

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KRAKOWIE**

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
DLA NADLEŚNICTWA MYŚLENICE**

**na okres gospodarczy
od 1 stycznia 2018 r. do 31 grudnia 2027 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 2018r.

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. Zbigniew Paciorek

Konsultacja naukowa

dr hab. inż. Jan Bodziarczyk

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	9
2	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	11
3	WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ	15
4	INFORMACJE OGÓLNE.....	18
4.1	Położenie Nadleśnictwa	18
4.1.1	Położenie administracyjne	20
4.1.2	Regionalizacja Przyrodniczo Leśna	23
4.1.3	Regionalizacja geobotaniczna	24
4.1.4	Regionalizacja fizyczno - geograficzna	26
4.2	Podstawa formalno-prawna	28
4.3	Zakres prognozy.....	29
4.4	Zawartość projektu planu.....	31
4.5	Główne cele projektu planu	31
4.6	Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy.....	32
4.7	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu i częstotliwość jej przeprowadzania	33
4.8	Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko projektu planu.....	33
4.9	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu	33
4.10	Powiązania projektu planu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały przeprowadzone SOOŚ.....	35
5	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE NADLEŚNICTWA.....	41
5.1	Lesistość	41
5.2	Dominujące funkcje lasu.....	41
5.3	Walory przyrodniczo-leśne obszaru Nadleśnictwa	43
5.3.1	Klimat	43
5.3.2	Wody powierzchniowe i podziemne	47
5.3.3	Rzeźba terenu i budowa geologiczna	56
5.3.4	Typy gleb.....	60
5.3.5	Typy Siedliskowe Lasu	61
5.3.6	Typy drzewostanu	63
5.3.7	Drzewostany.....	65
5.3.8	Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z TD	70
5.3.9	Formy degradacji ekosystemu leśnego.....	71
5.4	Formy ochrony przyrody występujące na gruntach Nadleśnictwa	75
5.4.1	Rezerwat przyrody.....	75
5.4.2	Sieć Natura 2000 w Nadleśnictwie	98
5.4.3	Parki krajobrazowe	102
5.4.4	Obszary chronionego krajobrazu	104
5.4.5	Pomniki przyrody	106
5.4.6	Użytki ekologiczne.....	110
5.4.7	Stanowiska dokumentacyjne	114
5.4.8	Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt	115
5.4.9	Korytarze ekologiczne	128
5.4.10	Obiekty wpisane do rejestru zabytków.....	130
5.5	Ochrona lasu.....	132
5.5.1	Ocena stanu zdrowotnego lasów Nadleśnictwa	132
5.6	Zagospodarowanie turystyczne	136
5.7	Zalesienia	137

5.8	Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu	137
5.8.1	Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną	137
5.9	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu	138
5.10	Istniejący stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	138
6	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000	140
6.1	Wpływ zapisów projektu planu wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	140
6.2	Przewidywane oddziaływanie projektu planu na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.....	140
6.3	Przewidywane oddziaływanie Planu urządzenia lasu na obszary Natura 2000	141
6.3.1	Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLB120006 Pasma Policy	142
6.3.2	Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120012 Na Policy.....	148
6.3.3	Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy	152
6.3.4	Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120079 Skawiński obszar łąkowy	158
6.3.5	Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120046 Kościół w Węglówce	159
6.3.6	Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120052 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego.....	160
6.3.7	Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120060 Cedron.....	162
6.3.8	Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120093 Raba z Mszanką	163
6.3.9	Ocena porównawcza siedlisk.....	164
6.4	Wpływ ustaleń projektu planu na inne formy ochrony przyrody.....	165
6.5	Przewidywane oddziaływanie projektu planu na środowisko.....	167
6.5.1	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	169
6.5.2	Oddziaływanie na ludzi	171
6.5.3	Oddziaływanie na znane stanowiska chronionych gatunków zwierząt i roślin 172	
6.5.4	Ogólna ocena oddziaływania na siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt	190
6.5.5	Oddziaływanie na wodę.....	193
6.5.6	Oddziaływanie na powietrze	194
6.5.7	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	194
6.5.8	Oddziaływanie na krajobraz.....	195
6.5.9	Oddziaływanie na klimat	196
6.5.10	Oddziaływanie na zasoby naturalne	196
6.5.11	Oddziaływanie na zabytki	197
6.5.12	Oddziaływanie na dobra materialne.....	197
6.5.13	Zbiorcza ocena oddziaływania na środowisko	197

7	ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PLANU	199
7.1	Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań projektu planu na środowisko.....	199
7.2	Ogólne wytyczne i zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej	200
7.3	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w projekcie planu	201
7.4	Trudności napotkane podczas sporządzania Prognozy	201
7.5	Wnioski końcowe.....	202
8	LITERATURA.....	203
9	MAPA SPORZĄDZONA NA POTRZEBY PROGNOZY	204
10	ZAŁĄCZNIKI	204
10.1	Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Krakowie.	204
10.2	Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Małopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Krakowie.	204

SPIS TABEL

Tabela 1 Zestawienie powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa Myślenice według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z Tabeli I).....	21
Tabela 2 Zestawienie programów zagospodarowania i ochrony obszarów będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Myślenice.	37
Tabela 3 Zestawienie kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Myślenice	41
Tabela 4 Zestawienie powierzchni leśnej wg głównych funkcji lasu	42
Tabela 5 Charakterystyka krain klimatycznych	43
Tabela 6 Wybrane elementy klimatyczne w strefie Karpackiej	43
Tabela 7 Wybrane elementy klimatyczne Krainy Karpackiej, Dzielnicy 1	43
Tabela 8 Udział typów gleb w Nadleśnictwie Myślenice według V rewizji	60
Tabela 9 Syntetyczne zestawienie typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Myślenice, wg stanu na 1.01.2018r.	62
Tabela 10 Zestawienie ocen zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu.....	70
Tabela 11 Zestawienie stopni zniekształcenia siedlisk leśnych w Nadleśnictwie Myślenice.....	72
Tabela 12 Borowacenie ekosystemu leśnego.....	73
Tabela 13 Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Myślenice	74
Tabela 14 Zestawienie form ochrony przyrody na gruntach Nadleśnictwa i ogólnej powierzchni form ochrony	75
Tabela 15 Zestawienie rezerwatów w Nadleśnictwie Myślenice według grup i kategorii użytkowania	84
Tabela 16 Szczegółowa charakterystyka rezerwatów przyrody	88
Tabela 17 Działania dla realizacji celów ochrony w rezerwach przyrody	92
Tabela 18 Zestawienie obszarów Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Myślenice	99
Tabela 19 Zestawienie gruntów Nadleśnictwa w zasięgu Parków Krajobrazowych. 102	
Tabela 20 Zestawienie gruntów Nadleśnictwa w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu	105
Tabela 21 Wykaz pomników przyrody położonych na gruntach Nadleśnictwa Myślenice.....	107
Tabela 22 Wykaz istniejących użytków ekologicznych na gruntach Nadleśnictwa . 112	
Tabela 23 Wykaz roślin chronionych i rzadkich w Nadleśnictwie Myślenice.....	117
Tabela 24 Wykaz roślin naczyniowych zamieszczonych w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”	121
Tabela 25 Wykaz zwierząt chronionych i rzadkich w Nadleśnictwie Myślenice	122
Tabela 26 Powierzchnie uszkodzonych drzewostanów wg. przyczyn i stopni uszkodzenia	133
Tabela 27 Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną.....	137
Tabela 28 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty	144
Tabela 29 Nadleśnictwo: Myślenice, Obszar Natura 2000 Macierz przewidywanego wpływu planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony dla których wyznaczono obszar Natura 2000	146
Tabela 30 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty	148
Tabela 31 Siedliska przyrodnicze w zasięgu obszaru	149

Tabela 32 Nadleśnictwo: Myślenice, Obszar Natura 2000 Macierz przewidywanego wpływu projektu Planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000	151
Tabela 33 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty.....	153
Tabela 34 Siedliska przyrodnicze w zasięgu obszaru	153
Tabela 35 Nadleśnictwo: Myślenice, Obszar Natura 2000 Macierz przewidywanego wpływu projektu Planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000	155
Tabela 36 Nadleśnictwo: Myślenice, Macierz przewidywanego wpływu projektu Planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków), dla których wyznaczono obszar Natura 2000.....	156
Tabela 37 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty.....	158
Tabela 38 Siedliska przyrodnicze w zasięgu obszaru	158
Tabela 39 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty.....	159
Tabela 40 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty.....	161
Tabela 41 Siedliska przyrodnicze w zasięgu obszaru	161
Tabela 42 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty.....	162
Tabela 43 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty.....	164
Tabela 44 Zestawienie typów drzewostanu i składów upraw na obszarach Natura 2000 ze składami dla naturalnych typów lasów.....	165
Tabela 45 Elementy planu oddziaływujące na środowisko w tym na obszary Natura 2000	168
Tabela 46 Zestawienie miąższości drewna martwego	188
Tabela 47 Nadleśnictwo: Myślenice. Macierz przewidywanego oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa...	198

1 WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Myślenice na okres 01.01.2018 r. – 31.12.2027 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 Myślenice na lata 2018 – 2027 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 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.). 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 (24 sierpnia 2015 r.) oraz Małopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (30 lipca 2015 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 Myślenice. 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 Myślenice Komisja Założeń Planu odbyła się w dniu 29 kwietnia 2015 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. W przypadku Nadleśnictwa Myślenice wyłożenie protokołu z KZP do publicznego wglądu miało miejsce w dniach od 6 do 28 lipca 2015 r. 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 (inventaryzacyjne) 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 Naradę 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, samorzady, organizacje pozarządowe).
- Z ustaleń Narady 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 Myślenice na lata 2018 – 2027 opracowany został zgodnie z opisaną procedurą.

2 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono dla projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Myślenice na okres 01.01.2018 r. - 31.12.2027 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 Myślenice” 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 16.01.2018 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 Myślenice” 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 określać 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 Myślenice, 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 Myślenice utworzono 8 obszarów sieci Natura 2000, z czego jeden obszar specjalnej ochrony ptaków i

7 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty. Cztery z nich obejmują grunty nadleśnictwa, są to:

- **PLB 120006 Pasma Policy** (ostoja ptasia) obejmuje pow. 331,20 ha gruntów Nadleśnictwa - ostoja górską obejmującą swym zasięgiem szczytową partię Pasma Policy. Jedną z najważniejszych w kraju ostoi głuszca, a także ważną ostoją dzięcioła trójpalczastego. Prawie cały obszar porośnięty jest naturalnym borem górnoreglowym - siedlisko cenne z europejskiego punktu widzenia. Występują tu także inne siedliska ważne dla Europy: górskie ziołorośla okrajkowe oraz zarośla kosodrzewiny. Posiada obowiązujący plan zadań ochronnych.
- **PLH 120012 Na Policy** (ostoja siedliskowa) obejmuje pow. 14,94 ha gruntów Nadleśnictwa. Utworzono go w celu ochrony górskich borów świerkowych, zarośli kosodrzewiny i ziołorośli górskich, a oprócz tego uznano ten obszar za ostoję niedźwiedzia, wilka, rysia i głuszca. Posiada obowiązujący plan zadań ochronnych.
- **PLH 120079 Skawiński Obszar Łąkowy** (ostoja siedliskowa) obejmuje pow. 5,41 ha gruntów Nadleśnictwa. Obszar występowania czterech gatunków motyli: modraszków modraszka teleiusa, modraszka nausithous oraz miejsc liczego występowania czerwończyka fioletka i czerwończyka nieparka a także modraszkaalcona. Gatunki te związane są z siedliskami murawowymi, głównie łąk wilgotnych i świeżych, w tym łąk trzęślicowych. Nie posiada obowiązującego planu zadań ochronnych.
- **PLH 120052 Dębnicko-Tyniecki** obszar łąkowy (ostoja siedliskowa) obejmuje pow. 36,52 ha gruntów Nadleśnictwa. Obejmuje głównie łąki, w tym świeże, podmokłe i trzęślicowe. Obszar występowania czterech gatunków motyli z II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej: modraszków modraszka teleiusa, modraszka nausithous oraz miejsc liczego występowania czerwończyka fioletka i czerwończyka nieparka, a także modraszkaalcona. Nie posiada obowiązującego planu zadań ochronnych.

Oprócz ww. w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa położone są trzy obszary, nie obejmujące gruntów nadleśnictwa:

- PLH 120046 „Kościół w Węglówce”,
- PLH 120052 „Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego” (pzo w trakcie konsultacji),
- PLH 120060 Cedron oraz PLH 120096 „Raba z Mszanką”.

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 urzędzenia 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. Ze względu na odległość od granicy państwa i charakter projektowanych zabiegów, projekt Planu urzędzenia lasu dla Nadleśnictwa Myślenice nie spowoduje negatywnego, transgranicznego oddziaływania na środowisko.

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 o Lasach z dn. 28.09.1991 r.), 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.

- Zalesienia - czyli zakładanie upraw leśnych na gruntach użytkowanych dotychczas w inny sposób (np. role, łąki, pastwiska). Nadleśnictwo nie posiada gruntów przeznaczonych do zalesienia.
- 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 zupełne (I) - całkowite usunięcie drzewostanu na ograniczonej powierzchni celem wprowadzenia na otwartej powierzchni światłożądnych gatunków drzew.
- Rębnie częściowe (II) - równomierne przerzedzanie dojrzałego drzewostanu celem zainicjowania i odsłaniania 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 gniazdowe (III) - usuwanie drzewostanu na gniazdach, a następnie na powierzchni międzygniazdowej celem wyhodowania drzewostanów wielogatunkowych, o kępowej formie mieszania drzew.
- Rębnie stopniowe (IV) - nierównomierne przerzedzanie dojrzałego drzewostanu (w formie poszerzanych stopniowo luk i gniazd) celem zainicjowania i odsłaniania młodego pokolenia. Daje możliwość wyhodowania drzewostanów wielogatunkowych, różnowiekowych o grupowej formie mieszania drzew. Wykorzystuje się w niej wiele lat nasiennych, a proces odnowienia rozciąga się na przestrzeni 30 do 50 lat.

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 Myślenice” 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 Myślenice 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 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 Myślenice.

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 Myślenice. Biorąc pod uwagę zdecydowaną przewagę ocen pozytywnych należy stwierdzić, że realizacja zadań zawartych w projekcie PUL dla Nadleśnictwa Myślenice 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
 PUL – Plan Urządzenia Lasu
 UE – Unia 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

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
 I b Rębnia zupełna pasowa
 II a Rębnia częściowa wielkopowierzchniowa
 II b Rębnia częściowa pasowa
 III a Rębnia gniazdowa zupełna
 III b Rębnia gniazdowa częściowa
 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

SKRÓTY NAZW GATUNKÓW DRZEW

Ak – grochodrzew *Robinia pseudoacacia*
 Bk – buk zwyczajny *Fagus sylvatica*
 Brz – brzoza brodawkowata *Betula pendula*
 Db – dąb *Quercus sp.*
 Db b. – dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*
 Db s. – dąb szypułkowy *Quercus robur*
 Db c. – dąb czerwony *Quercus rubra*
 Dg – daglezja *Pseudotsuga menziesii*
 Gb – grab zwyczajny *Carpinus betulus*
 Jd – jodła pospolita *Abies alba*
 Js – jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*
 Jrz – jarząb 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 b. – sosna Banksa *Pinus banksiana*
 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

Bs – Bór suchy
 Bśw – Bór świeży
 Bw – Bór wilgotny
 Bb – Bór bagienny
 BMśw – Bór Mieszany świeży
 BMw – Bór Mieszany wilgotny
 BMb – Bór Mieszany bagienny
 LMśw – Las Mieszany świeży
 LMw – Las Mieszany wilgotny
 LMb – Las Mieszany bagienny
 Lśw – Las świeży
 Lw – Las wilgotny
 Lł – Las łęgowy
 Ol – Ols
 OIJ – Ols jesionowy
 BMwyżśw – Bór mieszany wyżynny świeży
 BMwyżw – Bór mieszany wyżynny wilgotny
 BMG – Bór mieszany górski
 LMwyżśw – Las mieszany wyżynny świeży
 LMwyżw – Las mieszany wyżynny wilgotny
 Lwyżśw – Las wyżynny świeży
 Lwyżw – Las wyżynny wilgotny
 Lłwyż – Las łęgowy wyżynny
 BG – Bór górski
 BWG – Bór wysokogórski
 BMG – Bór mieszany górski
 LMG – Las mieszany górski
 LMGw – Las mieszany górski wilgotny
 LG – Las górski
 LGw – Las górski wilgotny
 LłG – Las łęgowy górski

4 INFORMACJE OGÓLNE

4.1 Położenie Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Myślenice wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie i składa się z jednego obrębu leśnego – Myślenice (adres leśny 03-15-1).

Podstawę prawną ustalenia zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Myślenice stanowią:

- Zarządzenie nr 78 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie określenia zasięgu terytorialnego nadleśnictw nadzorowanych przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Krakowie.
- Zarządzenie nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 marca 2016 roku o zmianie niektórych zarządzeń określających zasięgi terytorialne nadleśnictw.

Aktualna powierzchnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wynosi 1 323,88 km², Stanowi to 10,0% powierzchni zasięgu RDLP, obejmującego 16 nadleśnictw.

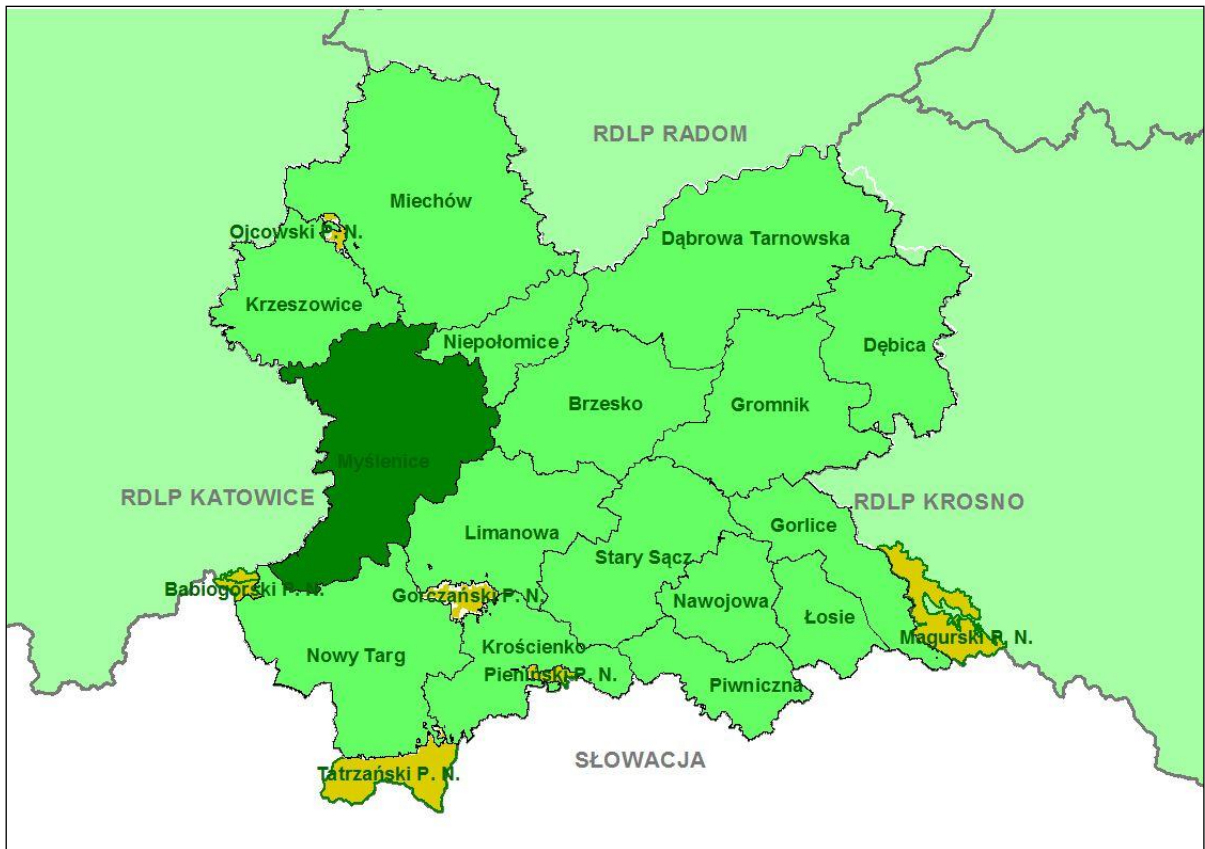
Powierzchnia ogólna gruntów Nadleśnictwa według podsumowania opisów taksacyjnych wynosi **11 518,55 ha** – (bez gruntów we współwłasności). Powierzchnia z gruntami we współwłasności wynosi 11 518,69 ha.

Powierzchnia ogólna gruntów Nadleśnictwa według ewidencji to **11 518,5336 ha** (bez gruntów we współwłasności). Różnica wynika ze sposobu rozliczenia powierzchni wydzieleń oraz z zaokrągleń). Powierzchnia gruntów we współwłasności wynosi 0,1394 ha (udział Nadleśnictwa – 1/2).

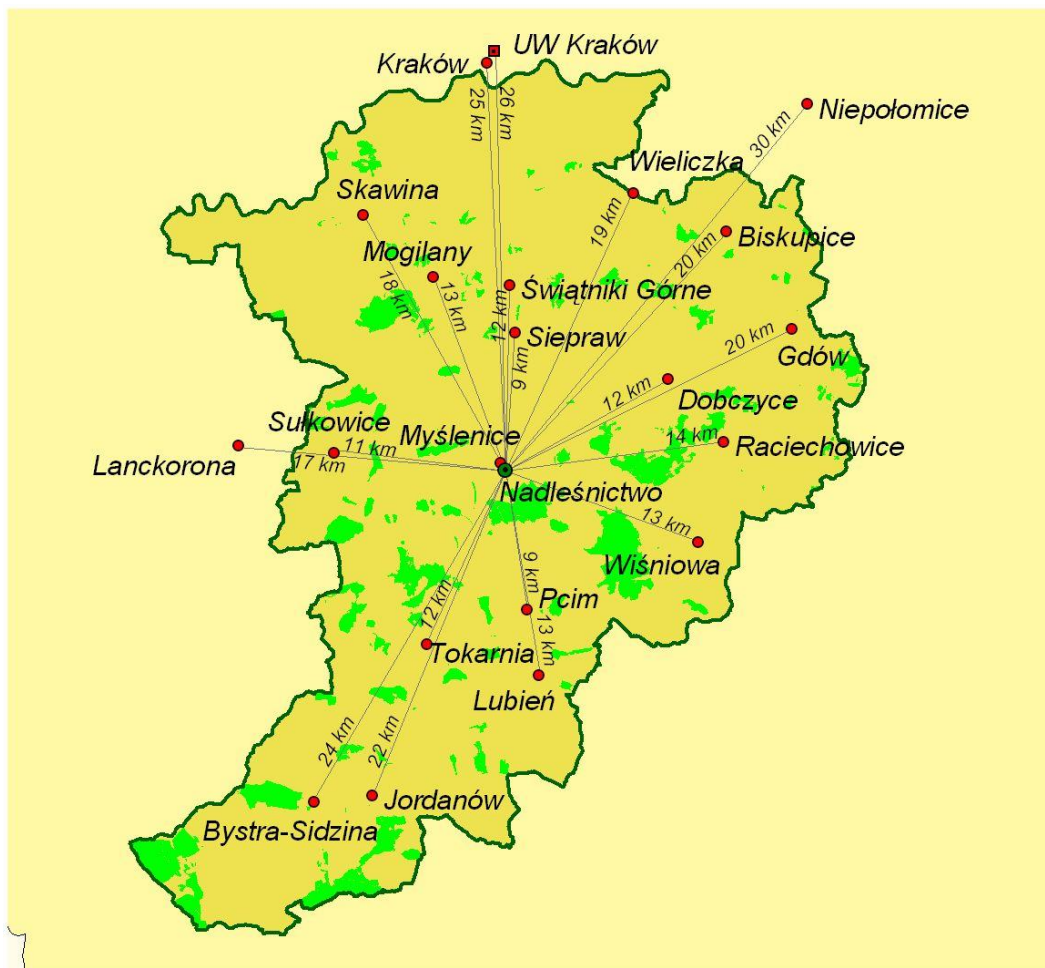
Siedziba Nadleśnictwa Myślenice usytuowana jest w centralnej części zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa, na terenie miasta Myślenice, w oddziale 138j (leśnictwo Ukleina).

Współrzędne siedziby nadleśnictwa:

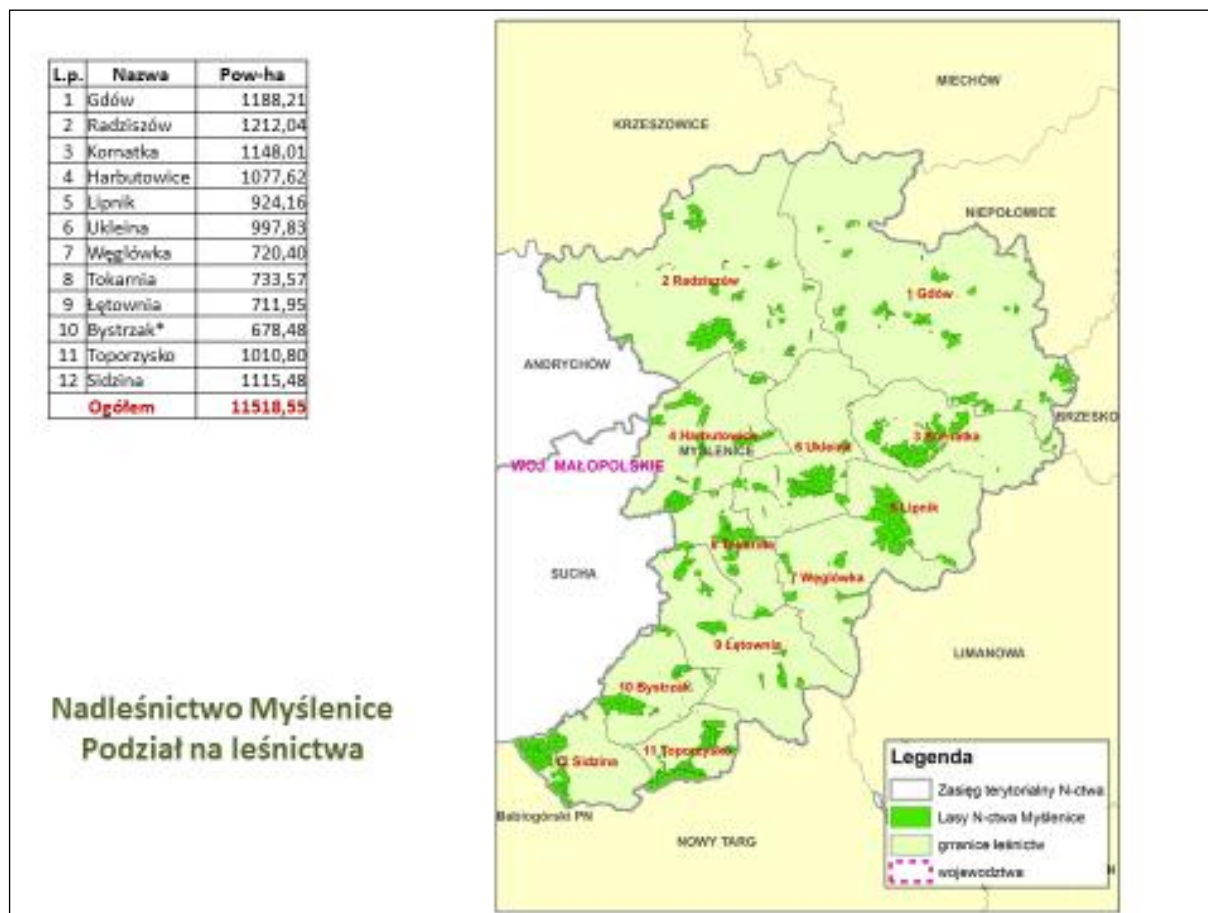
- szerokość geograficzna północna 49° 49' 48",
 - długość geograficzna wschodnia 19° 56' 54"
- ✓ Adres siedziby nadleśnictwa: ul. Szpitalna 13, 32-400 Myślenice;
 - ✓ Telefon: 12 272 16 69;
 - ✓ Fax: 12 272 16 69;
 - ✓ Adres elektroniczny e-mail: myslenice@krakow.lasy.gov.pl;
 - ✓ Strona internetowa: <http://www.myslenice.krakow.lasy.gov.pl>



Mapa Nadleśnictwa Myślenice w zasięgu RDLP Kraków



Mapa zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Myślenice.



Mapa podziału Nadleśnictwa Myślenice na leśnictwa

4.1.1 Położenie administracyjne

Nadleśnictwo Myślenice położone jest w zachodniej części województwa małopolskiego (całość gruntów nadleśnictwa).

Zasięg terytorialny nadleśnictwa obejmuje łącznie 6 powiatów i 27 gmin (w tym 11 miejskich i 16 wiejskich).

Natomiast grunty nadleśnictwa (tabela 1) położone są na terenie 25 gmin, z których 9 to gminy miejskie, a 16 - gminy wiejskie.

Zasięg terytorialny obejmuje w części lub w całości grunty następujących jednostek podziału administracyjnego kraju (tabela nr 1):

- powiaty: miasto Kraków, krakowski, myślenicki, wielicki, wadowicki oraz, suski (woj. małopolskie);
- gminy miejskie: Kraków, Jordanów
- gminy miejsko-wiejskie: Skawina, Myślenice, Świątniki Górne, Sułkowice, Wieliczka, Niepołomice, Dobczyce;
- gminy wiejskie: Lanckorona, Mogilany, Lubień, Pcim, Raciechowice, Siepraw, Tokarnia, Wiśniowa, Bystra-Sidzina, Jordanów, Biskupice, Gdów.

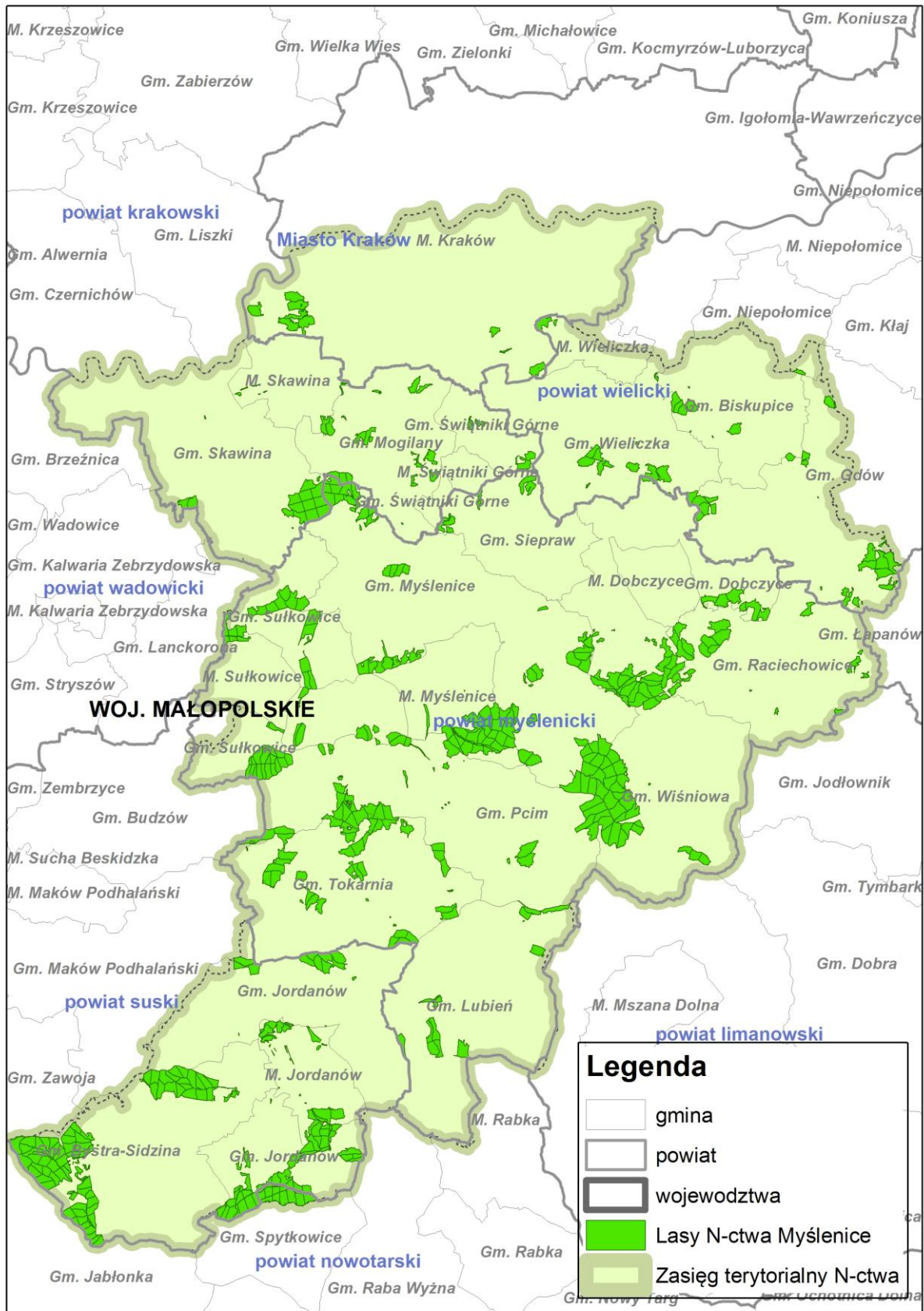
Powierzchnia ogólna (wg ewidencji gruntów i budynków wg stanu na 1 stycznia 2018 r.) gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Myślenice wynosi 11 518,6730 ha (w tym współwłasności 0,1394 ha), z czego 11 402,6655 ha to grunty leśne (w tym współwłasności – grunty leśne niezalesione).

