S |
| A217 | Sóweczka zwyczajna* (<i>Glaucidium passerinum</i>) | B | S |
| A338 | Gąsiorek (<i>Lanius collurio</i>) | C | S |
| A261 | Pliszka górską (<i>Motacilla cinerea</i>) | C | S |
| A072 | Trzmielojad zwyczajny* (<i>Pernis apivorus</i>) | C | S |
| A241 | Dzięcioł trójpalczasty* (<i>Picoides tridactylus</i>) | B | S |
| A234 | Dzięcioł zielonosiwy* (<i>Picus canus</i>) | B | S |
| A220 | Puszczyk uralski* (<i>Strix uralensis</i>) | A | S |
| A282 | Drozd obrożny (<i>Turdus torquatus</i>) | C | S |

* gatunki z Dyrektywy Ptasiej mające znaczenie dla Wspólnoty

¹ ocena ogólna jest to ocena wartości obszaru dla ochrony danego gatunku, która może być użyta do podsumowania wcześniejszych kryteriów, a także do oszacowania dodatkowych czynników mogących mieć wpływ na zachowanie gatunku. Przyjmuje następujące wartości: A: znakomita, B: dobra, C: znacząca (D: nieistotna)

² oznaczenia statusu ochrony w Polsce: S – ścisła, Cz – częściowa

Zagrożenia:

Głównymi zagrożeniami dla przedmiotów ochrony są:

- nielegalne pozyskiwanie zwierząt (kłusownictwo),
- zarzucenie pasterstwa, brak wypasu,
- sieci komunalne i usługowe,
- zabudowa rozproszona,
- wędkarstwo, sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze.

W granicach gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Piwniczna obszar obejmuje przygraniczny kompleks leśny leśnictwa Jastrzębik zajmujący powierzchnię 174,54 ha. Na obszarze przeważają drzewostany porolne w wieku do 80 lat. W kilku wydzieleniach opisano starsze drzewostany – głównie jodłowe – w klasie odnowienia. Powierzchnia planowanej rębni IVD dla całości kompleksu wynosi 49,02 ha. Powierzchnia zabiegów pielęgnacyjnych 125,07 ha. Odnowienia zaplanowano na 2,01 ha.

Ze względu na brak danych inwentaryzacyjnych dotyczących gniazdowania gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru, uznano, iż mniej lub bardziej prawdopodobne występowanie dotyczy 20 gatunków. Dla czterech gatunków wykluczono możliwość gniazdowania. Najbardziej prawdopodobne wydaje się występowanie gąsiorka, dzięcioła trójpalczastego, trzmielojada, pliszki górskiej, puszczyka uralskiego i jarząbka. Dla tych gatunków określono wpływ zapisów PUL na zachowanie stanu ich ochrony.

Tabela 38. Obszar specjalnej ochrony PLB180002 Beskid Niski według przedmiotów ochrony oraz planowanych zabiegów gospodarczych

| Lp. | Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia ogólnego wg SDF | Status ochrony w Polsce | Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej Nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział) | Planowane zabiegi gospodarcze w ha | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------------|----|-----|-------|---|-------|
| | | | | zalesienia ha | odnowienia ha | pielęgnowanie drzewostanów ha | rodzaj rębni ha / % | | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V | razem |
| Obszar specjalnej ochrony PLB180002 Beskid Niski, gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG - wg SDF | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Bocian czarny* A030 (<i>Ciconia nigra</i>) B | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Zalatywanie prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 2 | Trzmielojad zwyczajny* A072 (<i>Pernis apivorus</i>) C | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Jednak gniazdowanie lub zalatywanie można uznać za wysoce prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 3 | Orlik krzykliwy* A089 (<i>Aquila pomarina</i>) B | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Zalatywanie prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 4 | Orzeł przedni* A091 (<i>Aquila chrysaetos</i>) A | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Zalatywanie prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 5 | Sokół wędrowny* A103 (<i>Falco peregrinus</i>) C | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Zalatywanie prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 6 | Jarząbek zwyczajny* A104 (<i>Bonasa bonasia</i>) C | Nie podlega ochronie – gatunek łowny | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Jednak gniazdowanie lub zalatywanie można uznać za wysoce prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 7 | Derkacz* A122 (<i>Crex crex</i>) C | Ścisła | Nie występuje na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181), gniazdowanie na przyległych do kompleksu leśnego terenach łąkowych – prawdopodobne. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Puchacz* A215 (<i>Bubo bubo</i>) C | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Zalatywanie prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 9 | Sóweczka zwyczajna* A217 (<i>Glaucidium passerinum</i>) B | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Zalatywanie prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 10 | Puszczyk uralski* A220 (<i>Strix uralensis</i>) A | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Jednak gniazdowanie lub zalatywanie można uznać za wysoce prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 11 | Włochatka zwyczajna* A223 (<i>Aegolius funereus</i>) C | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Zalatywanie prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 12 | Lelek zwyczajny* A224 (<i>Caprimulgus europaeus</i>) C | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Zalatywanie prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 13 | Zimorodek* A229 (<i>Alcedo atthis</i>) C | Ścisła | Nie występuje na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Dzięcioł zielonosiwy* A234 (<i>Picus canus</i>) B | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Zalatywanie prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |

| Lp. | Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia ogólnego wg SDF | Status ochrony w Polsce | Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej Nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział) | Planowane zabiegi gospodarcze w ha | | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|---|------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------------|----|-----|-------|---|-------|
| | | | | zalesienia ha | odnowienia ha | pielęgnowanie drzewostanów ha | rodzaj rębni ha / % | | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V | razem |
| 15 | Dzięciot biało brzbiety* A239 (<i>Dendrocopos leucotos</i>) A | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Zalatywanie prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 16 | Dzięciot trójpalczasty* A241 (<i>Picoides tridactylus</i>) B | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Jednak gniazdowanie lub zalatywanie można uznać za wysoce prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 17 | Muchołówka mała* A320 (<i>Ficedula parva</i>) B | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Zalatywanie prawdopodobne | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 18 | Muchołówka białoszyja* A321 (<i>Ficedula albicollis</i>) C | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Zalatywanie prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 19 | Gąsiorek A338 (<i>Lanius collurio</i>) C | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Jednak gniazdowanie lub zalatywanie można uznać za wysoce prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 20 | Dzięciot białoszyi* A429 (<i>Dendrocopos syriacus</i>) C | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Zalatywanie prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 21 | Brodzicz piskliwy A168 (<i>Actitis hypoleucos</i>) C | Ścisła | Nie występuje na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | Pliszka góraska (<i>Motacilla cinerea</i>) C | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). Jednak gniazdowanie lub zalatywanie można uznać za wysoce prawdopodobne. | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 23 | Pluszcz A264 (<i>Cinclus cinclus</i>) C | Ścisła | Nie występuje na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). | - | - | - | - | - | - | 49,02 | - | - |
| 24 | Drozd obrożny A282 (<i>Turdus torquatus</i>) C | Ścisła | Brak informacji o gniazdowaniu na omawianym obszarze (oddziały: 175 a-n, 176-181). | - | 2,01 | 125,07 | - | - | - | 49,02 | - | - |

Tabela 39. Nadleśnictwo Piwniczna, Obszar Natura 2000 PLB180002 Beskid Niski. Macierz przewidywanego wpływu planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000

| L.p. | Nazwa gatunku stanowiącego przedmiot ochrony oraz symbol znaczenia obszaru | Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony | Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych, oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony. | | | | | Łączna ocena ⁴⁾ oddziaływania planu urządzenia lasu na przedmioty ochrony. | Uwagi |
|------|--|--|--|------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------|---|---|
| | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rębnie złożone i przebudowa stopniowa | rębnie zupełne | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. | A338 Gąsiorek (<i>Lanius collurio</i>) C | 10 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na gatunek, pod warunkiem przestrzegania proponowanych działań ochronnych |
| | | 20 | brak | +2 | +2 | +2 | brak | | |
| | | 30 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | | |
| 2. | A241 Dzięcioł trójpalczasty (<i>Picoides tridactylus</i>) B | 10 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | 01 | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na gatunek, pod warunkiem przestrzegania proponowanych działań ochronnych |
| | | 20 | brak | +2 | +2 | +2 | brak | +2 | |
| | | 30 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | +3 | |
| 3. | A072 Trzmielojad zwyczajny* (<i>Pernis apivorus</i>) C | 10 | brak | 01 | +1 | 01 | brak | 01 | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na gatunek, pod warunkiem przestrzegania proponowanych działań ochronnych |
| | | 20 | brak | +2 | +2 | +2 | brak | +2 | |
| | | 30 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | +3 | |

| L.p. | Nazwa gatunku stanowiącego przedmiot ochrony oraz symbol znaczenia obszaru | Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony | Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych, oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony. | | | | | Łączna ocena ⁴⁾ oddziaływania planu urzędzenia lasu na przedmioty ochrony. | Uwagi |
|------|--|--|--|------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------|---|--|
| | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rębnie złożone i przebudowa stopniowa | rębnie zupełne | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 4. | Pliszka górska (<i>Motacilla cinerea</i>) | 10 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na gatunek , pod warunkiem przestrzegania proponowanych działań ochronnych |
| | | 20 | brak | +2 | +2 | +2 | brak | | |
| | | 30 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | | |
| 5. | Puszczyk uralski* A220 (<i>Strix uralensis</i>) A | 10 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na gatunek , pod warunkiem przestrzegania proponowanych działań ochronnych |
| | | 20 | brak | +2 | +2 | +2 | brak | | |
| | | 30 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | | |
| 6. | Jarząbek zwyczajny* A104 (<i>Bonasa bonasia</i>) C | 10 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na gatunek , pod warunkiem przestrzegania proponowanych działań ochronnych |
| | | 20 | brak | +2 | +2 | +2 | brak | | |
| | | 30 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | | |

¹⁾ Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

- Kryterium 1: Liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie, jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych/ ocenia się:
 - zwiększenie liczebności (+)
 - bez zmian (0)
 - zmniejszenie liczebności (-)
- Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się/ocenia się:
 - zwiększenie naturalnego zasięgu (+)
 - bez zmian (0)

- zmniejszenie naturalnego zasięgu (-)
- Kryterium 3: Powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się/ ocenia się:
zwiększenie powierzchni siedlisk (+),
bez zmian (0),
zmniejszenie powierzchni siedlisk (-)
- ²⁾ Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny
0 (zero) – brak znaczącego wpływu
- (minus) wpływ ujemny, negatywny
1. oddziaływanie krótkoterminowe
2. oddziaływanie średnioterminowe
3. oddziaływanie długoterminowe
(np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym);

Uwaga: W razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -1.2.);

³⁾ Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej;

⁴⁾ Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez eksperta .

6.3.2. Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120019 Ostoja Popradzka

Obszar Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka obejmuje dwa pasma górskie w Beskidzie Sądeckim: Radziejowej oraz Jaworzyny Krynickiej, a także Góry Czerchowskie i tereny łąkowe okolic Tylicza, Muszynki i Mochnaczki. Od południowego zachodu graniczy z Pieninami i Małymi Pieninami oraz słowackimi Beskidami, natomiast od wschodu z pasmem Beskidu Niskiego.

Obszar leży w obrębie centralnej i wschodniej części płaszczowiny magurskiej. Główne pasma Beskidu Sądeckiego mają kształt szerokich wałów poprzecinanych głębokimi dolinami i biegną od południowego wschodu na północny zachód. Przeważa krajobraz górski, ale występują również obszary pogórzy i kotlin śródgórskich. Pasma Radziejowej i Jaworzyny Krynickiej zbudowane są z fliszu karpackiego, czyli naprzemianlegle ułożonych warstw piaskowców, łupków, zlepieńców i margli. Ostoja Popradzka leży w zlewni Dunajca, Popradu i Kamienicy Nawojowskiej. Na skutek zróżnicowania wysokościowego i klimatycznego wykształcił się tu piętrowy układ roślinności: pogórze (do wysokości około 550-600 m n.p.m.) o charakterystycznej dla tego regionu mozaice łąk, pól i lasów mieszanych oraz regiel dolny (powyżej 1100 m. n.p.m.), w którym dominują jodłowo-bukowe lasy buczyny karpackiej poprzecinane polami i pastwiskami. Piętro regla górnego wykształciło się na niewielkich powierzchniach Pasma Radziejowej. Tworzą je wysokogórskie bory świerkowe.

Teren obszaru Ostoi pokryty jest w większości lasami – stanowią one ponad 70% powierzchni. Lasy, tworzone głównie przez jodłę, buka i świerka, zajmują tereny nieprzydatne rolniczo – przede wszystkim przygrzbietowe partie Beskidu oraz strome stoki i doliny potoków. Łagodne stoki oraz partie przyszczytowe, zajęte przez hale i polany wykorzystywane niegdyś rolniczo, obecnie często degradujące się jako użytki rolnicze, zarastające, tworzące zapusty leśne. Część hal wykorzystywana jest rekreacyjnie jako trasy zjazdowe. Doliny i niższe partie gór oraz pogórze zajęte są przez rolnictwo oraz tereny rozproszonej i zwartej zabudowy, ciągnącej się zwłaszcza w dolinach rzek i potoków wzdłuż dróg. Wąski pas w bezpośrednim sąsiedztwie cieków zajmują łągi, olszyny nadpotokowe oraz zarośla.

Na obszarze PLH120019 Ostoja Popradzka stwierdzono łącznie 14 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (8 z nich zostało zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa). Ostoja jest miejscem występowania dobrze zachowanych dużych połaci naturalnego lasu, właściwie użytkowanych łąk górskich oraz licznych obszarów źródliskowych oraz naturalnych dolin rzek górskich. Obszar stanowi ważną ostoję karpackiej fauny leśnej z dużymi ssakami i ptakami drapieżnymi. Na terenie obszaru stwierdzono 22 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w tym 5 gatunków owadów. Obszar stanowi ważny ośrodek występowania i zimowania nietoperzy: dawna cerkiew w Wierchomli Wielkiej, Szkoła w Wojkowej oraz kościół w Leluchowie. Występuje tu co najmniej 13 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 1 gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi. Obszar jest ważną ostoją bociana czarnego i puchacza – gniazduje tu powyżej 1% ich krajowej populacji.

Powierzchnia obszaru wynosi 57930,98 ha i obejmuje 13099,2 ha na gruntach Nadleśnictwa.

W obszarze Natura 2000 Ostoja Popradzka PLH120019 w zasięgu gruntów Nadleśnictwa Piwniczna, chronione są następujące siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: siedliska nieleśne: 6510-B Niżowe i górskie Świeże łąki użytkowane ekstensywnie, 7230-A Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

, oraz siedliska leśne: 9110-2-A 9110-2 Podgórska ciepłolubna dąbrowa brekiniowa, 9130-3-A Żyzne buczyny górskie, 9170-2-B Grąd subkontynentalny, 9180-B Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach, 91E0-6-C Nadrzeczna olszyna górską, 9410-3-B Dolneregłowy bór jodłowo-świerkowy. Ponadto, poza gruntami będącymi w zarządzie Nadleśnictwa zinwentaryzowano siedliska nieleśne 3150-D Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, 6210-C Murawy kserotermiczne, 6230-C Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, 6430-D Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne, 6520-C Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie, 7230-A Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 8310-A Jaskinie nie udostępnione do zwiedzania.

Przedmiotami ochrony występującymi na gruntach Nadleśnictwa są zwierzęta: w tym (ssaki: podkowiec mały, nocek orzęsiony, nocek Bechsteina, nocek duży; duże drapieżniki: wilk, niedźwiedź brunatny, ryś, wydra; płazy: kumak górski, traszka grzebieniasta, traszka karpacka; ryby: boleń, brzanka peloponeska, głowacz białołetwy, owady: biegacz urozmaicony, czerwonończyk nieparek, nadobnica alpejska, ślimak: poczwarówka zwężona, oraz mech: bezlist okrywowy).

Ze względu na fakt, iż dane o występowaniu niektórych gatunków na terenie Nadleśnictwa są niepełne, utrudniona jest jednoznaczna ocena wpływu projektu PUL na ich populację.

Dotychczasowa gospodarka prowadzona przez Nadleśnictwo Piwniczna zachowuje we właściwym stanie chroniony obszar Natura 2000 wraz z wyróżnionymi przedmiotami ochrony. Sposób zagospodarowania przyjęty dla poszczególnych analizowanych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru przedstawiają tabele zawarte poniżej.

Tabela 40. Nadleśnictwo Piwniczna obszar N2000 PLH120019 – Ostoja Popradzka według przedmiotów ochrony oraz planowanych zabiegów gospodarczych

| Lp. | Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia ogólnego wg SDF | Status ochrony w Polsce | Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział) | Planowane zabiegi gospodarcze w ha | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|---|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------|----|-------|----|-------|
| | | | | zalesienia (ha) | odnowienia (ha) | pielęgnowanie drzewostanów (ha) | rodzaj rębni ha / % | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V |
| Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE oraz gatunki zamieszczone w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w zasięgu obszaru, mające znaczenie dla obszaru | | | | | | | | | | | |
| Rośliny | | | | | | | | | | | |
| 1. | Bezlist okrywowy (<i>Buxbaumia viridis</i>) 1386 (A) | S | 366 a | - | 5,48 | - | - | - | 18,26 | - | 18,26 |
| Bezkęgowce | | | | | | | | | | | |
| 2. | Biegacz urozmaicony (<i>Carabus variolosus</i>) 4014 (B) | S | 22 c, 104 a, 170 i, 390 b | - | - | 7,05 (TP) | - | - | - | - | - |
| 3. | Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>) 1060 (B) | S | (występuje w zasięgu Nadleśnictwa) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4. | Sichrawa karpacka (<i>Pseudogaurotina excellens</i>) 4024 (B) | S | brak | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5. | Nadobnica alpejska (<i>Rosalia alpina</i>) 1087 (B) | S | 135 s, 158 d, 164 c, 164 d, 364 b, 378 b | - | - | 12,76 (CP) | - | - | 15,95 | - | 15,95 |
| 6. | Poczwarówka zwężona (<i>Vertigo angustior</i>) 1014 (B) | S | 282 b | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ryby | | | | | | | | | | | |
| 7. | Brzanka peloponeska (<i>Barbus peloponnesius</i>) 5094 (B) | Cz | 305 b, 349 c | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8. | Głowacz białopłetwy (<i>Cottus gobio</i>) 1163 (C) | Cz | 99 b, 100 b, 231 a, 265 a | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Lp. | Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia ogólnego wg SDF | Status ochrony w Polsce | Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział) | Planowane zabiegi gospodarcze w ha | | | | | | | |
|--------------|--|-------------------------|---|------------------------------------|-----------------|---|---------------------|----|------|----|------|
| | | | | zalesienia (ha) | odnowienia (ha) | pielęgnowanie drzewostanów (ha) | rodzaj rębni ha / % | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V |
| Plazy | | | | | | | | | | | |
| 9. | Kumak górski (<i>Bombina variegata</i>) 1193 (B) | S | 11 b, 14 a, 47 b, 58 b, 135 b, 100 a, 106 a, 268 b, 273 b, 244 f, 283 b, 283 c, 289 b, 217 g, 222 k, 233 j, 205 a, 208 a, 319 g, 326 b, 331 c, 344 d, 348 a, 375 a, 382 b, 397 a, 398 f | - | - | - | - | - | - | - | |
| 10. | Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>) 1166 (C) | S | 59 d, 61 f, 344 d, 397 a | - | - | 30,64 (TP, CP poza stanowiskami gatunku) | - | - | 6,83 | - | 6,83 |
| 11. | Traszka karpacka (<i>Triturus montandoni</i>) 2001 (B) | S | 59 d, 61 f, 344 d, 397 a | - | - | 30,64 (TP, CP poza stanowiskami gatunku) | - | - | - | - | - |
| Ssaki | | | | | | | | | | | |
| 12. | Wilk (<i>Canis lupus</i>) (B) | S | teren Nadleśnictwa, liczne obserwacje | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13. | Wydra (<i>Lutra lutra</i>) (B) | Cz | Teren nadleśnictwa, przy ciekach i zbiornikach (m. in. 327 a, 349 g, 349 h, 404 a) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14. | Ryś (<i>Lynx lynx</i>) (B) | S | Teren Nadleśnictwa | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15. | Nocek Bechsteina (<i>Myotis bechsteinii</i>) (B) | S | 383 a | - | - | 11,26 (TP poza stanowiskami gatunku) | - | - | - | - | - |
| 16. | Nocek orzęsiony (<i>Myotis emarginatus</i>) (B) | S | W zasięgu Nadleśnictwa | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17. | Nocek duży (<i>Myotis myotis</i>) (B) | S | 268 j, 383 a, 205 a | - | - | 26,86 (TP, TW, CP) | - | - | - | - | - |

| Lp. | Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia ogólnego wg SDF | Status ochrony w Polsce | Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział) | Planowane zabiegi gospodarcze w ha | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------|---|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------|----|-----|-------|---|-------|
| | | | | zalesienia (ha) | odnowienia (ha) | pielęgnowanie drzewostanów (ha) | rodzaj rębni ha / % | | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V | razem |
| 18. | Podkowiec mały (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) (B) | S | 110 a, 159 g, 205 a, 258 c, 383 a, 394 g | - | 7,23 | 79,93 (TP, CP) | - | - | - | 36,17 | - | 36,17 |
| 19. | Niedźwiedź brunatny (<i>Ursus arctos</i>) (C) | S | Teren Nadleśnictwa | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Gatunki proponowane jako nowe przedmioty ochrony w obszarze PLH 120019 Ostoja Popradzka | | | | | | | | | | | | |
| 20. | Widłoząb zielony (<i>Dicranum viride</i>) | S | b.d. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21. | Nocek łydkowłosy (<i>Myotis dysycneme</i>) | S | b.d. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tabela 41. Siedliska przyrodnicze z I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu obszaru PLH 120019 – Ostoja Popradzka – zestawienie powierzchni planowanych zabiegów

| Lp. | Kod siedliska | Nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF | Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony | Planowane zabiegi gospodarcze | | | | | | | | |
|-----|---------------|--|--|-------------------------------|------------|----------------------------|--------------|-------|-----|--------|---|-------|
| | | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rodzaj rębni | | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V | razem |
| 1. | 6210 | Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)** | Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami Nadleśnictwa | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. | 6230 | Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> - płaty bogate florystycznie)* | Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami Nadleśnictwa | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3. | 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) | 05-375-d, 11-389-i, 11-397-d, 11-402-c | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4. | 6520 | Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i>). | Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami Nadleśnictwa | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5. | 7230 | Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk*** | 01-67A-a, 01-67A-b, 04-81-b, 04-81-c, 04-81-h 05-179-h, 06-282-b, 11-402-f, 11-409-d | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6. | 9110 | Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>) | 01-1-c, 01-1-d, 01-2-a, 01-2-c, 01-2-d, 01-2-g, 01-3-d, 01-3-f, 01-4-b, 01-4-c, 01-5-a, 01-5-b, 01-6-c, 01-6-d, 01-6-f, 01-7-b, 01-7-c, 01-8-a, 01-8-b, 01-8-c, 01-8-d, 01-11-c, 01-12-a, 01-12-b, 01-13-f, 01-14-d, 01-15-b, 01-15-d, 01-16-a, 01-16-b, 01-16-c, 01-16-d, 01-16-g, 01-17-a, 01-17-c, 01-17-d, 01-17-f, 01-20-b, 01-20-d, 01-21-b, 01-22-a, 01-22-b, 01-22-c, 01-22-d, 01-23-b, 01-24-b, 01-24-c, 01-24-f, 01-25-a, 01-25-b, 01-25-c, 01-26-a, 01-27-a, 05-29-k, 01-31-b, 01-31-d, 01-32-c, 01-32-d, 01-32-f, 01-32-g, 01-33-c, 01-34-b, 05-35-c, 05-38-a, 05-38-c, 05-38-d, 05-45-b, 05-50-b, 05-52-g, 05-53-b, 05-54-a, 01-58-a, 01-59-b, 01-60-a, 01-60-f, 01-60A-a, 01-60A-b, 01-61-a, 01-61-b, 04-62-a, 04-63-g, 04-64-b, 04-64-c, 04-65-c, 04-66-d, 04-67-a, 04-67-b, 04-67-d, 04- | - | - | 1171,34 | - | 44,33 | - | 602,90 | - | - |

| Lp. | Kod siedliska | Nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF | Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony | Planowane zabiegi gospodarcze | | | | | | | |
|-----|---------------|---|--|-------------------------------|------------|----------------------------|--------------|----|-----|----|---|
| | | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rodzaj rębni | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V |
| | | | 67-f, 04-67B-c, 04-68-a, 04-69-a, 04-69-b, 04-73-a, 04-73-b, 04-73-c, 03-75-a, 03-75-b, 03-76-b, 03-77-b, 04-78-d, 04-78-g, 04-78-h, 04-81-b, 04-81-c, 04-81-d, 04-81-f, 04-82-d, 04-84-d, 04-87-b, 04-88-c, 04-91-a, 04-91-b, 04-91-d, 04-92-i, 04-92-j, 04-92-k, 04-96-b, 04-97-c, 04-113-d, 03-123-h, 03-123-i, 03-124-a, 03-124-d, 03-124-f, 03-124-h, 03-124-j, 03-124-p, 03-125-b, 03-125-g, 03-126-a, 03-126-b, 03-126-c, 03-126-d, 02-137-a, 02-137-b, 02-148-b, 02-157-a, 02-160-c, 02-166-a, 05-175-g, 09-205-a, 09-205-b, 09-206-a, 09-207-b, 09-207-c, 09-208-a, 09-208-b, 09-208-c, 09-209-a, 09-209-b, 09-216-a, 09-216-b, 09-216-d, 09-216-g, 09-217-a, 09-217-b, 09-217-h, 09-217-j, 09-217-l, 09-218-a, 09-218-b, 09-219-a, 09-219-c, 09-219-g, 09-220-a, 09-222-a, 09-222-c, 09-223-a, 09-223-c, 07-226-a, 07-226-b, 07-226-d, 07-226-f, 07-227-a, 07-227-b, 07-227-c, 07-228-a, 07-228-d, 07-229-a, 07-230-a, 07-230-b, 07-231-c, 07-231-d, 07-232-g, 07-234-a, 07-234-b, 07-234-c, 07-235-a, 07-235-b, 07-235-f, 07-236-a, 07-238-a, 07-239-a, 07-240-c, 07-241-a, 07-241-b, 07-242-c, 07-243-a, 06-248-a, 06-249-b, 06-258-b, 06-258-c, 06-258-d, 06-259-a, 06-259-c, 06-259-d, 06-260-b, 06-261-c, 06-279-h, 07-284-a, 08-290-i, 08-294-a, 08-294-d, 08-296-d, 08-299-g, 08-301A -f, 08-302-c, 08-307-f, 08-307-g, 08-307-h, 08-307-i, 10-331-f, 10-332-g, 10-335-c, 10-335-d, 10-335-f, 10-335-g, 10-337-a, 10-339-b, 10-342-a, 10-342-h, 12-349-a, 12-349-b, 12-351-b, 12-351-f, 12-352-a, 12-354-c, 12-355-a, 12-361-a, 12-361-b, 12-362-a, 12-367-a, 12-368-a, 12-370-b, 12-370-c, 12-382-a, 12-382-b, 12-383-c, 12-383-f, 12-385-a, 11-387-d, 11-392-a, 11-392-b, 11-394-a, 11-394-d, 11-394-g, 11-396-c, 11-397-a, 11-397-b, 11-397-c, 11-397-f, 11-397-g, 11-398-a, 11-398-f, 11-398-h, 11-398-j, 11-399-h, 11-399-i, 11-402-b, 11-403-b, 11-410-b, 11-410-d, 11-411-a, 11-412-a, 11-413-a, 11-414-a, | | | | | | | | |