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

Tabela 1 Zestawienie powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa Myślenice według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z Tabeli I)

Województwo Powiat Gmina,	Grupy kategorii użytkowani					Ogółem
	Leśna zalesiona	Leśna niezalesiona*	Związana z gospodarką leśną	Razem Lasy	Nieleśna	
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
województwo małopolskie (12)	11150,0200	23,1410	229,3651	11402,5261	116,0075	11518,5336
powiat krakowski (12-06)	709,6547	2,1508	15,9686	727,7741	3,7013	731,4754
gmina Mogilany (12-06-092)	231,2389	1,2700	4,1303	236,6392	2,6108	239,2500
Skawina miasto (12-06-115)	38,3682	0,1808	1,2583	39,8073	0,2005	40,0078
Skawina obszar wiejski (12-06-115)	375,4476	0,5100	9,6200	385,5776	0,8900	386,4676
Świątniki Górne obszar wiejski (12-06-145)	64,6000	0,1900	0,9600	65,7500		65,7500
powiat myślenicki (12-09)	6558,2720	10,0725	128,8157	6697,1602	47,4985	6744,6587
Dobczyce obszar wiejski (12-09-015)	737,0059	0,8600	7,2270	745,0929	6,4500	751,5429
gmina Lubień (12-09-022)	280,7860	0,3057	6,5142	287,6059	0,2414	287,8473
Myślenice miasto(12-09-034)	606,6610	4,0600	16,4400	627,1610	11,6139	638,7749
Myślenice obszar wiejski (12-09-035)	1157,9343	1,3775	25,6557	1184,9675	6,5900	1191,5575
gmina Pcim (12-09-042)	744,2311	0,5000	12,3096	757,0407	7,4839	764,5246
gmina Raciechowice (12-09-052)	407,7700		2,0800	409,8500		409,8500
gmina Siepraw (12-09-062)	103,4600		0,7000	104,1600		104,1600
Sułkowice miasto (12-09-074)	92,7837	0,1793	1,5106	94,4736		94,4736
Sułkowice obszar wiejski (12-09-075)	643,7015	0,4800	15,9291	660,1106	4,4193	664,5299
gmina Tokarnia (12-02-082)	799,2185	2,3100	14,2295	815,7580	4,9100	820,6680
gmina Wiśniowa (12-02-092)	984,7200		26,2200	1010,9400	5,7900	1016,7300
powiat suski (12-15)	2870,6964	6,2539	75,6140	2952,5643	23,6722	2976,2365
miasto Jordanów (12-15-011)	256,2955	2,2144	4,9716	263,4815	1,0142	264,4957
gmina Bystra-Sidzina (12-15-042)	1537,7616	3,5441	45,4010	1586,7067	12,7400	1599,4467
gmina Jordanów (12-15-052)	1076,6393	0,4954	25,2414	1102,3761	9,9180	1112,2941
powiat wielicki (12-19)	744,1614		8,2000	752,3614	37,0815	789,4429
gmina Biskupice (12-19-012)	115,1714		1,1600	116,3314	0,0200	116,3514
gmina Gdów (12-19-022)	417,3300		5,1400	422,4700	0,2300	422,7000
Niepołomice obszar wiejski(12-19-045)	9,2200		0,0800	9,3000		9,3000
Wieliczka miasto (12-19-054)					34,3218	34,3218
Wieliczka obszar wiejski (12-19-055)	202,4400		1,8200	204,2600	2,5097	206,7697
powiat wadowicki (12-18)	5,4844			5,4844		5,4844
gmina Lanckorona (12-18-042)	5,4844			5,4844		5,4844
powiat miasto Kraków (12-61)	261,7511	4,6638	0,7668	267,1817	4,0540	271,2357
miasto Kraków-Podgórze. (12-61-049)	261,7511	4,6638	0,7668	267,1817	4,0540	271,2357
Ogółem Nadleśnictwo	11150,0200	23,1410	229,3651	11402,5261	116,0075	11518,5336

* - Powierzchnia bez współwłasności gruntowych – są to grunty leśne niezalesione o powierzchni 0,1394ha. Znajdują się one w Osielcu, w gminie Jordanów obszar wiejski (leśnictwo Bystrzak). Udział Nadleśnictwa wynosi 1/2.



Mapa podziału administracyjnego Nadleśnictwa Myślenice

4.1.2 Regionalizacja Przyrodniczo Leśna

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

Krainie VI – Małopolskiej:

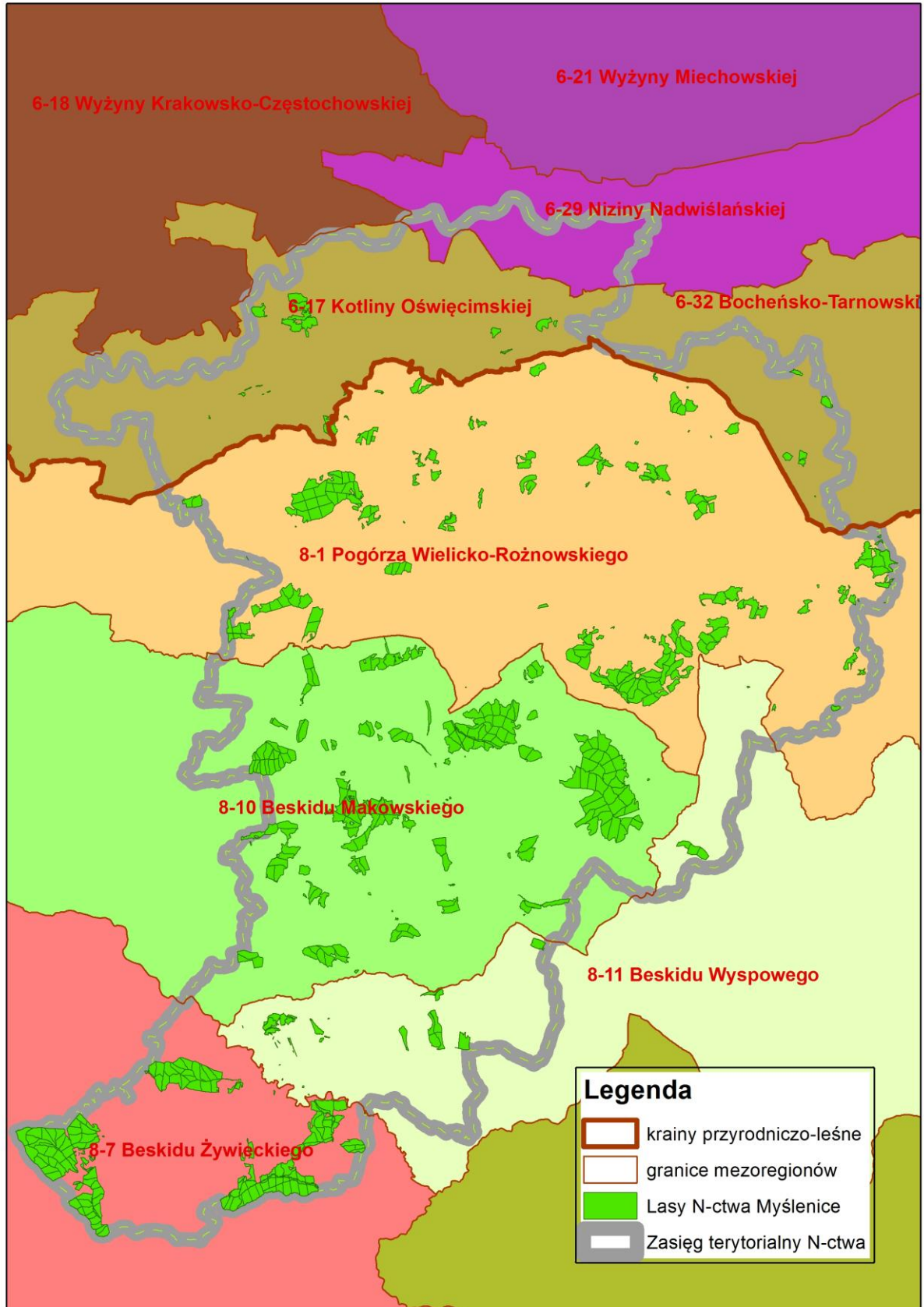
- Mezoregion VI-17 Kotliny Oświęcimskiej – oddziały: 1-4, 24, 25, 28, 30, 272A, 273-278 – 380,62 ha.

Krainie VIII – Karpackiej:

- Mezoregion VIII-1 Pogórza Wielicko-Rożnowskiego – oddziały: 5-23, 26,27,28d, 29, 31-49, 49A, 50-58, 72-82, 84-129, 279-311 – 3619,43 ha;
- Mezoregion VIII-7 Beskidu Żywieckiego – oddziały: 454-572 – 2610,48 ha;
- Mezoregion VIII-10 Beskidu Makowskiego – oddziały: 59-71,130-176,180-227, 229-265, 312-330, 438-440 – 4504,24 ha;
- Mezoregion VIII-11 Beskidu Wyspowego – oddziały 83,177-179,228, 266-272,448-453, 477h, i – 403,92 ha.

Kraina VI Małopolska i VIII Karpacka znajduje się w zasięgu występowania wszystkich gatunków drzew lasotwórczych z terenu Polski.

Szczegółowy przebieg granic mezoregionów został przedstawiony w „Programie Ochrony Przyrody” oraz na poniższej rycinie:



Położenie przyrodniczo-leśne Nadleśnictwa

4.1.3 Regionalizacja geobotaniczna

Według regionalizacji geobotanicznej Polski (*J.M.Matuszkiewicz 2008*) obszar Nadleśnictwa Myślenice 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.2: Pogórzy Wielicko -Tuchowskich
 Podokręg H.1.a.2.a: Wielicki
 Podokręg H.1.a.2.b: Okocimski
 Podokręg H.1.a.2.e: Lanckoroński
 Okręg H.1.a.4: Beskidu Wyspowego
 Podokręg H.1.a.4.a: Skomielniański-Tymbarski
 Okręg H.1.a.5: Beskidzki Żywiecki
 Podokręg H.1.a.5.e: Babiogórski Dolnoreglowy
 Podokręg H.1.a.5.f: Babiogórski Wysokogórski
 Podokręg H.1.a.5.g: Klikuszowski
 Podokręg H.1.a.5.h: Makowsko-Podhalański

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

Państwo: Holarktyka
 Obszar: Euro-Syberyjski
 Prowincja: Niżowo-Wyżynna, Środkowoeuropejska
 Dział: Bałtycki
 Poddział: Pas Kotlin Podgórskich
 Kraina: Kotlina Sandomierska
 Okręg: Oświęcimski
 Okręg: Puszczy Niepołomickiej
 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

Regionalizacja ekoklimatyczna (T.Trampler i in. 1998)

Część północna

Strefa: Środkowopolska
 Makroregion: Wyżyny Małopolskiej
 Makroregion: podgórski Jury Krakowsko-Częstochowskiej

Część południowa

Strefa: Karpacka
 Makroregion: Podgórze Karpackiego
 Makroregion: gór średnich Beskidu Sądeckiego
 Makroregion: gór wysokich Beskidu Wyspowego

4.1.4 Regionalizacja fizyczno - geograficzna

Położenie geograficzne

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Myślenice (skrajnie wysunięte punkty w zasięgu terytorialnym) w odniesieniu do ogólnej sieci geograficznej położone są między:

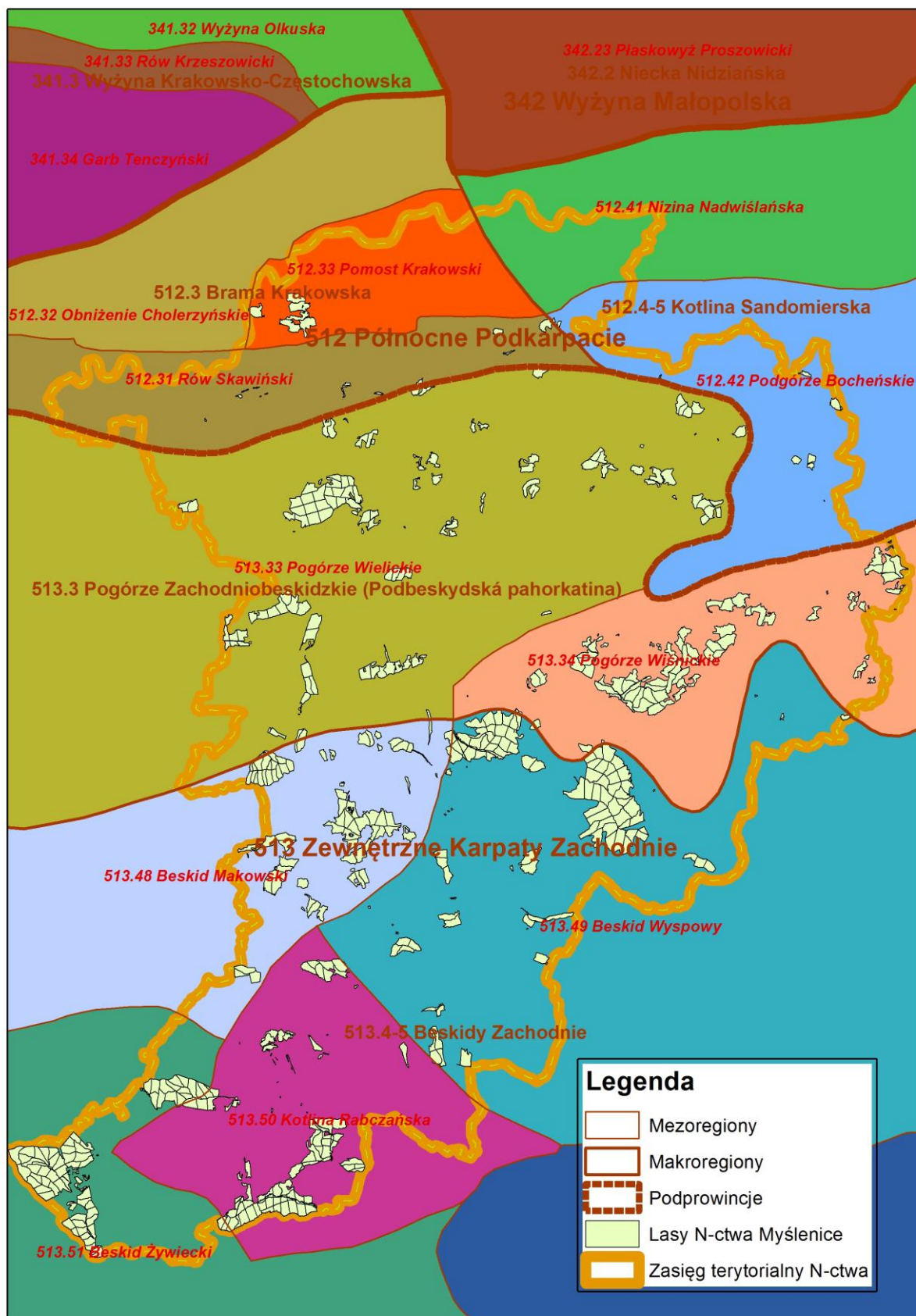
✓ punkt północny:	19°59`13" 50°03`36"	długości wschodniej szerokości północnej
✓ punkt wschodni:	20°15`51" 49°53`07"	długości wschodniej szerokości północnej
✓ punkt południowy:	19°45`05" 49°34`16"	długości wschodniej szerokości północnej
✓ punkt zachodni:	19°37`09" 49°37`25"	długości wschodniej szerokości północnej

Regionalizacja fizyczno-geograficzna

Według fizyczno-geograficznego podziału Polski (Kondracki 2002) obszar Nadleśnictwa Myślenice zaliczony został do następujących jednostek fizyczno-geograficznych:

Jedn. podziału fizyczno-geograficznego	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
Obszar: Europa Zachodnia		
Podobszar: Karpaty, Podkarpacie I Kotliny Wewnętrzne (5)		
Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51)		
Podprowincja: Północne Podkarpacie (512)		
Makroregion: Brama Krakowska (512.3)		
Mezoregion: Rów Skawiński (512.31)	24-28, 32, 278	142,97
Mezoregion: Pomost Krakowski (512.33)	272A, 273-277	218,00
Makroregion: Kotlina Sandomierska (512.3)		
Mezoregion: Nizina Nadwiślańska (512.41)		
Mezoregion: Pogórze Bocheńskie (512.42)	1-4	68,08
Podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)		
Makroregion: Pogórze Zachodniobeskidzkie (513.6)		
Mezoregion: Podgórze Wielickie (513.33)	5-23, 29-31, 33-49, 49A, 50-69, 279-312	2232,85
Mezoregion: Podgórze Wiśnickie (513.34)	72-81, 84-131	1675,63
Makroregion: Beskidy Zachodnie (513.4-5)		
Mezoregion: Beskid Makowski (513.48)	70, 71, 158-176, 229-254, 313-330, 438-440	1562,73
Mezoregion: Beskid Wyspowy (513.49)	82, 83, 132-157, 177-228, 255-258, 266-272	2716,98
Mezoregion: Kotlina Rabczańska (513.50)	259-265, 448-454, 474-522	1283,72
Mezoregion: Beskid Żywiecki (513.51)	455-473, 523-572	1617,73
Mikroregion: Pasma Babiogórskie (513.512)	455-473, 523-555	
Mikroregion: Beskid Orawsko-Podhalański (513.514)	556-572	
Razem		11518,69

Lokalizację oddziałów względem podziału fizyczno-geograficznego przedstawiono również na mapie.



Położenie lasów Nadleśnictwa Myślenice wg regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego

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 2003r. 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 1997r.
- 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 Myślenice. 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 (OP.II.410.7.2015.MSk z dnia 24 sierpnia 2015 r.) oraz Małopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (NS.9022.10.151.2015 z dnia 30 lipca 2015r.).

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 urzędzenia 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 bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000: PLB 120006 Pasma Policy, PLH 120012 Na Policy, PLH 120079 Skawiński Obszar Łąkowy, PLH 120052 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy 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 zarządzania lasu. Pewne modyfikacje układu planu mogą wynikać z wytycznych szczegółowo sprecyzowanych w zawieranych umowach na wykonanie planu zarządzania lasu i ustaleniach KZP i NTG.

4.5 Główne cele projektu planu

Głównym celem opracowania planu zarządzania 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 zarządzania 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 zarządzania lasu, uproszczonego planu zarządzania 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 zarządzania lasu Nadleśnictwa Myślenice stanowi podstawę prowadzenia gospodarki leśnej w Nadleśnictwie na lata 2018 – 2027.

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 2008r. 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 Myślenice. 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 wydziełów często ujęte jest kilka wskazań. Na potrzeby niniejszej analizy przyjęto założenie, że można wyróżnić w każdym wydziale jedną, najważniejszą z punktu widzenia wpływu na środowisko, wskazówkę. W związku z tym w zestawieniach zgrupowano główne wskazania gospodarcze zaprojektowane dla wydziełów 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 określić 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 Myślenice, (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.

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.

Skutki realizacji zadań z zakresu ochrony przyrody powinny być monitorowane w cyklu 10-letnim.

4.8 Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko projektu planu

Położenie Nadleśnictwa w odległości ok. 9 km od granicy ze Słowacją oraz charakter projektowanych zabiegów gospodarczych pozwala jednoznacznie stwierdzić, że projekt Planu urządzenia lasu nie będzie powodował oddziaływań transgranicznych 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 1979r. 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 1979r. 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 Obszarów o znaczeniu wspólnotowym: PLH 120012 Na Policy, PLH 120079 Skawiński Obszar Łąkowy, PLH 120052 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy w planowaniu czynności gospodarczych.

Dyrektywa 2004/35WE zwana „szkodową” z dnia 21 kwietnia 2004r. (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 o znaczeniu wspólnotowym: PLB 120006 Pasma Policy w planowaniu czynności gospodarczych.

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

Programy Ochrony Środowiska są podstawowym aktem regulującym 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 Myślenice, 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 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 Myślenice 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.

Gminy w zasięgu, których położone są grunty Nadleśnictwa Myślenice 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 Myślenice 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 Myślenice są to rezerваты przyrody, obszary Natura 2000 i użytki ekologiczne. Spośród wymienionych form ochrony przyrody tylko 2 obszary Natura 2000 posiadają obowiązujący plan ochrony.

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

Tabela 2 Zestawienie programów zagospodarowania i ochrony obszarów będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Myślenice.

Jednostka	Rodzaj dokumentu/okres obowiązywania			
	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	Plan zagospodarowania przestrzennego
1	2	3	4	5
Województwo małopolskie	Uchwała Nr XII/183/11 2011-2020	Program Strategiczny Ochrona Środowiska Uchwała Sejmiku Woj. Mał. Nr LVI/894/14 z dnia 27.10.2014r. aktualny 2014-2020	-	Uchwała Nr XV/173/03 z 22.XII.2003r. Sejmiku Województwa Małopolskiego
Miasto Kraków	Uchwała Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005, z późniejszymi aktualizacjami	na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019	Uchwała nr XCIII/1256/10 z dnia 03.03.2010 roku	Rajsko – uchwała nr XC/1325/13 Sidzina Południe – Uchwała nr CXIII/1159/06 Sidzina Północ – Uchwała nr CXV/1192/06 Soboniowice – Uchwała nr CIII/1580/14 Tyniec Osiedle – Uchwała nr LXIII/898/12 Tyniec wschód – Uchwała nr CXV/1554/10 Tyniec węzeł Sidzina – Uchwała nr LXXVIII/995/09
Powiat krakowski	Na lata 2013-2020 Uchwała Nr XXXI/314/13 z dnia 29 maja 2013 r	Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Pow. Krakowskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019	-	-
Gmina Mogilany	Na lata 2006-2013 Uchwała nr XXXI/278/2006	na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016	Uchwała Nr IX/51/2011 z dnia 20.06.2011 roku	Uchwała nr XXX/271/2006
Gmina Skawina	na lata 2014-2020 Uchwała nr XLIV/545/14	Na lata 2007-2013	Uchwała nr IX N/309/06 z dnia 15.05.2006 roku z późniejszymi zmianami	Uchwała nr XIIN/456/13
Gmina Świątniki Górne	Na lata 1999-2015 Uchwała nr VI/47/2011	Na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020	Uchwała nr VI/47/2011 z dnia 25.03.2011 roku	Uchwała nr XI/86/2007
Powiat myślenicki	Na lata 2014-2020 Uchwała XLIII/375/2013	Na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku	-	-

Jednostka	Rodzaj dokumentu/okres obowiązywania			
	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	Plan zagospodarowania przestrzennego
1	2	3	4	5
Gmina Dobczyce	Na lata 2007-2013 Uchwała nr LXV/557/2006, przedłużony uchwałą nr LVII/428/14	<i>brak</i>	Uchwała nr XV/109/11 z dnia 26.10.2011 roku	Bieńkowice – Uchwała nr XXIX/334/04 Brzączowice – Uchwała nr XXXIII/355/04 Brzezowa – Uchwała nr XXXIV/365/04 Dobczyce – Uchwała nr XLVII/339/13 Dziekanowice – Uchwała nr L/350/14 Kędzierzynka – Uchwała nr XXXIII/357/04 Kornatka – Uchwała nr LXIV/548/06 Niezdów – Uchwała nr XXXIII/358/04 Nowa Wieś – Uchwała nr XXXIX/286/13 Rudnik – Uchwała nr XXXIII/359/04 Sieraków – Uchwała nr XV/127/07 Skrzyńska – Uchwała nr XXXIII/362/04 Stadniki – Uchwała nr XXXIII/362/04 Stojowice – Uchwała nr XXIX/335/04
Gmina Lubień	Na lata 2014-2020 Uchwała nr III/14/2014	Na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021	Projekt	Uchwała nr XXVII/122/2012 z dnia 28.09.2012 roku
Gmina Myślenice	Na lata 2012-2020 (projekt) Plan rozwoju lokalnego na lata 2007-2015 Uchwała nr 102/XVI/2007	<i>brak</i>	Uchwała nr 407/LVIII/2010	Borzęta – Uchwała nr 344/LII/2006 Głogoczów – Uchwała nr 93/XIV/2003 Jawornik – Uchwała nr 38/VII/2003 Krzyszkowice - Uchwała nr 323/XXXVII/2013 Polanka - Uchwała nr 255/XXXI/2013 i 209/XXVI/2012 Zasań - Uchwała nr 355/XLVI/2002 Zawada - Uchwała nr 366 / LI / 2010 Bęczarka - Uchwała nr 302/XLVI/2006 Droginia - Uchwała nr 45/IX/2007 Łęki - Uchwała nr 352/LIV/2006 Myślenice Dolne Przedmieście - Uchwała nr 181/XXII/2012 Zarabie wschód - Uchwała nr 77 / X / 2011 Zarabie i Chełm - Uchwała nr 408/XLV/2014 Myślenice centrum - Uchwała nr 208/XXVI/2012 Poręba - Uchwała nr 391/XLIV/2014 Trzemeśnia - Uchwała nr 409/XLV/2014 Droginia – Uchwała nr 413/XLVI/2014

Jednostka	Rodzaj dokumentu/okres obowiązywania			
	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	Plan zagospodarowania przestrzennego
1	2	3	4	5
Gmina Pcim	Na lata 2014-2020 Uchwała nr XLII/270/2014	Na lata 2005-2008	Uchwała nr XL/305/2010 z dnia 22.01.2010 roku	Stróża – Uchwała nr XXXIV/160/05 Trzebnia – Uchwała nr XXVIII/128/04 Pcim - Uchwała nr XXXI/145/05
Gmina Raciechowice	Na lata 2011-2020 Uchwała nr IX/88/2011	Na lata 2004-2013	Uchwała Nr XII/69/99 z dnia 16.12.1999 roku	brak
Gmina Siepraw	Na lata 2007-2013 Uchwała nr XXI/146/08	Na lata 2005-2015	Uchwała nr XLIII/292/10 z dnia 05.07.2010 roku	Uchwała nr XXIV/208/13 z dnia 10.04.2013 roku
Gmina Sułkowice	Na lata 2008-2020 Uchwała nr XVI/115/08	Na lata 2008-2015 z perspektywą na lata późniejsze	Uchwała nr XXXVIII/295/09 z dnia 01.10.2009 roku	Krzywaczka – Uchwała nr LI/335/2014 Harbutowice – uchwała nr XLVI/302/2014 Sułkowice – Uchwała nr XXIV/134/12 Biertowice – Uchwała nr XXIV/136/12 Rudnik – uchwała nr III/5/10
Gmina Tokarnia	Na lata 2014-2020 Uchwała nr XXXV/195/2014	Na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021	Uchwała nr XXXVII/224/10 z dnia 10.11.2010 roku	Uchwała nr XXXVII/207/2014 z dnia 28.05.2014 roku
Gmina Wiśniowa	Na lata 2014-2020 Uchwała nr XXXI/267/14	Na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019	<i>obowiązujące</i>	Wiśniowa - Uchwała nr XXIX/187/10 z 15.03.2010r; Lipnik - Uchwała nr XIV/87/08 z dnia 16.06.2008 r Kobielnik - uchwała nr XIV/86/08 z dnia 16.06.2008 r Glichów - uchwała nr XIV/85/08 z dnia 16.06.2008 r. Wierzbanowa - uchwała nr XIV/88/08 z dnia 16.06.2008 r Poznachowice - uchwała nr XXXII/205/06 z dnia 28.02.2006 r.
Powiat suski	Na lata 2008-2015 (projekt)	Na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019	-	-
Jordanów Miasto	Na lata 2007-2015 Uchwała nr X/86/2007	<i>brak</i>	Uchwała nr XVI/117/2012 z dnia 05.06.2012 roku	Uchwała nr XXXVI/245/2006 z dnia 26.06.2006 roku
Gmina Jordanów	Na lata 2014-2020 Uchwała nr XXIX/239/2014	Na lata 2010-2013 z perspektywą do 2018 roku (brak treści)	Uchwała nr XXXIX/206/2006 z dnia 26.10.2006 roku	Wysoka – uchwała nr XXXI/264/2014 Jordanów – uchwała nr XXXVI/245/2006 Toporzysko – uchwała nr XXIX/253/2009
Gmina Bystra-Sidzina	Na lata 2014-2020 Uchwała nr XXXIX/252/14	Na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021	Uchwała nr XXXIV/242/10 z dnia 28.01.2010 roku (brak tekstu)	Bystra – Uchwała nr XXIII/148/12 Sidzina – Uchwała nr XXIII/149/12
Powiat wielicki	Na lata 2014-2020 Uchwała nr XXXIV/288/14	Na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2020	-	-

Jednostka	Rodzaj dokumentu/okres obowiązywania			
	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	Plan zagospodarowania przestrzennego
1	2	3	4	5
Gmina Biskupice	Na lata 2014-2025 Uchwała nr LXI/453/14	Na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021	Uchwała nr XXV/170/08 z dnia 08.08.2008 roku	Łazany i Jawczyce – Uchwała nr LIX/430/10 Biskupice, Bodzanów, Trąbki i Sułów – Uchwała nr LIX/429/10 Sławkowice – Uchwała nr LIX/431/10 Szczygłów i Zabłocie – Uchwała nr LIX/433/10 Tomaszowice i Przebieczany – Uchwała nr LIX/432/10
Gmina Niepołomice	Na lata 2012-2020 Uchwalona na XIII sesja rady gminy w 2011 roku	Na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016	Uchwała nr LXIII/629/10 z dnia 27.04.2010 roku	Miasto Niepołomice (obszar A) – Uchwała nr XXXII/502/2005 Wsie Ochmanów, Podłęże... (obszar B) – Uchwała nr XLI / 581 / 05
Gmina Wieliczka	Na lata 2015-2022 konsultacje	Na lata 2008-2011 z perspektywa na lata 2012-2015	Uchwała nr XXXII/184/10 z dnia 29.04.2010 roku	Obszar A – Uchwała nr XLVI/763/2010 OBSZAR B – PROJEKT OBSZAR C – PROJEKT OBSZAR D – Uchwała nr XLV/601/2014
Powiat wadowicki	Na lata 2015-2020 Uchwała nr XLI/496/14	Na lata 2009-2016	-	-
Gmina Lanckorona	Do 2015 roku Uchwała nr VIII/72/99	Na lata 2004-2015	Uchwała XII/112/00 z dnia 30.06.2000	Izdebnik - Uchwała Nr VII/62/2003 Rady Gminy Lanckorona

5 ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE NADLEŚNICTWA

Szczegółowe dane dotyczące aktualnego stanu środowiska w zasięgu Nadleśnictwa Myślenice zostały zamieszczone w Programie ochrony przyrody oraz w Opisanii ogólnym Planu Urządzenia Lasu.

5.1 Lesistość

Lesistość w gminach, w których położone są lasy Nadleśnictwa Myślenice jest bardzo zróżnicowana, co wynika ze zróżnicowania charakteru tego obszaru – występują tu jednostki administracyjne silnie zurbanizowane, a także wybitnie rolnicze ze znacznym udziałem gruntów leśnych. Przeciętna lesistość w zasięgu działania wynosi ok 23 % przy lesistości 29 % w skali kraju.

Tabela 3 Zestawienie kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Myślenice

Wielkość kompleksów [ha]	Łączna powierzchnia [ha]	Liczba kompleksów	Średnia powierzchnia kompleksu
poniżej 1	19,17	47	0,41
1-5	98,56	37	2,66
6-20	339,55	28	12,13
21 - 100	2614,22	51	51,26
101 - 200	1822,25	12	151,85
201 - 500	1082,49	3	360,83
501 - 2000	5542,43	7	791,78
Razem	11518,67	185	62,26

Razem z gruntami we współwłasności.

Lasy Nadleśnictwa Myślenice położone są w 185 kompleksach leśnych. Średnia wielkość kompleksu wynosi 62,26 ha. Dominują kompleksy małe, poniżej 100 ha (163), które stanowią około 26,7% powierzchni wszystkich gruntów Nadleśnictwa średnie, od 100 do 500 ha (15) zajmują 25,2%, a duże, powyżej 500 ha (7) około 48,1%.

5.2 Dominujące funkcje lasu

Realizując cele gospodarki leśnej, przyjmuje się zasadę, że każdy las w każdym miejscu i czasie w sposób naturalny pełni jednocześnie różne funkcje. Wielofunkcyjna gospodarka leśna powinna zapewniać możliwość trwałego i zrównoważonego pełnienia przez lasy wszystkich ich naturalnych funkcji i wzmacniać 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 urządzeniowego przyjmuje się podział (*Instrukcja Urządzenia Lasu* z 2011 r. § 25), w zależności od dominującej roli pełnionych funkcji trzy główne grupy lasów:

- rezerwatowe,
- ochronne,
- gospodarcze.

W Nadleśnictwie Myślenice wyodrębniono lasy rezerwatowe oraz lasy ochronne.

Do celów planowania urządzeniowego przyjmuje się podział (§ 25 Instrukcji Urządzenia Lasu), w zależności od dominującej roli pełnionych funkcji trzy główne grupy lasów: rezerwatowe, ochronne i gospodarcze.