| Lp. | Kod siedliska | Nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF | Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony | Planowane zabiegi gospodarcze | | | | | | | | |
|-----|---------------|---|--|-------------------------------|------------|----------------------------|--------------|---------|-----|----|---|-------|
| | | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rodzaj rębni | | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V | razem |
| | | | 11-415-a, 11-416-h, 11-416-i, 11-420-d | | | | | | | | | |
| 7. | 9130 | Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) | 01-5-b, 01-5-c, 01-7-a, 01-9-b, 01-10-b, 01-10-c, 01-10-d, 01-10-f, 01-10-g, 01-11-a, 01-11-b, 01-13-b, 01-14-c, 01-15-d, 01-17-d, 01-18-a, 01-18-c, 01-18-d, 01-18-f, 01-18-g, 01-18-h, 01-19-c, 01-19-d, 01-19-f, 01-19-h, 01-20-b, 01-21-a, 01-22-b, 01-24-c, 01-24-f, 01-27-b, 01-28-a, 05-29-f, 05-29-g, 05-29-h, 05-29-i, 05-29-j, 05-30-b, 05-30-c, 05-30-d, 01-31-f, 01-32-a, 05-35-c, 05-35-d, 05-36-b, 05-36-c, 05-36-d, 05-37-a, 05-37-b, 05-37-c, 05-39-d, 05-40-a, 05-40-b, 05-41-b, 05-41-c, 05-41-d, 05-43-a, 05-44-a, 05-45-b, 05-45-f, 05-47-a, 05-55-l, 03-56-c, 01-57-a, 01-57-c, 01-57-d, 01-57-f, 01-57-g, 01-57-h, 01-57-i, 01-60-b, 01-60-c, 01-60A-a, 01-60A-b, 01-60A-c, 04-62-b, 04-62-c, 04-63-b, 04-63-c, 04-63-d, 04-65-b, 04-66-a, 04-67-b, 04-67-c, 04-67-d, 04-67-g, 04-68-c, 04-68-d, 04-69-c, 04-69-d, 04-69-f, 04-69-g, 04-70-a, 04-70-b, 04-70-c, 04-70-d, 04-70-f, 04-71-a, 04-71-b, 04-71-c, 04-71-d, 04-72-b, 04-72-c, 04-72-d, 04-73-d, 04-74-a, 04-74-d, 04-74A-b, 04-74A-c, 04-74A-i, 04-74A-j, 04-74A-k, 03-75-d, 03-75-f, 04-79-a, 04-79-b, 04-79-c, 04-80-a, 04-80-c, 04-82-a, 04-82-c, 04-83-c, 04-84-a, 04-85-b, 04-86-a, 04-86-c, 04-88-a, 04-88-b, 04-88-d, 04-88-h, 04-88-i, 04-89-a, 04-89-c, 04-89-h, 04-91-c, 04-93-a, 04-93-b, 04-93-d, 04-93-f, 04-93-g, 04-93-h, 04-93-i, 04-94-a, 04-94-b, 04-95-c, 04-95-d, 04-95-g, 04-96-g, 04-96-h, 04-96-j, 04-97-a, 04-98-a, 04-98-b, 04-98-c, 04-98-d, 04-98-f, 03-99-b, 03-100-a, 03-100-b, 03-101-a, 03-101-b, 03-101-f, 03-101-h, 03-101-i, 03-101-j, 03-102-a, 03-102-b, 03-103-b, 03-103-c, 03-103-d, 03-104-a, 03-105-c, 03-105-g, 03-106-a, 03-108-b, 03-108-c, 03-109-c, 03-109-d, 03-109-g, 03-110-a, 04-111-d, 03-115-b, 03-115-f, 03-115-g, 03-115-i, 03-115-j, 03-115-m, 03-116-a, 03-117-a, 03-117-b, 03-117-c, 03-117-d, 03-118-b, 03-118-c, 03-118-d, | - | - | 4025,73 | 421,60 | 1909,66 | - | | | |

| Lp. | Kod siedliska | Nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF | Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony | Planowane zabiegi gospodarcze | | | | | | | |
|-----|---------------|---|---|-------------------------------|------------|----------------------------|--------------|----|-----|----|---|
| | | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rodzaj rębni | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V |
| | | | 03-118-f, 03-118-g, 03-118-h, 03-118-i, 03-119-a, 03-119-b, 03-119-d, 03-119-f, 03-119-g, 03-119-h, 03-120-a, 03-120-b, 03-121-b, 03-121-d, 03-121-f, 03-121-h, 03-121-i, 03-121-j, 03-122-j, 03-122-k, 03-123-c, 03-124-i, 03-124-j, 03-125-a, 03-127-a, 03-127-b, 03-127-c, 03-127-d, 03-127-f, 03-127-g, 03-127-h, 03-128-a, 03-128-b, 03-128-c, 03-128-g, 03-128-j, 03-129-b, 03-129-f, 03-129-g, 03-129-h, 03-130-a, 03-130-b, 03-130-c, 03-130-f, 03-131-a, 03-131-b, 03-131-c, 03-131-d, 03-131-g, 03-131-h, 03-131-i, 03-132-a, 03-132-b, 03-132-c, 03-132-d, 03-133-a, 03-133-b, 03-133-c, 03-133-d, 03-133-f, 03-133-g, 03-134-a, 03-134-b, 03-134-d, 03-134-f, 03-134-h, 02-135-a, 02-135-b, 02-135-c, 02-135-d, 02-135-p, 02-136-b, 02-136-d, 02-136-f, 02-137-a, 02-137-d, 02-138-b, 02-138-c, 02-138-d, 02-138-f, 02-138-g, 02-139-a, 02-140-a, 02-140-c, 02-141-c, 02-141-d, 02-141-f, 02-141-g, 02-141-h, 02-141-i, 02-142-a, 02-142-b, 02-142-c, 02-143-a, 02-143-b, 02-143-c, 02-143-d, 02-143-f, 02-144-b, 02-144-c, 02-144-d, 02-144-f, 02-144-g, 02-145-b, 02-145-c, 02-145-f, 02-145-g, 02-145-h, 02-146-a, 02-146-b, 02-146-c, 02-146-f, 02-147-a, 02-147-b, 02-148-b, 02-148-d, 02-148-f, 02-148-g, 02-149-a, 02-149-b, 02-150-a, 02-150-b, 02-151-a, 02-151-b, 02-151-c, 02-152-a, 02-152-b, 02-152-d, 02-153-a, 02-153-b, 02-153-c, 02-154-b, 02-154-c, 02-155-a, 02-155-b, 02-155-c, 02-156-b, 02-157-a, 02-157-b, 02-157-d, 02-157-f, 02-157-g, 02-158-d, 02-158-f, 02-158-h, 02-159-b, 02-159-d, 02-159-f, 02-159-g, 02-160-b, 02-161-a, 02-161-b, 02-161-c, 02-161-d, 02-161-f, 02-161-h, 02-162-o, 02-163-b, 02-163-c, 02-164-c, 02-164-d, 02-165-b, 02-165-c, 02-165-d, 02-165-f, 02-165-g, 02-166-c, 02-166-d, 02-166-f, 02-166-g, 02-166-h, 02-166-j, 02-167-a, 02-167-b, 02-167-d, 02-167-f, 02-169-g, 02-169-i, 02-169-j, 02-170-h, 02-173-c, 02-174-b, 02-174-d, 05-175-b, 05-175-c, 05- | | | | | | | | |

| Lp. | Kod siedliska | Nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF | Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony | Planowane zabiegi gospodarcze | | | | | | | |
|-----|---------------|---|--|-------------------------------|------------|----------------------------|--------------|----|-----|----|---|
| | | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rodzaj rębni | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V |
| | | | 175-i, 05-175-l, 05-175-m, 05-175-n, 05-176-g, 05-183-a, 05-184-i, 05-184-k, 09-202-a, 09-202-b, 09-203-a, 09-203-b, 09-203-c, 09-203-d, 09-204-a, 09-204-b, 09-204-c, 09-204-d, 09-204-f, 09-206-c, 09-207-a, 09-207-b, 09-209-b, 09-210-a, 09-210-b, 09-211-a, 09-211-c, 09-212-a, 09-212-b, 09-212-c, 09-213-a, 09-213-b, 09-214-a, 09-214-b, 09-214-c, 09-214-d, 09-215-a, 09-215-b, 09-216-a, 09-216-d, 09-216-g, 09-217-b, 09-217-c, 09-217-d, 09-217-g, 09-218-c, 09-219-a, 09-219-b, 09-219-c, 09-219-d, 09-219-g, 09-220-a, 09-220-b, 09-220-c, 09-221-a, 09-221-b, 09-221-c, 09-221-d, 09-222-a, 09-222-b, 09-222-d, 09-223-b, 09-223-c, 09-223-d, 09-223-f, 09-224-a, 09-224-b, 09-224-d, 09-225-b, 07-228-b, 07-229-b, 07-230-c, 07-230-d, 07-230-f, 07-230-g, 07-231-c, 07-232-a, 07-232-c, 07-232-d, 07-232-f, 07-232-g, 07-233-b, 07-233-c, 07-235-g, 07-235-h, 07-235-i, 07-235-l, 07-235-n, 07-235-o, 07-235-r, 07-236-d, 07-236-f, 07-238-b, 07-239-d, 07-239-f, 07-241-c, 07-241-f, 07-241-h, 07-241-k, 07-242-f, 07-242-g, 07-244-c, 07-245-c, 07-246-a, 07-246-b, 07-246-c, 07-246-f, 07-246-g, 06-251-a, 06-251-c, 06-251-d, 06-251-f, 06-252-b, 06-252-d, 06-253-b, 06-253-g, 06-253-h, 06-254-b, 06-254-c, 06-254-d, 06-254-g, 06-254-i, 06-254-j, 06-255-b, 07-256-a, 07-256-b, 07-256-c, 07-256-f, 07-257-a, 07-257-c, 07-257-f, 07-257-g, 07-257-h, 07-257-k, 07-257-l, 06-258-a, 06-259-b, 06-260-a, 06-260-c, 06-261-b, 06-261-f, 06-262-b, 06-262-c, 06-262-d, 06-262-f, 06-262-l, 06-263-b, 06-264-a, 06-265-a, 06-265-b, 06-265-c, 06-266-a, 06-266-b, 06-266-g, 06-267-a, 06-268-c, 06-268-f, 06-268-h, 06-268-l, 06-269-b, 06-269-c, 06-270-b, 06-270-f, 06-271-b, 06-271-c, 06-272-c, 06-273-b, 06-273-c, 06-273-f, 06-274-a, 06-274-c, 06-274-g, 06-275-a, 06-275-b, 06-275-c, 06-275-g, 06-275-o, 06-276-b, 06-276-f, 06-276-g, 06-277-a, 06-277-c, 06-277-d, 06-277-h, 06-277-i, 06- | | | | | | | | |

| Lp. | Kod siedliska | Nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF | Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony | Planowane zabiegi gospodarcze | | | | | | | |
|-----|---------------|---|--|-------------------------------|------------|----------------------------|--------------|----|-----|----|---|
| | | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rodzaj rębni | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V |
| | | | 277-j, 06-278-b, 06-278-d, 06-279-a, 06-279-b, 06-279-d, 06-279-f, 06-280-b, 06-280-c, 06-280-d, 06-280-f, 06-280-g, 06-281-a, 06-281-c, 06-281-d, 06-281-h, 06-282-c, 06-282-d, 06-282-f, 06-282-g, 06-282-h, 07-284-i, 07-285-b, 07-285-c, 07-286-d, 07-287-c, 07-287-g, 07-288-b, 07-288-d, 07-288-g, 07-288-h, 08-290-b, 08-290-d, 08-290-f, 08-290-g, 08-290-h, 08-291-a, 08-291-b, 08-291-c, 08-291-f, 08-292-a, 08-292-c, 08-292-d, 08-294-b, 08-294-c, 08-295-f, 08-296-a, 08-296-c, 08-296-g, 08-297-c, 08-298-d, 08-298-h, 08-298-i, 08-299-a, 08-299-c, 08-299-d, 08-300-a, 08-300-b, 08-300-c, 08-300-d, 08-300-f, 08-301-b, 08-301A -d, 08-302-a, 08-303-a, 08-304-i, 08-304-j, 08-305-b, 08-305-c, 08-306-a, 08-306-b, 08-306-c, 08-306-d, 08-306-f, 08-307-a, 08-307-b, 08-307-c, 08-307-d, 08-307-h, 08-307-i, 08-308-a, 08-308-b, 08-308-c, 08-308-d, 08-309-b, 08-309-c, 08-309-f, 08-310-b, 08-310-c, 08-310-f, 08-311-a, 08-312-f, 08-313-f, 08-314-b, 08-314-c, 08-314-d, 08-315-a, 08-315-b, 08-316-g, 08-316-j, 08-316-l, 08-317-b, 10-318-a, 10-318-b, 10-318-c, 10-318-f, 10-318-h, 10-318-i, 10-318-j, 10-318-k, 10-319-a, 10-319-b, 10-319-c, 10-319-d, 10-319-f, 10-319-g, 10-320-a, 10-320-b, 10-320-c, 10-320-d, 10-320-f, 10-320-g, 10-321-a, 10-321-b, 10-321-d, 10-321-f, 10-321-g, 10-321-i, 10-321-j, 10-321-l, 10-322-a, 10-322-b, 10-322-c, 10-322-d, 10-322-f, 10-323-a, 10-323-b, 10-323-c, 10-323-d, 10-323-f, 10-324-a, 10-324-b, 10-324-d, 10-324-g, 10-324-h, 10-325-a, 10-325-b, 10-325-c, 10-325-d, 10-325-f, 10-325-g, 10-325-i, 10-325-j, 10-325-k, 10-325-l, 10-326-a, 10-326-b, 10-326-c, 10-326-d, 10-327-a, 10-327-b, 10-328-a, 10-328-b, 10-328-c, 10-328-d, 10-329-a, 10-329-c, 10-329-d, 10-329-f, 10-329-g, 10-329-h, 10-329-i, 10-329-j, 10-330-a, 10-330-c, 10-330-d, 10-330-g, 10-330-h, 10-330-i, 10-331-a, 10-331-b, 10-331-c, 10-331-d, 10-332-a, 10-332-b, 10- | | | | | | | | |

| Lp. | Kod siedliska | Nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF | Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony | Planowane zabiegi gospodarcze | | | | | | | |
|-----|---------------|---|--|-------------------------------|------------|----------------------------|--------------|----|-----|----|---|
| | | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rodzaj rębni | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V |
| | | | 332-c, 10-332-d, 10-332-f, 10-332-g, 10-333-a, 10-333-b, 10-333-c, 10-333-d, 10-333-f, 10-333-g, 10-334-a, 10-334-b, 10-334-c, 10-335-a, 10-335-c, 10-335-j, 10-335-m, 10-335-n, 10-336-a, 10-336-b, 10-337-a, 10-337-b, 10-337-c, 10-337-d, 10-337-f, 10-337-g, 10-338-a, 10-338-b, 10-338-c, 10-338-d, 10-338-g, 10-338-h, 10-339-a, 10-340-a, 10-341-a, 10-341-b, 10-341-c, 10-341-d, 10-341-f, 10-341A -a, 10-341A -f, 10-342-a, 10-342-b, 10-342-c, 10-342-d, 10-342-f, 10-342-g, 10-342-i, 10-343-a, 12-344-a, 12-344-b, 12-344-c, 12-344-d, 12-344-f, 12-344-g, 12-344-h, 12-345-a, 12-345-b, 12-345-c, 12-346-a, 12-346-b, 12-346-c, 12-347-a, 12-347-d, 12-347-f, 12-348-a, 12-348-c, 12-348-d, 12-348-f, 12-349-c, 12-349-d, 12-349-f, 12-349-g, 12-349-h, 12-350-a, 12-350-b, 12-350-c, 12-351-a, 12-351-b, 12-351-c, 12-351-d, 12-353-a, 12-353-b, 12-354-a, 12-354-b, 12-356-a, 12-356-b, 12-356-c, 12-356-d, 12-356-f, 12-356-g, 12-356-i, 12-356-j, 12-357-a, 12-357-b, 12-358-a, 12-359-b, 12-359-c, 12-360-a, 12-360-c, 12-361-a, 12-363-b, 12-363-c, 12-364-a, 12-364-b, 12-364-c, 12-364-d, 12-365-a, 12-365-b, 12-366-a, 12-366-b, 12-369-a, 12-369-b, 12-370-a, 12-371-a, 12-371-b, 12-371-c, 12-371-d, 12-371-f, 12-371-g, 12-372-a, 12-372-b, 12-372-c, 12-372-d, 12-373-a, 12-374-a, 12-374-b, 12-375-a, 12-375-c, 12-375-d, 12-376-a, 12-376-b, 12-376-c, 12-377-a, 12-377-b, 12-377-c, 12-378-a, 12-378-b, 12-379-a, 12-380-a, 12-380-b, 12-380-c, 12-381-a, 12-381-b, 12-383-a, 12-383-b, 12-383-d, 12-384-c, 11-387-a, 11-387-b, 11-387-c, 11-387-f, 11-387-g, 11-387-h, 11-388-a, 11-388-b, 11-388-c, 11-389-a, 11-389-b, 11-389-c, 11-390-a, 11-390-b, 11-390-c, 11-391-a, 11-391-b, 11-391-c, 11-392-c, 11-392-d, 11-393-b, 11-393-c, 11-393-d, 11-394-b, 11-394-c, 11-394-f, 11-395-a, 11-395-b, 11-395-c, 11-395-f, 11-395-g, 11-396-b, 11-396-d, 11-396-f, 11-398-b, 11-400-g, 11-401-a, | | | | | | | | |

| Lp. | Kod siedliska | Nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF | Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony | Planowane zabiegi gospodarcze | | | | | | | | |
|-----|---------------|--|--|-------------------------------|------------|----------------------------|--------------|------|-----|-------|---|-------|
| | | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rodzaj rębni | | | | | |
| | | | | | | | I | II | III | IV | V | razem |
| | | | 11-401-b, 11-402-a, 11-402-d, 11-403-a, 11-403-c, 11-403-d, 11-403-f, 11-403-g, 11-403-h, 11-404-a, 11-404-b, 11-404-d, 11-404-f, 11-405-c, 11-405-d, 11-405-g, 11-406-a, 11-406-b, 11-406-c, 11-406-d, 11-408-a, 11-408-b, 11-408-c, 11-408-d, 11-409-a, 11-409-f, 11-409-g, 11-410-a, 11-410-c, 11-412-a, 11-412-b, 11-416-c, 11-416-d, 11-416-f, 11-416-g, 11-416-i, 11-417-a, 11-417-b, 11-417-c, 11-417-d, 11-417-f, 11-417-g, 11-418-a, 11-418-b, 11-418-c, 11-418-d, 11-418-f, 11-419-a, 11-419-b, 11-420-a, 11-420-b, 11-420-c | | | | | | | | | |
| 8. | 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tillio-Carpinetum</i>) | 04-96-f, 04-96-k | - | | 3,84 | - | - | - | - | - | - |
| 9. | 9180 | Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tillio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>) * | 11-407-b, 12-379-c | - | | 15,55 | - | - | - | - | - | - |
| 10. | 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)* | 03-110-b, 03-129-k, 03-131-f, 03-131-h, 02-154-f, 02-155-a, 02-155-b, 02-155-d, 02-155-f, 02-156-d, 02-157-c, 02-157-k, 02-164-g, 02-169-j, 07-288-a, 07-288-c, 08-307-b, 08-314-f, 08-315-c, 08-316-h, 08-317-c, 08-317-f, 08-317-g, 08-317-p | - | | 31,46 | - | 1,44 | - | 17,31 | - | - |
| 11. | 9410 | Górskie bory świerkowe (<i>Piceion abietis</i> część - zbiorowiska górskie) | 11-399-a, 11-399-b, 11-399-c, 11-399-d, 11-399-j, 11-414-b, 12-362-c, 12-362-d, 12-368-c, 12-370-d, 12-382-c, 12-382-f, 12-385-d | - | | 23,74 | - | - | - | 8,31 | - | - |

* priorytetowe siedlisko

** siedlisko priorytetowe, gdy występują ważne stanowiska storczyków

*** siedlisko priorytetowe, gdy torfowisko jest aktywne

¹ powierzchnia wg opisów taksacyjnych – przyjęto całą powierzchnię wydzielenia, w przypadku, gdy do jednego wydzielenia zostało dopisane więcej niż jedno siedlisko – powierzchnia się dubluje

Tabela 42. Macierz przewidywanego wpływu ustaleń planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 – Ostoja Popradzka PLH120019, i które zostały zinwentaryzowane na gruntach nadleśnictwa

| Lp. | Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia obszaru (wg SDF) | Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych ¹⁾ | Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych, oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych | | | | | Łączna ocena ⁴⁾ oddziaływania planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze | Uwagi |
|-----|---|---|---|------------|----------------------------|---|----------------|--|---|
| | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rębnie częściowe i przebudowa stopniowa | rębnie zupełne | | |
| 1 | 6510 – B Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | + | Brak negatywnych skutków oddziaływania planu. |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| 2 | 6520 – C Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i>) | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | + | Brak negatywnych skutków oddziaływania planu. |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| 3 | 7230 – A Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | + | Brak negatywnych skutków oddziaływania planu. |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|------|----|----|----|------|---|--|
| 4 | <p>9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo Fagenion</i>) - reprezentowane przez 9110-2 – A Kwaśną buczynę górską (<i>Luzulo luzuloidis- Fagetum</i>)</p> | 1 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | + | <p>Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL. Zaplanowane zabiegi (obejmujące rębnie złożone i cięcia pielęgnacyjne) pozwolą na właściwe zachowanie stanu ochrony analizowanego siedliska przyrodniczego. Zaplanowane w niektórych wydzieleniach zabiegi pielęgnacyjne, oprócz zakładanych celów gospodarczych, pozytywnie wpłyną na kształtowanie właściwej dla tego siedliska struktury gatunkowej (popieranie w zabiegach pielęgnacyjnych buka i jodły kosztem gatunków „obcych”, lub „niewłaściwych” (głównie sosny), oraz rozluźnienie zwarcia celem poprawy warunków świetlnych dla typowych dla kwaśnych buczyn gatunków runa. W niektórych wydzieleniach ze względu na bardzo zaawansowaną warstwę podrostu zaplanowano również rębnię IVd, dodatkowo zaplanowano również odnowienie pod osłoną (ODN-ZŁOŻ). W wyniku odnowienia gatunkami właściwymi dla siedliska i zespołu 9110, popierania gatunków zgodnych z przyrodniczym typem drzewostanu, kształtowania złożonej struktury przestrzennej i wiekowej, pozostawiania części drzew obumierających oraz kęp starodrzewu nastąpi zachowanie naturalnego charakteru zespołu. Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze.</p> |
| | | 2 | brak | 02 | 02 | 02 | brak | + | |
| | | 3 | brak | +3 | +3 | 03 | brak | + | |
| 5 | <p>9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae- Fagenion, Galio odorati-Fagenion</i>) - reprezentowane przez 9130-3 – A Żyzną buczynę karpacką (<i>Dentario glandulosae- Fagetum</i>)</p> | 1 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | 0 | <p>Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL. Zaplanowane zabiegi (obejmujące rębnie złożone i cięcia pielęgnacyjne) pozwolą na właściwe zachowanie stanu ochrony analizowanego siedliska przyrodniczego. Zaplanowane w niektórych wydzieleniach zabiegi pielęgnacyjne, oprócz zakładanych celów gospodarczych, pozytywnie wpłyną na kształtowanie właściwej dla tego siedliska struktury gatunkowej (popieranie w zabiegach pielęgnacyjnych buka i jodły kosztem gatunków „obcych”, lub „niewłaściwych” (głównie sosny), oraz utrzymanie zwarcia odpowiedniego dla typowych gatunków runa. W niektórych wydzieleniach ze względu na bardzo zaawansowaną warstwę podrostu zaplanowano również rębnię IVd, dodatkowo zaplanowano również odnowienie pod osłoną (ODN-ZŁOŻ). W wyniku odnowienia gatunkami właściwymi dla siedliska i zespołu 9130, popierania gatunków zgodnych z przyrodniczym typem drzewostanu, kształtowania złożonej struktury przestrzennej i wiekowej, pozostawiania części drzew obumierających oraz kęp starodrzewu nastąpi zachowanie naturalnego charakteru zespołu. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze.</p> |
| | | 2 | brak | 02 | 02 | 02 | brak | 0 | |
| | | 3 | brak | +3 | +3 | 03 | brak | + | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|------|------|------|------|------|---|---|
| 6 | 9170-2 - B - Grąd subkonty- nentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | + | Najcenniejsze fragmenty siedlisk grądowych zlokalizowane są w Leśnictwie Majerz. W zdecydowanej większości podlegają ochronie w związku z występowaniem w rezerwacie przyrody „Las Lipowy Obrożyska”. Decyzją Nadleśniczego płaty siedliska uznane zostały również jako drzewostany reprezentatywne, w których nie wykonuje się zabiegów gospodarczych. Brak negatywnych skutków oddziaływania planu. |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| 7 | 9180 - C Jaworzyny i lasy klonowo- lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>) - reprezentowane przez 9180 -2 jaworzynę z jęczmikiem zwyczajnym (<i>Phyllitido-Aceretum</i>) i 9180 -3 jaworzynę z miesięcznicą trwałą (<i>Lunario-Aceretum</i>), oraz 9180 -5 jaworzynę karpacką (<i>Sorbo aucupariae- Tilietum platyphylli</i>) (siedlisko priorytetowe) | 1 | brak | brak | 01 | brak | brak | 0 | Decyzją Nadleśniczego płaty siedliska zostały w znacznej mierze wyłączone z użytkowania poprzez uznanie ich, jako drzewostany reprezentatywne, w których nie planuje się i nie wykonuje zabiegów gospodarczych. Dla priorytetowego siedliska przyrodniczego 9180 - Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach stanowiącego niewielkie enklawy pośród siedlisk żyźnej buczyny zaleca się wyznaczyć otuliny i wyłączyć z użytkowania. Zaleca się również oznakować niewielki płaty siedliska w terenie w taki sposób, aby zabezpieczyć przed przypadkową ingerencją podczas prac leśnych wykonywanych przez Zakłady Usług Leśnych. Brak negatywnych skutków oddziaływania planu. |
| | | 2 | brak | brak | 02 | brak | brak | 0 | |
| | | 3 | brak | brak | +3 | brak | brak | + | |
| 8 | 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnetum glutinoso- incanae</i> , olsy źródłkowe) - reprezen- towane przez 91E0-6 – C zespół nadrzecznej olszyny górskiej (<i>Alnetum incanae</i>) i 91E0- 7 – C olszyny bagiennej (<i>Caltho- Alnetum</i>) - (priorytetowe) | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | + | Inwentaryzacja siedlisk z 2007 roku wskazywała na znaczny areal występowania siedliska, jednak inwentaryzacja zbiorowisk roślinnych oraz prace terenowe przy sporządzaniu PUL wskazują, że siedlisko ze względu na bardzo duże nachylenie stoków w Nadleśnictwie Piwniczna koncentruje się najczęściej w formie niewielkich płatów występujących w dolinach potoków. Prawdopodobnie wykonane zabiegi w drzewostanach otaczających chronione siedlisko przyrodnicze, nienaruszających płatu 91E0, przyczynią się do utrzymania istniejącego stanu ochrony. Brak negatywnych skutków oddziaływania planu. |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|------|----|----|----|------|---|--|
| 9 | 9410-3 – B Górskie bory świerkowe (<i>Piceion-abietis</i>) (część – zbiorowiska górskie) 9410-3-B Dolnoregłowy bór jodłowo-świerkowy (<i>Abieti-Piceetum</i>) | 1 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | 0 | Brak negatywnych skutków oddziaływania planu. |
| | | 2 | brak | 02 | 02 | 02 | brak | 0 | |
| | | 3 | brak | +3 | +3 | 03 | brak | + | |

1) Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych:

- Kryterium 1: Naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się /ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian jako (0), zmniejszenie jako (-)/,

- Kryterium 2: Struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal / ocenia się: poprawę jako (+),

bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)/,

- Kryterium 3: Stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny / ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)/;

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na siedliska przyrodnicze oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) wpływ ujemny, negatywny,

1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym);

Uwaga: W razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na siedliska przyrodnicze można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -1.2.);

3) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej;

4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagrożenia przez eksperta.

Tabela 43. Macierz przewidywanego wpływu planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków

| L.p. | Nazwa i kod gatunku rośliny lub zwierzęcia stanowiącego przedmiot ochrony oraz symbol znaczenia obszaru | Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony | Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych, oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony. | | | | | Łączna ocena ⁴⁾ oddziaływania planu urządzenia lasu na przedmioty ochrony. | Uwagi |
|------|---|--|--|------------|----------------------------|---|----------------|---|--|
| | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rębnie częściowe i przebudowa stopniowa | rębnie zupełne | | |
| 1 | 1354 – Niedźwiedź brunatny <i>Ursus arctos</i> L. - C | 1 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | 0 | Brak negatywnych skutków oddziaływania projektu planu, pod warunkiem przestrzegania zasad dotyczących ochrony (lasów), stanowiących potencjalne miejsce jego żerowania i gawrowania. |
| | | 2 | brak | 02 | 02 | 02 | brak | 0 | |
| | | 3 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | + | |
| 2 | 1323 - Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteini</i> Kull - B | 1 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | 0 | Brak negatywnych skutków oddziaływania projektu planu, pod warunkiem przestrzegania zasad dotyczących ochrony (lasów), stanowiących potencjalne miejsce jego żerowania. |
| | | 2 | brak | 02 | 02 | 02 | brak | 0 | |
| | | 3 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | + | |
| 3 | 1324 – Nocek duży <i>Myotis myotis</i> Borkhausen - B | 1 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | 0 | Brak negatywnych skutków oddziaływania projektu planu, pod warunkiem przestrzegania zasad dotyczących ochrony (lasów), stanowiących potencjalne miejsce jego żerowania. |
| | | 2 | brak | 02 | 02 | 02 | brak | 0 | |
| | | 3 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | + | |
| 4 | 1321 – Nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i> E. Geoffroy - B | 1 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | 0 | Brak negatywnych skutków oddziaływania projektu planu, pod warunkiem przestrzegania zasad dotyczących ochrony (lasów), stanowiących potencjalne miejsce jego żerowania. |
| | | 2 | brak | 02 | 02 | 02 | brak | 0 | |
| | | 3 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | + | |
| 5 | 1303 – Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> Bechstein - B | 1 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | 0 | Brak negatywnych skutków oddziaływania projektu planu, pod warunkiem przestrzegania zasad dotyczących ochrony (lasów), stanowiących potencjalne miejsce jego żerowania i miejsc rozrodu. |
| | | 2 | brak | 02 | 02 | 02 | brak | 0 | |
| | | 3 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | + | |
| 6 | 1361 – Ryś <i>Lynx lynx</i> L. - B | 1 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | 0 | Brak negatywnych skutków oddziaływania projektu planu, pod warunkiem przestrzegania zasad dotyczących ochrony (lasów), stanowiących potencjalne miejsce jego żerowania i miejsc rozrodu. |
| | | 2 | brak | 02 | 02 | 02 | brak | 0 | |
| | | 3 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | + | |

| L.p. | Nazwa i kod gatunku rośliny lub zwierzęcia stanowiącego przedmiot ochrony oraz symbol znaczenia obszaru | Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony | Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych, oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony. | | | | | Łączna ocena ⁴⁾ oddziaływania planu urzędzenia lasu na przedmioty ochrony. | Uwagi |
|------|---|--|--|------------|----------------------------|---|----------------|---|---|
| | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rębnie częściowe i przebudowa stopniowa | rębnie zupełne | | |
| 7 | 1352 - Wilk <i>Canis lupus</i> L. - B | 1 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | 0 | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na populację gatunku, ze względu na brak zaplanowanych zabiegów, w odniesieniu do środowiska występowania wilka. |
| | | 2 | brak | 02 | 02 | 02 | brak | 0 | |
| | | 3 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | + | |
| 8 | 1355 - Wydra <i>Lutra lutra</i> L. - B | 1 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | 0 | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na populację gatunku, ze względu na brak zaplanowanych zabiegów, w odniesieniu do środowiska występowania wydry. |
| | | 2 | brak | 02 | 02 | 02 | brak | 0 | |
| | | 3 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | + | |
| 9 | 1193 - kumak górski <i>Bombina variegata</i> L. - B | 1 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | 0 | Brak negatywnych skutków oddziaływania projektu planu, pod warunkiem przestrzegania zasad dotyczących ochrony gatunku, dotyczących jego miejsc bytowania, w trakcie wykonywania zaprojektowanych zadań gospodarczych. Należy podkreślić, że prowadzenie prac leśnych nie decyduje o istnieniu populacji kumaka, a pozytywne oddziaływanie zaplanowanych działań gospodarczych polegać będzie na zachowaniu naturalnych miejsc rozrodu („oczka wodne”, odnogi potoków poza głównym nurtem). |
| | | 2 | brak | 02 | 02 | 02 | brak | 0 | |
| | | 3 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | + | |
| 10 | 1166 - Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> Laurenti - C | 1 | brak | 01 | 01 | 01 | brak | 0 | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na populację chronionego taksonu. |
| | | 2 | brak | 02 | 02 | 02 | brak | 0 | |
| | | 3 | brak | +3 | +3 | +3 | brak | + | |
| 11 | 2001 - Traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i> Boulenger - B | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | + | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na populację chronionego taksonu. |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| 12 | 1163 - Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> L. - C | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | + | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na populację chronionego taksonu. |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |

| L.p. | Nazwa i kod gatunku rośliny lub zwierzęcia stanowiącego przedmiot ochrony oraz symbol znaczenia obszaru | Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony | Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych, oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony. | | | | | Łączna ocena ⁴⁾ oddziaływania planu urządzenia lasu na przedmioty ochrony. | Uwagi |
|------|---|--|--|------------|----------------------------|---|----------------|---|---|
| | | | zalesienia | odnowienia | pielęgnowanie drzewostanów | rębnie częściowe i przebudowa stopniowa | rębnie zupełne | | |
| 13 | 4014 - Biegacz urozmaïcony, <i>Carabus variolosus</i> Fabricius - B | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | + | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na populację chronionego taksonu. |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| 14 | 1060 - Czerwończyk nieparek, czerwończyk większy <i>Lycaena dispar</i> Haworth - B | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | + | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na populację chronionego taksonu. W przypadku czerwończyka zagrożeniem może być postępująca sukcesja roślinności leśnej na łąkach czyli w miejscach jego występowania i eliminacja rośliny żywicielskiej. |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| 15 | 1087 - Nadobnica alpejska <i>Rosalia alpina</i> L. - B | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | + | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na populację chronionego taksonu. |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| 16 | 1014 - Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> Jeffreys - B | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | + | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na populację chronionego taksonu. |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| 17 | 1386 - Bezlist okrywowy <i>Buxbaumia viridis</i> (Moug.) Brid.) - A | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | + | Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na populację chronionego taksonu. |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | + | |

¹⁾ Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych:

- Kryterium 1: Naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się /ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian jako (0), zmniejszenie jako (-)/,

- Kryterium 2: Struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nada / ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)/,

- Kryterium 3: Stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny / ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)/;

²⁾ Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na siedliska przyrodnicze oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) wpływ ujemny, negatywny,

1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym);

Uwaga: W razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na siedliska przyrodnicze można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -1.2.);

³⁾ Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej;

⁴⁾ Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez eksperta.

6.3.2.1. Wpływ ustaleń projektu planu na chronione siedliska w zasięgu obszaru PLH120019 - Ostoja Popradzka

Siedliska nieleśne:

6510 – Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie – 5,56 ha.

Brak szczegółowych zapisów w projekcie PUL dotyczących siedlisk łąkowych. Działania dla tego siedliska powinny polegać na zaprzestaniu nawożenia, niewsiewania mieszanek traw oraz wykonywanie koszeń (raz w roku, maksymalnie dwa razy – początek czerwca i lipiec). Istotne jest indywidualne podejście do każdego fragmentu siedliska w odniesieniu do występujących na nich gatunków zwłaszcza cennych i rzadkich.

7230 – Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk – 45,52 ha.

Brak szczegółowych zapisów w projekcie PUL dotyczących tego siedliska. Występuje ono często fragmentarycznie w ramach danego wydzielenia drzewostanowego często w postaci 10-20 arowych płatów, natomiast zabiegi pielęgnacyjne odnoszą się do otaczającego drzewostanu (w jednym wydzieleniu zaplanowano zabieg PIEL (4,5 ha), w kolejnym TP (13,26 ha) i CP (6,50 ha). W takich przypadkach zabieg nie obejmuje powierzchni siedliska oraz przyjętej indywidualnie strefy buforowej.

Siedliska leśne:

9110 – Kwaśne buczyny górskie – 2107,32 ha.

Planowane są zabiegi wynikające z potrzeb drzewostanu i służące ochronie siedliska – pielęgnowanie (CW, CP, TW, TP) 1171,34 ha, rębnia II – 44,33 ha, rębnia IVD – 602,90 ha.

9130 – żyzne buczyny górskie – 6759,52 ha. Jest na terenie Nadleśnictwa Piwniczna siedliskiem zajmującym największą powierzchnię. Planowane są zabiegi wynikające z potrzeb drzewostanu i służące ochronie siedliska – pielęgnowanie (CW, CP, TW, TP) 4025,73 ha, rębnia II – 421,60 ha, rębnia IVD – 1909,66 ha.

Dla obu typów buczyn na największej powierzchni zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne. W przypadku czyszczeń oraz trzebieży, należy spodziewać się możliwości wystąpienia długoterminowego oddziaływania pozytywnego gwarantującego zachowanie naturalnego zasięgu i powierzchni siedliska przyrodniczego, zachowanie właściwej struktury drzewostanów oraz właściwą ochronę typowych gatunków dla tego siedliska przyrodniczego. Wykonanie zabiegów pielęgnacji w zakresie dostosowanym do przyrodniczych wymogów siedlisk buczyn spowoduje, że eliminowane będą gatunki niepożądane, obce ekologicznie powodujące zniekształcenie siedliska. Rozluźnienie zwarcia drzewostanu dodatkowo wpłynie na poprawę warunków świetlnych dla charakterystycznych gatunków tego chronionego siedliska przyrodniczego. Spośród rębni najczęściej projektowaną rębnią jest rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona – IVD (znacznie rzadziej częściowa wielkopowierzchniowa – IIA). Rębnia IVD prowadzi do powstawania drzewostanów o dużym zróżnicowaniu gatunkowym, strukturalnym i wiekowym, a długi okres odnowienia sprzyja powstawaniu naturalnego odnowienia o składzie gatunkowym zgodnym z gospodarczym typem drzewostanu.

9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny – 5,57 ha.

Siedlisko zinwentaryzowane w dwóch wydzieleniach, dla których zostały zaplanowane zabiegi pielęgnacyjne.

9180 – Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach – 16,70 ha.

Dla siedliska zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne na powierzchni 15,55 ha (pow. całych wydziałów).