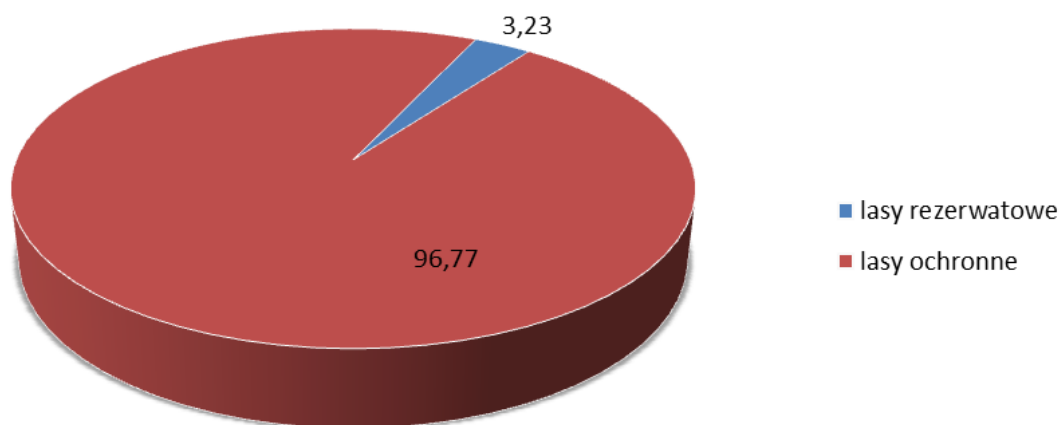
Poniższe zestawienie opracowano na podstawie powierzchniowej i miąższościowej tabeli klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących (tab. nr III).

Tabela 4 Zestawienie powierzchni leśnej wg głównych funkcji lasu

Lp.	Główna funkcja lasu	Nadleśnictwo Myślenice			
		Powierzchnia – [ha]*	Udział – [%]	Zapas – [m ³]	Udział – [%]
1	Lasy rezerwatowe	361,39	3,23	151 836	4,25
2	Lasy ochronne	10811,77	96,77	3417025	95,75
3	Lasy gospodarcze	-	-	-	-
Razem		11173,16	100,00	3568861	100,00

*bez współwłasności

Udział powierzchniowy wg funkcji lasu i kategorii ochronności



5.3 Walory przyrodniczo-leśne obszaru Nadleśnictwa

5.3.1 Klimat

Zasięg terytorialny nadleśnictwa na tle regionalizacji klimatycznej kraju

Według podziału Polski na regiony klimatyczne W. Okołowicza (1978 r.) Nadleśnictwo Myślenice leży w Regionie Karpackim, krainach 62, 63 i 67 oraz Regionie Podkarpackim w krainach 45 i 46. Charakterystykę krain klimatycznych oraz wybrane elementy klimatyczne dla poszczególnych stacji meteorologicznych podaje operat glebowo-siedliskowy:

Tabela 5 Charakterystyka krain klimatycznych

Nr krainy	Temperatura powietrza		Czas trwania w dniach		Liczba dni		Opady [mm]	Dni z szatą śnieżną
	I	VII	zimy	lata	pogodnych	pochmurnych		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
45	- 2,8	18,3	85	95	45	127	560	74
46	- 2,5	18,5	80	100	50	125	700	74
62	- 3,5	17,2	83	90	53	135	800	90
63	- 4,5	16,8	90	80	55	15	800	95
67	- 3,5	< 15,0	100	70	48	137	> 1000	130

Tabela 6 Wybrane elementy klimatyczne w strefie Karpackiej

Makroregion ekoklimatyczny	Temperatura powietrza					Opady [mm]	
	roku	stycznia	lipca	okr.weget.	amplituda	roczny	okr.weget.
1	2	3	4	5	6	7	8
< 400 m n.p.m.	7,71	-3,59	17,81	14,09	21,40	800,00	270,28
400 m n.p.m. - 700 m n.p.m.	6,05	-5,24	16,32	12,46	21,55	922,10	320,09
700 m n.p.m. - 1000 m n.p.m.	5,03	-5,90	15,13	11,27	21,03	974,00	300,33
> 1000 m n.p.m.	-0,60	-8,40	8,10	4,30	16,50	1629,00	672,00

Tabela 7 Wybrane elementy klimatyczne Krainy Karpackiej, Dzielnicy 1

Stacja meteorologiczna	Wys. n.p.m. [m]	Temperatura					Opady [mm]	
		I	VII	rok	amplituda	IV-IX	rok	IV-IX.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Stróża	307	- 3,8	17,7	7,6	21,5	14,0	857	294
Myślenice	314	- 2,8	17,9	8,0	20,7	14,2		

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 spadkami temperatury powietrza i wzrostem opadów wraz ze wzrostem wysokości nad poziom morza. Według Regionalizacji ekoklimatycznej Polski (Tramplera, Girzda, Dmyterko 1998r) południowa część Nadleśnictwa leży w górskiej strefie ekoklimatycznej Karpat:

- makroregion ekoklimatyczny – Podgórze Karpackiego
- makroregion ekoklimatyczny – gór średnich Beskidu Sądeckiego
- makroregion ekoklimatyczny – gór wysokich Beskidu Wyspowego

Część północna leży w środkowopolskiej strefie ekoklimatycznej:

- makroregion ekoklimatyczny – Wyżyny Małopolskiej
- makroregion ekoklimatyczny – podgórski Jury Krakowsko-Częstochowskiej

Pod względem geobotanicznym (wg W. Matuszkiewicza) Nadleśnictwo Myślenice mieści się w III Krainie Karpaty, Okręgu – Beskidy i Podokręgu Beskidy Zachodnie.

Wartości wieloletnie niektórych elementów klimatycznych przedstawiają się następująco:

– Średnia temperatura roku	od 3-7 ° C
– Średnia temperatura stycznia	- 3,2 ° C
– Średnia temperatura lipca	+ 15,5 ° C
– Średnia miesięczna opadów	600 - 1400 mm
– Długość okresu wegetacyjnego	148 - 209 dni
– Długość zalegania pokrywy śnieżnej	75 - 150 dni
– Liczba dni przymrozkowych	130 – 160 dni
– Liczba dni mroźnych	40 – 60 dni

5.3.1.1 Omówienie ważniejszych cech klimatycznych obszaru Nadleśnictwa

Cyrkulacja powietrza

Na obszarze Nadleśnictwa dominują wiatry z kierunku północno-zachodniego i zachodniego, a najrzadsze są wiatry wschodnie. Szczególnie szkodliwe są wiatry południowo-zachodnie i południowe, zwłaszcza w okresie wczesnej wiosny i późnej jesieni. Wiatry te czynią znaczne szkody w drzewostanach świerkowych, głównie południowe części nadleśnictwa.

Nastłonecznienie

Średnioroczne nastłonecznienie wynosi około 1400 godzin w ciągu roku, czyli około 3,3 h/dobę, a średnie zachmurzenie w roku waha się w granicach około 60%, przy czym wzrasta od podgórze i podnóża gór do poziomu chmur. Najczęściej pochmurne są miesiące listopad i grudzień, najwięcej słońca od sierpnia do października.

Temperatura powietrza

Rozkład temperatur zależy od wysokości nad poziom morza. Dla terenów gór średnich i wysokich gradient temperatury wynosi około 0,5°C na każde 100 m wzniesienia. Częstym zjawiskiem występującym w Beskidach są zakłócenia pionowego układu temperatur tj inwersja pionowego układu temperatury szczególnie w zimie. Średnia roczna temperatura powietrza omawianego terenu jest zróżnicowana i wynosi od 3 ° C (partie grzbietowe Policy) do 7 ° C. Średnia temperatura lipca wynosi 15,5 ° C, a stycznia –3,2 ° C. Wczesna wiosna zaczyna się pomiędzy 1 IV a 11 IV. Początek lata zaczyna się między 4 a 19 VI, zaś koniec między 18 VIII a 2 IX. Wczesna jesień następuje pomiędzy 27 IX a 2X, zaś jej koniec pomiędzy 27 X a 5 XI. Początek zimy przypada na okres 1 XII do 11XII, a koniec zimy między 6 III a 16 III.

Przymrozki

Największe zagrożenie dla roślin stanowią przymrozki. Jesienne przymrozki pojawiają się 5-10 X, zaś wiosenne 5-10 V. Przeciętna długość okresu bezprzymrozkowego wynosi około 148-209 dni zależnie od położenia.

Okres wegetacyjny

Najpoważniejszym z punktu widzenia gospodarki leśnej jest okres wegetacyjny ze średnią temperaturą powyżej 5°C. Średnia długość okresu wegetacyjnego jest bardzo zróżnicowana i waha się od około 150 dni (pasmo Policy) do około 210 dni w najniższych rejonach Nadleśnictwa. Najczęściej rozpoczyna się on na terenie Nadleśnictwa między 1 a 11 IV. Koniec okresu temperatur powyżej 5°C przypada pomiędzy 27 X a 5 XI.

Opady

Obszar Nadleśnictwa z uwagi na położenie od terenów nadwiślańskich, aż po pasmo Policy wykazuje w różnych miejscach różne wartości rocznych opadów. Jak wcześniej wspomniano od około 600 do 1400 mm. W strefie Karpackiej ponad 1000 m n.p.m. wielkość opadów wieloletnich dochodzi do 1630 mm. W przebiegu rocznym najniższe sumy opadów

notuje się w lutym, styczniu i październiku, zaś najwyższe maj – lipiec. Stosunek maksymalnych do minimalnych sum rocznych waha się od 1,64-1,65. Najbardziej obfite opady deszczu występują w maju – lipcu. Dni z opadem silnym (ponad 30mm) jest od 5 do 10. Liczba dni z opadem obfitym wzrasta wraz z wysokością nad poziom morza.

Opady śniegowe

Średnia liczba dni ze śniegiem w roku zawiera się w przedziale 50-60 dni i rośnie wraz z wysokością nad poziom morza od 31 do 90 dni w partiach szczytowych. Pokrywa śnieżna zalega przez 75-150 dni, zazwyczaj od początku listopada do początku kwietnia w partiach szczytowych. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wydłuża się wraz ze wzrostem wysokości. Średnia grubość pokrywy śnieżnej wynosi od 25 do 180 cm. Ze względu na silne zwiewanie śniegu przez wiatry, szczególnie w terenach górskich, pokrywa śniegowa jest na ogół grubsza od strony północno-wschodniej. Dodatkowo w terenie pokrytym lasem zwiększa się czas zalegania śniegu.

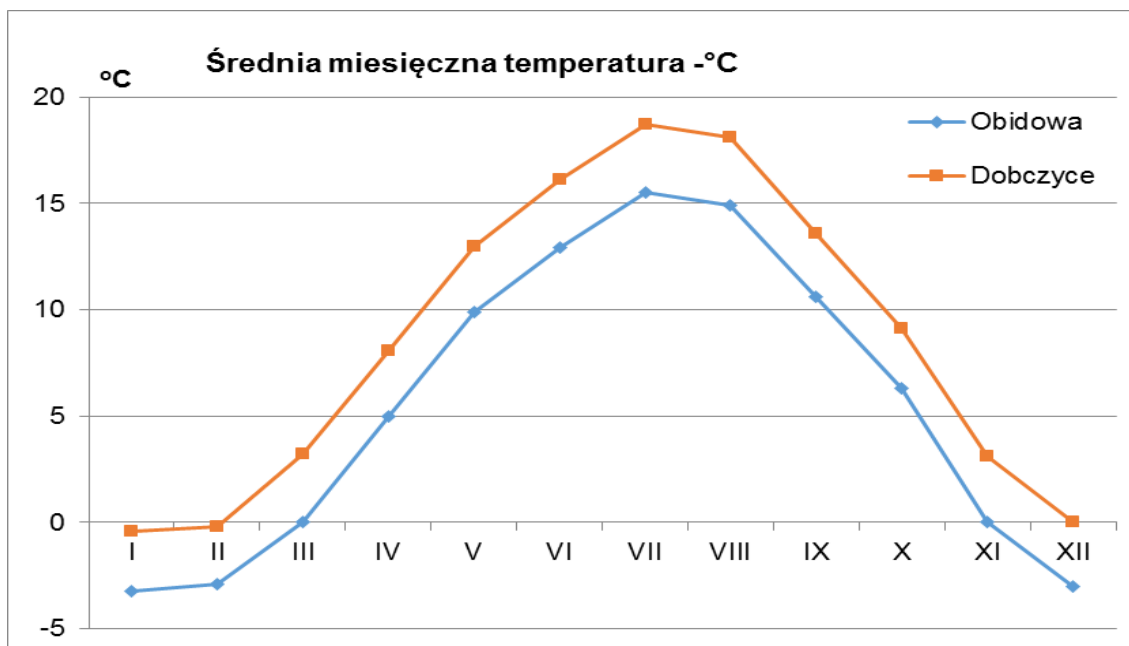
Na powyżej opisane cechy klimatyczne, raczej uśredniane, może mieć wpływ lokalny mikroklimat. Najczęściej znacznie modyfikuje warunki klimatyczne. Przykładowe rozkłady średnich temperatur miesięcznych i opadów w tabeli i na wykresie dla stacji meteorologicznych w Dobczycach i Obidowej (dane za lata 1985-2005).

miesiące	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
	średnie temperatury [°C]												
Obidowa	-3,2	-2,9	0	5	9,9	12,9	15,5	14,9	10,6	6,3	0	-3	5,5
Dobczyce	-0,4	-0,2	3,2	8,1	13	16,1	18,7	18,1	13,6	9,1	3,1	0	8,4

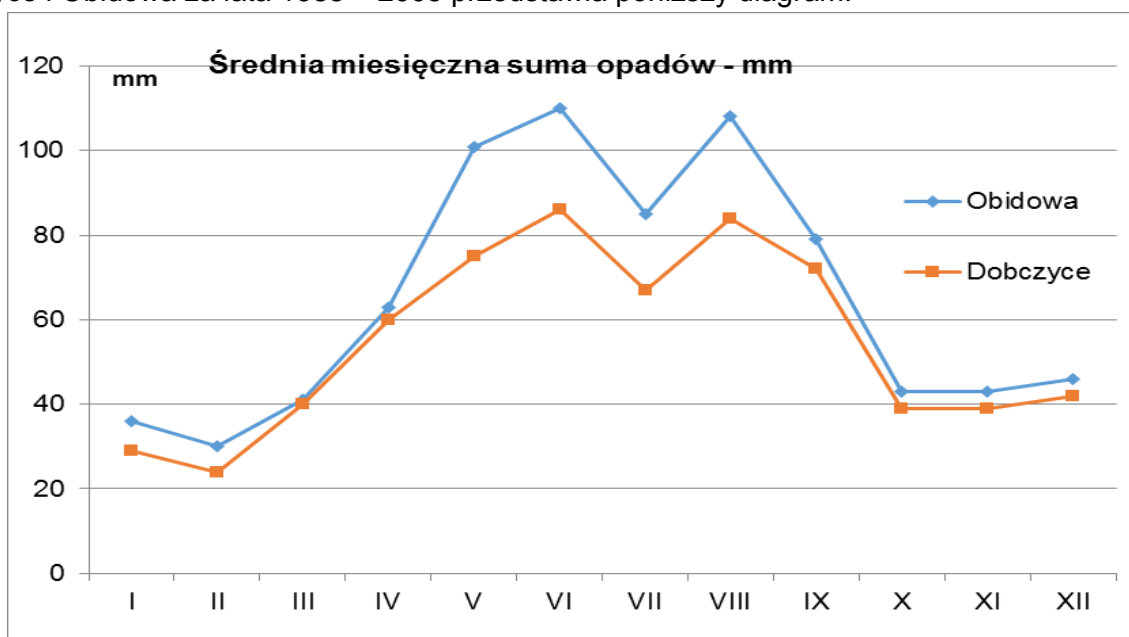
miesiące	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
	suma opadów [mm]												
Obidowa	36	30	41	63	101	110	85	108	79	43	43	46	786
Dobczyce	29	24	40	60	75	86	67	84	72	39	39	42	660

Diagram pluwiotermiczny dla Nadleśnictwa Myślenice (temperatura na podstawie stacji meteorologicznej w Mielcu, opady na podstawie stacji meteorologicznej w Radomyślu Wielkim).

Rozkład średnich miesięcznych temperatur wg danych ze stacji meteorologicznej Dobczyce i Obidowa za lata 1985 – 2005 przedstawia poniższy diagram.



Rozkład średnich miesięcznych opadów wg danych ze stacji meteorologicznej Dobczyce i Obidowa za lata 1985 – 2005 przedstawia poniższy diagram.



Omówienie zagrożeń klimatycznych dla obszaru nadleśnictwa Myślenice

- ✓ intensywne opady deszczu – w 2010r spowodowały znaczne zniszczenia w infrastrukturze drogowej (zniszczone nawierzchnie żwirowe i tłuczniowe, przepusty, wodospusty), wymoknięcie sadzonek na szkółce leśnej w Bystrzaku. W leśnictwie Węglówka, Ukleina oraz Gdów powstały wielkopowierzchniowe osuwiska (oddz. 150) vis a vis soku narciarskiego, w ur. Bania (oddz. 219) i Węglówka (oddz. 209) I-ctwa Węglówka oraz w ur. Wólka Zręczycka leśnictwa Gdów. W miejscach tych doszło do przesunięcia się całych drzewostanów kilkadziesiąt metrów w dół stoku a nierzadko do ich całkowitego zniszczenia przez zasypanie lawinami błotnymi. Zniszczeniu uległo w ten sposób ok. 200 m³ drewna.

- ✓ Intensywne opady mokrego śniegu powodujące okiść - w dniu 10 października 2010 r w ulistnionych jeszcze drzewostanach powstały duże szkody od okiści, zwłaszcza w leśnictwie Gdów i Radziszów, Kornatka, Harbutowice. Uszkodzeniu uległo kilka-, kilkanaście tysięcy drzew najczęściej liściastych, głównie dęby ale także buki, graby, jawory i lipy (ok. 2-3 tys. m³ złomów, rzadziej wywrotów).
- ✓ huraganowe wiatry - w dniu 24-25 grudnia 2013 r. Huragan spowodował szkody w drzewostanach (złomy, wywroty) na łączną masę ok. 4 tys. m³. Szkody skoncentrowane głównie w leśnictwie Sidzina. Dominowały złomy grupowe i pojedyncze rozsiane po całym lesie, szkody wielkopowierzchniowe powstały w oddz. 537 (Psia Dolina), oddz. 529 (Kamecko) – razem ok. 5 ha otwartego wiatrolomu na wysokości 1000-1200 m npm.
- ✓ Na terenie Nadleśnictwa Myślenice odnotowywane są również szkody spowodowane przez przymrozki wiosenne.. Szkody od przymrozków w uprawach i młodnikach - głównie liściastych - występowały sporadycznie i nie miały znaczenia gospodarczego.

Mikroklimat

Opisane powyżej cechy klimatyczne są uogólnione dla całego obszaru. Bardzo ważny jest jednak mikroklimat, który może znacznie modyfikować warunki poszczególnych połogień. Falistość terenu przyczynia się do zmiany kierunków wiatrów i osłabienia ich szybkości, przy czym tworzą się zarówno miejsca szczególnie wietrzne, suchsze, jak i zaciszne, wilgotniejsze.

5.3.1.2 Zanieczyszczenie powietrza

Obecnie zanieczyszczenia powietrza na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo mogą pochodzić z:

- działalności produkcyjnej lokalnych, zakładów przemysłowych;
- lokalnych kotłowni i ogrzewania indywidualnego budynków mieszkalnych często niskogatunkowym paliwem;
- rosnącego ruchu samochodowego;
- zanieczyszczeń z bardziej oddalonych źródeł przemysłowych (głównie Krakowa).

Na przestrzeni ostatnich lat obserwowana jest tendencja spadkowa emisji zanieczyszczeń powietrza. Związane jest to zarówno ze zmniejszeniem produkcji w przemyśle oraz z realizacją inwestycji chroniących środowisko.

5.3.2 Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Cały obszar Nadleśnictwa Myślenice należy do zlewiska Morza Bałtyckiego, dorzecza rzeki Wisły. Zasięg terytorialny Nadleśnictwa jest zasobny w wody, znajduje się tu dużo cieków wodnych. Sieć rzeczna poza rolę zaopatrzenia w wodę, stanowi nieodłączny element krajobrazu.

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

- dorzecze Wisły (2)
 - Wisła do Sanu (21)
 - Wisła od Przemszy do Dunajca (213)
 - Skawa (2134)

- Wisła od Skawy do Rudawy (2135)
- Wisła od Rudawy do Raby (2137)
- Raba (2138)
- Dunajec (214)
 - Dunajec od zapory Zb. Rożnów do Białej (2147)

Większość obszaru Nadleśnictwa Myślenice leży w zlewni Raby.

Do rzeki Raby wpadają liczne potoki, m.in.: Lubieńka, Krzczonówka, Młynówka, Trzemeśnianka, Krzyworzeka, Trzebunia, Węglówka, Stradomka, Tenczynka oraz szereg mniejszych potoków odprowadzających wodę ze stoków.

Do rzeki Skawy wpada potok Bystrzanka wraz z mniejszymi potokami.

Do rzeki Wisły wpadają rzeki Skawinka i Wilga z dopływami.

Podstawowe wskaźniki hydrologiczne zlewni Wisły na terenie nadleśnictwa są następujące:

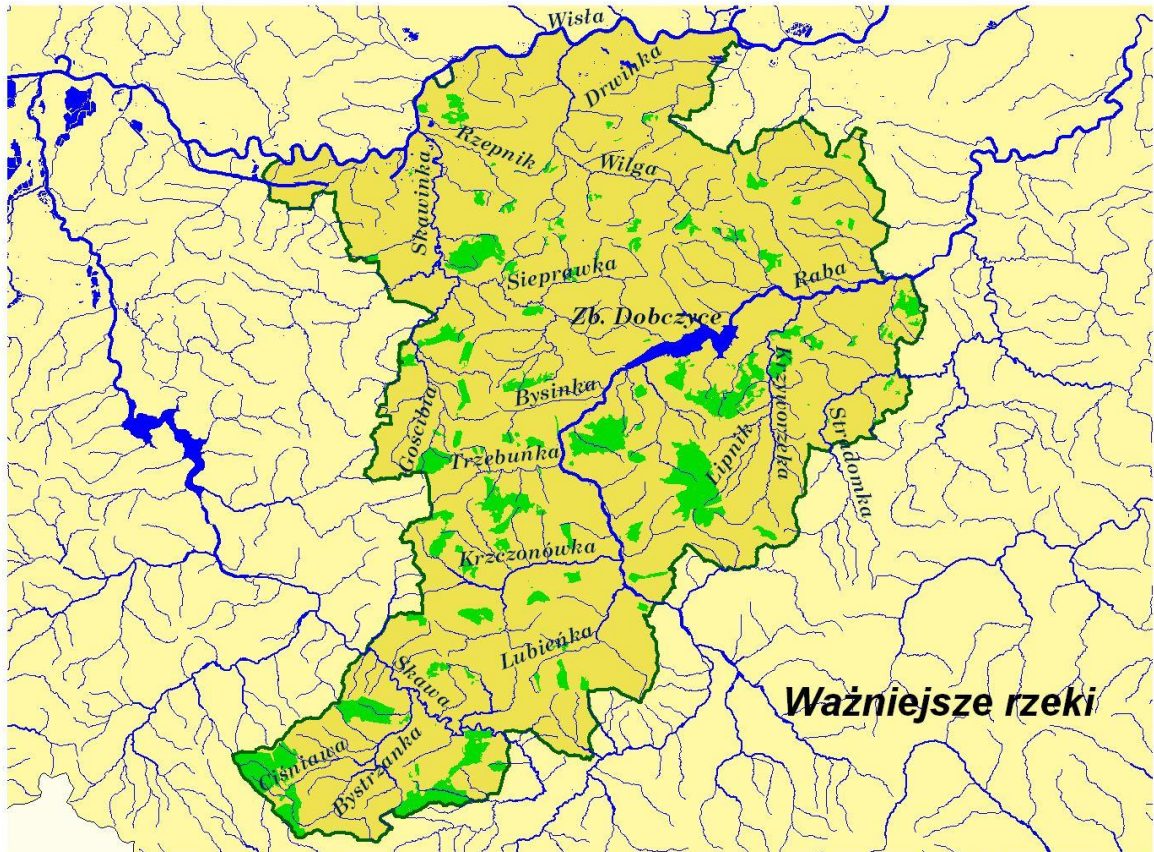
- średni roczny przepływ - 5 m³/s
- średni roczny odpływ jednostkowy - 10-18 l/s km²,
- przepływ maksymalny – 400 m³/s.
- przepływ minimalny - 0.2 m³/s
- współczynnik zmienności odpływów miesięcznych - 0,41 cv,
- miesiąc występowania maksimum - VII-VIII,
- miesiąc występowania minimum - IX-X.
- udział podziemnego zasilania - 0,30.

Raba – to główna rzeka w nadleśnictwie, ma ona źródła pod Przełęczą Sieniawską na wysokości około 750 m n.p.m. Zasilana jest potokami spływającymi spod Żeleźnicy w Beskidzie Orawsko-Podhalańskim, Rabskiej Góry i Obidowej. Kończy bieg w Wiśle, w pobliżu Uścia Solnego jako prawobrzeżny dopływ. Średni przepływ roczny zlewni Raby wynosi 4,26 m³/s. W zlewni rzeki przeważają użytki rolne, lasy zajmują około 43% powierzchni. Nazwa „Raba” ma prawdopodobnie etymologię celtycką.

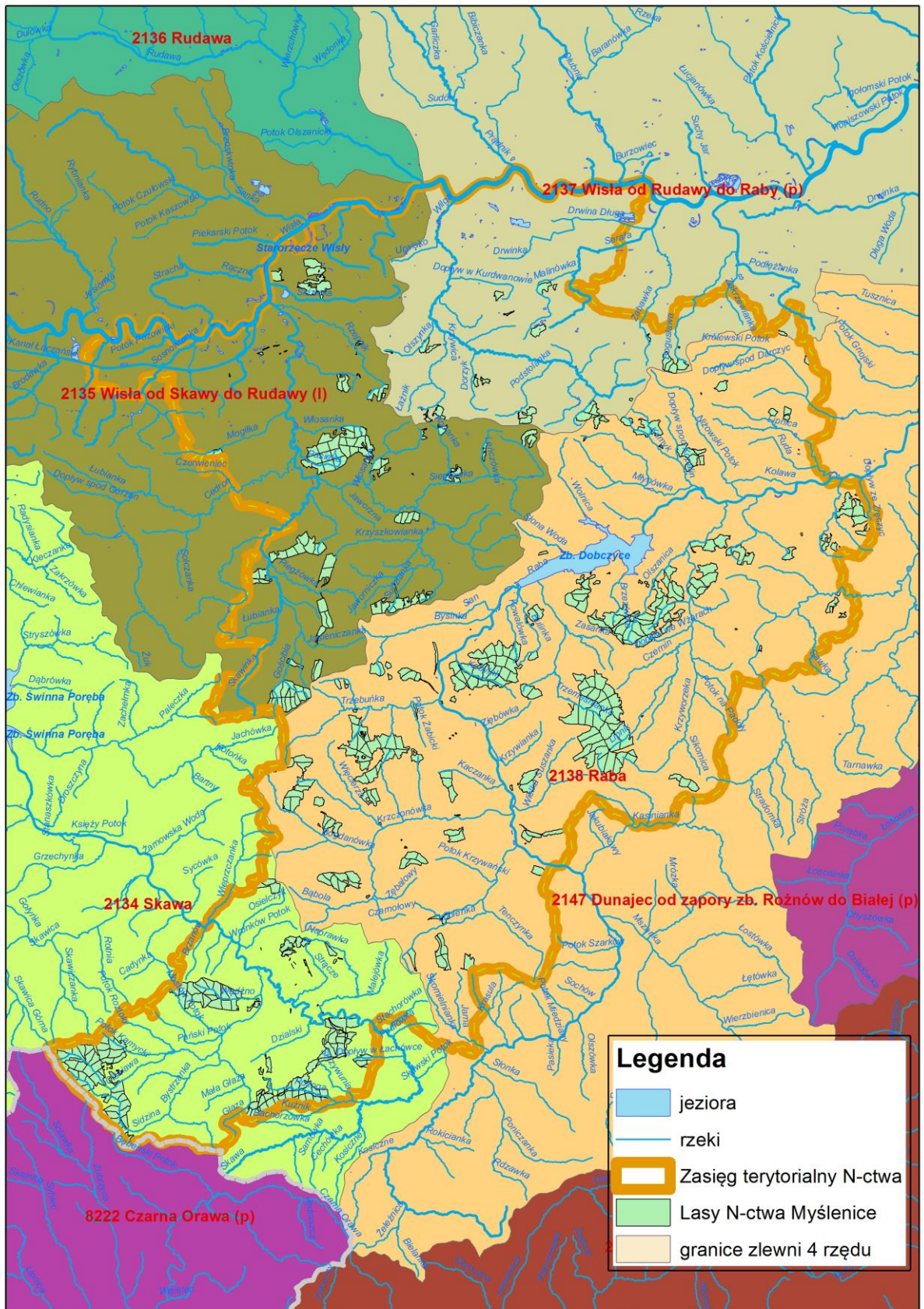
Bieg Raby dzieli się na trzy zasadnicze części:

- bieg górny w obrębie Beskidów o długości 60 km i średnim spadku 8,5‰
- bieg środkowy w obrębie Pogórza, o długości 34 km i średnim spadku 2,3‰
- bieg dolny w obrębie Kotliny Sandomierskiej, o długości 43 km i średnim spadku 0,6‰ (w całości poza zasięgiem nadleśnictwa).

Od źródeł do Myślenic jest typowo górską rzeką z kamienistym dnem z gęstą siecią dopływów o dużych spadkach i wąskich dolinach. Poniżej Zbiornika Dobczyckiego (zapora w Dobczycach) nie traci górskich cech, meandrując wartko po żwirowym podłożu. Bliżej ujścia płynie uregulowanym głębokim korytem, ale i tam trudno o typowo nizinne odcinki.



Ważniejsze rzeki w zasięgu Nadleśnictwa



Podział hydrologiczny Nadleśnictwa Myślenice

Zbiorniki wód powierzchniowych

Jeziro Dobczyckie to retencyjny zbiornik wód, zlokalizowany jest na 60,1 km rzeki Raby, w miejscowości Dobczyce. W 1986 r. ukończono budowę zapory, powyżej której

powstał zbiornik wodny poprzez spiętrzenie wód Raby. Ważniejsze parametry zapory i zbiornika:

- długość zapory w koronie - 617 m.
- wysokość piętrzenia (max.) - 30,6 m.
- pojemność całkowita zbiornika – 137,95 mln m³
- przepływ średni roczny - 10,3 m³/s
- powierzchnia zalewu przy poziomie maksymalnym - 1011 ha
- powierzchnia zlewni Raby do przekroju zaporowego - 768,0 km²

Jezioro Dobczyckie dostarcza wodę pitną między innymi do pobliskiego (około 20 km) Krakowa (około 55% zapotrzebowania).

Poniżej zbiornika funkcjonuje elektrownia wodna o mocy 2,5 MW. Znajdują się w niej dwie turbiny Kaplana oraz dwa generatory. Średnia roczna produkcja elektrowni wynosi 9,6 GWh.

Dostęp do jeziora ze względów sanitarnych (pobór wody pitnej) jest zablokowany.

Spiętrzenie wód rzeki Raby zaporą w Dobczycach i powstanie zbiornika retencyjnego spowodowało istotne zmiany w środowisku geograficznym i przyrodniczym, a zwłaszcza w stosunkach wodnych tego terenu. Część sieci rzecznej, która znalazła się w obrębie zbiornika, została zalana jego wodami. Spiętrzone zaporą wody spowodowały podparcie wód powierzchniowych oraz podziemnych, co znajduje odbicie w ich poziomie.

Sztuczne jezioro stworzyło dogodne warunki dla ptactwa wodnego (czapla siwa, mewa śmieszka, mewa pospolita, łabędź niemy).

Na terenie Nadleśnictwa zinwentaryzowano następujące zbiorniki wód powierzchniowych (bez bagien i oczek wodnych):

Lp.	Lokalizacja	Powierzchnia (ha)	Informacje
1	3 pododdziały (oddz. 175)	Łącznie 0,21	zbiornik wody
2	3 pododdziały (oddz. 22,23)	Łącznie 0,07	rzeka
3	56 pododdziałów	Łącznie 2,21	potok
4	29 pododdziałów (głównie Nieliterowane), w tym stawy (26a, 301c)	Łącznie 5,15	Urządzenia wodne, w tym: stawy, potoki, zbiorniki, punkty czerpania wody.
Razem		7,64	

W lasach Nadleśnictwa znajdują się liczne ujęcia wody pitnej, m.in. w oddz.: 197a (ujęcie wody Lipnik), 457f, 458h (ujęcie wody Bystra Centrum), w opisach taksacyjnych zapisano je jako „mofeta” w osobliwościach przyrodniczych.

Wody podziemne

Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono zasoby wód podziemnych, obszar ten leży w zasięgu 5 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). GZWP to naturalny zbiornik wodny znajdujący się pod powierzchnią ziemi, gromadzący wody podziemne i spełniający szczególne kryteria ilościowe i jakościowe. Główne zbiorniki wód podziemnych mają strategiczne znaczenie w gospodarce wodnej kraju.

Uwzględniając zasięg występowania, wodonośność, zasobność, jakość i znaczenie dla gospodarki oraz właściwą ochronę wód podziemnych, na terenie całej Polski wytypowano 180 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, a spośród nich wyodrębniono 53 zbiorniki najzasobniejsze. Parametry jakie musi spełniać GZWP:

- wydajność studni > 70 m³/h
- wydajność ujęcia > 10 000 m³/dobę
- liczba mieszkańców, którą może zaopatrzyć > 66 000
- czystość wody niewymagająca uzdatniania lub wymagająca tylko prostego uzdatniania.

Określono obszary ich zasilania, które powinny być objęte wysoką lub najwyższą ochroną. Za obszary wymagające najwyższej ochrony uznano te zbiorniki, w których czas przenikania potencjalnego zanieczyszczenia z powierzchni jest mniejszy niż 25 lat. Za obszary wysokiej ochrony uznano te, w których wynosi on 25 do 100 lat.