Dla siedliska sformułowano szczególne wytyczne odnośnie zasad postępowania:

- w miarę identyfikacji siedlisk, zabezpieczać powierzchnię poprzez wyłączenie z jakiegokolwiek użytkowania w danych pododdziałach (siedlisko zajmuje często kilkunastokrotną powierzchnię). Brak zaplanowanych zadań to dominujący sposób zagospodarowania siedliska na gruntach Nadleśnictwa Piwniczna, gwarantujący zachowanie naturalnego zasięgu i powierzchni siedliska przyrodniczego, zachowanie właściwej struktury drzewostanów i funkcji koniecznych do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego oraz właściwą ochronę typowych gatunków dla tego siedliska przyrodniczego,
- aby nie dopuścić do negatywnego oddziaływania zaplanowanych zabiegów w drzewostanie otaczającym siedlisko jaworzyny zboczowej, należy pozostawiać biogrupy starodrzewu przede wszystkim w części wydziału przylegającej do chronionego siedliska przyrodniczego w formie otuliny o szerokości, co najmniej 50 m. Rozwiązanie zaproponowane w ramach prognozy zostanie zamieszczone w „Wyciągu z Planu Urządzania Lasu dotyczącym zagadnień ochrony przyrody” przygotowanym dla poszczególnych leśnictw, jako uzupełnienie POP,
- działania hodowlane ukierunkować na utrzymanie spontanicznej różnorodności gatunków drzew, pozostawienie pojawiających się sporadycznie podrostów oraz podszytów, pozostawienie pojawiających się luk i przerzedzeń naturalnej i spontanicznej sukcesji,
- powstające wykroty oraz drzewa martwe pozostawiać w drzewostanie.

91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – 74,56 ha.

Dla siedliska zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne na powierzchni 31,46 ha (pow. całych wydziałów) oraz rębnię IIA – 1,34 ha i rębnię IVD – 17,31 ha.

Dla siedliska 91E0 zaleca się:

- na terenach przypotokowych dążyć do uzyskania odnowienia naturalnego, gatunków właściwych dla tego siedliska przyrodniczego, ewentualnie poprzez umiarkowaną gospodarkę odroślową,
- stosować ochronę bierną bagiennych olszyn górskich;
- dążyć do minimalizacji szkód przy budowie koniecznych dróg leśnych, szlaków zrywkowych, mostków i przepustów.

Na pozostałych chronionych siedliskach prowadzić działania gospodarcze zmierzające do osiągnięcia optymalnych składów gatunkowych szczególnie na siedlisku żyznych buczyn karpackich. Dodatkowo projekt PUL nakłada na Nadleśnictwo obowiązek pozostawiania kępy starodrzewu, drzew dziuplastych i obumarłych do ich całkowitego rozkładu.

Analiza przewidywanego wpływu planowanych zadań na zachowanie stanu ochrony wyszczególnionych siedlisk przyrodniczych, z uwzględnieniem kryteriów zasięgu i powierzchni, struktury drzewostanów oraz stanu ochrony typowych gatunków siedliska, wskazuje na brak znaczącego oddziaływania zapisów planu na wyróżnione siedliska. Nie stwierdza się możliwości wystąpienia oddziaływania negatywnego średnio- oraz długoterminowego na siedliskach chronionych w zasięgu obszaru PLH120019 – Ostoja Popradzka.

6.3.3. Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120039 Krynica

Obszar leży poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo, jak również nie sąsiaduje z nimi bezpośrednio. Nie istnieją zatem odniesienia zapisów projektu planu na przedmioty ochrony obszaru. W związku z tym, zapisy PUL nie spowodują zmniejszenia powierzchni siedlisk i jednocześnie nie wpłyną na aktualny stan populacji zwierząt i roślin występujących w obszarze. Zabiegi gospodarcze przewidziane w PUL nie zaburzą również spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony, których zaprojektowano obszar Natura 2000.

6.3.4. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na integralność obszarów Natura 2000

Analizowany projekt Planu Urządzenia Lasu przygotowano, mając na względzie zapis art. 52a Ustawy o ochronie przyrody. Zgodnie z tym przepisem, gospodarka leśna, prowadzona na podstawie dokumentu poddanego strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, obejmującego oddziaływanie na dziko występujące populacje gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej i chronionych gatunków zwierząt oraz ich siedlisk, której ustalenia zapewniają, że czynności wykonywane zgodnie z tym dokumentem nie są szkodliwe dla zachowania gatunku we właściwym stanie ochrony, nie naruszają zakazów, o których mowa w art. 52 ust. 1 pkt. 1, 3-5 i 11 Ustawy o Ochronie Przyrody.

Przez integralność obszaru Natura 2000 rozumie się spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których został zaprojektowany i wyznaczony obszar Natura 2000. Ochrona integralności obszaru jest pochodną zachowania jej trzech głównych składowych:

- zachowanie tzw. korzystnego stanu ochrony kluczowych gatunków i siedlisk,
- zachowanie kluczowych struktur obszaru,
- zachowanie kluczowych procesów i relacji.

Naruszona zostanie w przypadku zaistnienia:

a) w odniesieniu do populacji gatunku:

- spadku liczebności lub zagęszczenia populacji w dłuższej perspektywie czasowej,
- zmniejszenia zasięgu gatunku;
- pogorszeniu funkcjonowania populacji (np. ograniczeniu możliwości reprodukcji),
- zwiększeniu śmiertelności, pogorszeniu możliwości wymiany genetycznej, pogorszeniu łączności z innymi populacjami,
- zmniejszeniu powierzchni siedliska gatunku,
- pogorszeniu jakości siedliska gatunku,
- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony gatunku w przyszłości.

b) w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych:

- fizycznej degradacji,
- zmniejszeniu powierzchni,
- zmian cech charakterystycznych siedliska, pogorszeniu stanu gatunków typowych dla siedliska przyrodniczego.

- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony siedliska w przyszłości.

Projekt Planu nie będzie miał negatywnego oddziaływania na integralność obszarów oraz istniejących korytarzy ekologicznych istotnych dla sieci Natura 2000. Ze względu na zakres projektowanych prac nie spowoduje on negatywnych, trwałych skutków w odniesieniu do szlaków migracji gatunków, bowiem zachowane zostaną wszystkie kompleksy leśne.

Rozmiar zmian warunków środowiskowych charakterystycznych dla ekosystemów wodnych, będących pod wpływem ocenianego dokumentu, w świetle założonego projektu Planu należy uznać za nieistotny. Nowe właściwości poszczególnych elementów środowiska nie będą znacznie odbiegać od obecnych, charakterystycznych dla omawianych obszarów. Stąd nie nastąpią także istotne zmiany w faunie i florze tego terenu, a wręcz zrealizowany program małej retencji poprawi warunki bytowe gatunków związanych ze środowiskiem wodnym.

W wyniku oddziaływania zaplanowanych w projekcie PUL zabiegów ukształtowana zostanie na końcu okresu jego obowiązywania, odpowiednio zróżnicowana pod względem wiekowym i gatunkowym właściwa struktura drzewostanów. Układ parametrów ekologicznych nie ulegnie zatem negatywnym zmianom, a dzięki pracy leśników, w wielu aspektach ulegnie poprawie.

Mając na względzie oddziaływanie na środowisko dotychczas realizowanej gospodarki leśnej w Nadleśnictwie, można przyjąć, że przy wdrożeniu zaleceń podanych w Programie ochrony przyrody, Prognozie oddziaływania na środowisko i Opisanium ogólnym, realizacja ustaleń projektu Planu nie spowoduje pogorszenia stanu zachowania chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych, a w wielu wypadkach dzięki przeprowadzonym zabiegom, zostaną stworzone warunki do poprawy bytowania dla gatunków istniejących i zostaną stworzone warunki do zasiedlenia i rozwoju dla nowych, cennych gatunków. Dokument ten wypełnia, zatem kryterium określone w art. 52a Ustawy o Ochronie Przyrody.

Obszary Natura 2000 są formą ochrony przyrody wg aktualnej Ustawy o ochronie przyrody. Ponieważ jednak ocena wpływu projektu Planu na te obszary jest najistotniejszym elementem SOOŚ, istniejące na terenie Nadleśnictwa obszary Natura 2000 omówione zostały niezależnie od pozostałych form ochrony przyrody.

W projekcie Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna nie zaplanowano zabiegów naruszających integralność obszarów Natura 2000. Realizacja zaprojektowanych czynności gospodarczych (odnowień, pielęgnacji upraw i młodników, trzebieży i rębni) nie wpłynie negatywnie na siedliska, rośliny i zwierzęta występujące na obszarach Natura 2000, ponieważ zabiegi te gwarantują utrzymanie właściwego stanu i ochronę siedlisk istotnych dla poszczególnych gatunków. Realizacja zabiegów gospodarczych zamieszczonych w projekcie Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna wpłynie pozytywnie na ekosystem, jako całość, i na spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano sieć obszarów Natura 2000.

6.4. Wpływ ustaleń projektu planu na inne formy ochrony przyrody

- Rezerваты przyrody - 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 stwarzają szansę zachowania dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, łącznie z ich biotopami i siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie najszerzego wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu. Na gruntach Nadleśnictwa Piwniczna znajduje się siedem rezerwatów przyrody: Baniska, Lembarczek, Hajnik, Wierchomla, Żebracze, Las Lipowy Obrożyska, Okopy Konfederackie.
Projekt PUL, poza zaktualizowanymi opisami, oraz ogólnymi wytycznymi dotyczącymi zadań ochronnych, zamieszczonych w Programie Ochrony Przyrody, nie zawiera żadnych szczegółowych wskazań ochronnych, mających swe odpowiedniki we wskazówkach gospodarczych, (zabiegi ochronne w rezerwach prowadzone są w oparciu o odrębny Plan ochrony rezerwatu lub zadania ochronne ustanowione przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w drodze zarządzenia). Zapisy Planu urzędnictwa Lasu nie oddziałują bezpośrednio na obszar rezerwatów. Zabiegi gospodarcze wykonywane w sąsiadujących drzewostanach również nie będą negatywnie oddziaływać na rezerваты gdyż nie są zabiegami powodującymi wylesienia, przekształcającymi lub zmieniającymi sposób wykorzystania terenu i nie powodują rozdrobnienia kompleksów.
- Parki Krajobrazowe - Nadleśnictwo Piwniczna znajduje się prawie w całości w zasięgu Popradzkiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny. Poza terenem Popradzkiego Parku Krajobrazowego znajdują się wysunięte na wschód oddziały leśnictwa Jastrzębik tj.: 175 a-n, 176 a-j, 177 a-j oraz 178 a-c. W gospodarce na terenie parków krajobrazowych obowiązuje zasada ekorozwoju. W praktyce oznacza to stosowanie zrównoważonej gospodarki rolnej i leśnej, racjonalne korzystanie z wód i kopalin, właściwą gospodarkę odpadami, wprowadzenie tzw. czystej energii. Zasadą jest eliminowanie działalności powodującej trwałe zmiany krajobrazu, zanieczyszczenie środowiska oraz zakłócanie naturalnych procesów przyrodniczych. Działania te sprawiają, że Parki Krajobrazowe są terenem atrakcyjnym do rozwijania w jego granicach różnych form turystyki i rekreacji. Na terenie LP znajdujących się w granicach parków krajobrazowych zadania wynikające ze strategicznych kierunków ochrony i funkcjonowania tychże form ochrony obszarowej zostały uwzględniane w Planie urzędnictwa lasu.
- Obszary chronionego krajobrazu - W zasięgu działania Nadleśnictwa Piwniczna istnieje jeden obszar: Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu. Zagospodarowanie obszarów powinno zapewnić stan równowagi ekologicznej systemów przyrodniczych. Podobnie jak w przypadku Parków Krajobrazowych w praktyce oznacza stosowanie zrównoważonej gospodarki rolnej i leśnej, racjonalne korzystanie z wód i kopalin, właściwą gospodarkę odpadami, wprowadzenie tzw. czystej energii itd. Na terenie Lasów Państwowych znajdujących się w granicach obszarów chronionego krajobrazu zadania wynikające ze strategicznych kierunków ochrony i funkcjonowania obszarów zostały uwzględnione w projekcie Planie urzędnictwa lasu.
- Użytki ekologiczne – Użytki ekologiczne pełnią funkcję, jako, wyspy i korytarze ekologiczne, umożliwiające wędrówki gatunków i wymianę genów. Na gruntach

Nadleśnictwa Piwniczna powołane zostały dwa użytki ekologiczne. Odpowiednio wykonane planowe zabiegi w sąsiedztwie użytków nie wpłyną negatywnie na przedmiot ochrony, a tym samym na stan zachowania walorów przyrodniczych użytków.

- Pomniki przyrody – W Programie ochrony przyrody zamieszczono wykaz istniejących pomników przyrody znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa. „Uroczysko Szczawnik”, „Staw Wierchomla” z przyległymi zespołami leśnymi, Skałki piaskowcowe na Pustej Wielkiej I, Skałki piaskowcowe na Pustej Wielkiej II, 2 stanowiska jęczmienia zwyczajnego, „Głęboki Jar”, na potoku Rzyczanowskim, (w zarządzie Nadleśnictwa Piwniczna i RZGW). Powierzchniowe pomniki przyrody zostały decyzją Nadleśniczego zaliczone do drzewostanów reprezentatywnych, na których nie wykonuje się zabiegów gospodarczych. Wyjątkiem jest pomnik „Pusta Wielka II” zlokalizowana w zasięgu rezerwatu „Wierchomla”.

Zabiegi zaplanowane w wydzieleniach sąsiadujących nie wpłyną negatywnie na stan ich zachowania. Wykonując planowe zadania w pobliżu pomników należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć uszkodzeń, nie prowadzić szlaków zrywkowych i nie lokalizować miejsc składowania drewna w pobliżu pomników. Porządkować ich najbliższe otoczenie a ewentualne działania ochronne prowadzić w porozumieniu z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska. Na bieżąco konserwować, a w razie potrzeby uzupełniać, tablice informacyjne przy szlakach prowadzących do pomników.