Dla procesów glebotwórczych największe znaczenie ma głębokość, na której znajduje się zwierciadło wód gruntowych. Przy dostatecznie intensywnym zasilaniu przez wody opadowe zwierciadło wód podziemnych zbliża się do powierzchni gruntu, powtarzając z pewnym spłaszczeniem jej powierzchnię. Mamy wtedy do czynienia z równowągą infiltracyjną. Jeżeli zwierciadło leży w zasięgu ewaporacji (czyli pobierania przez rośliny i wyparowania wód podsiąkowych do powierzchni) wówczas w bezodpływowych zagłębieniach tworzą się zabagnienia (mokradła lub jeziora). Przy płytkim zaleganiu warstw nie przepuszczalnych zwierciadło wód gruntowych wykazuje dostosowanie do ich pochylenia.

Wody podziemne wykazują w przebiegu rocznym i dłuższych okresach czasu wahania zwierciadła związane przede wszystkim ze zmiennością opadów atmosferycznych, a także temperaturą powietrza, wpływającą na proces ewapotranspiracji. Przeciętna amplituda roczna wahań wynosi 1–2 m, dochodząc maksymalnie do kilku metrów. Średnia dla Polski wynosi 2,18 m. W przebiegu rocznym wody podziemne wykazują najwyższy stan na wiosnę, a najniższy na jesieni, nawiązując do rozkładu wysokich i niskich stanów wody.

Głębokość zwierciadła wód podziemnych przedstawiono w pięciu przedziałach:

- Na głębokości od 0-2 m. woda występuje jedynie w obrębie koryt rzecznych. Szerokość tych koryt jest stosunkowo niewielka i ogranicza się do najbliższego sąsiedztwa rzek.
- Głębokość zwierciadła wody podziemnej od 2-5 m. przypada na utwory aluwialne dennych tarasów rzecznych, w szczególnych przypadkach spłaszczeń grzbietowych. Jego zasięg powierzchniowy jest znacznie większy niż pierwszego przedziału.
- Głębokość zwierciadła wody gruntowej od 5-10 m. obejmuje w dorzeczu Wisły zbocza dolin. Obszar ten jest przeważnie niewielki, wynika to z rzeźby terenu (duża stromość zboczy). Zwierciadło wody na głębokości od 10-20 m występuje w obszarach spłaszczeń grzbietowych oraz na łagodnych stokach wzniesień oraz na łagodnych zboczach doliny Wisły.
- Zwierciadło wody poniżej 20 m spotyka się tylko w partiach szczytowych wzniesień rozciętych głęboko dolinami (dogodne warunki drenażu).

W ostatnich latach następuje wyraźne obniżenie poziomu wód gruntowych. Składa się na to szereg przyczyn, do których należą między innymi:

- zmniejszenie ilości opadów w wyniku okresowych zmian klimatu (ocieplenie),
- nadmierny odpływ wód powierzchniowych np. poprzez sieć rowów melioracyjnych.

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. Źródlika 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 źródlika 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.

Na terenie Nadleśnictwa Myślenice występują liczne tereny źródliskowe, zinwentaryzowano je w 92 poddziałach:

19a,f 22b, 35a, 36a, 51b, 56d, 58a,b,f, 59c, 62i, 63b, 65d, 70b, 72h, 74d, 79a, 81d, 91l, 101a, 113c,d, 115d, 116c, 117a,f, 119c, 138c, 139c, 146b, 160g, 161b, 168i, 169b, 174d, 180a, 181b, 182f, 186a,b, 188a, 189a, 196d, 198a,b,c,d, 199c,h, 200f, 201c, 202b, 203a, 204a, 214a, 215g, 218c,h,l, 219d,f, 229c,d, 231b, 232d, 234c,d,g, 235b, 236d, 237a, 238b, 246b,c,d, 253a, 254a, 255b, 257a, 271b,c,d, 285b, 290k, 292b, 295b, 299c, 306b,c, 309a, 313 – 330 (rez. Las Gościbia), l-ctwo Toporzysko, Sidzina, w tym m.in. 568a (źródło wód mineralnych "Słona woda").

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 ma niedużą ilość zbiorników małej retencji, część zbiorników ma charakter okresowy, bez zasilania zewnętrznego. Jednak w sensie przyrodniczym pełnią niezwykle ważną rolę w środowisku jako niezbędny element w cyklu życiowym płazów i innych zwierząt, a także roślin. „Naturalne” zbiorniki retencyjne na potokach tworzą bobry.

Bardzo ważne jest wykorzystanie naturalnych i już istniejących obiektów małej retencji, takich jak:

- tereny moczarowe i bagna, które zbierają wodę okresowo i w małej ilości, mogą jednak stanowić głównie uzupełnienie innych urządzeń służących do redukcji spływu powierzchniowego,
- torfowiska magazynujące wody opadowe i płynące, wpływają hamująco i regulująco na odpływ wód w rzekach równocześnie wpływają na odpływ gruntowy gleb sąsiadujących,

- naturalne zbiorniki wodne magazynujące wody opadowe i opóźniające spływ powierzchniowy i gruntowy, często stanowią także obiekty rekreacji i wypoczynku.
- sztuczne zbiorniki wodne.

Nadleśnictwo uczestniczy w programie „Adaptacja na terenach górskich” w ramach projektu Infrastruktura i Środowisko, współfinansowanych z Funduszu Spójności.

W latach 2008 – 2013 nadleśnictwo uczestniczyło w pierwszej transzy projektu o nazwie - „Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie” zwanej potocznie Małą Retencją Górską (MRG).

Wykonano biologiczną i techniczną zabudowę wyznaczonych potoków i dopływów, polegającą m.in. na wybudowaniu progów drewnianych i drewniano – kamiennych, odtworzono nieczynne zbiorniki wody, wybudowano nowe, zabezpieczano osuwiska.

Zrealizowano następujące zadania:

- w leśnictwie Sidzina dotyczyło zabudowy szlaków zrywkowych. W ramach projektu wykonano wodospusty na szlaku zrywkowym w leśnictwie Sidzina
- w leśnictwie Ukleina dotyczyło zabezpieczenia osuwiska (skarpy). W ramach projektu wykonano zabezpieczenie kaszycowe zbocza górskiego oraz drogi leśnej.
- w leśnictwie Kornatka w oddz. 113a dotyczyło przebudowy przepustu drogowego. W ramach projektu wykonano na drodze leśnej jeden sześć-metrowy przepust stalowy średnicy 1340 mm.
- w leśnictwie Sidzina. Zadanie polegało na odtworzeniu progów drewniano-kamiennych, wykonaniu brodów drewniano-kamiennych, przebudowie przepustu, zabezpieczeniu brzegu potoku oraz wykonaniu oczek wodnych (tzw. kałuż ekologicznych).
- w byłym leśnictwie Trzebusia oddz. 175 (obecnie leśnictwo Tokarnia). Zadanie polegało na odtworzeniu niewielkiego zbiornika wodnego przy leśniczówce Trzebusia. W ramach projektu wykonano dwa zbiorniki wodne, przepust oraz zastawkę.
- w leśnictwie Radziszów w oddz. 301f. Zadanie polegało na modernizacji dwóch zamulonych stawów i odtworzeniu piętrzenia wody w dawnym istniejącym stawie. W ramach zadania wykonano trzy zbiorniki retencyjne i dwie zastawki.
- w leśnictwie Gdów oddz. 72j. Zadanie polegało na modernizacji śródleśnego zbiornika wodnego w leśnictwie Gdów. W ramach projektu wykonano jeden staw oraz przepust.

„Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich” jest kontynuacją projektu małej retencji górskiej realizowanego przez Lasy Państwowe przy udziale funduszy unijnych.

Umowa o dofinansowanie przedsięwzięcia została podpisana 28 października 2016 r. pomiędzy PGL LP a NFOŚiGW.

Działania retencyjne, nawet te polegające na budowie małych zbiorników wodnych oraz innych obiektów służących podpiętrzaniu i spowolnieniu szybkiego odpływu wody, mają wpływ nie tylko na lokalne ograniczenie zagrożenia powodziowego, lecz także na minimalizowanie strat powodowanych erozją wodną i suszą. Jest to istotne zwłaszcza w górach, gdzie specyficzne uwarunkowania środowiskowe oraz zmiany klimatyczne sprzyjają gwałtownym opadom deszczu, a w konsekwencji nagłym wezbraniom rzek i strumieni. Coraz

częściej stanowią one zagrożenie dla zdrowia oraz życia ludzi i są przyczyną degradacji lokalnych ekosystemów.

W ramach planowanych działań priorytetowo traktowana będzie budowa i modernizacja kolejnych obiektów małej retencji. Ich najważniejszym zadaniem będzie magazynowanie wody – nie tylko w zbiornikach, lecz także na obszarach mokradłowych oraz w ściółce i glebie leśnej. Leśnicy planują także prace związane z zabezpieczeniem infrastruktury leśnej przed skutkami nadmiernej erozji wodnej.

Wzorem projektu z okresu 2007-2013 nowe działania także będą miały charakter prośrodowiskowy. Oznacza to, że stosowane będą rozwiązania w jak największym stopniu dostosowane do istniejących warunków przyrodniczo-krajobrazowych, z użyciem materiałów naturalnych takich jak: kamień, drewno, faszyna czy lokalny grunt.

Przedsięwzięcie obejmie swoim zasięgiem ekosystemy górskie i podgórskie południa kraju. Uczestniczy w nim kilkadziesiąt nadleśnictw z terenów wyżynnych i górskich z obszaru 5 województw: dolnośląskiego, opolskiego, śląskiego, małopolskiego i podkarpackiego.

Projekt realizowany jest w ramach II osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Planowany okres realizacji: lata 2016-2022.

Cele projektu to wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu w górskich ekosystemach leśnych. Podjęte działania będą ukierunkowane na zapobieganie powstawaniu lub minimalizację negatywnych skutków zjawisk naturalnych takich jak: niszczące działanie wód wezbraniowych, powodzie i podtopienia, susza i pożary.

Cel główny projektu zostanie osiągnięty poprzez realizację kompleksowych działań dotyczących zabezpieczenia lasów przed kluczowymi zagrożeniami związanymi ze zmianami klimatycznymi. Obejmą one rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach górskich.

Cele uzupełniające:

- odbudowa cennych ekosystemów naturalnych, a tym samym pozytywny wpływ na ochronę różnorodności biologicznej;
- ocena skutków przyrodniczych wykonywanych zadań realizowana poprzez prowadzenie monitoringu porealizacyjnego wybranych zadań adaptacyjnych. Monitoring będzie obejmował również kontynuację monitoringu wykonanego w ramach projektu małej retencji górskiej zrealizowanego w ramach POIiŚ 2007-2013, co pozwoli na uzyskanie cennych danych z wielolecia.

Nadleśnictwa zaangażowane w realizację projektu będą realizować inwestycje związane z:

- budową, przebudową lub odbudową zbiorników małej retencji i zbiorników suchych;
- budową, przebudową lub odbudową małych urządzeń piętrzących (zastawki, małe progi, przetamowania) na kanałach i rowach w celu spowolnienia odpływu wód powierzchniowych, przywracania funkcji obszarów mokradłowych i ich ochrony oraz odtwarzanie terenów zalewowych;
- przebudową i rozbiórką obiektów hydrotechnicznych niedostosowanych do wód wezbraniowych (mostów, przepustów, brodów);
- zabudową przeciwoerozyjną dróg, szlaków zrywkowych oraz zabezpieczenie obiektów infrastruktury leśnej przed skutkami nadmiernej erozji wodnej związanej

z gwałtownymi opadami i spływami wód (m.in. wodospusty, płotki drewniane, kaszyce, narzut kamienny).

Projekt wykorzystuje kompleksowe zabiegi łączące przyjazne środowisku metody przyrodnicze i techniczne. Planowane są w większości małe obiekty - budowle o prostej konstrukcji. Wybierane technologie mają nie pogarszać naturalnego środowiska przyrodniczego, preferuje się materiały naturalne.

Bezpośrednim efektem realizacji projektu będzie zretencjonowanie 400 tys. m³ wody. Obecnie techniczna zabudowa potoków i mała retencja mają bardzo skromny zasięg.

Silne opady deszczu występujące głównie latem powodują czasem erozję i osunięcia gruntów, zwłaszcza na stromych i bardzo stromych stokach w dolinach potoków.

Dodatkowo bardzo duże znaczenie dla magazynowania wody mają siedliska wilgotne, bagienne, olsy i łągi. Na terenie Nadleśnictwa jest bardzo mała powierzchnia takich siedlisk, stanowią one tylko 3,5% powierzchni wszystkich siedlisk (w tym LGw stanowi 74%). Są to: Lw, OLJ, LMwyzw, Lwyzw, LŁwyz, LMGw, LGw, LŁG.

5.3.3 Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Budowę geologiczną oraz rzeźbę terenu na obszarze zasięgu Nadleśnictwa Myślenice omówiono w niniejszym opracowaniu skrótowo, szczegółowe omówienie podłoża geologicznego i gleb Nadleśnictwa Myślenice zawiera aktualny operat glebowo-siedliskowy wykonany przez pracownię gleboznawczo-siedliskową BULiGL Oddział w Krakowie wg stanu na 31.03.1997r.

Rzeźba terenu

Obszar działania Nadleśnictwa Myślenice obejmuje swym zasięgiem tereny równinne, o niewielkich sfalowaniach i zagłębieniach terenowych poprzecinane dolinami rzek. Południowa część Nadleśnictwa Myślenice znajduje się w terenie lekko falistym. Cały teren Nadleśnictwa opada lekko ku północy.

Poniżej omówiono charakter rzeźby terenu na obszarze zasięgu Nadleśnictwa w oparciu o „Geografię regionalną Polski” Kondrackiego.

Obszar w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Myślenice stanowi część zapadliska przedkarpackiego, zaliczanego do Kotliny Sandomierskiej. Jest to region równinny lub lekko pofałdowany, występują tu obok siebie dwa podstawowe typy rzeźby terenu: wysoczyzny i równin dolinnych. Wysoczyzny zgrupowane są w części południowej wznoszą się na 30-60 m nad dnami dolin. Doliny dzielące wysoczyzny mają różny charakter. Dolny odcinek doliny Raby to szeroka równina akumulacji holoceniowej z systemami starorzeczy. Odcinek dolny doliny Dunajca obejmuje dno doliny o szerokości 6-20 km. Od doliny dolnej Uszwicy dzieli go rozległy poziom radłowski o wys. 10-15 m, obniżający się ku północy. Stożek ten, urozmaicony wydiami, ma złożoną budowę i składa się z dwóch serii żwirów. Północną część omawianego obszaru zajmuje szeroka dolina Wisły, przenikająca się z ujściowymi odcinkami dolin karpaccich dopływów. Wisła płynie, aż po ujście Nidy, wzdłuż krawędzi lessowych wysoczyzn, dno wykształcone po prawym brzegu ma 5-7 km szerokości. Budują je mady podścielone piaskami. Poniżej ujścia Dunajca dno rozszerza się do 20 km.

W ramach Kotliny Sandomierskiej wyróżniono mezoregiony, na terenie nadleśnictwa Myślenice są to: Nizina Nadwiślańska (512.41), Podgórze Bocheńskie (512.42) oraz Płaskowyż Tarnowski (512.43).

Nizina Nadwiślańska (512.41) jest szeroką doliną w górnym biegu Wisły, ciągnącą się od Krakowa po Zawichost. Dno doliny jest tarasowane, a u wylotów karpaccich dopływów – tworzą się niekiedy rozszerzenia w formie kotlin (np. u wylotu Dunajca), gdzie powierzchnie teras piaszczystych Wisły przechodzą w powierzchnie tarasowe jej dopływów. Nizina

Nadwiślańska składa się z trzech tarasów: tarasu zalewowego, wyższego tarasu piaszczystego (częściowo zwydmionego) oraz tarasu przykrytego lessem.

Region obejmuje również dolinę górnego Dunajca, która na obszarze Kotliny Sandomierskiej tworzy rozległy wachlarz stożków między wyniesieniami wysoczyzn. W zachodniej części doliny ciągnie się kilkukilometrowej szerokości Równina Radłowska, o wysokości do 15 metrów nad poziom koryta.

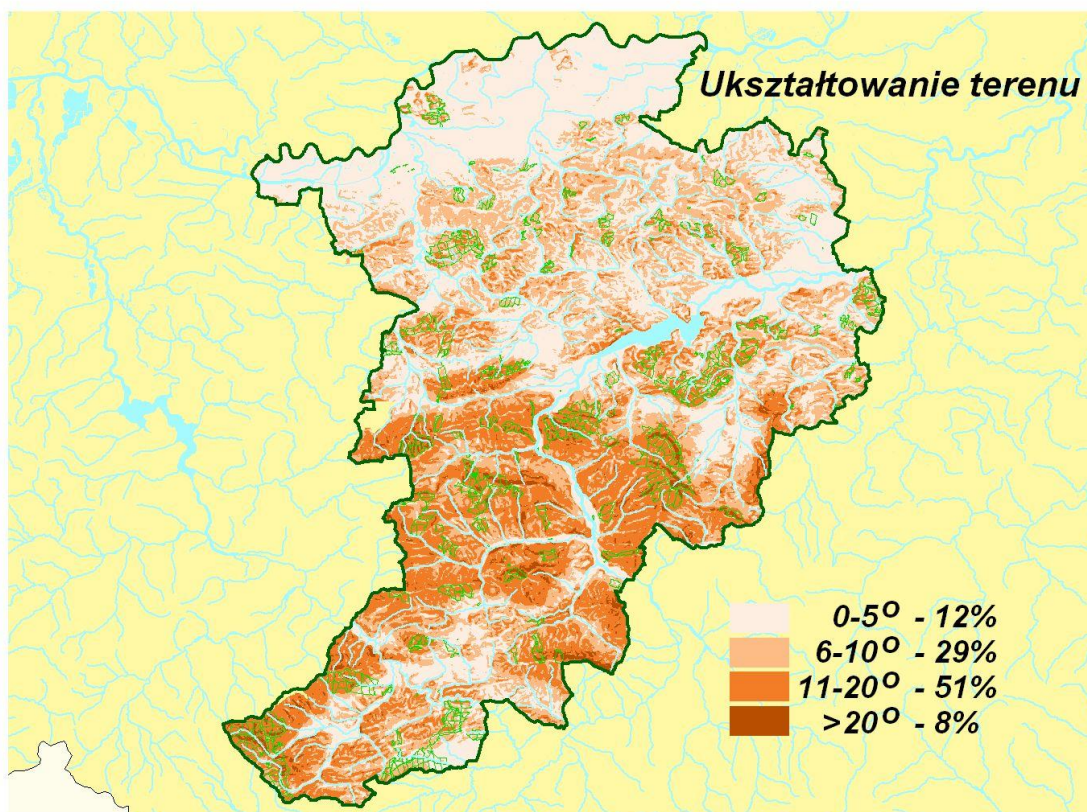
Dolina Wisły na odcinku od ujścia Dunajca po Zawichost składa się z dwóch wyraźnych rynien erozyjnych.

- północnej, którą płynie obecnie rzeka Wisła, urozmaiconej licznymi śladami starorzeczy;
- południowej, która jest podmokła, pozbawiona starorzeczy, łagodnie wznosi się na południe w kierunku piaszczystych równin, przez które płynie rzeka Breń.

Opisane rynny dzieli wyróżniający się morfologicznie Garb Szczuciński będący pasmem wzgórz wydmowych. Teren Doliny Wisły jest to w przeważającej większości teren równinny, prawie płaski, o rzędnej terenu od 158 do 168 m n.p.m. Wyjątek stanowi Lubaska Góra najwyższe wzniesienie Garbu Szczucińskiego o rzędnej 179 m n.p.m.

Podgórze Bocheńskie (512.42) jest położone w południowo-zachodniej części Kotliny Sandomierskiej, pomiędzy dolinami Wisły i Dunajca. Pogórze ma postać łagodnych wzniesień o wysokości 260–300 m n.p.m., rozczłonkowanych przez doliny i płynące w nich potoki, przechodzących ku północy w płaskodenne doliny Raby i Wisły. Obejmuje wschodnią część Nadleśnictwa Myślenice (ok. 65 % powierzchni gruntów nadleśnictwa) – dawne obręby leśne: Waryś i Wierzchosławice. Rzeźba terenu w tej części omawianego mezoregionu ma charakter nizinny (płaski lub falisty o wysokości 240-280 m.n.p.m..

Płaskowyż Tarnowski (512.43) zajmuje wschodnią część nadleśnictwa (południowa część dawnego obrębu Myślenice) – jest to region nizinny leżący na wysokości od 170 do 250 m n.p.m o erozyjno-denudacyjnym charakterze rzeźby terenu. Jego powierzchnia jest falista, lekko pochylona ku północy.



Ukształtowanie terenu Nadleśnictwa Myślenice.

Najwyższym szczytem górującym w krajobrazie jest pasmo Policy, z głównym szczytem Polica o wys. 1369 m n.p.m.

Do 1918 r. grzbietem Policy biegła granica galicyjsko-węgierska, a w latach 1918–1920 polsko-czechosłowacka. Po przyłączeniu Górnej Orawy do Polski, całość tego terenu znalazła się w granicach Rzeczypospolitej.

Na zboczu Policy, od strony Nadleśnictwa Sucha 2 kwietnia 1969 roku rozbił się samolot PLL LOT. W katastrofie zginęły 53 osoby, w tym znany językoznawca prof. Zenon Klemensiewicz. Fakt ten upamiętnia pomnik i krzyż.

Podłoże geologiczne

Nadleśnictwo Myślenice leży na terenie Karpat Zewnętrznych, które zbudowane są niemal wyłącznie ze skał fliszowych. Dominują tu skały detryczne: ilowce, mułowce, piaskowce i zlepierce. Północny obszar Nadleśnictwa to teren wyżynny między doliną Skawy a okolicami rzeki Białej, wzniesiony od około 300 do około 450m n.p.m. i rozcięty dolinami głębokości od 100–200 m. Pasma Barnasiówki (573 m n.p.m.) tego obszaru niewiele ustępuje pod względem wysokości wyniesieniom Beskidów. Najdalej na północ rozciąga się płaszczowina śląska, którą przy znacznym rozprzestrzenieniu cechuje duże zróżnicowanie budowy. Na wschód od Skawy równocześnie ze zmianą kierunku osi Karpat Zewnętrznych następuje podział płaszczowiny śląskiej na górną i dolną, budując Pogórze Lanckorońskie i Wielickie. Każda z tych jednostek jest zbudowana z osadów kredy i palogenu. W tej części Karpat Zewnętrznych obserwuje się znaczne zmiany litofacjalne (m.in. wyklinowanie grubych warstw piaskowców godulskich i istebniańskich) w obrębie serii śląskiej. Przed czołem płaszczowiny śląskiej wyróżniono płaszczowinę podśląską. Tworzy ona wąską, silnie sfałdowaną strefę. W okolicy Wieliczki wyróżniono trzy płasko nasunięte łuski. Dalej na południe płaszczowina podśląska odsłania się w oknach tektonicznych strefy lanckorońsko-żegocińskiej ciągnącej się na długości blisko 40 km między Skawą a Dunajcem. Opisano tu kilkanaście okien tektonicznych z których największe to okna:

Myślenic, Wiśniowej i Żegociny. Na wschodzie płaszczowina podśląska występuje w oknie Węglówki. W oknach tektonicznych odsłaniają się zazwyczaj fragmenty profilu serii podśląskiej, silnie sprasowane o bardzo skomplikowanej budowie wewnętrznej, otulone utworami płaszczowiny śląskiej. Płaszczowina podśląska na zachodzie w Beskidach jest najniższą płaszczowiną karpacką.

Południowa część Nadleśnictwa leży w obrębie płaszczowiny magurskiej. Trzon masywu Policy zbudowany jest z grzbietotwórczych piaskowców magurskich. Tektonikę omawianego obszaru tworzą sfałdowane, w postaci łęków i siodeł, utwory fliszowe. Odporne piaskowce magurskie w szerokich synklinach osiągają niekiedy miąższość 1600 m, tworząc szerokie pasma. Utwory czwartorzędowe, wykształcone w postaci pokryw grubych żwirów tarasów rzecznych i stożków napływowych, zajmują największe powierzchnie u podnóża, w dolinach rzek i większych potoków. Same stoki Policy pokryte są utworami akumulacji osuwiskowej i rumowiskami skalnymi, stanowiącymi produkt intensywnego wietrzenia. Są one również współcześnie przemieszczane wskutek procesów denudacyjnych, głównie ruchów masowych. Część obszaru tworzą osady fliszowe należące również do płaszczowiny magurskiej do strefy facjalno-tektonicznej: raczyńskiej i bystrzyckiej. Obok piaskowców i łupków magurskich występują tam margle warstwy łąckiej leżące na warstwach beloweskich. Przykryte są piaskowcami magurskimi, a w rejonie Toporzyska przez warstwy hieroglifowe wnikające tu ze strefy raczyńskiej. Beskidy zbudowane są z osadów fliszowych kredy i palogenu. Osady te tworzą szereg jednostek tektonicznych (płaszczowiny i fałdy) nałożonych wzajemnie na siebie i przebiegających równolegle do łańcucha Karpat.

Wśród utworów geologicznych na terenie Nadleśnictwa dominują utwory trzeciorzędowe (Tr). Występują one na 51 % powierzchni. Najwięcej jest piaskowców i łupków (TrŁP) dających zwietrzelinę szkieletowe (38 %) i średnio głębokie z niewielką ilością szkieletu (TrŁPg, TrŁPg/ TrŁP, TrŁPpy, TrŁPpy/ TrŁP) w górnych i środkowych częściach profilu glebowego. Znaczny jest również udział rumoszu skalnego wytworzonego z piaskowców i łupków (TrŁPrsk) występującego na powierzchni 1 % dającego gleby silnie kamieniste. Na powierzchni 2 % występują trzeciorzędowe piaskowce, łupki i utwory wapniowcowe (margle i wapienie) oznaczone (TrŁPW), a także średnio głębokie gleby wytworzone z tych utworów (TrŁPWpy, TrŁPWg, TrŁPWg/ TrŁPW). Uboższą zwietrzelinę dają piaskowce (TrP) zajmujące 3 % powierzchni.

Zdecydowanie mniejszą powierzchnię zajmują utwory kredowe (K) 29 %. Wśród tych utworów dominują łupki i piaskowce (KŁP) – 10 % udział w powierzchni Nadleśnictwa. Gleby wytworzone z tych utworów są szkieletowe lub bezszkieletowe, na glinach lub pyłach czasem ilach. Piaskowce kredowe (KP) są mniej liczne niż łupki i piaskowce – 7 %. Dają zwietrzelinę pylastą i gliniastą z różną zawartością szkieletu w profilu glebowym (od bezszkieletowych do silnie szkieletowych).

Mniej liczną grupą są utwory czwartorzędowe – 20 %. Wśród tych utworów dominują utwory lessopodobne i lessy (Ql) – 10 %, a także lessy leżące na innych utworach (Ql/JW, Ql/KŁPi, Ql/KP, Ql/TrŁPg). Znaczną pozycję zajmują deluwialne gliny (QDg) i pyły (QDpy), a także utwory te leżące na innych (np. QDg/TrŁP, QDg/TrŁPW, QDpy/KŁP) – 4 %. Pozostałe (nieliczny udział) utwory czwartorzędowe to: mady rzeczne (QRM), pyły rzeczne (QRpy), piaski wodnolodowcowe (QFpy) i piaski eoliczne (QEp).

Na niewielkim obszarze występują utwory jurajskie: wapienie (JW) i gliny wytworzone z tych wapieni (JWg/JW).

Ukształtowanie terenu, jako ważna wskaźnikowa cecha środowiska, stanowi kryterium przy wydzieleniu typów obszarów o różnej rzeźbie oraz przy przeprowadzaniu klasyfikacji jednostek siedliskowych.

5.3.4 Typy gleb

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 rozdrobieniu. Pod wpływem zaś 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.

Szczegółowe omówienie budowy geologicznej i geomorfologicznej oraz gleb zawarte jest w „Operacie glebowo-siedliskowym” dla Nadleśnictwa Myślenice stan na dzień 31.03.1997 r.

Obecne nazewnictwo gleb uaktualniono i przyjęto zgodnie z „Klasyfikacją gleb leśnych Polski” z 2000 r.

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

Tabela 8 Udział typów gleb w Nadleśnictwie Myślenice według V rewizji

Podtyp gleby	Powierzchnia [ha]	%
Gleby bielcowe razem	126,75	1,13
Gleby bielcowe właściwe	111,99	1,00
Gleby glejo-bielcowe właściwe	14,76	0,13
Gleby brunatne razem	9213,29	82,46
Gleby brunatne bielcowe	522,62	4,68
Gleby brunatne kwaśne	6916,61	61,90
Gleby brunatne właściwe	176,32	1,58
Gleby brunatne wylugowane	1597,74	14,30
Czarne ziemie razem	5,29	0,05
Czarne ziemie wylugowane	5,29	0,05
Gleby gruntowoglejowe razem	2,86	0,03
Gleby gruntowoglejowe właściwe	2,86	0,03
Mady rzeczne razem	23,75	0,21
Mady rzeczne próchniczne	6,32	0,06
Mady rzeczne brunatne	8,00	0,07
Mady rzeczne właściwe	9,43	0,08
Gleby murszowate razem	0,63	0,01
Gleby mineralno-murszowe	0,63	0,01
Gleby opadowoglejowe razem	294,21	2,63
Gleby amfiglejowe	5,35	0,05
Gleby opadowoglejowe bielcowe	288,86	2,59
Gleby płowe razem	1057,63	9,47
Gleby płowe opadowoglejowe	897,86	8,04
Gleby płowe bielcowe	11,11	0,10
Gleby płowe brunatne	106,88	0,96
Gleby płowe właściwe	41,78	0,37
Pararędziny razem	4,44	0,04
Pararędziny brunatne	4,44	0,04
Rędziny razem	86,29	0,77
Rędziny brunatne	86,29	0,77
Rankery razem	35,45	0,32
Rankery bielcowe	35,45	0,32
Gleby rdzawe razem	322,57	2,89
Gleby rdzawe bielcowe	162,11	1,45

Podtyp gleby	Powierzchnia [ha]	%
Gleby rdzawe brunatne	19,53	0,17
Gleby rdzawe właściwe	140,93	1,26
Razem	11173,16	100,00

*bez współwłasności

Wyróżniono 24 podtypy gleb w 11 typach gleb. Zdecydowanie dominują gleby brunatne (82,5% pow.), w tym dominuje podtyp gleby brunatne kwaśne (61,9% pow.), następnym typem gleby pod względem zajmowanej powierzchni są gleby płowe (9,5% pow.), w tym dominuje podtyp gleby płowe opadowoglejowe (8,0% pow.). Pozostałe typy i podtypy gleb zajmują łącznie 8,0% pow. gruntów leśnych.

5.3.5 Typy Siedliskowe Lasu

Siedliskowe typy lasu na potrzeby planu urzędzenia lasu przyjęto na podstawie Opracowania siedliskowego wykonanego wg. stanu na 31.03.1997 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 klimatycznych i glebowych. 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 Myślenice skartowano (wyróżniono) siedliska górskie, siedliska wyżynne, a także na niewielkim obszarze w części północnej siedliska nizinne. 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 9 Syntetyczne zestawienie typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Myślenice, wg stanu na 1.01.2018r.

Lp.	Typy siedliskowe lasu	Obręb/Nadleśnictwo Myślenice	
		Pow.* ha	Udział %
1	2	3	4
<i>Siedliska nizinne</i>			
1	Lw	5,29	0,0
2	OLJ	0,63	0,0
R-m		5,92	0,0
<i>Siedliska wyżynne</i>			
3	BMwyżśw	41,02	0,4
4	LMwyżśw	1343,55	12,0
5	LMwyżżw	1,00	0,0
6	Lwyżśw	2555,52	22,9
7	Lwyżżw	17,92	0,2
8	Lłwyż	25,80	0,2
R-m		3984,81	35,7
<i>Siedliska górskie</i>			
9	BWGśw	90,50	0,8
10	BGśw	22,78	0,2
11	BMGśw	169,40	1,5
12	LMGśw	1265,61	11,3
13	LMGw	47,70	0,4
14	LGśw	5292,3	47,5
15	LGw	291,78	2,6
16	LŁG	2,36	0,0
R-m		7182,43	64,3
Ogółem		11173,16	100,0

W powyższej tabeli zestawiono powierzchnię typów siedliskowych lasu dla całości gruntów leśnych nadleśnictwa (grunty leśne zalesione i niezalesione).