- Ostoja - w projekcie planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna wyznaczono strefy ochrony całorocznej i okresowej orlika krzykliwego (*Aquila pomarina*). Program ochrony przyrody wskazuje aby w trakcie wykonywania prac leśnych postępować zgodnie z aktualnym w tej dziedzinie prawodawstwem przestrzegając dopuszczalnych terminów wykonywania zabiegów. W minionym okresie gospodarczym Nadleśnictwo prowadziło kontrolę stref ochronnych w celu ewentualnej weryfikacji ich granic lub wyznaczenia nowych bądź likwidacji stref wyraźnie opuszczonych. W ramach obserwacji nie stwierdzono gniazdowania ani regularnego bytowania orlika w zasięgu strefy w leśnictwie Majerz. Dlatego należy rozważyć likwidację strefy w obecnej lokalizacji.

Z przytoczonych zapisów projektu Planu urządzenia lasu wynika, że ma on obojętny lub pozytywny wpływ (bezpośredni lub pośredni) na pozostałe formy ochrony przyrody.

7. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PLANU

7.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu planu na środowisko

Zapisy analizowanego w niniejszym opracowaniu projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko lub obszar Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochrony tego obszaru. Czynności gospodarcze zawarte w planie uwzględniają zapisy ustawy o ochronie przyrody, zabraniającej prowadzenia działań, które mogą pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz wpłynąć negatywnie na gatunki roślin i zwierząt chronionych lub przewidzianych do ochrony w ramach sieci Natura 2000.

W projekcie planu założono cele długookresowe (perspektywiczne) i krótkookresowe (doraźne) oraz przyjęto dla nich odpowiednie sposoby postępowania gospodarczego, mające na celu między innymi ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu planu na środowisko.

Cele długookresowe wskazują na:

- a) zachowanie trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania poprzez:
 - optymalizowanie technicznego celu gospodarki leśnej, wyrażonego w formie przyjętych wieków rębności,
 - dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu, najkorzystniejszych do realizacji przyjętych celów gospodarki leśnej (hodowlanych i technicznych),
- b) zgodność składów gatunkowych drzewostanów z możliwościami produkcyjnymi siedlisk i naturalnymi zbiorowiskami wyrażonymi w formie przyjętych TD,
- c) planowanie gospodarki leśnej zgodnie z przepisami prawa.

Wytyczenie celów krótkookresowych polegało na:

- a) określeniu wskazań i wytycznych postępowania gospodarczego dla poszczególnych gospodarstw,
- b) określeniu wskazań i wytycznych postępowania gospodarczego dla poszczególnych drzewostanów z uwzględnieniem zróżnicowanych warunków mikrosiedliskowych oraz zróżnicowanego stanu drzewostanu,
- c) zapewnieniu pożądanego ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu lasu (podział na ostępy, jednostki kontrolne),
- d) wskazaniu drzewostanów do przebudowy, których stan nie zapewniał osiągnięcia celów gospodarki leśnej,
- e) określeniu wskazań i wytycznych zmierzających do zachowania równowagi ekologicznej w ekosystemach leśnych, m.in. poprzez:
 - określenie zadań z zakresu odnowienia, pielęgnowania i ochrony lasu,
 - określenie zadań wynikających z programu ochrony przyrody,
 - określenie kierunku regeneracji siedlisk zniekształconych,

f) planowaniu zadań.

Przy określaniu lokalizacji planowanych cięć rębnych przestrzegano:

- wymogów ładu czasowego i przestrzennego,
- ograniczeń i nakazów prawnych wynikających z funkcji pełnionych przez poszczególne drzewostany,
- zasad i wytycznych zawartych w aktach normalizacji wewnętrznej w Lasach Państwowych (np. odnośnie długości okresów odnowienia, itp.),
- wytycznych KZP.

Rozbudowa Infrastruktury

Mimo iż PUL nie odnosi się bezpośrednio do zagadnień rozbudowy i modernizacji sieci dróg, poza ogólnymi założeniami wynikającymi ze stwierdzonych potrzeb udostępniania kompleksów leśnych i przepisów ochrony przeciwpożarowej to należy przy planowaniu rozbudowy mieć na uwadze ochronę przyrody.

Przebieg dróg powinien omijać fragmenty siedlisk priorytetowych „Jaworzyn zboczowych”, „Nadrzecznych olszyn górskich” cennych siedlisk bagiennych oraz stanowiska chronionych roślin. Projekt drogi powinien być zaprojektowany w ten sposób, aby budowa nie przyczyniła się do istotnych zmian w stosunkach wodnych, negatywnego oddziaływania na chronione siedliska, fragmentacji terenu i nie przyczyniła się do wzmożonej penetracji terenu. Spełnienie tych postulatów spowoduje, że nowo powstałe drogi nie będą oddziaływały negatywnie na chronione gatunki roślin i chronione siedliska, gdyż drogi leśne nie podzielą kompleksów leśnych, nie naruszą funkcjonalności korytarzy ekologicznych i dróg migracji zwierząt.

Plan nie zawiera projektów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, bowiem zamierzenia w nim zawarte nie są zamierzeniami inwestycyjnymi, ani też ingerencjami polegającymi na przekształceniu lub zmianie sposobu wykorzystania terenu. Zawarte w projekcie planu ustalenia dotyczące potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym infrastruktury turystycznej i edukacyjnej mają jedynie charakter kierunkowych wytycznych. W Planie nie określa się również szczegółowych terminów i technik wykonywania działań gospodarczych. Podmiot realizujący zapisy planu obowiązują w tym zakresie przepisy ogólnopolskie i resortowe oraz przepisy i wytyczne wydane przez Generalną i Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych. W związku z analizami zawartymi w prognozie należy uznać, że realizacja ustaleń Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna na okres gospodarczy od 1 stycznia 2019 r. do 31 grudnia 2028 r., nie naruszy zasad wynikających z ustawy o ochronie przyrody, w tym zwłaszcza określonych w art. 33 ust.1.

7.2. Ogólne wytyczne i zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej

Zadania w projekcie planu urządzenia lasu zostały sformułowane w taki sposób, aby prowadzona w oparciu o nie wielofunkcyjna, trwale zrównoważona gospodarka leśna przynosiła pozytywne efekty w wielu dziedzinach. Oznacza to działalność zmierzającą do kształtowania i wykorzystywania lasów w taki sposób i w takim tempie, aby zapewnić zachowanie ich bogactwa i różnorodności biologicznej, żywotności, potencjału regeneracyjnego oraz wysokiej produktywności, przy zachowaniu zdolności do wypełniania wszystkich ważnych funkcji ochronnych, gospodarczych i społecznych na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów. Zgodnie z ustawą o lasach podstawą prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej jest plan urządzenia lasu.

W celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego gospodarka leśna powinna być prowadzona według Zasad Hodowli Lasu (Warszawa 2012), które określają w tym względzie następujące wytyczne:

- a) zachowanie, ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego,
- b) restytucja zdegradowanych i zniekształconych zbiorowisk metodami hodowli i ochrony lasu poprzez:
 - wykorzystanie w miarę możliwości sukcesji naturalnej,
 - stosowanie rębni złożonych przy przebudowie i użytkowaniu starszych drzewostanów,

- używanie do przebudowy i odnowień najwartościowszych miejscowych ekotypów drzew z przestrzeganiem zasad regionalizacji, protegowanie odnowienia naturalnego,
- c) utrzymanie i wzmoczenie ochronnych oraz produkcyjnych funkcji lasu poprzez coraz racjonalniejsze użytkowanie główne i uboczne,
- d) ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego dziko żyjących roślin i zwierząt poprzez: zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak:
 - bagienka, moczary, torfowiska oraz śródleśne łąki, polany,
 - zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych, jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt,
- e) utrzymanie i wzmoczenie funkcji ochronnych lasów a w szczególności coraz istotniejszych funkcji wodochronnych,
- f) utrzymanie zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych poprzez:
 - zróżnicowane traktowanie drzewostanów pod względem wymogów higieny lasu (tam gdzie nie stanowi to zagrożenia w lesie należy pozostawiać gałęzie i posusz jałowy, aby powstrzymać proces degradacji gleby i przyspieszyć obieg materii),
 - możliwie wczesne stosowanie zabiegów pielęgnacyjnych,
 - stosowanie chemicznej ochrony lasu tylko w razie konieczności,
 - stosowanie w określonych warunkach zabiegów popierających ptaki i pożyteczne owady,
 - dostosowywanie składu gatunkowego do warunków mikrosiedliskowych w pododdziałach,
 - zróżnicowanie wiekowe i gatunkowe (pozostawianie kęp starodrzewu po cięciach uprzętających, stosowanie rębni złożonych i długiego okresu odnowienia, stosowanie domieszek biocenotycznych i produkcyjnych).

Dodatkowo działania Nadleśnictwa Piwniczna zmierzać powinny do poprawy stanu środowiska przyrodniczego poprzez możliwie częste stosowanie przyjaznych dla środowiska technologii i metod użytkowania lasu, takich jak:

- a) sortymentowa metoda pozyskania drewna ze zrywką ciągnikami nasiębiernymi po odpowiednio zaplanowanych i wykonanych szlakach zrywkowych,
- b) ustalanie terminów pozyskania i zrywki w taki sposób, aby pozwalały uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki i gleby i jednocześnie były dostosowane do okresów najmniejszego zagrożenia ze strony czynników biotycznych i abiotycznych,
- c) stosowanie technicznych środków zabezpieczania drzew pozostających na zrębie, wokół niego i wzdłuż szlaków zrywkowych przed uszkodzeniami powstającymi w czasie transportu.

7.3. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w projekcie planu

W trakcie powstawania projektu Planu Urządzenia Lasu rozważano wnikliwie wiele różnych możliwych do zastosowania wariantów. Procedura opracowywania planu urządzenia lasu jest procesem, podczas którego z wielu możliwych wariantów wybierane są rozwiązania optymalne, łączące w sobie zaspokajanie potrzeb społeczno-gospodarczych i ochronę przyrody. Zapisy analizowanego w niniejszym opracowaniu projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna nie zawierają zaleceń, których

realizacja może znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochrony tych obszarów.

Podczas realizacji założeń planu należy zwrócić uwagę na rozłożenie wykonywania zabiegów w takich porach roku, aby zminimalizować jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na siedliska oraz chronione gatunki roślin i zwierząt. Należy również dążyć do zgodności TD z naturalnym składem siedlisk celem zapewnienia właściwego stanu i ochrony siedlisk.

7.4. Trudności napotkane podczas sporządzania Prognozy

Do najważniejszych i zasługujących na omówienie trudności przy sporządzaniu prognozy dla projektu PUL należą:

- brak planów ochrony, lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, stanowią utrudnienie zarówno w planowaniu jak i realizacji projektu Planu Urządzenia lasu,
- brak szczegółowych i oficjalnych wytycznych dotyczących sposobów ochrony poszczególnych gatunków lub typów siedlisk w postaci programów ochrony zatwierdzanych przez Ministra Środowiska.

7.5. Wnioski końcowe

Gospodarka leśna prowadzona w Nadleśnictwie Piwniczna nie wpływa w sposób negatywny na różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, również na zasoby wodne, gleby, rzadkie ekosystemy oraz walory krajobrazowe, jednocześnie prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych, aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe a także społeczne. Prawidłowo prowadzona gospodarka leśna pozwala, więc łączyć zaspokajanie potrzeb społeczno-gospodarczych z funkcjami ekologicznymi lasu. W wielu przypadkach działania w ramach gospodarki nastawione są na ochronę wartości przyrodniczych.

Nadleśnictwo wyznaczyło powierzchnie referencyjne – lasy szczególnie cenne ze względu na zachowanie różnorodności biologicznej; są to powierzchnie wyznaczone dla obserwacji procesów naturalnych w lasach. W skład tych powierzchni wchodzi drzewostany reprezentowane przez cenne siedliska tj. siedliska bagienne, jaworzyny, lasy łąkowe, rezerваты przyrody. Powierzchnie te wyłączone są w całości z prowadzenia gospodarki leśnej. Dzięki temu na ich terenie można obserwować naturalne procesy w nich zachodzące, co z kolei w przyszłości może stanowić cenne doświadczenie w zasadach prowadzenia tzw. proekologicznej gospodarki leśnej. Zgodnie z wymogami certyfikacji gospodarki leśnej (FSC) są to grunty leśne trwale wyłączone z użytkowania.

Projekt Planu Urządzenia Lasu może zostać przedłożony do zatwierdzenia, gdyż nie stwierdzono jego znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000.

8. LITERATURA

- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., (red.), 2009, Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ. Warszawa,
- Gwiazdowicz M. Kancelaria sejmu Biuro Studiów i ekspertyz Strategiczne Oceny oddziaływania na Środowisko w Polsce oraz Unii Europejskiej,
- „Poradnik ochrony siedlisk i gatunków natura 2000 – poradnik metodyczny”, Ministerstwo Środowiska, Warszawa,
- Instrukcja ochrony lasu 2011 PGL LP,
- Instrukcja Urządzenia Lasu, 2011, DGLP,
- Jaworski A. „Zasady hodowli lasów górskich na podstawach ekologicznych”, 2000
- Kapuściński R. Ochrona przyrody w lasach. PWRiL,
- Kolk A. Starzyk J. Atlas owadów uszkadzających drzewa leśne t.1, 2 MULTICO,
- Kujawa-Pawlaczyk J., Pawlaczyk P., 2003 r. „Ochrona rzadkich i zagrożonych roślin w lasach”. Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin,
- Kondracki J. 2000 r. „Geografia regionalna Polski” PWN Warszawa,
- Metodyka inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych, 2007,
- Mirek Z., Piękoś-Mirek H., Zajac A., Zajac M., 1995 – *Vascular plants of Poland a checklist. Polish botanical studies* No. 15, Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków,
- Matuszkiewicz J.M., 2007, Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa,
- Matuszkiewicz J.M. (red.), 2007, Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. PAN. Warszawa,
- Pancer-Kotejowa R., Ćwikowa A., Różański W., Szwagrzyk J., 1996 – Rośliny naczyniowe runa leśnego, skrypt Akademii Rolniczej im. H. Kołłątaja, Kraków,
- Pawlaczyk P., 2008, Natura 2000. Niezbędnik leśnika. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin,
- Praca zbiorowa, 1990 – Siedliskowe podstawy hodowli lasu, PWRiL Warszawa,
- Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna na okres od 1.01.2019 r. do 31.12.2028 r.
- Rykowski K. (red.) 1997, Ochrona leśnej różnorodności ekologicznej. IBL Warszawa,
- Standardowe Formularze Danych Natura 2000 dla obszarów Natura 2000,
- Strony internetowe: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Ministerstwo Środowiska, Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie
- Szujewski A. "Ekologia owadów leśnych", PWN, Warszawa, 1980,
- Szujewski A. „Entomologia leśna” SGGW, Warszawa 1998,
- Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A., 1990 - Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych, PWRiL Warszawa,
- Zasady Hodowli Lasu, 2012, DGLP.
- Zielony R., Kliczkowska A., 2012: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

9. MAPY SPORZĄDZONE NA POTRZEBY PROGNOZY

- Mapa przeglądowa planowanych cięć rębnych w odniesieniu do obszarów Natura 2000;
- Mapa sytuacyjno-przeglądowa obszarów chronionych i funkcji lasu.

Do sporządzenia map oraz opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano warstwy map numerycznych dla obszarów Nadleśnictwa Piwniczna oraz warstwy map numerycznych będących wynikiem inwentaryzacji przyrodniczej Natura 2000 przeprowadzonej w Lasach Państwowych w 2006-2007 r. udostępnione przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Krakowie, również warstwy zbiorowisk roślinnych zinwentaryzowanych przez pracownię glebowo-siedliskową BULiGL Oddział w Krakowie. Dodatkowo wykorzystano warstwy map numerycznych zawierające dane na temat występujących form ochrony przyrody udostępnione przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Krakowie.

10. ZAŁĄCZNIKI

- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Krakowie.



**Regionalny Dyrektor
Ochrony Środowiska
w Krakowie**



ST-II.411.17.2016.IW

Stary Sącz, 9.12.2016 r.

Handwritten signature and date: 9.12.2016

**Szanowny Pan
Jan Kosiorowski
Dyrektor
Regionalnej Dyrekcji Lasów
Państwowych w Krakowie**

Dotyczy: uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko dla tworzonego projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna na lata 2019-2028.

Odpowiadając na wniosek znak: OZ.6004.9.2016 (data wpływu 09.11.2016 r.) dotyczący uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko, dla tworzonego projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna na lata 2019-2028 **Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie**, zgodnie z art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353) **uzgadnia przedłożony zakres informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko** wynikający z zapisów art. 51 wspomnianej ustawy a także Ramowych wytycznych zmieniających ramowe wytyczne w sprawie zakresu stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18.08.2011r. pod warunkiem szczegółowej i wnikliwej analizy wpływu ustaleń w/w dokumencie na:

- cele i przedmioty ochrony poszczególnych obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na gruntach Nadleśnictwa Piwniczna integralność tych obszarów oraz spójność Sieci Ekologicznej Natura 2000,
- chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedliska stwierdzone na gruntach nadleśnictwa,
- na cele ochrony Popradzkiego Parku Krajobrazowego i Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- na cele i przedmioty ochrony rezerwatów przyrody: Baniska, Hajnik, Las Lipowy Obrozyska, Lembarczek, Okopy Konfederackie, Wierchomla, Żebracze.

Prognoza winna zawierać informacje wymagane art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353) w tym w szczególności:

1. Poglądowe mapy planowanych w okresie obowiązywania PUL zabiegów gospodarczych w odniesieniu do obszarów Natura 2000 (na mapie zabiegów gospodarczych winny być wkreślone granice obszarów Natura 2000, miejsca występowania siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków chronionych w obszarach Natura 2000) oraz stwierdzonych na

Wydział Spraw Terenowych w Starym Sączu
33-340 Stary Sącz ul. Daszyńskiego 3 tel. *fax+48 (018) 446 09 08
www.krakow.rdos.gov.pl

- gruntach nadleśnictwa miejsce występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.
2. Analizę rodzaju, rozmiaru i intensywności działań gospodarczych (zabiegów) planowanych na lata 2019-2028 na gruntach Nadleśnictwa Piwniczna, wynikających z projektu PUL zlokalizowanych w granicach obszarów Natura 2000 w kontekście zapewnienia skutecznej ochrony tych obszarów.
 3. Analizę wpływu planowanych wyłączeń gruntów leśnych z produkcji na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Piwniczna (w przypadku ich wystąpienia) na zlokalizowane na terenie Nadleśnictwa formy ochrony przyrody.
 4. Omówienie istniejącej na terenie Nadleśnictwa Piwniczna sieci dróg leśnych (ich lokalizację i zagęszczenie) wraz ze sformułowaniem „przyrodniczych” wytycznych do kierunkowych zagadnień w zakresie budowy nowych dróg zawartych w projekcie PUL (należy jednoznacznie wskazać miejsca w których ze względu na zapewnienie skutecznej ochrony obszarów Natura 2000, chronionych gatunków roślin i zwierząt nie zaleca się tworzenia nowych dróg).
 5. Wskazanie optymalnych terminów wykonania planowanych w PUL zabiegów gospodarczych zapewniających ochronę gatunków.
 6. Ocenę projektu PUL w kontekście zapewnienia skutecznej ochrony populacji głuszca bytującej w Beskidzie Sądeckim. Należy porównać zapisy i ustalenia w/w dokumencie z zaleceniami do prowadzenia gospodarki leśnej wynikającymi z:
 - oceny biotopu głuszca przeprowadzonej metodą HSI w 2010 r. w ostoi tego kuraka (ostoja wyznaczona porozumieniem z dnia 14.03.2002 r. zawartym pomiędzy nadleśnictwami: Krościenko, Piwniczna, Stary Sącz)
 - reintrodukcji tego kuraka prowadzonej od 2009 roku przez Nadleśnictwo Nawojowa
 7. Analizę porównawczą:
 - zaplanowanych składów gatunkowych upraw, docelowych składów gatunkowych drzewostanów (TD) z naturalnymi składami gatunkowymi warstwy drzew siedlisk przyrodniczych, z podaniem źródła (np. J. M. Matuszkiewicz – Zespoły leśne Polski wyd. PWN 2007),
 - przewidywane zmiany struktury wiekowej drzewostanów w ramach poszczególnych typów leśnych siedlisk przyrodniczych na końcu obowiązywania PUL.
 8. Omówienie kwestii posuszu drewna stojącego i leżącego występującego na terenie nadleśnictwa pod kątem zmian jakich można oczekiwać w zasobach martwego drewna w aspekcie chronionych gatunków, którym obecność martwego drewna warunkuje właściwy stan ochrony ze szczególnym uwzględnieniem nadobniczy alpejskiej.

Ponadto prognoza winna ocenić w jakim zakresie sporządzony projekt PUL uwzględni informacje i zalecenia zawarte w projektach planów zadań ochronnych/planach zadań ochronnych (w zależności od statusu dokumentów w chwili zakończenia prac nad projektem PUL) sporządzonych dla obszarów Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019, Krymka PLH120039, Beskid Niski PLB180002.


W przypadku stosowania macierzy w trakcie oceny przewidywanego oddziaływania projektu PUL na poszczególne elementy środowiska każdorazowo należy w sposób jednoznaczny i czytelny opisać przyjęte do tego celu kryteria.

Otrzymują:

1. Adresat
2. ST-II aa

Zast. Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska w Krościenku
Grzegorz K...
mgr Piotr Garszal
Naczelnik Wydziału Sprasz. Terenowych
w Starym Sączu

- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Małopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Krakowie.


**MAŁOPOLSKI
PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR
SANITARNY**

Kraków, dnia 12 grudnia 2016 r.

NS.9022.10.238.2016

**Pan Jan Kosiorowski
Regionalny Dyrektor Lasów
Państwowych w Krakowie**

Al. Słowackiego 17A
31-159 Kraków

UZGODNIENIE
zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie
oddziaływania na środowisko

Małopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, działając na podstawie art. 3 pkt 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. *o Państwowej Inspekcji Sanitarnej* (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 1412) w związku z art. 53 i art. 58 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016 r., poz. 353) po zapoznaniu się z wnioskiem Zastępcy Dyrektora ds. Strategii i Rozwoju Pana Tadeusza Dragona, z dnia 7 listopada 2016 r. (data wpływu: 10 listopada 2016 r.) znak: OZ.6004.9.2016, w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla tworzonego projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna na lata 2019-2028,

uzgadnia

zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego projektu planu, zgodnie z zaproponowanym w rozdziale III wniosku z dnia 7 listopada 2016 r. znak: OZ.6004.9.2016. Prognoza powinna zawierać:

- 1) informacje ogólne, wynikające z art. 51 ust. 2 pkt I, lit. a, b i d, ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie,*

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Krakowie
31-202 Kraków, ul. Prądnicka 76
www.wsse.krakow.pl e-mail: wsse.krakow@pis.gov.pl
adres skrytki na ePUAP: /wssekrakow/skrytka
centrala tel.: (+48) 12 25 49 400, 12 25 49 555
sekretariat MPWiS tel.: (+48) 12 25 49 500, fax: (+48) 12 41 62 093
REGON: 000297394 / NIP: 677-10-27-767

PCH/4155/2016
ID: 821383888555

udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;

- 2) analizę i ocenę stanu środowiska i celów ochrony z punktu widzenia realizacji projektu PUL, wynikającą z art. 51 ust. 2 pkt 2, lit. a, b, c, d ww. ustawy;
- 3) przewidywane oddziaływanie na środowisko projektu PUL, a w szczególności na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono na terenie Nadleśnictwa obszar Natura 2000, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2, lit. e ww. ustawy - przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu planu winno być charakteryzowane przy wykorzystaniu macierzy, charakterystyka ta powinna zawierać również uzasadnienie dla przyjętych w macierzy wskaźników;
- 4) działania ograniczające ewentualny negatywny wpływ planu - należy zamieścić opis zastosowanych w projekcie PUL i przewidywanych do zastosowania w trakcie jego realizacji, rozwiązań w ramach gospodarki leśnej mających na celu zapobieganie lub ograniczenie potencjalnie negatywnych lub potencjalnie znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko, a w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 3, ww. ustawy;
- 5) powiązania z innymi prognozami - informacja o sporządzonych wcześniej prognozach oddziaływania na środowisko w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa, w tym do planów zagospodarowania przestrzennego lub programów rozwoju obszarów wiejskich oraz o ich powiązaniach z projektem PUL, zgodnie z art. 52 ust. 2 ww. ustawy;
- 6) propozycje w sprawie przewidywanych metod oraz częstotliwości i analizy skutków realizacji postanowień projektu PUL, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt I, lit. c, ww. ustawy, nazywanej też w art. 55 ust. 3 pkt 5 i art. 55 ust. 5, ww. ustawy - monitoringiem skutków realizacji postanowień przyjętego projektu PUL w zakresie oddziaływania na środowisko;
- 7) streszczenie prognozy sporządzone w języku niespecjalistycznym, o którym mowa w art. 51 ust. 2 pkt I, lit. e, ww. ustawy.

Uzasadnienie

Pan Tadeusz Dragon - Zastępca Dyrektora ds. Strategii i Rozwoju, działając z upoważnienia Dyrektora Regionalnego Dyrektora Lasów Państwowych w Krakowie, pismem z dnia 7 listopada 2016 r. (data wpływu: 10 listopada 2016 r.) znak: OZ.6004.9.2016, zgodnie z art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016 r., poz. 353) wystąpił do tut. Państwowego Inspektora Sanitarnego

o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna na lata 2019-2028. Projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piwniczna (na terenie 5 gmin: Krynica-Zdrój, Piwniczna-Zdrój, Rytro, Muszyna i Stary Sącz) określał będzie zasady i cele prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko to postępowanie mające na celu ocenę skutków realizacji ww. planu na środowisko. Jej kluczowym elementem jest sporządzenie dokumentacji oceny czyli prognozy oddziaływania na środowisko. Od niej powinna zależeć ostateczna treść przyjmowanego dokumentu, a zatem winna być opracowana w taki sposób aby zawarte w niej wnioski i oceny były prawidłowe, zgodnie z szeroko pojętym prawem ochrony środowiska i przede wszystkim adekwatne do samego projektu programu.

Przedmiotowa prognoza oddziaływania na środowisko powinna być sporządzona w pełnym zakresie określonym w sentencji, a jej celem jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko (zgodnie z art. 3 ust. 2 ww. ustawy, ilekroć jest mowa o oddziaływaniu na środowisko rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi).

Zgodnie z art. 54 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, następnym etapem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest poddanie projektu dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zaopiniowaniu przez właściwe organy, o których mowa w art. 57 i art. 58 powołanej ustawy z dnia 3 października 2008 r.

Z up. Małopolskiego Państwowego
Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego

mgr Danuta Cyt
Kierownik Oddziału Nadzoru
Higieny Środowiska

Ref. spr.: mgr inż. Z. Soczek, tel.: 12 25 49 455