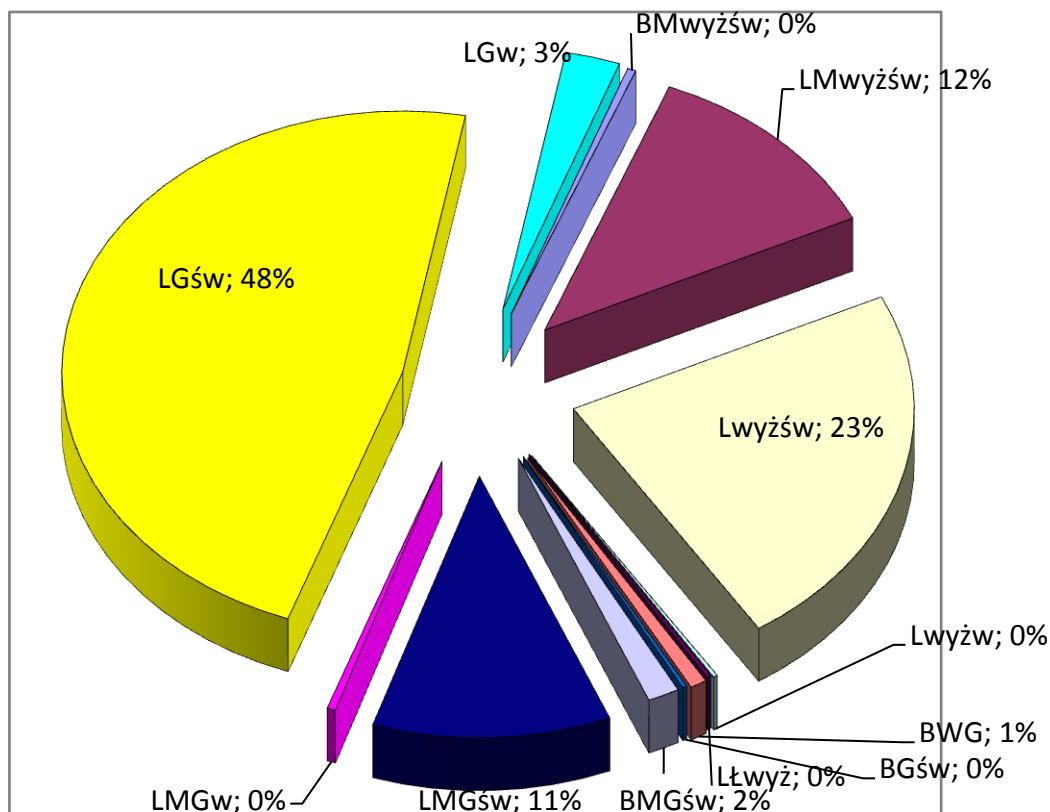
W Nadleśnictwie Myślenice występuje 16 siedliskowych typów lasu, zdecydowanie przeważają siedliska górskie, stanowią one aż 64,3% powierzchni leśnej Nadleśnictwa, następne siedliska wyżynne zajmują 35,7% pow., a siedliska nizinne występują marginalnie, stanowiąc zaledwie 0,05% pow. wszystkich siedlisk.

Wśród siedliskowych typów lasu zdecydowanie przeważa las górski świeży zajmujący prawie połowę powierzchni leśnej (47,5%). Drugim co do wielkości zajmowanej powierzchni jest las wyżynny świeży (22,9%), pozostałe wyraźnie zaznaczające się typy siedliskowe to: las mieszany wyżynny świeży (12,0%) i las mieszany górski świeży (11,3%).

W przypadku, gdy w ramach poddziałów występowało zróżnicowanie siedlisk, w opisach taksacyjnych, w informacjach różnych, zamieszczono informację o występujących

mikrosiedliskach wraz z podaniem ich lokalizacji (zgodnie z wytycznymi instrukcji urządzania lasu).

W ramach siedliskowych typów lasu zaproponowano zróżnicowane typy drzewostanów; od 1 typu aż do 8 typów drzewostanu (Lwyżśw), w zależności, między innymi, od warunków mikrosiedliskowych, wystawy, stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska roślinnego.



Procentowy udział typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Myślenice

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 - 96,5% pow. leśnej, siedliska wilgotne i łągowe zajmują łącznie 3,5% pow. Największą powierzchnię w tej grupie siedlisk stanowi las górski wilgotny (LGw), zajmuje on aż 74,3% pow. siedlisk wilgotnych i bagiennych.

Należy dodać, że zgodnie z decyzją KZP drzewostany na siedliskach łągowych włączono do gospodarstwa specjalnego i wyłączono z użytkowania.

W Nadleśnictwie dominują siedliska lasowe, te dwie grupy stanowią łącznie 96,9% pow. leśnej (siedliska lasów - 73,1% pow, siedliska lasów mieszanych - 23,8%). Pozostałe grupy: bory, bory mieszane i olsy z łągami zajmują łącznie tylko 3,1% powierzchni leśnej.

5.3.6 Typy drzewostanu

Zgodnie z wytycznymi Komisji Założeń Planu, dla poszczególnych typów siedliskowych lasu przyjęto następujące typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe odnowień, które przedstawiono poniżej w tabeli:

Tabela 6 Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe odnowień, wg typów siedliskowych lasu dla Nadleśnictwa (na podstawie protokołu z KZP)

Typ siedliskowy lasu	Wariant wilgotnościowy	Typ drzewostanu	Orientacyjne składy gatunkowe – [%]	
			Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
Bśw		So	So 80%	Brz i inne 20%
LMśw	Ś, SŚ	So Bk	Bk 40%, So 30%	Db, Md, Jd, Św, Jw, Lp, Gb, Cz pt 30%
	Ś, SŚ	So Jd	Jd 40%, So 30%	Db, Md, Jd, Św, Jw, Lp, Gb, Cz pt 30%
	Ś, SŚ	So Bk Gb	Gb 50%, Bk 20%, So 20%	Jw, Lp, Cz pt, Jb, Gr, Os 10%
Lw	WO, WSW, WW	Jw Db	Db 50%, Jw 30%	Wz i inne 20%
OIJ	BBM, BM, BO, BSO	Jw OI	OI 60% Jw 20%	Wz i inne 20%
BMwyż	Ś, SŚ	Jd So	So 50%, Jd 30%	Md i inne 20%
LMwyżów	Ś, SŚ	So Jd Bk	Bk 40%, Jd 20%, So 20%	Db, Jw, Wz, Lp, Gb, Cz pt, Os, 20%
	Ś, SŚ	So Gb Db	Db 40%, Gb 20%, So 20%	Jd, Bk, Lp, Md, Brz, Cz pt i inne 10%
	Ś, SŚ	Db Jd	Jd 40%, Db 30%, Bk 10%, So 10%	Jd 40%, Db 30%, Bk 10%, So 10%, Gb, Jw, Lp, Md, Cz pt 10%
	Ś, SŚ	Bk	Bk 60%, Gb 10%, So 10%	Jd, Lp, Brz, Db i inne 20%
LMwyżów	WO, WSW, WW	Db Jd	Jd 50%, Db 30%, OI 10%	Jw, Gb i inne 10%
Lwyżów	Ś, SŚ	Md Jd Bk	Bk 40%, Jd 30%, Md 20%	Db, Św, Jw, Lp, Gb, Cz pt, Os 10%
	Ś, SŚ	Bk Jd	Jd 50%, Bk 30%	Md, Db, Św, Jw, Lp, Gb, Cz pt, Os 20%
	Ś, SŚ	Db Bk	Bk 40%, Db 30%	Jw, Jd, Md, Św, Jw, Lp, Gb, Cz pt, Os 30%
	Ś, SŚ	Bk	Bk 70%, Gb 10%	Jd, Db, Lp, So, Md, Brz 20%
	Ś, SŚ	Bk Db	Db 40%, Bk 30%	Jw, Jd, Md, Św, Jw, Lp, Gb, Cz pt, Os 30%
	Ś, SŚ	Db	Db 70%	Bk, Jd, Jw, Kl, Gb, Lp, inne 30%
	Ś, SŚ	Db Gb	Gb 50%, Db 30%	Bk, Jd, Lp, Kl, Jw, Cz pt 20%
	Ś, SŚ	Gb	Gb 80%	Db, Bk, Jd, Lp, Kl, Jw, Brz, inne 20%
Lwyżów	WO, WSW, WW	Jw Db Jd	Jd 40%, Db 30%, Jw 20%	Gb, OI, Wz 10%
Lłwyż	ŁN, ŁZ, ŁP	Jw OI Db	Db 40%, OI 30%, Jw 20%	Wz, inne 10%
	ŁN, ŁZ, ŁP	Js OI Db	Db 40%, OI 30%, Js 20%	Jw, Wz, inne 10%
BWG	Ś, SŚ,	Św	Św 90%	Md, Jw, Jrz 10%
BG	Ś, SŚ	Św	Św 80%	Jrz, Md, Brz 20%
BMG	Ś, SŚ	Św	Św 70%, Bk 20%	Jd i inne 10%
	Ś, SŚ	Św Jd	Jd 60%, Św 30%	Bk, Jw i inne 10%
LMG	Ś, SŚ, WO, WSW, WW	Św Bk Jd	Jd 40%, Bk 30%, Św 20%	Jw i inne 10%
	Ś, SŚ, WO, WSW, WW	Bk Jd	Jd 50%, Bk 30%	Md, Św, So, Jw 20%
	Ś, SŚ, WO, WSW, WW	Św Jd	Jd 50%, Św 30%	Md, Bk, Jw i inne 20%
	Ś, SŚ, WO, WSW, WW	Jd Św	Św 50%, Jd 30%	Md, Bk, Jw i inne 20%
	Ś, SŚ, WO, WSW, WW	Bk	Bk 70%, Jd 10%	Md, Św, Jw, Jd, Wz 20%
	Ś, SŚ, WO, WSW, WW	Bk Św	Św 60%, Bk 30%	Jd, Md, Jw 10%
LGśw	Ś, SŚ	Jd Bk	Bk 60%, Jd 30%	Jw, Md, Św 10%
	Ś, SŚ	Bk	Bk 70%	Jd, Jw, Md, Św 30%
	Ś, SŚ	Bk Jd	Jd 60%, Bk 30%	Jw, Md, Św, Lp i inne 10%
	Ś, SŚ	Jd	Jd 70%, Bk 20%	Md Św, Jw, Gb, Wz, Lp i inne 10%

Typ siedliskowy lasu	Wariant wilgotnościowy	Typ drzewostanu	Orientacyjne składy gatunkowe – [%]	
			Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
	Ś, SŚ	Św Jd Bk	Bk 40%, Jd 30%, Św 20%	Św 20%, Jd i inne 10%
	Ś, SŚ	Św Bk Jd	Jd 40%, Bk 30%, Św 20%	Jw i inne 10%
	Ś, SŚ	Jw	Jw 70%	Bk, Jd, Wz, Md, Os, Lp 30 %
LGw	WO, WSW, WW	Jd	Jd 80%, Św 10%	Bk, Jw, Wz, Md, Os 10%
	WO, WSW, WW	OI Jd	Jd 50%, OI 40%	Jw i inne 10%
LIG	ŁN, ŁZ, ŁP	OI	OI 80%	Jw, Wz, Św, Jd 20%
	ŁN, ŁZ, ŁP	Js OI	OI 50%, Js 30%	Jd, Św, Wz, Os 20%
	ŁN, ŁZ, ŁP	Jw OI	OI 50%, Jw 30%	Jd, Św, Wz, Os 20%

Przyjęte typy drzewostanów uwzględniają naturalne składy zespołów leśnych siedlisk przyrodniczych, 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.

Do czasu ustąpienia choroby jesionu, dopuszcza się zastępowanie tego gatunku przy odnowieniach gatunkami o podobnych wymaganiach siedliskowych i ekologicznych.

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 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.

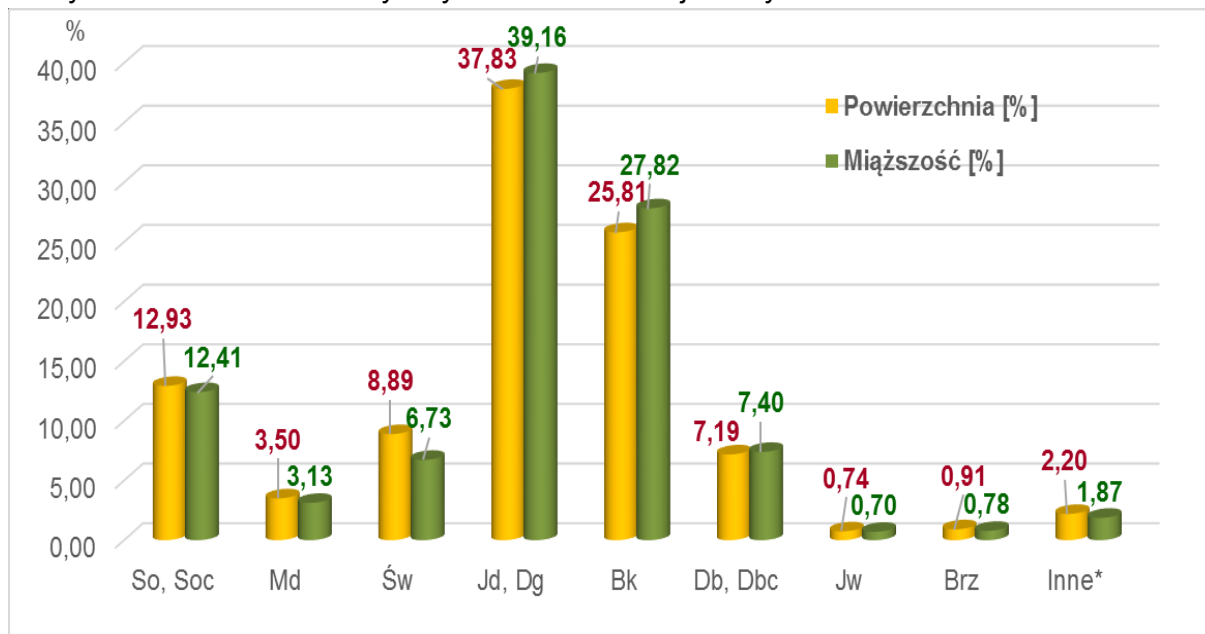
5.3.7.1 Gatunki panujące i rzeczywiste

Na obszarze Nadleśnictwa Myślenice zinwentaryzowano 20 panujących gatunków drzew, natomiast wg udziału rzeczywistego (zgodnie z tabelą Va) w składzie drzewostanów Nadleśnictwa występuje 27 gatunków drzew (dotyczy gatunków o udziale w drzewostanie co najmniej 10%).

Zróznicowana rzeźba terenu oraz zróżnicowanie wysokościowe nad poziomem morza obszaru Nadleśnictwa, ma swoje odzwierciedlenie w sporym zróżnicowaniu zdiagnozowanych typów siedliskowych lasu, oraz składów gatunkowych i strukturze drzewostanów. Dominują dwa gatunki: Jodła (37,8% powierzchni leśnej) oraz buk (25,8%). Udział sosny wynosi ok 13%, świerka - 8,9%, dęba – 7,2%. Jeszcze tylko modrzew przekracza udział 1% (3,5%). Pozostałe gatunki zajmują łącznie 4,3% powierzchni.

Dużo mniejsze zróżnicowanie gatunkowe (wg gatunków panujących) obserwuje się w młodnikach i uprawach (I, II klasa wieku). Tutaj zdecydowanie dominuje jodła – 60,5%,

świerk stanowi 20,3%, natomiast młodniki z przewagą buka zajmują 11,9%. Młodniki i uprawy charakteryzują się jednak zróżnicowaniem gatunkowym i z analizy danych zawartych w tabelach rzeczywistego udziału gatunków w drzewostanach wynika znaczny udział buka i cennych domieszek biocenotycznych w młodnikach jodłowych.



Procentowy udział powierzchni i miąższości wg panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie.

W Nadleśnictwie stwierdzono występowanie 45 gatunków drzew, w tym 12 obcego pochodzenia (łącznie z podszytem oraz domieszkami występującymi pojedynczo lub miejscami).

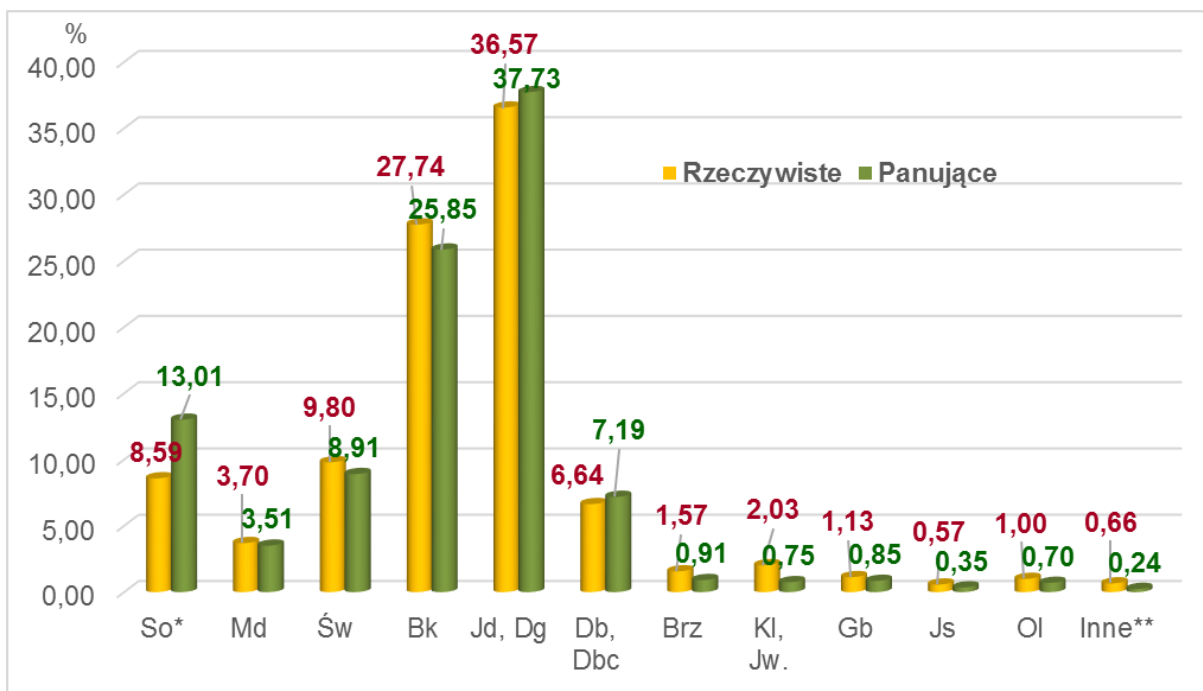
Gatunki obcego pochodzenia: sosna czarna, sosna wejmutka, sosna banksa, sosna smołowa, orzech czarny, klon jesionolistny, dąb czerwony, daglezwia zielona, kasztanowiec, czeremcha amerykańska, robinia akacjowa oraz żywotnik zachodni.

Wg tabeli Va powierzchnia rzeczywistego udziału gatunków obcego pochodzenia (neofity) w drzewostanach nadleśnictwa (stanowiących 10 i więcej procent udziału w drzewostanie) wynosi w Nadleśnictwie Myślenice 82,97 ha, co stanowi 0,74 % powierzchni leśnej zalesionej. Ze względu na zajmowaną powierzchnię nie stanowią istotnego zagrożenia dla fitocenozy leśnych Nadleśnictwa (wypieranie gatunków rodzimych, utrudnione odnowienie).

Gatunki obce zostały wprowadzone do drzewostanów przed kilkudziesięciami laty. Nie są to gatunki inwazyjne (pewne problemy w tym zakresie mogą stwarzać: dąb czerwony, robinia oraz czeremcha amerykańska). Obecnie gospodarka leśna nie preferuje tych gatunków i przewiduje się stopniowy spadek ich udziału.

W Nadleśnictwie występuje 27 gatunków rzeczywistych. Porównując udział gatunków rzeczywistych z panującymi stwierdzamy większą różnorodność drzewostanów pod względem ilości gatunków drzew.

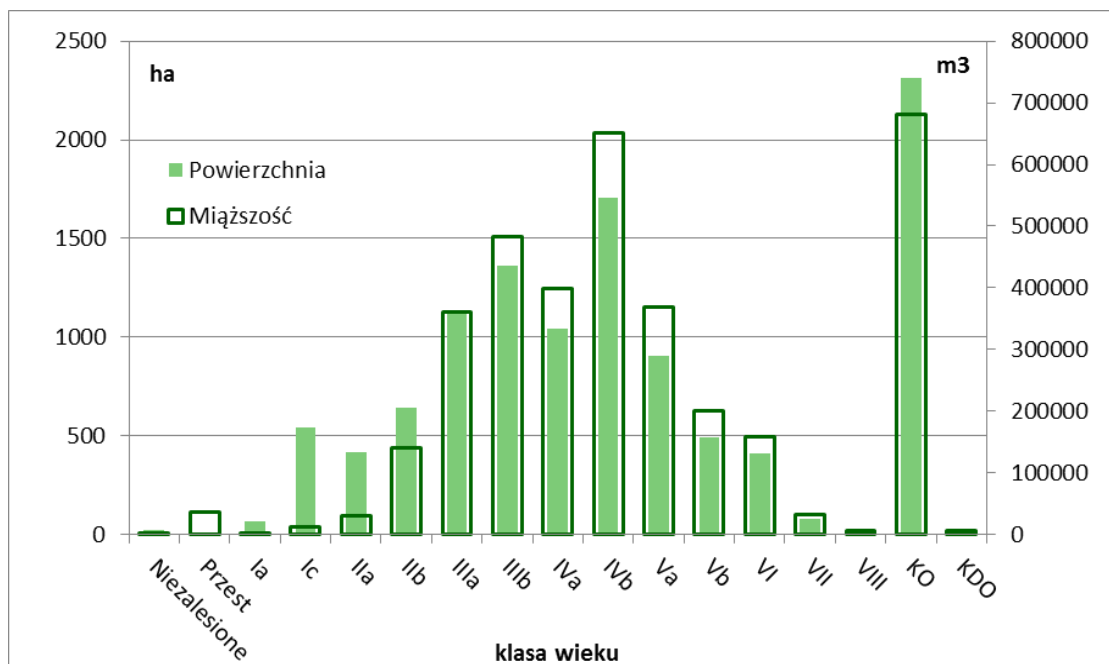
Rozpatrując udział gatunków wg. udziałów rzeczywistych stwierdzamy, że drzewostany z jodłą zajmują prawie taką samą powierzchnię jak według gatunków panujących – 36,6% pow., bukowe również podobną, lecz nieznacznie wyższą – 27,7% pow., sosna natomiast zajmuje zdecydowanie mniejszą powierzchnię – 8,5% pow., świerk nieznacznie większą – 9,8% pow., Db bez zmian. Pojawiają się natomiast gatunki zajmujące powierzchnię powyżej 1% - jawor – 2,0% pow., brzoza – 1,6% pow. oraz grab – 1,1% pow.



Porównanie powierzchni leśnej zalesionej według gatunków panujących i rzeczywistych

Drzewostany nadleśnictwa Myślenice odznaczają się znacznym zróżnicowaniem wiekowym. Około 80% powierzchni stanowią drzewostany powyżej 60 lat. Przeważają drzewostany III i IV klasy wieku, stanowiące 47% udziału powierzchniowego oraz 53% udziału miąższościowego). Znaczący jest również udział drzewostanów I i II klasy wieku, które stanowią 15%. Na początku poprzedniej rewizji klasy odnowienia stanowiły 16,3% powierzchni drzewostanów (1827,18 ha), natomiast w obecnej rewizji zinwentaryzowano 2311,38 ha (19,1%) klas odnowienia oraz 26,50 ha klas do odnowienia (są to drzewostany, gdzie założono gniazda w roku 2017, a prace odnowieniowe zaplanowano na rok 2018 lub takie, gdzie zaczęto cięcia rębne, ale jeszcze nie uzyskano dostatecznej ilości odnowień). Tak znaczny wzrost KO i KDO jest skutkiem realizacji zaprojektowanych w poprzedniej rewizji rębni złożonych.

W skali całego Nadleśnictwa Myślenice struktura wiekowa drzewostanów z przewagą średnich, jest korzystna w kontekście stosowanych sposobów zagospodarowania rębniami złożonymi i wydłużania okresu odnowienia. Rozkład zapasu w klasach i podklasach wieku oraz duży udział drzewostanów w klasie odnowienia zapewnia trwałość lasu i ciągłość użytkowania drzewostanów.



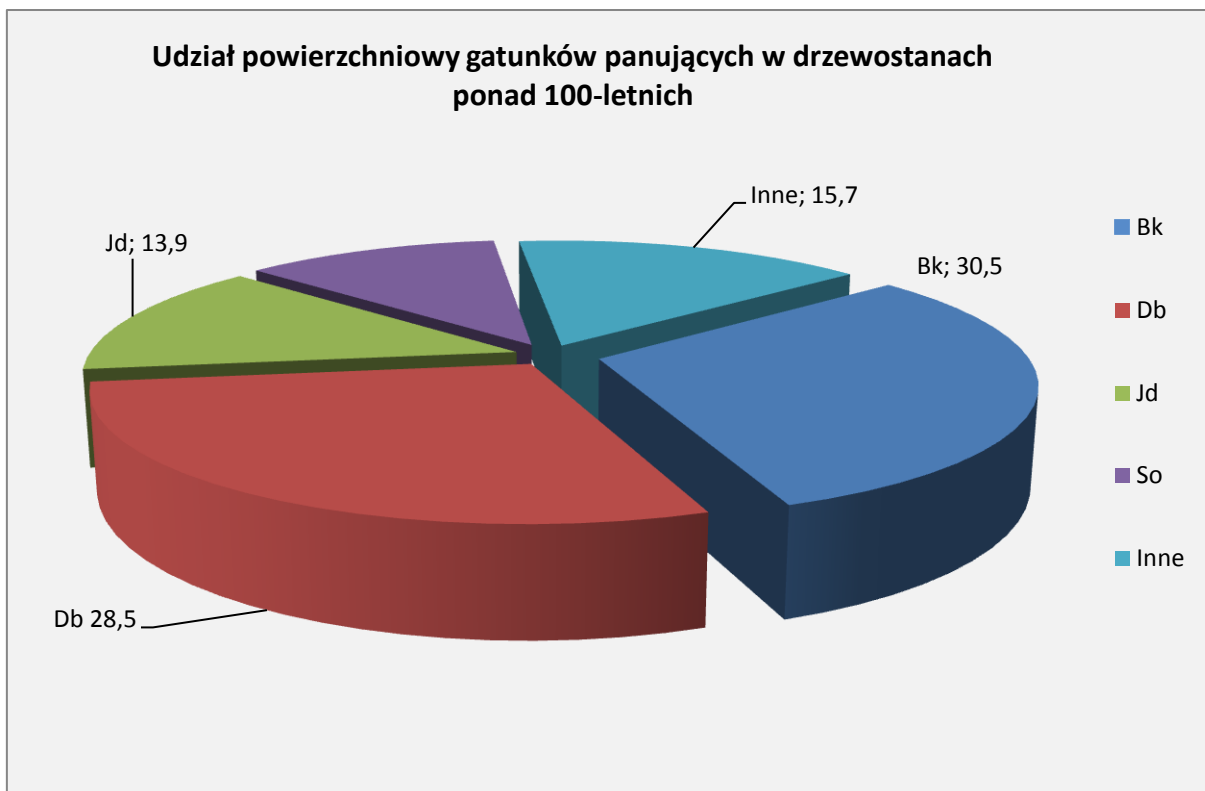
Struktura powierzchniowa i miąższościowa klas wieku w Nadleśnictwie Myślenice.

5.3.7.2 Drzewostany ponad 100-letnie

W Nadleśnictwie 509,74 ha powierzchni zajmują drzewostany w wieku od 101 do 141 lat i wyżej, stanowią one 4,6% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Tworzą je drzewostany z 8 gatunkami głównymi: So, Md, Św, Jd, Bk, Db, Jw, Lp. W grupie wiekowej drzewostanów ponad stuletnich zdecydowanie przeważają drzewostany bukowe i dębowe, stanowią one odpowiednio 30,5% i 28,5% pow. tej grupy drzewostanów, następane to drzewostany z panującą jodłą – 13,9% i sosną – 11,4%. Te cztery gatunki stanowią 84,3% tej grupy drzewostanów.

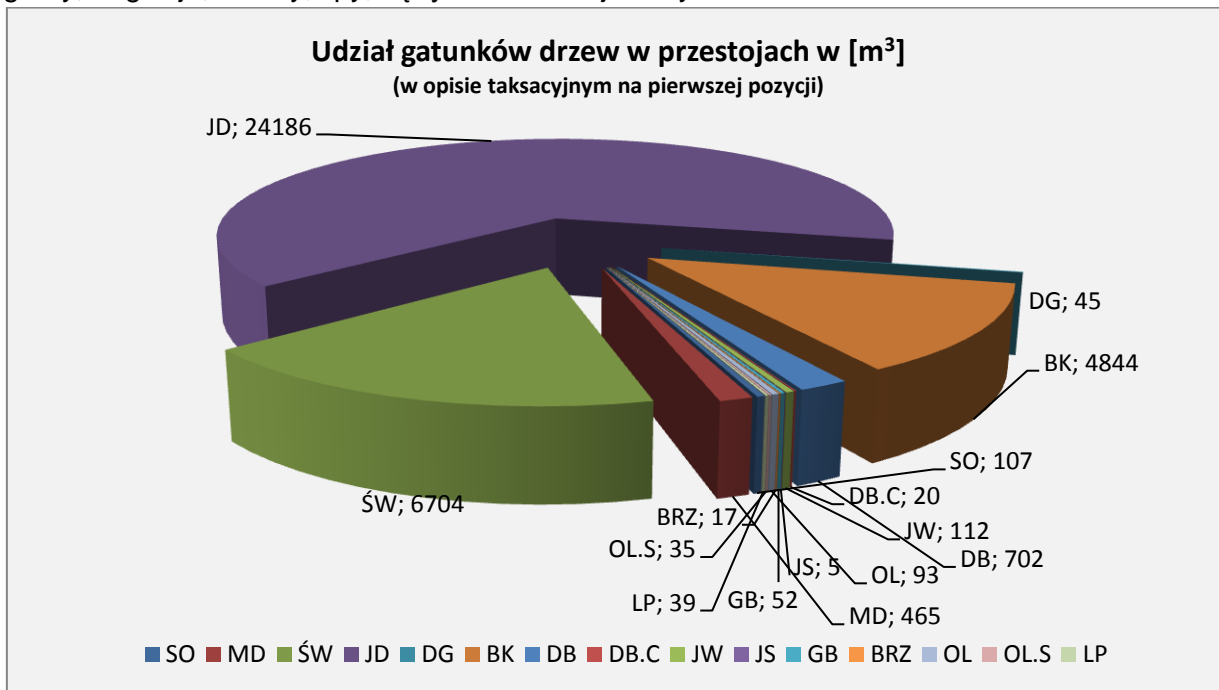
Należy podkreślić, że dużą powierzchnię stanowią drzewostany w klasie odnowienia i są to w większości również drzewostany ponad 100-letnie. Drzewostany w KO zajmują powierzchnię 2311,38 ha.

Znaczący udział w lasach Nadleśnictwa stanowią starodrzewia. Są to wszystkie gatunki drzew w wieku powyżej przyjętego dla nich wieku rębności. Zajmują łączną powierzchnię 978,59 ha.



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 Myślenice wynosi 37 426 m³. Wśród gatunków dominuje jodła, często występują również świerki i buki ponadto dęby, modrzewie, sosny, olsze czarne i szare, graby, daglezie, brzozy, lipy, dęby czerwone i jesiony.



5.3.7.4 Drzewostany o szczególnych walorach przyrodniczych wyłączone z użytkowania na podstawie odrębnych decyzji Nadleśniczego

Część drzewostanów o szczególnym znaczeniu przyrodniczym zostało w projekcie planu urządzenia lasu na okres 2018-2027 wyłączone z zabiegów gospodarczych, a w szczególności z użytkowania rębego. Są to: rezerваты, wyłączone drzewostany nasienne, drzewostany reprezentatywne, drzewostany o cennych walorach przyrodniczych oraz drzewostany na siedliskach o dużym znaczeniu przyrodniczym (np. łągowe).

5.3.8 Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z TD

Poniżej dla scharakteryzowania stanu lasu w tabeli zestawiono powierzchnię drzewostanów według stopni zgodności składu gatunkowego z przyjętym na KZP gospodarczym typem drzewostanu – TD.

Tabela 10 Zestawienie ocen zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu

Stopień zgodności	Nadleśnictwo Myślenice	
	Pow. [ha]	%
1	2	3
Drzewostany w wieku powyżej 10 lat		
Zgodne	6194,44	55,89
Częściowo zgodne	4519,27	40,77
niezgodne	370,25	3,34
Razem	11083,96	100,00
Ogółem drzewostany		
Zgodne	6226,05	56,17
Częściowo zgodne	4553,71	41,08
niezgodne	370,25	3,34
Razem	11150,01	100,00

Siedliskom przyrodniczym zinwentaryzowanym na obszarach Natura 2000 określono odrębny TD, co zostało uwzględnione również przy ocenie zgodności z TD.

Na obszarach Natura 2000 w Nadleśnictwie Myślenice występuje jedno leśne siedlisko przyrodnicze (LSP) - 9410 Górskie bory świerkowe. Jest ono zlokalizowane w oddziale 553c, d, f na siedlisku BWG – typ drzewostanu przyjęto zgodny z danymi RDOŚ – świerkowy.

W Nadleśnictwie Myślenice 56,17% drzewostanów posiada skład zgodny z typem drzewostanu (TD). Są to głównie drzewostany świerkowe wraz z cennymi domieszkami na siedliskach: BWG oraz BMG, oraz drzewostany z przewagą jodły lub buka na siedliskach lasów i lasów mieszanych, zarówno górskich, jak i wyżynnych.

Drzewostany częściowo zgodne z siedliskiem stanowią 41,08% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Występują we wszystkich typach drzewostanów. Różnica składów gatunkowych w stosunku do przyjętych na KZP typów drzewostanu rekompensowana jest przez inne pożądane i cenne gatunki lasotwórcze, spełniające wymagania w zakresie produkcji i bioróżnorodności.

Drzewostany niezgodne z siedliskiem (370,25 ha) stanowią 3,34% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Są to drzewostany z panującym dębem czerwonym (2), robinią (3) oraz brzożowe i osikowe na wszystkich siedliskach, drzewostany z przewagą sosny na siedliskach lasowych (LG, LMG, Lwyż, LMwyż), drzewostany olchowe na siedliskach Lwyż i

Lw oraz drzewostany świerkowe na siedliskach LMG i LG. Część drzewostanów niezgodnych z siedliskiem jest w trakcie przebudowy, z zainicjowanym odnowieniem.

W projekcie PUL na lata 2018-2027 drzewostany niezgodne w znacznej części zaprojektowano do przebudowy poprzez wcześniejsze rozpoczęcie użytkowania rębego lub zabiegi hodowlane w cięciach pielęgnacyjnych (trzebieże przekształceniowe). Użytkowanie rębne zaprojektowano na powierzchni manipulacyjnej 109,91 ha (29,7% niezgodnych). Natomiast cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem będą wykonane na powierzchni 197,94 ha (53,5% niezgodnych), Pozostałe drzewostany niezgodne z siedliskiem (ok. 16,8% niezgodnych) w dobrej kondycji pozostawiono bez wskazań gospodarczych ze względu na wiek, dostępność terenu, walory przyrodnicze bądź zachowanie ładu przestrzennego itp.

W drzewostanach niezgodnych rozróżniamy:

- drzewostany niezgodne obojętnie - gdy pożądaný gatunek liściasty jest zastąpiony przez inny gatunek liściasty. W Nadleśnictwie występuje przewaga takich niezgodnych drzewostanów,
- drzewostany niezgodnie negatywnie - gdy pożądaný gatunek liściasty oraz jodła i modrzew jest zastąpiony przez sosnę lub świerka. W Nadleśnictwie są to sośniny i świerczyny na siedliskach lasowych.

5.3.9 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. Można jedynie ogólnie stwierdzić, że udział świerka zwiększa się w miarę zubożenia siedliska od LG do BMG. Podobnie rzecz się ma z sosną, w przypadku siedlisk wyżynnych i nizinnych.

Degradacja siedliska polega na wyjąłowieniu go poprzez zubożenie niestabilnych elementów gleby (min. próchnicy): zubożenie właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych wierzchnich poziomów gleby. Elementy zmienne to, oprócz formy próchnicy, skład gatunkowy runa leśnego i bonitacja drzew. Trwałe elementy to skład granulometryczny gleby i 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.

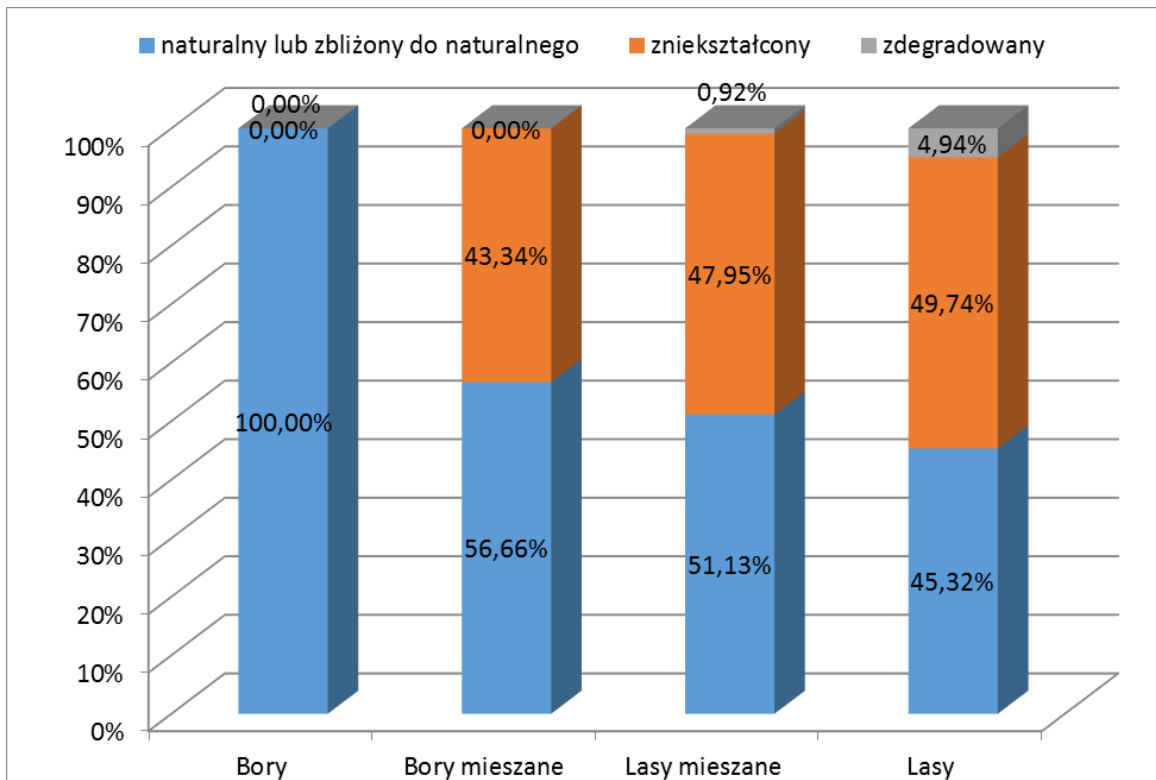
Aktualny stan siedliska określa się za pomocą typologicznych diagnoz cząstkowych siedliska ustalonych na podstawie elementów trwałych siedliska oraz jego elementów łatwo zmiennych w powiązaniu z runem. Z wzajemnych relacji tych diagnoz cząstkowych wynika

forma aktualnego stanu żyzności siedliska. Zniekształcenie siedliska jest stanem odwracalnym. 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 11 Zestawienie stopni zniekształcenia siedlisk leśnych w Nadleśnictwie Myślenice.

Grupa troficzna	Stan siedliska						Razem	
	naturalny lub zbliżony do naturalnego		zniekształcony		zdegradowany			
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona							
1	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
Bory	113,28	1,0			0,00	0,0	113,28	1,0
Bory mieszane	119,22	1,1	91,20	0,8	0,00	0,0	210,42	1,9
Lasy mieszane	1358,97	12,2	1274,35	11,4	24,54	0,2	2657,86	23,8
Lasy	3712,64	33,2	4074,17	36,5	404,79	3,6	8191,6	73,3
Razem	5304,11	47,5	5439,72	48,7	429,33	3,8	11173,16	100,0



Zestawienie stanu siedlisk w ramach poszczególnych grup troficznych

W Nadleśnictwie Myślenice zdecydowanie przeważają siedliska naturalne i zbliżone do naturalnych (N1; N2) – 47,5% oraz siedliska zniekształcone i silnie zniekształcone (Z1; Z2) 48,7% powierzchni leśnej. Siedliska zdegradowane stanowią zaledwie 3,8%. Duży udział siedlisk zniekształconych ma uzasadnienie historyczne – gatunki iglaste: świerk, sosna i jodła stanowiły duży udział, obecnie trwa przebudowa drzewostanów w kierunku drzewostanów wielogatunkowych dostosowanych do siedliska.

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 12 Borowacenie ekosystemu leśnego

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Wiek drzewostanu			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Myślenice	brak	927,27	2 641,40	1 986,44	5 555,11	49,8
	słabe	495,90	1 829,76	1 047,11	3 372,77	30,2
	średnie	161,25	608,34	520,27	1 289,86	11,6
	mocne	79,09	481,67	371,51	932,27	8,4
	Razem	1 663,51	5 561,17	3 925,33	11 150,01	100,0

W Nadleśnictwie na 44,9% powierzchni leśnej zalesionej drzewostany nie wykazują cech borowacenia, a na 39,3% powierzchni wykazują słabe borowacenie, łącznie 84,2% powierzchni. Jest to związane z prawidłowym dostosowaniem składu gatunkowego drzewostanów do występujących siedlisk.

W pozostałej części drzewostanów występuje nadmierny udział sosny i świerka na siedliskach lasowych. Borowacenie mocne występuje na 5,8% powierzchni drzewostanów. Borowacenie mocne w 92% dotyczy drzewostanów III klasy wieku i wyżej.

Średnie wskaźniki borowacenia dla Nadleśnictwa nie są nadmiernie wysokie, jednak lokalnie – w południowych leśnictwach – są zdecydowanie wyższe z powodu wysokiego udziału świerka na żyznych siedliskach.

Nadleśnictwo Myślenice realizuje przebudowę fragmentów drzewostanów, głównie sosnowych i świerkowych na siedliskach lasowych, jest to proces wieloletni wymagający kontynuacji również w kolejnych latach.

Monotypizacja

Monotypizacja to ujednolicenie 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%.

Na terenie Nadleśnictwa Myślenice nie stwierdzono występowania tej formy degeneracji - monotypizacja w czystej formie nie występuje. Brak jest kompleksów spełniających kryteria monotypizacji, pomimo, że w leśnictwach południowych (Bystrzak, Toporzysko, Sidzina) występuje dużo kompleksów w przeważającej części pokrytych świerczynami, to są one zróżnicowane pod względem wiekowym.

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. Niektóre z nich są ekspansywne i mogą stać się uciążliwe, utrudniając odnowienie lasu.

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

Na terenie Nadleśnictwa neofityzację stwierdzono, chociaż nie występuje istotny problem wypierania gatunków rodzimych przez gatunki obce.

Gatunki obce nie zajmują istotnej powierzchni (w skali całego Nadleśnictwa suma wszystkich gatunków wynosi 4,8 %), która prowadziłaby do wypierania gatunków rodzimych.

Gatunkiem obcym zajmującym największą powierzchnię w skali całego Nadleśnictwa jest zdecydowanie dąb czerwony (430,49 ha - 3,9%), którego udział stanowi aż 81,82% powierzchni wszystkich gatunków obcych. Najczęściej jest on gatunkiem domieszkowym, ale występuje też na niewielkiej powierzchni (48,96 ha) jako gatunek panujący. Dąb czerwony zaznacza też swój udział w warstwie podszytu. Istotne jest eliminowanie tego gatunku w cięciach pielęgnacyjnych, aby nie doprowadzić do wypierania gatunków rodzimych.

Pozostałe gatunki obce nie mają większego znaczenia gospodarczego, ze względu na nieliczne występowanie.

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

Tabela 13 Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Myślenice

Obręb, nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
MYŚLENICE	AK	3,58	23,91	17,78	45,27	0,4
	CZM.P	0,18	10,59		10,77	0,1
	DB.C	56,93	315,45	57,84	430,22	3,9
	DG		2,10	10,84	12,94	0,1
	KSZ	0,34			0,34	0,0
	ORZ.C		3,62		3,62	0,0
	SO.C	0,57	15,04	3,24	18,85	0,2
	SO.WE		4,03	9,29	13,32	0,1

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).

Występowanie gatunków obcego pochodzenia, szczególnie dębu czerwonego wiąże się z próbą urozmaicenia, w przeszłości, składu gatunkowego drzewostanów. Od czasu zaniechania wprowadzania gatunków obcych do odnowień ich udziały systematycznie maleją. Również w Nadleśnictwie Myślenice zaznacza się wyraźny spadek udziału gatunków obcych, które są stopniowo eliminowane.

Położenie lasów Nadleśnictwa, jak również korzystne warunki klimatyczne i glebowe powodują, że na tym terenie gatunki rodzime występują z dużą różnorodnością. Wprowadzanie gatunków obcego pochodzenia łączy się zawsze z dużym ryzykiem natury biologicznej i gospodarczej i jest niewskazane.

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

Tabela 14 Zestawienie form ochrony przyrody na gruntach Nadleśnictwa i ogólnej powierzchni form ochrony

Forma ochrony przyrody	Na gruntach Nadleśnictwa		W granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa	
	liczba (szt.)	pow. (ha)	liczba (szt.)	pow. (ha)
Rezerваты przyrody	6	368,02	2	371,35
Parki narodowe	-	-	-	-
Parki krajobrazowe	1	218,00	1	2300,00
Użytki ekologiczne	4	39,76	11	58,57
Obszary chronionego krajobrazu	1	2999,56	1	22916
Obszary Natura 2000 - SOO	3	66,11	7	1322
Obszary Natura 2000 - OSO	1	331,20	1	396
Pomniki przyrody	20	-	374	-
Stanowiska dokumentacyjne	-	-	3	45,76
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	-	-	-	-
Ochrona gatunkowa – strefowa*	1	192,52	Brak danych	192,52
Gatunki chronionych i rzadkich roślin	83	-	Brak danych	-
Gatunki chronionych i rzadkich zwierząt	246	-	Brak danych	-

* - powierzchnie stref ochrony całorocznej

5.4.1 Rezerwat przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Myślenice znajduje się 6 rezerwatów przyrody:

- Cieszynianka
- Kozie Kąty
- Las Gościbia
- Na Policy
- Skołczanka
- Zamczysko nad Rabą

Rezerваты zajmują łącznie powierzchnię 368,02 ha i stanowią 3,2% ogólnej powierzchni Nadleśnictwa. Żaden z rezerwatów nie ma zatwierdzonego planu ochrony. Tylko jeden rezerwat ma wyznaczoną otulinę, jest nim „Cieszynianka”.



Rezerваты przyrody na gruntach Nadleśnictwa Myślenice

5.4.1.1 Rezerwat przyrody „Cieszynianka”

Rezerwat „Cieszynianka” został utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 20 listopada 1969 r. (M. P. 1969, Nr 50, poz. 387), aktualizacja aktu Zarządzeniem Nr 4/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 21 lutego 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 285, poz. 2343). Data uznania 02.01.1970 r.

Powierzchnia rezerwatu wynosi **10,27 ha**.

Rezerwat posiada wyznaczoną otulinę Zarządzeniem nr 4/11 RDOŚ Kraków z dn. 21.02.2011 r. (Dz.U woj. mał. Nr 285 poz. 2343) o pow. 25,35 ha, z czego na gruntach nadleśnictwa - **11,93 ha**.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych wyspowego stanowiska cieszynianki wiosennej *Hacquetia epipactis* występującego w zespole grądu subkontynentalnego *Tilio – Carpinetum*.

Położenie:

- Leśnictwo Radziszów,
- rezerwat - oddz. 280g, h, i, j, ~c,
- otulina na gruntach n-ctwa - oddz. 280 a – f, ~a, ~b,
- administracyjne – wieś Mogilany, gmina Mogilany, powiat krakowski,
- fizyczno-geograficzne – Pogórze Wielickie na Pogórzu Zachodniobeskidzkim.

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

Rezerwat posiadał zatwierdzony plan ochrony rezerwatu na lata 1998-2017, wykonany przez zespół naukowców pod kierownictwem prof. Stefana Michalika, jednym zabiegiem dopuszczonym przy zatwierdzaniu planu było stopniowe usuwanie robinii.

Stanowisko cieszynianki wiosennej odkrył w 1950 r. Władysław Ciślak.

Cieszynianka wiosenna to bylina z rodziny baldaszkowatych uważana za roślinę starą, pochodzącą z trzeciorzędu. W Polsce podlega ścisłej ochronie.

Jest to gatunek południowy, osiągający tutaj północno-wschodni koniec zasięgu. Cieszyniankę wiosenną na stanowiskach naturalnych można spotkać wyłącznie w Europie, w dwóch odległych i izolowanych od siebie regionach. Na południu cieszynianka rośnie na obszarze wschodniego krańca Alp, w Styrii i Karyntii w Austrii, na terenie Słowenii, Chorwacji i Bośni. Północny ośrodek występowania tej rośliny obejmuje Morawy, zachodni kraniec Karpat Zachodnich oraz wschodnią część Słowacji. To właśnie w tych dwóch rejonach cieszynianka przetrwała ostatnie zlodowacenie plejstoceniowe. Po ustąpieniu lądolodu, już w holocenie, cieszynianka rozpoczęła „wędrówkę” i zasiedliła nowe tereny - poprzez Bramę Morawską wkroczyła na obszar Polski.

Gatunek określany jest jako tzw. relikwyt wędrujący. W Polsce najliczniej występuje na Pogórzu Cieszyńskim. Cieszynianka wiosenna zakwita jako jeden z pierwszych kwiatów. Cieszynianka w rezerwacie ma stanowisko wyspowe, jedno z najdalej wysuniętych na wschód.

Rezerwat jednocześnie chroni naturalny zespół grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum*. Drzewostany są liściaste, wielogatunkowe, z przewagą jawora. Liczne są stanowiska chronionych roślin naczyniowych, liczne są również ptaki chronione.

Rezerwat jest systematycznie wykorzystywany do celów dydaktycznych. Prowadzone są w nim zajęcia terenowe dla studentów leśnictwa i biologii.

Przez rezerwat przebiega szlak turystyczny czarny.

Zagrożenia wg.:

- zbytne ocienienie lub zbyt duże rozluźnienie zwarcia
- zanieczyszczenie powietrza,
- spływ wód z terenów rolnych (nawozy sztuczne),
- zaśmiecanie.

5.4.1.2 Rezerwat przyrody „Kozie Kąty”

Rezerwat „Kozie Kąty” został utworzony Zarządzeniem Min. Ochr. Środ. i Zas. Nat. z dn. 03.03.1989 r. (M. P. 1989, Nr 9, poz. 77, § 4). Data uznania 15.04.1989 r.

Powierzchnia rezerwatu wynosi **24,21 ha**. Rezerwat nie posiada otuliny.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu drzewostanu mieszanego o charakterze naturalnym z udziałem jodły w zachodniej części Pogórza Wielickiego.

Położenie:

- Leśnictwo Radziszów,
- oddz. 285b,
- administracyjne – wieś Radziszów, gmina Skawina, powiat krakowski,
- fizyczno-geograficzne – Pogórze Wielickie na Pogórzu Zachodniobeskidzkim.

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

Rezerwat miał stworzony projekt planu ochrony rezerwatu na lata 2001-2020, wykonany przez zespół naukowców pod kierownictwem prof. Stefana Michalika, plan nie został zatwierdzony.

Rezerwat położony jest w jednym z większych kompleksów leśnych tego regionu o nazwie – „Las Bronaczowa”. Cechą zasługującą szczególnie na uwagę jest występowanie dobrej jakości jodeł w pobliżu dużych źródeł emisji przemysłowych. Rezerwat chroni dobrze zachowane ekosystemy leśne z buczyną karpacką, kwaśną buczyną niżową, grądem i fragmentami antropogennych zbiorowisk zbliżonych do boru mieszanego. Liczne są stanowiska chronionych roślin naczyniowych, liczne są również ptaki chronione. W rezerwacie istnieje niemal pełne zróżnicowanie ekosystemów leśnych pogórza i ich naturalny

układ przestrzenny. Starodrzew wielogatunkowy, z przewagą jodłowy i buka, z sosną, grabem, lipą, dębem.

Zagrożenia:

- zanieczyszczenie powietrza,
- kradzieże drewna i niszczenie runa.

5.4.1.3 Rezerwat przyrody „Las Gościbia”

Rezerwat „Las Gościbia” został utworzony Rozporządzeniem Nr 4/2001 Woj. Małop. z dn. 04.01.2001 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 4, poz. 18). Data uznania 14.02.2001 r.

Powierzchnia rezerwatu wynosi **282,46 ha**. Rezerwat nie posiada otuliny.

Jest to największy rezerwat w województwie małopolskim.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych i krajobrazowych naturalnego zróżnicowania ekosystemów leśnych w obszarze źródłiskowym potoku górskiego.

Położenie:

- Leśnictwo Harbutowice,
- oddz. 313 – 330,
- administracyjne – wieś Harbutowice, gmina Sułkowice, powiat myślenicki,
- fizyczno-geograficzne – Beskid Makowski w Beskidach Zachodnich.

Rezerwat obecnie nie posiada obowiązującego planu ochrony.

Dla rezerwatu ustanowiono zadania ochronne przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie, na okres 5 lat (Zarządzenie Nr 20/15 z dnia 05.05.2015 r).

Zidentyfikowano zagrożenia:

- zagrożenie pożarowe w związku z możliwością kontaktu drzew z linia energetyczną biegnącą przez rezerwat (oddz. 315b, d),
- zagrożenie zerwania linii przez drzewa rosnące w zbyt bliskiej odległości.

Zadania ochronne:

- przycięcie gałęzi drzew oraz wycięcie drzew rosnących w odległości mniejszej niż 8 metrów od linii elektroenergetycznej,
- wycięcie krzewów i podrostów drzew rosnących pod linią.

Rozmiar zabiegów według potrzeb stwierdzonych na gruncie, w uzgodnieniu z N-ctwem Myślenice.

Rezerwat miał stworzony projekt planu ochrony rezerwatu na lata nieokreślone w projekcie, wykonany przez Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Krameko”, plan nie został zatwierdzony.

Rezerwat położony jest w paśmie Sularzówki i paśmie Babicy w Beskidzie Makowskim. Teren rezerwatu w całości porasta las. Zasadniczymi wartościami rezerwatu są dobrze zachowane zbiorowiska buczyny karpackiej i fragmenty łągu pogórskiego, a także bardzo urozmaiconą rzeźba terenu z głębokimi i stromymi dolinami potoków. Siedliska w większości nie są zniekształcone, zachował się zestaw naturalnych gatunków runa z wieloma gatunkami rzadkimi i chronionymi. Drzewostany w większości mają naturalne pochodzenie, stosunkowo niewielki ich procent jest wyraźnie sztucznego pochodzenia i wymaga w dalszej perspektywie przebudowy. Rezerwat ma lokalnie duże znaczenie jako obszar źródłiskowy, zajmuje górną część zlewni potoku Gościbia; potoki wypływające z obszaru rezerwatu tworzą ciek III rzędu – „Gościbia”, należący do lewobrzeżnych dopływów Skawinki.

Drzewostany tworzą głównie buczyny lub drzewostany jodłowo-bukowe.

W oddziale 325 b znajduje się miejsce pamięci narodowej. Są to pozostałości po

obozowisku partyzanckim z czasów II wojny światowej. Występuje tu szereg dość wyraźnie widocznych płaskich "teras" stokowych o wielkości kilku-kilkunastu metrów kwadratowych oraz dołów i zagłębień o różnej głębokości i wielkości. Prawdopodobnie spełniały one w obozowisku określone funkcje. Miejsce to położone jest w północnej części wydzielenia 325 b, pomiędzy linią oddziałową (oddziałów 325 i 326), a drogą szerokości 2 m. Jest to teren mocno prześwietlony. Znajduje się tu tablica informująca o tym miejscu. Granicą rezerwatu od strony wschodniej biegnie czerwony szlak turystyczny (Mały Szlak Beskidzki).

5.4.1.4 Rezerwat przyrody „Na Policy”

Rezerwat „Na Policy” został utworzony Rozporządzeniem Min. Ochr. Środ. Zas. Nat. i Leśn. z dn. 21.12.1998 r. (Dz. U. Nr 161, poz. 1095). Data uznania 29.12.1998 r.

Powierzchnia rezerwatu wynosi **13,21 ha**. Rezerwat nie posiada otuliny.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego boru świerkowego.

Położenie:

- Leśnictwo Sidzina,
- oddz. 553c, d,
- administracyjne – wieś Sidzina, gmina Bystra-Sidzina, powiat suski,
- fizyczno-geograficzne – Pasma Babiogórskie Beskidu Żywieckiego w Beskidach Zachodnich.

Rezerwat wchodzi w skład:

- Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- Obszarów Natura 2000:
- ✓ PLH 120012 Na Policy,
- ✓ PLB 120006 Pasma Policy.

Rezerwat leży w granicach strefy ochrony ostoi głuszca.

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

Rezerwat miał stworzony projekt planu ochrony rezerwatu na lata 2004-2013, wykonany przez BULiGL O/Kraków przy udziale pracowników naukowych z UR w Krakowie, plan nie został zatwierdzony.

Rezerwat „Na Policy” graniczy od strony północnej z ustanowionym wcześniej rezerwatem „Na Policy im. prof. Z. Klemensiewicza”. Utworzenie rezerwatu przyczyniło się do zwiększenia obszaru chroniącego naturalną świerczynę górnoreglową, której większy fragment był już objęty ochroną (rezerwat „Na Policy im. Z. Klemensiewicza” położony jest w N-ctwie Sucha, został utworzony w 1972 roku, na pow. 58,73 ha). Do atrakcji rezerwatu należy zaliczyć walory krajobrazowe. Granicą rezerwatu przebiega czerwony szlak turystyczny (Główny Szlak Beskidzki).

W rezerwacie następuje naturalny rozpad starodrzewiu na skutek działania wiatru, śniegu i szkodników wtórnych. Pozostawienie posuszu w lesie zarówno stojącego jak i leżącego sprzyja bogactwu gatunkowemu organizmów uczestniczących w procesie rozkładu materii organicznej. Posusz, zamierające i martwe drzewa są miejscem gniazdowania wielu ptaków (dziuplaków właściwych i niewłaściwych), ale także stanowi dla nich bogatą bazę pokarmową. Leżanina spełnia ważną funkcję próchnicotwórczą, ale też glebochronną, zwłaszcza w południowej stromej - części rezerwatu. Stabilizuje podłoże i hamuje zachodzące procesy erozji.

Szczyt Policy zbliża się do klimatycznej górnej granicy lasu, jednak piętro kosodrzewiny nie jest tam wykształcone. W porównaniu z innymi pasmami Beskidów w paśmie Policy liczba gatunków górskich jest stosunkowo niska (ok. 110 gatunków - 14,5%). Najwięcej cech wspólnych flora Policy ma z florą sąsiadującej Babiej Góry, która jest jednak znacznie bogatsza w gatunki górskie, a zwłaszcza wysokogórskie.

Regiel górny na Policy, pomimo niewielkiej powierzchni, stanowi biocentrum o dużym nagromadzeniu walorów przyrodniczych, w tym porostów. Pierwsze notowania lichenologiczne z tego terenu pochodzą z 1967 roku (Nowak), kiedy z całego pasma Policy podano 321 taksonów porostów, natomiast z obszaru samego regła górnego na Policy – 80 gatunków. Kolejne dane o porostach omawianego obszaru zawiera opracowanie dotyczące zbiorowisk porostów epifitycznych w Beskidach Zachodnich (Bielczyk 1986). Kolejne badania porostów i grzybów naporostowych przeprowadzono w roku 2002 (U. Bielczyk).

Na terenie regła górnego na Policy stwierdzono występowanie 88 gatunków grzybów zlichenizowanych (porostów), 2 gatunki naporostowych grzybów i jeden grzyb saprofityczny, tradycyjnie ujmowany w tego typu wykazach. Lista obejmuje 49 taksonów nie podanych dotychczas z Pasma Policy, z tego 8 taksonów nowych dla Beskidu Żywieckiego (patrz wykaz gatunków). Do najbardziej interesujących należy tu zaliczyć porosty rosnące na pniach i gałęziach świerków, charakteryzujące naturalne bory górnoreglowe i określane jako porosty „puszczańskie” (*Mycoblastus sanguinarius*, *M. alpinus*, *Ochrolechia androgyna*, *Platismatia glauca*, *Hypogymnia farinacea*, *Hypogymnia vittati*, *Bryoria bicolor*, *Lecanactis abietina*, *Alectoria sarmentosa* i inne). Są to równocześnie gatunki bardzo rzadkie w skali kraju, także w Karpatach.

Zachowanie i utrzymanie ekosystemu leśnego rezerwatu, całego jego bogactwa, obserwacja zmian w nim zachodzących są to priorytetowe zadania związane z jego ochroną.

5.4.1.5 Rezerwat przyrody „Skołczanka”

Rezerwat „Skołczanka” został utworzony Zarządzeniem Nr 380 Min. Leśn. i Przem. Drzew. z dn. 28.12.1957r. (M. P. 1958, Nr 9, poz. 53). Data uznania 13.02.1958 r.

Powierzchnia rezerwatu wynosi według aktu normatywnego **36,77 ha**, według PUL powierzchnia rezerwatu wynosi **36,52 ha** (powierzchnia ewidencyjna oddziału). Rezerwat nie posiada otuliny. Zlokalizowany jest na Wzgórzach Tynieckich.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych fragmentu lasu z roślinnością stepową, będącego ostoją wielu rzadkich gatunków owadów na jedynym stanowisku w Polsce. Ochrona stanowiska rzadkich i zagrożonych gatunków owadów, fauny środowisk kserotermicznych, zrębowego wzgórza wapiennego ze zróżnicowanymi biocenozami.

Położenie:

- Leśnictwo Radziszów,
- oddz. 272A,
- administracyjne – miasto Kraków, Dzielnica Kraków-Podgórze,
- fizyczno-geograficzne – Pomost Krakowski w Bramie Krakowskiej.

Rezerwat wchodzi w skład:

- Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego,
- Obszaru Natura 2000 - PLH120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy.

Rezerwat obecnie nie posiada obowiązującego planu ochrony.

Dla rezerwatu ustanowiono zadania ochronne przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie, na okres 5 lat (Zarządzenie Nr 13/16 z dnia 08.03.2016 r).

Zidentyfikowano zagrożenia, którym jest sukcesja wtórna:

- zarastanie i zacienianie murawy naskalnej powoduje zanik kserotermicznych i naskalnych gatunków roślin i w konsekwencji zwierząt związanych z nimi oraz utratę walorów krajobrazowych,

- ograniczenie dostępu światła do roślinności ciepłolubnej w zaroślach naskalnych,
- ekspansja robinii akacjowej w zbiorowisku murawy piaskowej.

Zadania ochronne:

- koszenie bylin i karczowanie pędów odroślowych drzew i krzewów (lata 2018 i 2019, pow. 1,54 ha) – oddz. 272A d,

- karczowanie pędów odroślowych drzew i krzewów oraz koszenie większych bylin (lata 2018 i 2019, pow. 0,60 ha) - oddz. 272A d, f,

- karczowanie pędów odroślowych robinii akacjowej (lata 2018 – 2020, pow. 0,62 ha) – oddz. 272A b, c, d.

Termin wykonania wszystkich zabiegów od 15.09. do 30.10., z wyjątkiem gatunków inwazyjnych, które należy usunąć w terminie od 15.06. do 15.07.

Rezerwat miał stworzony projekt planu ochrony rezerwatu na lata 2001-2020, wykonany przez zespół naukowców pod kierownictwem prof. Stefana Michalika, plan nie został zatwierdzony.

Rezerwat objęty był projektem „Utrzymanie bioróżnorodności siedlisk kserotermicznych w Małopolsce (2010-2014)”. Projekt zrealizowany został w latach 2010-2013 i współfinansowany był w 85% ze środków pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach V Priorytetu Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, a w 15% z Budżetu Państwa. Realizacja projektu miała na celu odtworzenie i ukształtowanie warunków dla zachowania siedlisk i różnorodności gatunków roślin muraw kserotermicznych oraz ciepłych zarośli w rezerwach przyrody i obszarach Natura 2000 województwa małopolskiego. Zbiorowiska te mają charakter półnaturalny i wymagają działań ochronnych polegających na utrzymaniu sposobu użytkowania, dzięki któremu siedliska są odsłonięte i prześwietlone. Wykonano zabiegi ochronne: koszenie, karczowanie, usuwanie inwazyjnych gatunków roślin.

Rezerwat leży na południowym krańcu Wyżyny Krakowskiej. Obejmuje on wzgórze o wysokości 215 m. n.p.m. zbudowane z trudno wietrzejących wapieni jurajskich, które od północy i północnego wschodu pokrywa gruba warstwa luźnych i słabo gliniastych piasków.

Został on utworzony w celu ochrony bogatych biocenoz kserotermicznych z unikatową lepidopterofauną. Wieloletnie efekty ochrony, polegające na zaniechaniu wszelakich działań, nie były zadowalające. Większość zbiorowisk kserotermicznych muraw zarastała lasem i krzewami, ponieważ po objęciu tego obszaru ochroną wyeliminowane zostało użytkowanie pasterskie muraw i rozpoczęła się spontaniczna sukcesja roślinności zaroślowej i leśnej.

W chwili powołania rezerwatu (1957 r.) ok. 25% jego powierzchni zajmowały zespoły murawowe - murawy kserotermiczne i piaszkowe, oraz wrzosowiska. Dalsze 10-15% zajmowały rzadkie zarośla i zadrzewienia na murawach. W północnej części występowały także znaczne obszary luźnych piasków. Lasy zajmowały ok. 50% powierzchni, ale w ich obrębie występowały liczne halizny, przersedzenia, polanki oraz wychodnie skalne z charakterystyczną roślinnością naskalną. Do lat 90-tych, w wyniku sukcesji leśno – zaroślowej powierzchnia muraw kserotermicznych zmniejszyła się o ok. 90%. Wcześniej przekonano się o potrzebie intensywnej ingerencji (wstrzymania sukcesji) ale zalecenia te (z przełomu lat 50 i 60-tych) nie zostały wykonane. Jednorazowe zabiegi z połowy lat 80-tych nie odniosły większego skutku, a wniosek o zmianę ochrony ze ścisłej na częściową (pocz. lat 90-tych) nie zastał rozpatrzony. W wyniku sukcesji wyginęły zespoły muraw kwiecistych *Thalictro-Salvietum* i *Origano-Brachypodietum*, murawa naskalna *Festucetum pallentis* oraz ciepłolubne zarośla leszczynowe *Peucedano cervariae-coryletum*. Zachował się większy fragment zespołu strzępicy i kostrzewy bruzdkowanej *Kohlerio-Festucetum* o zubożonym składzie gatunkowym. Murawy piaszkowe i wrzosowiska zostały opanowane przez młodniki w 80%. Dodatkowe zniszczenia powoduje ruch turystyczny pieszy i rowerowy.

W wyniku tak drastycznego zaniku pierwotnych siedlisk wyginęło lub jest zagrożonych wiele gatunków owadów z nimi związanych. Zaniknęły lub są zagrożone

gatunki roślin niegdyś typowe dla tych zbiorowisk. Z 80 gatunków motyli podawanych dla tego terenu do XXI w nie dotrwało 8, 3 są ginące, 6 silnie zagrożonych, 7 rzadkich, 38 ma nieokreślony status zagrożenia, 18 jest pospolitych. Szczególnie zagrożone są modraszkwate, oczennicowate i kraśnikowate. Zubożeniu uległ skład gatunkowy trzmielowatych – stwierdzono 9 gatunków, gdy na początku lat 90-tych 15. Podobnie są zagrożone chrząszcze kserotermiczne. W rezerwacie występują motyle modraszki, czerwończyki oraz rzadki motyl z rodziny rusalkowatych – skalnik driada.

Skalnik driada to jeden z najbardziej zagrożonych w Polsce gatunków. Pozostał tylko na jednym naturalnym stanowisku. Prawnie chroniony, ochrona ścisła, gatunek skrajnie zagrożony (CR) wg. Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

Zasięg gatunku obejmuje umiarkowaną strefę klimatyczną rozciągającą się od zachodniej Europy po Japonię. W Europie spotykany głównie w jej części środkowej. Nie występuje na północy i w basenie Morza Śródziemnego. W Polsce dawniej szeroko rozprzestrzeniony; notowany na Pomorzu Zachodnim oraz w dolinie Noteci, a ponadto wykazany z pojedynczych stanowisk w okolicach Warszawy, Poznania, Wrocławia, Kielc, Krakowa i Przemysła.

Od kilkunastu lat utrzymuje się tylko w rezerwacie przyrody "Skołczanka" koło Krakowa, a ponadto został introdukowany w pobliskim rezerwacie "Kajasówka". Na północnym zachodzie Polski spotykany w środowiskach wilgotnych łąk trzęślicowych w dolinach rzek, natomiast w środkowej i południowej Polsce znajdowany w środowiskach kserotermicznych, zwłaszcza w widnych lasach liściastych na stokach pagórków.

Gatunek ma jedno pokolenie w ciągu sezonu. Motyl lata od połowy lipca do końca sierpnia. Gąsienica żyje na rozmaitych trawach *Poaceae*, zwłaszcza na trzęślicy modrej *Molinia caerulea*.

Dla populacji żyjących w środowiskach wilgotnych łąk największym zagrożeniem jest intensyfikacja użytkowania łąk. Nie ma jednak pewności, że przyczyną wymarcia skalnika driady w zachodniej Polsce była właśnie zmiana gospodarki łąkowej.

Badania motyla prowadził dr. Piotr Nowicki z Instytutu Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego.

W środowiskach kserotermicznych zagrożeniem jest zarastanie otwartych miejsc roślinnością krzewiastą, jak również niska liczebność oraz izolacja istniejących populacji. Sądząc po tempie wymierania należy liczyć się ze zniknięciem gatunku w Polsce w ciągu najbliższych kilku lub kilkunastu lat.

Jedynym sposobem utrzymania gatunku jest kształtowanie biotopów niezbędnych dla jego przeżycia. W tym celu należy usuwać podrost krzewów, by pozostawić niewielkie polany z roślinnością murawową. Wskazane jest także podjęcie dalszych prac nad reintrodukcją i introdukcją gatunku w nadających się do tego środowiskach (wg. J. Buszko 2004)

Z roślin, które wyginęły lub są zagrożone można wymienić: macierzankę panońską, sasankę łąkową, kruszczyka rdzawoczerwonego, ożankę właściwą, naparstnicę zwyczajną, pięciornika białego. Stanowiska sasanki łąkowej są monitorowane.

W kwietniu 2010 roku spłonęła część rezerwatu obejmująca zespół muraw i stanowiąca siedlisko owadów, szczególnie motyli.

W południowej części rezerwatu, w poddz. 272A h znajdują się dwie zbiorowe mogiły, w których spoczywa około 500 Żydów z okolic Krakowa – ofiar niemieckiego ludobójstwa z 1942 roku oraz znajduje się miejsce kultu religijnego – kapliczka Matki Boskiej gdzie odbywają się wybrane uroczystości kościelne, np. w święto Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny, inaczej Matki Boskiej Zielnej (15.08), nadleśnictwo wokół tych miejsc dba o bezpieczeństwo. Przez teren rezerwatu prowadzi zielony szlak turystyczny.

W opracowaniu „Szata roślinna rezerwatu Skołczanka i program jej ochrony” (Michalik 1994) wyróżniono 10 kategorii terenów wymagających odmiennego traktowania. Do każdej kategorii opracowano propozycje zabiegów, które należałoby wykonać w przypadku zjedzenia ochrony ścisłej.

We „Wstępnej ekspertyzie dotyczącej ochrony rezerwatu Skołczanka” (Dąbrowski) zwrócono również uwagę, że niekorzystne zmiany we florze spowodował szybką recesję lepidopterofauny. Dla powstrzymania tej recesji oprócz zabiegów w samym rezerwacie proponowane jest utworzenie systemu polanek i odśnieżeń na zboczach z roślinnością stepową, połączonych ze sobą dogodnymi trasami przelotowymi. W tym celu wytypowano kilka takich miejsc w rejonie Ostrej Góry (oddz. 273) i Sidzińskiej Góry (oddz. 275) W ten sposób można zapewnić utrzymanie silniejszych populacji unikatowych gatunków oraz dopływ genów do izolowanych, lokalnych stanowisk. Projekt Planu ochrony rezerwatu na lata 2001 – 2020 (Michalik 1999) zawiera szczegółowo opracowany plan kontroli, inwentaryzacji i zabiegów ochrony czynnej wszystkich przedmiotów ochrony w rezerwacie.

Zasadnicze czynności, mające na celu powstrzymanie zaniku zbiorowisk nieleśnych zostały wykonane w na początku XXI wieku i są cyklicznie powtarzane. Wykonano również inwentaryzację niektórych zanikających roślin. Obecnie kontynuuje się ochronę czynną rezerwatu w celu zatrzymania naturalnej sukcesji.

5.4.1.6 Rezerwat przyrody „Zamczysko nad Rabą”

Rezerwat „Zamczysko nad Rabą” został utworzony Zarządzeniem Nr 183 Min. Leśn. i Przem. Drzew. z dn. 13.10.1962 r. (M. P. 1962, Nr 86, poz. 407). Data uznania 15.12.1962 r.

Powierzchnia rezerwatu wynosi **1,35 ha**. Rezerwat nie posiada otuliny.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów krajobrazowych fragmentu lasu mieszanego z ruinami średniowiecznego zamku obronnego nad rzeką Rabą.

Położenie:

- Leśnictwo Ukleina,
- oddz. 138 i,
- administracyjne – miasto Myślenice, powiat myślenicki,
- fizyczno-geograficzne – Beskid Wyspowy w Beskidach Zachodnich.

Ruiny zamku są wpisane do rejestru zabytków wraz z zespołem urbanistycznym miasta Myślenice - zapis z rejestru: Myślenice gm. Myślenice - zespół urbanistyczny miasta (łącznie z ruiną zamku na Ukleinie), A-448 z 17.10.1977, nowy numer - [A-633/M].

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

Rezerwat miał stworzony projekt planu ochrony rezerwatu na lata 1999-2018, wykonany przez zespół naukowców pod kierownictwem prof. Stefana Michalika, plan nie został zatwierdzony.

Rezerwat położony jest w dolnej partii północno-zachodniego stoku góry Uklejna, w grupie Myślenicko-Rabczańskiej Beskidu Wyspowego na styku z Pogórzem. Zwykle ten rejon był zaliczany do Beskidu Makowskiego (Średniego), a niekiedy nazywany jest Beskidem Myślenickim. Obecnie masyw Ukleiny zaliczany jest do Pasma Lubomira i Łysiny w Beskidzie Wyspowym.

Nazwa rezerwatu pochodzi od ruin średniowiecznej strażnicy znajdujących się na terenie rezerwatu. Warownia, wzniesiona prawdopodobnie w XIII w za panowania Bolesława Wstydlwego, miała strzec drogi handlowej z Węgier do Polski prowadzącej doliną Raby, ale z czasem straciła znaczenie obronne. W połowie XV w. opanowana przez bandy łupieżcze (banda Katarzyny Włodkowej z Barwałdu), doszczętnie zniszczona (wysadzona w powietrze) na rozkaz Kazimierza Jagiellończyka. Ruiny stanowią resztki okrągłej baszty wysokiej na 54 m i szerokiej na 10 m. Mury zbudowane z ciosów piaskowca, zespolone zaprawą wapienną

mają grubość do 4 m W jednym bloku widoczne ślady okna, względnie strzelnicy. Zamek został dodatkowo oddzielony od najłatwiej dostępnej strony dwoma wałami, przedzielonymi głęboką fosą. Z pozostałych stron warownię chroniły niemal pionowe zbocza cypla. Archeologiczne badania sondażowe wykazały, iż poza wieżą zabudowania dawnej twierdzy były najpewniej wykonane z drewna. Próby rekonstrukcji obiektu podejmowane były w roku 1957. Legenda mówi, że zamczysko miało podziemny korytarz prowadzący aż do zamku w Dobczycach.

W szczelinach murów zaobserwować można paprocie: zanokcicę skalną *Asplenium trichomanes* i zanokcicę murową *Asplenium ruta-muraria* oraz paprotkę zwyczajną *Polipodium vulgare*. Rośliny chronione na terenie rezerwatu to gnieźnik leśny, parzydło leśne, wawrzynek wilczelyko i goryczka trojeściowa.

Zagrożeniem dla rezerwatu jest nasilony ruch turystyczny i pseudoturystyczny, teren jest regularnie zaśmiecany.

Przez rezerwat przebiega czerwony szlak turystyczny (Mały Szlak Beskidzki). Wytyczona była też ścieżka dydaktyczna, która obecnie ze względu na bardzo dużą antropopresję jest w likwidacji. Rezerwat stanowi także jeden z obiektów na projektowanych szlakach geoturystycznych.

5.4.1.7 Rezerwat przyrody w zestawieniach tabelarycznych

Tabela 15 Zestawienie rezerwatów w Nadleśnictwie Myślenice według grup i kategorii użytkowania

Nazwa	Adres	Powierzchnia leśna (ha)				Pow. nieleśna (ha)	Razem rezerwat
		zalesiona	niezalesiona	związ. z gosp. leśną	Razem leśna		
1	2	3	4	5	6	7	10
Cieszynianka	I-ctwo Radziszów						
	03-15-1-02-280 -g -00	0,66			0,66		0,66
	03-15-1-02-280 -h -00	3,18			3,18		3,18
	03-15-1-02-280 -i -00	0,76			0,76		0,76
	03-15-1-02-280 -j -00	5,65			5,65		5,65
	03-15-1-02-280 --c -00				0,02	0,02	0,02
	Razem oddział	10,25	0,00	0,02	10,27		10,27
Razem rezerwat	10,25	0,00	0,02	10,27		10,27	
Kozie Kąty	I-ctwo Radziszów						
	03-15-1-02-285 -b -00	24,21			24,21		24,21
	Razem oddział	24,21	0,00	0,00	24,21		24,21
	Razem rezerwat	24,21	0,00	0,00	24,21		24,21
Las Gościńca	I-ctwo Harbutowice						
	03-15-1-04-313 --a -00			0,03	0,03		0,03
	03-15-1-04-313 --b -00			0,09	0,09		0,09
	03-15-1-04-313 -a -00	6,18			6,18		6,18
	03-15-1-04-313 -b -00	8,22			8,22		8,22
	Razem oddział	14,40	0,00	0,12	14,52		14,52
	03-15-1-04-314 --a -00			0,28	0,28		0,28
	03-15-1-04-314 -a -00	12,21			12,21		12,21
	03-15-1-04-314 -b -00	3,69			3,69		3,69
	03-15-1-04-314 -c -00			0,11	0,11		0,11
	Razem oddział	15,90	0,00	0,39	16,29		16,29
	03-15-1-04-315 --a -00			0,02	0,02		0,02
	03-15-1-04-315 -a -00	3,83			3,83		3,83
	03-15-1-04-315 -b -00			1,25	1,25		1,25
	03-15-1-04-315 -c -00	1,10			1,1		1,10
	03-15-1-04-315 -d -00			1,18	1,18		1,18
	03-15-1-04-315 -f -00	4,86			4,86		4,86
03-15-1-04-315 -g -00	7,03			7,03		7,03	

Nazwa	Adres	Powierzchnia leśna (ha)				Pow. nieleśna (ha)	Razem rezerwat
		zalesiona	niezalesiona	związ. z gosp. leśną	Razem leśna		
1	2	3	4	5	6	7	10
	Razem oddział	16,82	0,00	2,45	19,27		19,27
	03-15-1-04-316 --a -00			0,12	0,12		0,12
	03-15-1-04-316 --b -00			0,05	0,05		0,05
	03-15-1-04-316 --c -00			0,09	0,09		0,09
	03-15-1-04-316 -a -00	14,56			14,56		14,56
	03-15-1-04-316 -b -00	4,65			4,65		4,65
	03-15-1-04-316 -c -00	0,89			0,89		0,89
	Razem oddział	20,10	0,00	0,26	20,36		20,36
	03-15-1-04-317 --a -00			0,19	0,19		0,19
	03-15-1-04-317 -a -00	10,85			10,85		10,85
	03-15-1-04-317 -b -00	1,68			1,68		1,68
	03-15-1-04-317 -c -00	3,63			3,63		3,63
	Razem oddział	16,16	0,00	0,19	16,35		16,35
	03-15-1-04-318 --a -00			0,11	0,11		0,11
	03-15-1-04-318 --b -00			0,13	0,13		0,13
	03-15-1-04-318 -a -00	1,20			1,20		1,20
	03-15-1-04-318 -b -00	10,86			10,86		10,86
	Razem oddział	12,06	0,00	0,24	12,30		12,30
	03-15-1-04-319 --a -00			0,09	0,09		0,09
	03-15-1-04-319 -a -00	6,73			6,73		6,73
	03-15-1-04-319 -b -00	2,63			2,63		2,63
	03-15-1-04-319 -c -00	4,25			4,25		4,25
	03-15-1-04-319 -d -00	1,73			1,73		1,73
	Razem oddział	15,34	0,00	0,09	15,43		15,43
	03-15-1-04-320 --a -00			0,01	0,01		0,01
	03-15-1-04-320 --b -00			0,01	0,01		0,01
	03-15-1-04-320 -a -00	0,66			0,66		0,66
	03-15-1-04-320 -b -00	7,56			7,56		7,56
	Razem oddział	8,22	0,00	0,02	8,24		8,24
	03-15-1-04-321 --a -00			0,08	0,08		0,08
	03-15-1-04-321 --b -00			0,15	0,15		0,15
	03-15-1-04-321 -a -00	5,33			5,33		5,33
	03-15-1-04-321 -b -00	1,96			1,96		1,96
	03-15-1-04-321 -c -00	4,67			4,67		4,67
	03-15-1-04-321 -d -00	1,88			1,88		1,88
	03-15-1-04-321 -f -00	5,22			5,22		5,22
	03-15-1-04-321 -g -00	4,20			4,2		4,20
	Razem oddział	23,26	0,00	0,23	23,49		23,49
	03-15-1-04-322 --a -00			0,40	0,4		0,40
	03-15-1-04-322 --b -00			0,17	0,17		0,17
	03-15-1-04-322 -a -00	6,47			6,47		6,47
	03-15-1-04-322 -b -00	20,27			20,27		20,27
	03-15-1-04-322 -c -00				0	0,01	0,01
	Razem oddział	26,74	0,00	0,57	27,31	0,01	27,32
	03-15-1-04-323 --a -00			0,16	0,16		0,16
	03-15-1-04-323 -a -00	11,14			11,14		11,14
	03-15-1-04-323 -b -00	2,80			2,8		2,80
	Razem oddział	13,94	0,00	0,16	14,10		14,10
	03-15-1-04-324 --a -00			0,26	0,26		0,26
	03-15-1-04-324 --b -00			0,05	0,05		0,05
	03-15-1-04-324 -a -00	4,45			4,45		4,45
	03-15-1-04-324 -b -00	15,53			15,53		15,53
	03-15-1-04-324 -c -00	6,90			6,9		6,90
Las Gościbia							

Nazwa	Adres	Powierzchnia leśna (ha)				Pow. nieleśna (ha)	Razem rezerwat
		zalesiona	niezalesiona	związ. z gosp. leśną	Razem leśna		
1	2	3	4	5	6	7	10
	03-15-1-04-324 -d -00				0	0,02	0,02
	03-15-1-04-324 -f -00				0	0,03	0,03
	03-15-1-04-324 -g -00				0	0,05	0,05
	03-15-1-04-324 -h -00				0	0,00	0,00
	03-15-1-04-324 -i -00				0	0,05	0,05
	03-15-1-04-324 -j -00				0	0,01	0,01
	03-15-1-04-324 -k -00				0	0,01	0,01
	03-15-1-04-324 -l -00				0	0,00	0,00
	03-15-1-04-324 -m -00				0	0,02	0,02
	03-15-1-04-324 -n -00				0	0,04	0,04
	03-15-1-04-324 -o -00				0	0,02	0,02
	Razem oddział	26,88	0,00	0,31	27,19	0,25	27,44
	03-15-1-04-325 --a -00			0,13	0,13		0,13
	03-15-1-04-325 -a -00	8,01			8,01		8,01
	03-15-1-04-325 -b -00	2,71			2,71		2,71
	03-15-1-04-325 -c -00	7,46			7,46		7,46
	03-15-1-04-325 -d -00	2,69			2,69		2,69
	Razem oddział	20,87	0,00	0,13	21,00		21,00
	03-15-1-04-326 --a -00			0,21	0,21		0,21
	03-15-1-04-326 -a -00	3,48			3,48		3,48
	03-15-1-04-326 -b -00	5,42			5,42		5,42
	Razem oddział	8,90	0,00	0,21	9,11		9,11
	03-15-1-04-327 --a -00			0,02	0,02		0,02
	03-15-1-04-327 -a -00	6,83			6,83		6,83
	03-15-1-04-327 -b -00	0,00				0,04	0,04
	Razem oddział	6,83	0,00	0,02	6,83	0,04	6,89
	03-15-1-04-328 --a -00			0,12	0,12		0,12
	03-15-1-04-328 --b -00			0,09	0,09		0,09
	03-15-1-04-328 -a -00	11,79			11,79		11,79
	Razem oddział	11,79	0,00	0,21	12,00		12,00
	03-15-1-04-329 --a -00			0,13	0,13		0,13
	03-15-1-04-329 -a -00	4,86			4,86		4,86
	03-15-1-04-329 -b -00					0,04	0,04
	03-15-1-04-329 -c -00					0,01	0,01
	03-15-1-04-329 -d -00					0,01	0,01
	03-15-1-04-329 -f -00					0,02	0,02
	03-15-1-04-329 -g -00					0,01	0,01
	03-15-1-04-329 -h -00					0,00	0,00
	03-15-1-04-329 -i -00					0,02	0,02
	03-15-1-04-329 -j -00					0,00	0,00
	Razem oddział	4,86	0,00	0,13	4,99	0,11	5,10
	03-15-1-04-330 --a -00			0,06	0,06		0,06
	03-15-1-04-330 --b -00			0,23	0,23		0,23
	03-15-1-04-330 -a -00	9,65			9,65		9,65
	03-15-1-04-330 -b -00	2,01			2,01		2,01
	03-15-1-04-330 -c -00	1,12			1,12		1,12
	03-15-1-04-330 -d -00	0,05				0,05	0,05
	03-15-1-04-330 -f -00	0,09				0,09	0,09
	03-15-1-04-330 -g -00	0,00				0,00	0,00
	03-15-1-04-330 -h -00	0,01				0,01	0,01
	03-15-1-04-330 -i -00	0,02				0,02	0,02
	03-15-1-04-330 -j -00	0,01				0,01	0,01
	Razem oddział	12,78	0,00	0,29	13,07	0,18	13,25
Las Gościbia							

Nazwa	Adres	Powierzchnia leśna (ha)				Pow. nieleśna (ha)	Razem rezerwat
		zalesiona	niezalesiona	związ. z gosp. leśną	Razem leśna		
1	2	3	4	5	6	7	10
	Razem rezerwat	275,85	0,00	6,02	281,87	0,59	282,46
Na Policy	I-ctwo Sidzina						
	03-15-1-12-553 -c -00	9,04			9,04		9,04
	03-15-1-12-553 -d -00	4,17			4,17		4,17
	Razem oddział	13,21	0,00	0,00	13,21		13,21
	Razem rezerwat	13,21	0,00	0,00	13,21		13,21
Skolczanka	I-ctwo Radziszów						
	03-15-1-02-272A -a -00	1,31			1,31		1,31
	03-15-1-02-272A -b -00	2,45			2,45		2,45
	03-15-1-02-272A -c -00	5,52			5,52		5,52
	03-15-1-02-272A -d -00		2,44		2,44		2,44
	03-15-1-02-272A -f -00	5,46			5,46		5,46
	03-15-1-02-272A -g -00	3,55			3,55		3,55
	03-15-1-02-272A -h -00	15,79			15,79		15,79
	Razem oddział	34,08	2,44	0,00	36,52		36,52
	Razem rezerwat	34,08	2,44	0,00	36,52		36,52
Zamczysko nad Raba	I-ctwo Ukleina						
	03-15-1-06-138 -i -00	1,35			1,35		1,35
	Razem oddział	1,35	0,00	0,00	1,35		1,35
	Razem rezerwat	1,35	0,00	0,00	1,35		1,35
Ogółem rezerwaty		359,17	2,44	6,04	367,65	0,37	368,02

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

Tabela 16 Szczegółowa charakterystyka rezerwatów przyrody

Lp	Nazwa rezerwatu	MP, Dz.U Nr rok	Położenie		Rodzaj rezerwatu pod względem przedmiotu ochrony	Typ i podtyp pod względem*		Powierzchnia (ha)		Zbiorowiska roślinne	Rośliny, Zwierzęta	Uwagi
			Oddz. Poddz.	Gmina Leśnictwo		dominującego przedmiotu ochrony	głównego typu ekosystemu	MP Dz.U	Stan na 01.01.18			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Cieszynianka	M.P. 1969, Nr 50, poz.387 2011r. Dz.Urz. Woj. Małop. Nr 285, poz. 2343	280 g,h,i,j.~c	Mogilany l-ctwo Radziszów	Fl Florystyczny	PFI gz Florystyczny roślin na granicy zasięgu	EL lgp Leśny i borowy lasów górskich i podgórskich	10,27	10,27	Grąd niski <i>Tilio-Carpinetum stacheyosum</i> Grąd wysoki w wariacie typowym ciepłolubnym i zubożałym <i>Tilio-Carpinetum typicum</i> z licznymi okazami cieszynianki wiosennej	Rośliny: cieszynianka wiosenna, kruszczyk siny, lilia złotogłów Zwierzęta: Ptaki: np. dzięcioł duży, dzięcioł zielony, puszczyk, 23 gatunki ptaków śpiewających	Przedmiot ochrony: cieszynianka wiosenna, naturalny grąd
2	Kozie Kąty	1989 r. MP. Nr 9 poz.77 § 4	285 b	Skawina l-ctwo Radziszów	L Leśny	PBfbp Biocenotyczny i fizjocenotyczny biocenozy naturalnych i półnaturalnych	EL lgp Leśny i borowy lasów górskich i podgórskich	24,21	24,21	Grąd <i>Tilio-Carpinetum</i> Buczyna karpacka, forma pogórska, postać uboga <i>Dentario glandulosae Fagetum collinum</i> Kwaśna buczyna niżowa <i>Luzulo pilosae – Fagetum</i> Wtórne bory mieszane zbliżone do <i>Qerco roboris – Pinetum</i>	Rośliny: lilia złotogłów, ciemnyca zielona, parzydło leśne, Zwierzęta: Ptaki: np. dzięcioł czarny, wilga, kruk, 44 gatunki ptaków lęgowych	Przedmiot ochrony: Zóżnicowanie ekosystemów leśnych Pogórza Karpackiego i ich naturalny układ przestrzenny

Lp	Nazwa rezerwatu	MP, Dz.U Nr rok	Położenie		Rodzaj rezerwatu pod względem przedmiotu ochrony	Typ i podtyp pod względem*		Powierzchnia (ha)		Zbiorowiska roślinne	Rośliny, Zwierzęta	Uwagi
			Oddz. Poddz.	Gmina Leśnictwo		dominującego przedmiotu ochrony	głównego typu ekosystemu	MP Dz.U	Stan na 01.01.18			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	Las Gościbia	2001 r. Dz.Urz. nr 4 poz. 18	313 - 330	Sułkowice l-ctwo Harbutowice	L Leśny	PBfbp Biocenotyczny i fizjoceno- tyczny bioceno- naturalnych i półnaturalnych	EL lgp Leśny i borowy lasów górkich i podgórkich	282,4 6	282,46	Buczyna karpacka, podzespół typowy żyzny i ubogi <i>Dentario glandulosa</i> <i>Fagetum</i> Łęgi pogórkie zbliżone do <i>Carici remotae- Fraxinetum</i> Młaki z <i>Petasites albus</i>	Rośliny: paprotnik kolczysty, podrzeń żebrowiec, widłak wroniec Zwierzęta: Ptaki: Ok. 70 gatunków ptaków lęgowych i zalatujących Płazy: salamandra plamista, kumak górkie, ropucha szara	Przedmiot ochrony: ekosyste- my leśne w obszarze źródłisko- wym potoku Gościbia
4	Na Policy	1998 r. Dz. U. Nr 161, poz. 1095	553 c, d	Bystra- Sidzina l-ctwo Sidzina	L Leśny	PBfbp Biocenotyczny i fizjoceno- tyczny bioceno- naturalnych i półnaturalnych	EL lgp Leśny i borowy lasów górkich i podgórkich	13,21	13,21	<i>Plagiothecium- Piceetum (taricum)</i> Acidofilna zachodniokarpacka świerczyna górnoreglowa	Rośliny: gorczyca trojeściowa, ciemniżyca zielona, liczydło górkie, Grzyby: 88 gatunków porostów Zwierzęta: głuszc, duże drapieżne	Przedmiot ochrony: naturalny górnoreglo- wy bór świerkowy, ostoja chronio- nych gatunków zwierząt

Lp	Nazwa rezerwatu	MP, Dz.U Nr rok	Położenie		Rodzaj rezerwatu pod względem przedmiotu ochrony	Typ i podtyp pod względem*		Powierzchnia (ha)		Zbiorowiska roślinne	Rośliny, Zwierzęta	Uwagi
			Oddz. Poddz.	Gmina Leśnictwo		dominującego przedmiotu ochrony	głównego typu ekosystemu	MP Dz.U	Stan na 01.01.18			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
55	Skolczanka	1958 r. MP. nr 9 poz.53	272A cały oddział	Gm. m. Kraków- Podgórze l-ctwo Radziszów	Fn Faunistyczny	PFnbk Faunistyczny bezkęgowców	EEme Różnych ekosystemów, mozaiki różnych ekosystemów	36,77	36,52 (różnica o 0,25 ha, już w poprzedn im PUL wykaza- no niez- godność pow. Było to związane z faktem dostosow- ywania pow. do ewiden- cji)	zbiоровiska leśne: Grąd <i>Tilio- Carpinetum</i> , ciepłolubna buczyna <i>Carici-Fagetum</i> kwaśna buczyna niżowa <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i> bór mieszany <i>Pino- Quercetum</i> zbiоровiska wtórne zb. nieleśne i zaroślowe <i>Pruno-Crataegetum</i> trawiasta murawa kserotermiczna <i>Koelerio-Festucetum sulcatae</i> murawa piaskowa <i>Festuco-thymetum</i> inicjalna murawa piaskowa <i>Spergulo- Corynephoretum</i> zbiоровiska wrzosowiskowe <i>Calluna-Antennaria</i> <i>Agrostis stolonifera- Agrostis capilaris</i>	Rośliny: sasanka łakowa, kruszczyk rdzawoczerwo- ny, kruszczyk szerokolistny, lilia złotogłów, rojownik pospolity,. Zwierzęta: liczna entomofauna, w tym cenne i rzadkie motyle (m.in. skalnik driad), modraszki, czerwończyki i inne owady	Przedmiot ochrony: stanowisko rzadkich i zagrożo- nych gatunków owadów, fauna środowisk kserotermi- cznych, zrębowe wzgórze wapienne ze zróżnicowa- nymi biocenozami

Lp	Nazwa rezerwatu	MP, Dz.U Nr rok	Położenie		Rodzaj rezerwatu pod względem przedmiotu ochrony	Typ i podtyp pod względem*		Powierzchnia (ha)		Zbiorowiska roślinne	Rośliny, Zwierzęta	Uwagi
			Oddz. Poddz.	Gmina Leśnictwo		dominującego przedmiotu ochrony	głównego typu ekosystemu	MP Dz.U	Stan na 01.01.18			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6	Zamczysko nad Rabą	1962 r. MP. nr 86 poz.407	138 i	Gm. m. Myślenice, l-ctwo Ukleina	K Krajobrazowy	PKukp Kulturowy, miejsce kultu i pamięci narodowej	ELimg Leśny i borowy, lasów mieszanych górkich i podgórkich	1,35	1,35	Zbiorowisko przejściowe pomiędzy buczyną karpacką <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> a grądem <i>Tilio-Carpinetum</i> , zbiorowiska nieleśne naskalne, ziołorośla	Rośliny: parzydło leśne, wawrzynek wilczyko, podrzęń żebrowiec, gnieźnik leśny, 106 gatunków mszaków Zwierzęta: 38 gatunków ptaków	Przedmiot ochrony: fragment lasu mieszanego z ruinami średniowiecznego zamku

Tabela 17 Działania dla realizacji celów ochrony w rezerwach przyrody

Lp	Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	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	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cieszynianka	Wyspowe stanowisko cieszynianki wiosennej <i>Hacquetia epipactis</i> , rzadkiego gatunku osiągającego w Polsce NE kres swego zasięgu. Naturalny zespół grądu z licznymi gatunkami chronionymi.	Zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych wyspowego stanowiska cieszynianki wiosennej <i>Hacquetia epipactis</i> występującego w zespole grądu subkontynentalnego <i>Tilio – Carpinetum</i>	Zwyczajna dynamika dla tego typu drzewostanów	<ul style="list-style-type: none"> - Ekspansja gatunków obcych, - Zbytne zacienienie - Zanieczyszczenia powietrza dalekiego zasięgu - Spływ wód z terenów rolnych mogących zawierać nadmiar nawozów szt. i środków ochrony roślin. - Dzikie wysypiska śmieci. - Wykopywanie lub zrywanie roślin chronionych 	<p>Występowanie cieszynianki nie jest zagrożone zatem cel ochrony może być realizowany bez przeszkód.</p> <p>Niezbędne jest opracowanie planu ochrony rezerwatu, a do tego czasu ustanawianie właściwych zadań ochronnych i ich realizacja.</p>	Nie były wykonywane żadne zabiegi, N-ctwo jedynie zbierało śmieci.	<p>Obserwacja procesów naturalnych.</p> <p>Proponowane ewentualne zabiegi hodowlane po przeprowadzeniu monitoringu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eksperymentalny program metaplantacji cieszynianki zmierzający do utworzenia nowych stanowisk i zwiększenia areалу i liczebności tego gatunku. - eliminację gatunków obcych (robinia, dąb czerwony), <p>Wskazany Monitoring - wykonuje RDOŚ, a ewent. zabiegi ochronne RDOŚ i Nadleśnictwo.</p>	Rezerwat nie posiada planu ochrony ani Zarz. RDOŚ w Krakowie w sprawie ustanowienia zadań ochronnych na 5 lat.
2	Kozie Kąty	Mieszany drzewostan o charakterze naturalnym z udziałem starych jodeł (ok.140 lat)	Zachowanie o fragmencie drzewostanu mieszanego o charakterze naturalnym z udziałem jodły w zachodniej części Pogórza Wielickiego	Normalne procesy dynamiki drzewostanów, zintensyfikowane w d-stanach sztucznych	<p>Zanieczyszczenie powietrza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niszczenie roślin chronionych -Zgryzanie nalotu jodłowego przez sarny. - Zaśmiecanie 	<p>Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony.</p> <p>Niezbędne jest opracowanie planu ochrony rezerwatu.</p>	Nie były wykonywane żadne zabiegi w d-stanach.	<p>Obserwacja procesów naturalnych.</p> <p>Monitoring wykonuje RDOŚ raz na 10 lat</p>	Rezerwat nie posiada planu ochrony ani Zarz. RDOŚ w Krakowie w sprawie ustanowienia zadań ochronnych na 5 lat.

Lp	Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	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	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Las Gościbia	Ekosystemy leśne lasu podgórskiego na obszarze źródłiskowym. Dobrze zachowane zespoły buczyny karpackiej	Zachowanie ze względu na przyrodniczych, naukowych i krajobrazowych naturalnego zróżnicowania ekosystemów leśnych w obszarze źródłiskowym potoku górskiego. doprowadzenie do regeneracji siedlisk zniekształconych, utrzymanie stosunków wodnych	Normalne procesy dynamiki drzewostanów, nieco zintensyfikowane w sztucznych sośninach i świerczynach	- Zagrożenie pożarowe w związku z możliwością kontaktu drzew z linią energet. biegnącą przez rezerwat (oddz. 315b, d), - Zagrożenie zerwania linii przez drzewa rosnące w zbyt bliskiej odległości. - Niestabilność sztucznych drzewostanów na gruntach porolnych	Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony. Niezbędne jest opracowanie planu ochrony rezerwatu, a do tego czasu ustanawianie właściwych zadań ochronnych i ich realizacja.	Nie były wykonywane żadne czynności w drzewostanach.	Obserwacja procesów naturalnych. Wg. zadań ochronnych: - przycięcie gałęzi drzew przewisających nad linią energetyczną - wycięcie drzew rosnących w odl. mniejszej niż 8 metrów od linii, - wycięcie krzewów i podrostów drzew rosnących pod linią. Rozmiar zabiegów według potrzeb stwierdzonych na gruncie w uzgodnieniu z n-ctwem, zabiegi należy wykonywać cyklicznie, wg. potrzeb Monitoring wykonuje RDOŚ, a zabiegi ochronne Nadleśnictwo.	Rezerwat nie posiada planu ochrony Posiada Zarz. RDOŚ w Krakowie w sprawie ustanowienia zadań ochronnych na 5 lat: Zarządzenie Nr 20/15 z dnia 05.05.2015

Lp	Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	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	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Na Policy	Fragment naturalnego wysokogórskiego o boru świerkowego. Świerki w wieku do 200 lat. Ostoja głuszca.	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego boru świerkowego.	Naturalne procesy rozpadu d-stanu w fazie terminalnej. Tworzenie d-stanu przejściowego	- Okresowe zmniejszenie ilości opadów. ---- Nadmierny ruch turystyczny, - gradacja szkodników	Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony. Niezbędne jest opracowanie planu ochrony rezerwatu.	Nie były wykonywane żadne czynności w d-stanach.	Obserwacja procesów naturalnych. Monitoring wykonuje RDOŚ, a ewent. zabiegi ochronne Nadleśnictwo.	Rezerwat nie posiada planu ochrony ani Zarz. RDOŚ w Krakowie w sprawie ustanowienia zadań ochronnych na 5 lat. Rezerwat leży w obszarze Natura 2000 „Na Policy” i w ostoi głuszca, ew. zabiegi wg. PZO dla obszaru i zaleceń dla ostoi głuszca.

Lp	Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	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	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Skotczanka	Biocenozy kserotermicz-ne z rzadkimi zbiorowiskami nieleśnymi typu muraw kserotermicznych z unikatową fauną motyli. Rośliny chronione	Zachowanie stanowiska rzadkich i zagrożonych gatunków owadów, fauny środowisk kserotermicznych, zrębowe wzgórze wapienne ze zróżnicowanymi biocenozami.	Od momentu utworzenia rezerwatu i zaprzestania wypasu rozpoczęła się sukcesja roślinności zaroślowej i leśnej. Tempo tej sukcesji jest w dalszym ciągu szybkie.	- Zarastanie i zacienianie murawy naskalnej powoduje zanik kserotermicznych i naskalnych gatunków roślin i w konsekwencji zwierząt związanych z nimi oraz utratę walorów krajobr. - Ograniczenie dostępu światła do roślinności ciepłolubnej w zaroślach naskalnych, - Ekspansja robinii akacyjnej w zbior. murawy piaskowej. - Zanikanie gat: zmniejszenie powierzchni muraw powoduje spadek liczeb. populacji wielu rzadkich gat. związanych z kserotermami i stanowi to zagroż. dla egzystencji entomofauny, dla której stanowią pokarm.	Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony. Niezbędne jest opracowanie planu ochrony rezerwatu.	Wykonano zabiegi z ustanowionych zadań ochronnych w 2011 roku: - usuwanie drzew i krzewów zarastających murawę, wycinka i karczowanie w szyi korzeniowej drzew i krzewów - koszenie murawy i grabienie trawy, usunięcie gat. inwazyjnych Wycięto część drzew i krzewów, powiększając w ten sposób powierzchnię zbiorowisk nieleśnych.	Wg. zadań ochronnych Wycinka i karczowanie drzew i krzewów. Szczegółowy plan: - koszenie bylin o wys. ponad 10 cm - karczowanie w szyi korzeniowej pędów odroślowych drzew i krzewów o śr. Do 5 cm. - dopuszcza się wrywanie z korzeniami drobnych pędów. - karczowanie pędów odroślowych robinii akacyjnej. Termin wykonania wszystkich zabiegów od 15.09. do 30.10., z wyjątkiem gatunków inwazyjnych, które należy usunąć w terminie od 15.06. do 15.07. Monitoring i zabiegi ochronne wykonuje sprawujący nadzór - RDOŚ. Dodatkowo n-ctwo dba o bezpieczeństwo miejsca kultu Maryjnego.	Rezerwat nie posiada planu ochrony Posiada Zarz. RDOŚ w Krakowie w sprawie ustanowienia zadań ochronnych na 5 lat.

Lp	Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	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	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Zamczysko nad Rabą	Ruiny dawnego zamku wraz z otoczeniem.	Zachowanie ze względów krajobrazowych fragmentu lasu mieszanego z ruinami średniowiecznego zamku obronnego nad rzeką Rabą.	Zwyczajna dynamika dla tego typu drzewostanów	Zagrożenia wynikające ze wzmożonego ruchu turystycznego (niszczenie roślinności, zaśmiecanie)	Nie ma przeszkód formalnych i merytorycznych uniemożliwiających realizację celów ochrony. Niezbędne jest opracowanie planu ochrony rezerwatu.	Nie były wykonywane żadne czynności w d- stanach, jedynie n- ctwo zbierało śmieci.	Obserwacja procesów naturalnych. Proponowane: - cięcia posuszu, z pozostawieniem na Gruncie – bezpieczeństwo przy szlaku turystycznym Monitoring wykonuje RDOŚ, a ewent. zabiegi ochronne Nadleśnictwo.	Rezerwat nie posiada planu ochrony ani Zarz. RDOŚ w Krakowie w sprawie ustanowienia zadań ochronnych na 5 lat.

W przypadku konieczności podjęcia działań ochronnych Nadleśnictwo Myślenice 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 Myślenice prowadzi na obszarach rezerwatów działania związane z bezpieczeństwem powszechnym, polegające na usuwaniu, przy oznakowanych szlakach turystycznych martwych drzew, złomów i wywrotów zagrażających turystom.

5.4.1.8 Projektowany rezerwat przyrody - projekt poszerzenia rezerwatu „Kozie Kąty”

Rezerwaty projektowane to te, do których przygotowano pełną dokumentację, tzn., że projekt uzyskał pozytywną opinię Nadleśnictwa i RDOŚ został złożony wniosek razem z projektem planu rezerwatu o poszerzenie rezerwatu, był to rok 2000. Należy po lustracji terenowej ponowić wniosek.

Wniosek dotyczy poszerzenia rezerwatu o oddz. **285 d**, o powierzchni **2,08 ha**.

Wydzielenie to wciną się w rezerwat, stanowi półenklawę we wschodniej jego części, niekorzystnie rozdzielając obszar chroniony. Drzewostanowo jest spójny z rezerwatem, występuje tam wielogatunkowy starodrzew z dominującą jodłą, przebiega przez środkową część wąwozu, który w części źródłowej i dolnej należy do rezerwatu.

Poszerzenie rezerwatu przyczyni się do lepszej jego ochrony.

5.4.1.9 Rezerwaty w zasięgu działania Nadleśnictwa

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się jeszcze dwa rezerwaty przyrody:

Bonarka – rezerwat utworzony 29.09.1961 r. (Zarz. Nr 134 Min. Leśn. i Przem. Drzew. z dn. 27.07.1961 r. (M. P. 1961, Nr 73, poz. 310), pow. 2,29 ha, zlokalizowany w Krakowie Podgórzu.

- Rodzaj rezerwatu - przyrody nieożywionej
- Typ ochrony - geologiczny i glebowy
- Podtyp ochrony - form tektonicznych i erozyjnych
- Typ ekosystemu - skalny
- Podtyp ekosystemu - skał osadowych

Utworzony w celu zachowania terenu, na którym występują interesujące zjawiska geologiczno-tektoniczne (uskoki, powierzchnia abrazyjna) i odsłonięte utwory jurajskie, kredowe i trzeciorzędowe, charakterystyczne dla budowy geologicznej okolic Krakowa.

Rezerwat powstał w nieczynnym kamieniołomie, w południowej części wapiennego wzgórza Krzemionki. Chronione są tutaj interesujące zjawiska geologiczno-tektoniczne. Znajdują się tu uskoki tektoniczne odsłaniające typowe dla okolic Krakowa utwory geologiczne. Podstawę tworzą późno-jurajskie wapienie przykryte w południowej części kredowymi marglami i trzeciorzędowymi glinami.

Do atrakcji należy również platforma abrazyjna. Jest ona efektem intensywnego oddziaływania erozji morskiej na brzeg zbudowany z twardych skał. Jest to jedna z nielicznych takich powierzchni powstałych w okresie górnej kredy (ok. 80 mln lat temu). Interesujące są również liczne skamieliny takie jak amonity, gąbki, brachiopody w warstwach jurajskich, czy skorupiaki, belemnity i szczątki ryb w warstwach kredowych.

Grotty Kryształowe – rezerwat podziemny utworzony 11.09.2000 r. (Rozp. Nr 84/2000 Woj. Małop. z dn. 11.09.2000 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 77, poz. 711), pow. 1,04 ha, zlokalizowany w Wieliczce, w Kopalni Soli. Posiada otulinę o pow. 2,06 ha.

- Rodzaj rezerwatu - przyrody nieożywionej
- Typ ochrony - geologiczny i glebowy

- Podtyp ochrony - skał, minerałów, osadów, gleb i wydm
- Typ ekosystemu - podziemny
- Podtyp ekosystemu - pochodzenia naturalnego

Utworzony w celu zachowania dwóch komór (pustki podziemne) zwanych Grotami Kryształowymi o ścianach obrosłych kryształami halitu o unikatowej wartości mineralogicznej (krawędzie dochodzą do 50 cm długości) wraz z ich otoczeniem stanowiącym fragment skomplikowanej budowy geologicznej mioceńskiego złoża Kopalni Soli Wieliczka.

Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony Zarz. Nr 9/11 Reg. Dyr. Ochr. Środ. w Krakowie z dn. 31.03.2011 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 471, poz. 3885).

Położony jest w północno - wschodniej części Kopalni na głębokości 70-114 m. Ze względu na wielkość i ilość zespołów kryształów soli są unikatami mineralogii mioceńskiej w skali światowej.

Rezerwat ten uzyskał najwyższą rangę spośród rezerwatów przyrody w Polsce - został uznany przez UNESCO za obiekt światowego dziedzictwa kulturalnego i przyrodniczego.

W skład rezerwatu wchodzi:

- Grota Kryształowa Dolna - odkryta w 1898 r., ma około 20 m wysokości, 18 m długości, 8 m szerokości,
- Grota Kryształowa Górna - to wyrobisko górnicze powstałe w wyniku eksploatacji szczelin z kryształami.

Geneza powstania groć nie jest do końca wyjaśniona, decydującą rolę odegrały wody spągowe, które ługując (rozpuszczając) złoża pokładowe, spowodowały powstawanie licznych szczelin w złożu bryłowym. W powstałych szczelinach, do których dostała się solanka, nastąpił proces krystalizacji halitu. Groty kryształowe nie są udostępnione do zwiedzania, objęte są ścisłą ochroną. Obecność ludzi powoduje zmiany mikroklimatu, które działają niszcząco na blask i kształt kryształów.

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 mających znaczenie dla Wspólnoty:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Nadleśnictwo Myślenice prowadząc w minionych dziesięcioleciach wielofunkcyjną, trwale zrównoważoną gospodarkę leśną opartą na podstawach ekologicznych przyczyniło się do zachowania wielu cennych ekosystemów leśnych, z których część została objęta ochroną w formie obszarów Natura 2000.

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.

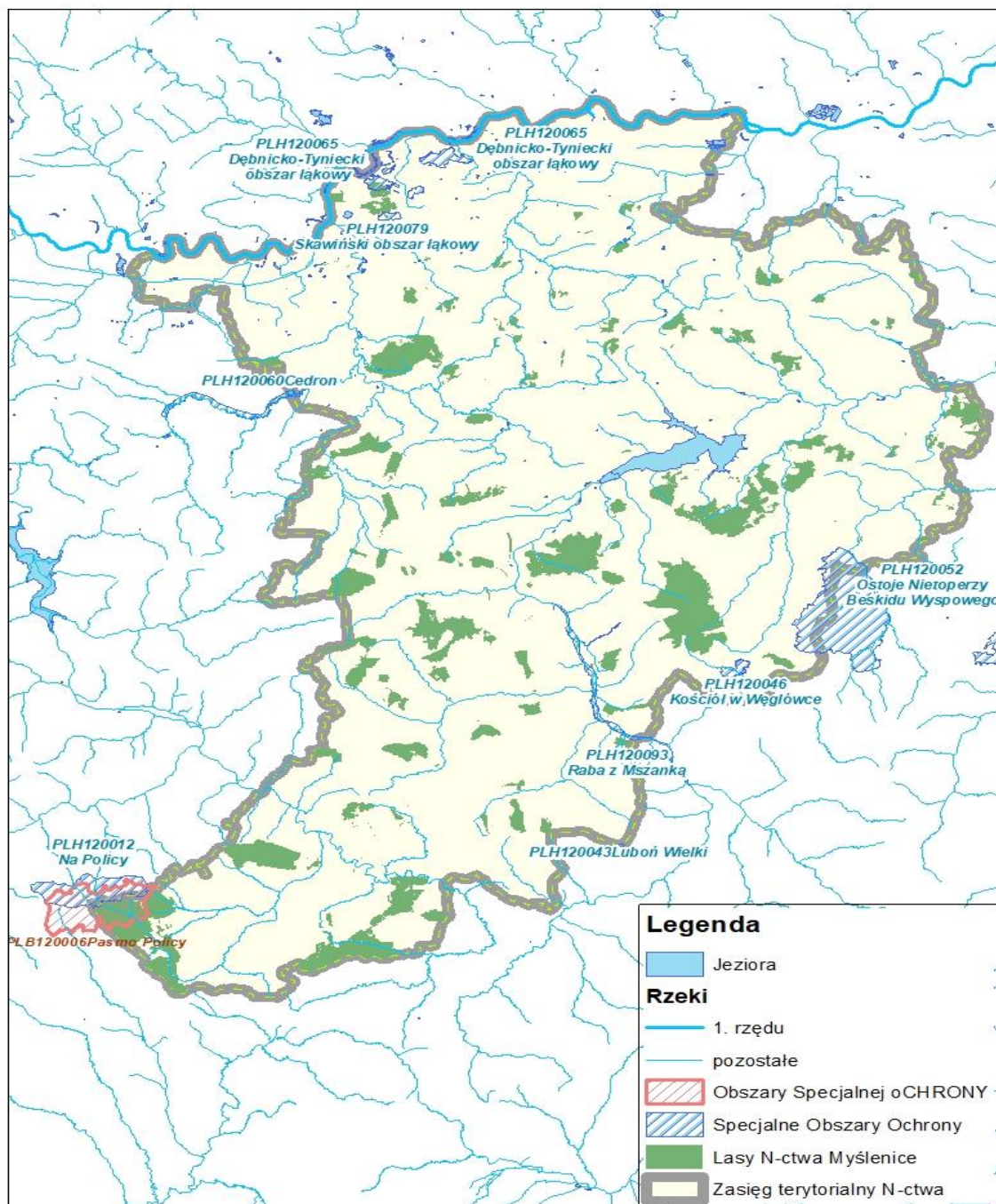
Informacje dotyczące poszczególnych obszarów zaczerpnięto głównie ze Standardowych Formularzy Danych (SDF) aktualizowanych w lutym 2017 r.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Myślenice znajduje się 8 obszarów Natura 2000, z tego 4 obejmują grunty Nadleśnictwa.

Tabela 18 Zestawienie obszarów Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Myślenice

Lp	Numer i nazwa obszaru	Akt utworzenia, Pierwsza decyzja	Lokalizacja na gruntach N-ctwa	Metody ochrony – podstawa formalna	Powierzchnia [ha]	
					Ogólna	Na gruntach LP
1	2	3	4	5	6	7
obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO)						
1	PLB120006 Pasmo Policy	Zakwalifik. przez KE 11.2008 r. Rozp. Min. Środ. z dn. 27.10.2008 r. (Dz. U. Nr 198 poz. 1226)	I-ctwo Sidzina Oddz. 534 – 542, 545, 546, 553, 554	Zarządzenie Dyr. RDOŚ w Krakowie z 12.12.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pasmo Policy PLB120006 DZ.URZ.WOJ.2014.7150	1190,10	331,20
specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) – obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)						
2	PLH120012 Na Policy	Decyzja Komisji Nr 2008/218/WE z dn. 25.01.2008 r. (Dz. Urz. UE L 77/106 z 19.03.2008) powiększenie – 10. 2009 r., 12.2012r.	I-ctwo Sidzina Oddz. 553c, d, f	Zarządzenie Dyr. RDOŚ w Krakowie z dnia 12 01. 2015r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Na Policy PLH120012 DZ.URZ.WOJ.2015.231	765,75	14,94
3	PLH120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy	Decyzja Komisji Nr 2011/64/EU z 10.01.2011 r. (Dz. Urz. UE L 33/146 z 08.02.2011)	I-ctwo Radziszów Oddz. 272A	Brak ustanowionych zadań ochronnych	282,86	36,52
4	PLH120079 Skawiński obszar łąkowy	Decyzja Komisji Nr 2011/64/EU 10.01.2011 r. (Dz. Urz. UE L 33/146 z 08.02.2011 r.)	I-ctwo Radziszów Oddz. 275f, g, j	Brak ustanowionych zadań ochronnych	44,13	5,41
5	PLH120046 Kościół w Węglówce	Decyzja Komisji Nr 2011/62/EU z 10.01.2011 r.	-	Brak ustanowionych zadań ochronnych	88,56	-

Lp	Numer i nazwa obszaru	Akt utworzenia, Pierwsza decyzja	Lokalizacja na gruntach N-ctwa	Metody ochrony – podstawa formalna	Powierzchnia [ha]	
					Ogólna	Na gruntach LP
1	2	3	4	5	6	7
		(Dz. Urz. UE L 33/1 z dn. 08.02.2011)				
6	PLH120052 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego	Decyzja Komisji Nr 2011/62/EU z 10.01.2011 r. (Dz. Urz. UE L 33/1 z dn. 08.02.2011 r.)	-	Zarządzenie Dyr. RDOŚ w Krakowie z dn. 17.02.2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego PLH120052 DZ.URZ.WOJ.2017.1315	5706,13	-
7	PLH120060 Cedron	Decyzja Komisji Nr 2011/64/EU z 10.01.2011 r. (Dz. Urz. UE L 33/146 z 08.02.2011 r.)	-	Brak ustanowionych zadań ochronnych	216,51	-
8	PLH120093 Raba z Mszanką	Decyzja Komisji Nr 2011/62/EU z dn. 10.01.2011 r. (Dz. Urz. UE L 33/1 z dn. 08.02.2011 r.)	-	Brak ustanowionych zadań ochronnych	249,27	-
Razem					8543,31	388,07



Obszary Natura 2000 w Nadleśnictwie Myślenice

5.4.2.1 Siedliska przyrodnicze poza siecią obszarów Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa w wyniku tzw. powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej przez Nadleśnictwo w latach 2008-2007, wskazano siedliska przyrodnicze w wydzieleniach, należy jednak podkreślić, że ochroną prawną objęto wyłącznie siedliska przyrodnicze znajdujące się w pododdziałach na terenie obszaru Natura 2000. Siedliska przyrodnicze w zasięgu obszarów Natura 2000 zostały wpisane do bazy danych programu Taksator. Poza obszarami Natura 2000 występowanie siedlisk przyrodniczych i ich zasięg nie są zweryfikowane i dlatego tereny te nie podlegają specjalnej ochronie i nie zostały wpisane do bazy Taksatora.

Siedliska przyrodnicze są to „obszary lądowe lub wodne, wyodrębnione w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne, zarówno całkowicie naturalne jak i półnaturalne” (Dyrektywa Siedliskowa). Siedliska przyrodnicze według tej definicji, są pojęciem szerszym

niż siedliska leśne, według typologii lasu oraz nie do końca jednoznacznie z systemami klasyfikacji fitosocjologicznej. Siedliskiem może być każdy typ przyrodniczy obszaru, stanowiący jakąś wyróżnioną jedność. Może to być np.: las liściasty, bór sosnowy, zwirowisko, ujście rzeki, murawa itp. Zapisy dyrektyw unijnych zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

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.

Idea utworzenia parków krajobrazowych zrodziła się w Krakowie w latach pięćdziesiątych, a jej prekursorem był profesor Politechniki Krakowskiej Zygmunt Nowak. Powołano Zespół Jurajskich Parków Krajobrazowych, który obejmował sześć Parków Krajobrazowych oraz otulinę Parków. Z dniem 30 stycznia 2009 r. nastąpiła zmiana organizacyjna powstał Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego w wyniku połączenia Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych w Krakowie, Popradzkiego Parku Krajobrazowego w Starym Sączu i Zespołu Parków Krajobrazowych Pogórza w Tarnowie.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się jeden park krajobrazowy.

5.4.3.1 Bielańsko – Tyniecki Park Krajobrazowy

Nieduża część Nadleśnictwa Myślenice (fragment leśnictwa Radziszów) znajduje się w zasięgu Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego który wchodzi w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego.

Tabela 19 Zestawienie gruntów Nadleśnictwa w zasięgu Parków Krajobrazowych

Lp.	Nazwa parku	Akt utworzenia	Powierzchnia (ha)		Lokalizacja na gruntach LP
			ogólna	na gruntach LP	
1	2	3	4	5	6
1	Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy	Uchw. Nr 65 Rady Narodowej M. Krakowa z dn. 02.12.1981 r. (Dz. U. R.N.M.K. 1981 Nr 14, poz. 76)	6 415,5	218,00	I-ctwo Radziszów, oddz. 272A, 273 - 277
	Otulina B-T PK		9 996,3	-	

Park znajduje się na terenie powiatu: krakowskiego i miasta Kraków, w gminach: Czernichów, Liszki, Kraków.

Park krajobrazowy utworzony dla zachowania cennych zasobów przyrodniczych, geologicznych, historycznych, kulturowych i krajobrazowych.

W granicach Parku znajdują się dwa obszary Natura 2000:

- PLH120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy,
- PLH120079 Skawiński obszar łąkowy.

Obejmuje on swym zasięgiem fragment malowniczej doliny Wisły na odcinku Kraków - Ściejowice wraz z trzema ważniejszymi kompleksami leśnymi: Laskiem Wolskim oraz drzewostanami w okolicach Tyńca i Czernichowa. Nazwa parku wywodzi się od dwóch starych klasztorów położonych w granicach parku: Klasztoru Ojców Kamedułów na Bielanych oraz Opactwa Ojców Benedyktynów w Tyńcu.

Na terenie parku znajdują się cztery rezerваты przyrody:

- Bielańskie Skałki,
- Panieńskie Skały,
- Skałki Przegorzalskie,
- Skołczanka – rezerwat na gruntach Nadleśnictwa – oddz. 272A.

Z ciekawszych pomników przyrody warto wymienić:

- aleję lip drobnolistnych przy Opactwie Benedyktynów,
- drzewa w przy dworze w Wołowicach,
- Jaskinię Kryspinowską
- drzewa w parku przy Willi Decjusza.

Na terenie Parku znajduje się także jedno stanowisko dokumentacyjne:

- kamieniołom i skalisty stok w Piekarach.

Wybrane zabytki na terenie parku:

- Klasztor Ojców Kamedułów na Bielanych pochodzący z XVII wieku, w obrębie zespołu klasztornej kościoł p.w. Wniebowzięcia N.M.P. Marii oraz erem;
- Zespół Opactwa Benedyktynów w Tyńcu pochodzący z XI-XX wieku, w obrębie zespołu kościoł p.w. św. Piotra i Pawła z przełomu XV i XVI wieku;
- Kościół p.w. Św. Trójcy w Czernichowie z XV-XX wieku;
- Kaplica Różańcowa w Czernichówku z XVII wieku;
- Kaplica p.w. Matki Boskiej Śnieżnej w Bodzowie - pochodzące z XVII wieku;
- Zespoły dworskie z XIX wieku: w Chełmie oraz w Ściejowicach (z zabytkowym parkiem);
- Dwór w Kole Tynieckim pochodzący z XVIII wieku - miejsce zawiązania Insurekcji Kościuszkowskiej;
- Willa Decjusza z XV-XIX wieku, dawny dwór obronny, obecnie zamieniony w zespół willi wraz z parkiem;
- Zabytkowy park dworski w Czernichowie pochodzący z drugiej połowy XIX wieku;
- Zespół Kopca Józefa Piłsudskiego na Sowińcu pochodzący z lat 1934-38;
- Kopiec Tadeusza Kościuszki z pierwszej połowy XIX wieku;
- Belweder Adolfa Szyszko - Bohusza w Przegorzałach zbudowany w 1928 roku;
- Skansen na Woli Justowskiej - spichlerz z Trzyciąża z 1764 roku, drewniana karczma podcieniona z Pasieki z XVIII - XIX wieku, dom z Grybowa z przełomu XIX - XX wieku;
- Forty stanowiące część dawnej Twierdzy Kraków, pochodzące z drugiej połowy XIX wieku i początku XX wieku umiejscowione na Bielanych, Bodzowie, Kostrzu i Lasku Wolskim;
- Lasek Wolski - park leśny o powierzchni 340 ha, założony staraniem Miejskiej Kasy Oszczędności w 1917 roku, z ogrodem zoologicznym.

Ciekawym miejscem jest wzgórze Grodzisko w Tyńcu, I-ctwo Radziszów, oddział 277.

W literaturze zlokalizowane tam pozostałości osady noszą nazwę Tynec-Grodzisko. Pochodzą one z ostatniego okresu epoki brązu i początku epoki żelaza - z tzw. klasycznej fazy grupy górnośląsko-małopolskiej kultury łużyckiej. Kultura ta należy do najważniejszych kultur archeologicznych występujących na terenie Polski. Obejmowała ona m. in. obszary położone w dorzeczu Odry i Wisły, i trwała ponad tysiąc lat. Dla rekonstrukcji życia dawnych społeczności niezwykle ważną jest kategoria stanowisk, jaką są osady. Osada na górze Grodzisko należy do tzw. wyżynnych osad obronnych, które powstawały w VI i V wieku p.n.e., przekraczając być może przełom V i IV wieku. W okresie tym ludność zaczęła zakładać osady położone na naturalnie obronnych wzgórzach, które czasem (jak w omawianym przypadku) zostały dodatkowo ufortyfikowane (palisadą z drewnianych bierwion oraz wałem i fosą). Przypuszcza się, że nie wszystkie te osady były stale zamieszkałe, a niektóre służyły raczej jako obronne refugia, gdzie okoliczna ludność chroniła się w przypadku nagłych zagrożeń. Z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że taką funkcję pełniła przynajmniej jedna osada w Tyńcu (pozostałości drugiej osady odkryto na wzgórzu klasztornym). Z wzgórzem tym związana jest legenda o Walgierzu Wdałym i Helgundzie, istnieją przypuszczenia, że to wzgórze było ośrodkiem rodowym Starzów-Toporczyków. Obniżony podmokły środek wzgórza, gdzie niegdyś znajdował się staw (zasypany ok. 1850), zwany był Tańculą, jako miejsce zabaw. W przeszłości wzgórze było terenem rolniczym, z czasem, po zaniechaniu upraw, porosło lasem.

W gospodarce na terenie parku krajobrazowego obowiązuje zasada ekorozwoju. W praktyce oznacza to stosowanie zrównoważonej gospodarki rolnej i leśnej, racjonalne korzystanie z wód i kopalin, właściwą gospodarkę odpadami, wprowadzanie tzw. czystej energii. Głównie eliminowanie działalności powodującej trwale nieestetyczne zmiany krajobrazu, zanieczyszczanie środowiska lub zakłócanie naturalnych procesów przyrodniczych. Wszystkie te uwarunkowania powodują, iż parki krajobrazowe są szczególnie atrakcyjne do rozwijania w ich granicach różnych form wypoczynku, przede wszystkim turystyki kwalifikowanej.

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.

Zagospodarowanie projektowanych 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.

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. Istotną 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 wyznaczane są zgodnie z art. 32 i 34 „Ustawy o ochronie przyrody” na podstawie rozporządzenia wojewody lub uchwałą rady gminy.

Na terenie województwa małopolskiego wyznaczono 10 obszarów chronionego krajobrazu. Zajmują one łącznie 573 080 ha (tj. 37,7% powierzchni województwa).

W zasięgu działania Nadleśnictwa Myślenice 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 Rozp. Nr 27 woj. nowosądeckiego z dn. 1.10.1997 roku i nosił nazwę Nowosądecki Obszar Chronionego Krajobrazu. Po zmianie granic województw obszar został ponownie zatwierdzony Rozp. Nr 92/06 Woj. Małop. z dn. 24.11.2006 r., 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 n-ctwa OCHK położony jest w masywie Kiczory, w dolinie Raby u podnóża Strzebla, w paśmie Stołowej Góry, w dolinie Smugawki i Krzeczówki, w masywie Lubonia Małego, w Paśmie Policy i w Paśmie Podhalańskim.

Tabela 20 Zestawienie gruntów Nadleśnictwa w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu

Lp	Nazwa obszaru	Powierzchnia (ha)		Lokalizacja na gruntach LP
		ogólna	na gruntach LP	
1	2	3	4	5
1	Południowomałopolski OCHK	364176,00	2999,70	I-ctwo Węglówka – oddz. 223-225, 228, I-ctwo Łętownia – oddz. 259 -272, I-ctwo Bystrzak – oddz. 438–440, 453y, 454-473 I-ctwo Toporzysko – oddz. 478-484, 486-522, I-ctwo Sidzina – oddz. 523-572

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-pamiętkowej 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 Myślenice znajduje się 20 pomników przyrody ożywionej. W ostatnim 10-cio leciu dwa pomniki przyrody zostały wykreślone z rejestru (Bk o nr rejestrowym 18/37 w 2015 roku oraz Db numerze 22/3 w 2009 roku).

Wykaz pomników przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21 Wykaz pomników przyrody położonych na gruntach Nadleśnictwa Myślenice

Lp.	Nr. rej. woj.	Stary numer rej. Nr. zarządzenia, data	Położenie		Opis obiektu							Uwagi
			oddz. poddz	powiat, gmina, wieś, leśnictwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wys [m]	stan zdrowot.	zagrożenie	pow [ha]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	120901-006	4/6 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	123 b	myślenicki Dobczyce Kornatka	Db szyp.		377	26				
2	120901-007	4/7 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	123 b	myślenicki Dobczyce Kornatka	Db szyp.		350	25				
3	120609-033	18/39 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	27 a	krakowski Mogilany, Konary Radziszów	Gb zwycz.		176	19				
4	120903-023	19/27 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	137 d	myślenicki Myślenice Ukleina	Jd posp.		325	36				
5	120903-024	19/28 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	156 b	myślenicki Myślenice Ukleina	Bk zwycz.		385	28	martwice pnia			
6	120904-003	22/4 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	175 j	myślenicki Pcim, Trzebunia Tokarnia	Db szyp.		370	23	dziuplasty			
7	120904-004	22/5 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	175 j	myślenicki Pcim, Trzebunia Tokarnia	Db szyp.		290	22	dziuplasty			
8	120904-005	22/6 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	175 j	myślenicki Pcim, Trzebunia Tokarnia	Db szyp.		280	22				
9	120904-006	22/7 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	175 j	myślenicki Pcim, Trzebunia Tokarnia	Db szyp.		240	21				
10	120907-009	30/9 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	58 a	Sułkowice Harbutowice Harbutowice	Bk zwycz.		310	25	martwice pnia i kory			
11	120908-004	33/5 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	239 h	myślenicki Tokarnia Tokarnia	Js wyn.		252	18	dziuplasty	suche konary są zagrożenie m dla ludzi		Uchwała Rady Gminy Tokarnia nr XXIV/136/2017 z dn. 10.03.2017 r. zezwalająca na usunięcie suchych gałęzi
12	120908-005	33/6 Nr 31 z	239 h	myślenicki	Db szyp.		340	20	dziuplasty	suche		Uchwała Rady Gminy

Lp.	Nr. rej. woj.	Stary numer rej. Nr. zarządzenia, data	Położenie		Opis obiektu							Uwagi
			oddz. poddz	powiat, gmina, wieś, leśnictwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wys [m]	stan zdrowot.	zagrożenie	pow [ha]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		dnia 16.11.1998r		Tokarnia Tokarnia						konary są zagrożeniem dla ludzi		Tokarnia nr XXIV/136/2017 z dn. 10.03.2017 r. zezwalająca na usunięcie suchych, przycięcie wszystkich obumarłych gałęzi, usunięcie części gałęzi nad chodnikiem i drogą powiatową
13	120908-006	33/7 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	239 h	myślenicki Tokarnia Tokarnia	Lp drob.		350	33		suche konary są zagrożeniem dla ludzi		Uchwała Rady Gminy Tokarnia nr XXIV/136/2017 z dn. 10.03.2017 r. zezwalająca na usunięcie suchych gałęzi, redukcja 10-15%
14	120908-007	33/8 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	232 h	myślenicki Tokarnia Tokarnia	Jd posp.		314	30				
15	120908-008	33/9 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	238 a	myślenicki Tokarnia Tokarnia	Bk zwycz.		350	32				
16	120908-009	33/10 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	233 a	myślenicki Tokarnia Tokarnia	Bk zwycz.		380	35	dziuplasty			
17	120908-010	33/11 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	233 a	myślenicki Tokarnia Tokarnia	Bk zwycz.		340	35	dziuplasty			
18	120908-011	33/12 Nr 31 z dnia 16.11.1998r	233 a	myślenicki Tokarnia Tokarnia	Bk zwycz.		330	33				
19	121505-005	229/ Dec. RLS-op- 7140/11/77 Woj. Nowosąd. z dn. 23.12.1977	260 i, k, l	suski Jordanów Łętownia	10 Db szyp. 1 Lp		Db 280 - 520 Lp - 460	- 18				W parku podworskim koło leśniczówki (260 i - 3Db, 260 k -1Db, 1Lp, 260 l -6Db.

Lp.	Nr. rej. woj.	Stary numer rej. Nr. zarządzenia, data	Położenie		Opis obiektu							Uwagi
			oddz. poddz	powiat, gmina, wieś, leśnictwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wys [m]	stan zdrowot.	zagroże- nie	pow [ha]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
20	121504-003	34/ Dec. Rol.IX- 3/115/63 PWRN W Krakowie z dn. 21.10.1963	454 m	suski Bystra –Sidzina Bystra Bystrzak	Db szyp.		530	25				

Zabiegi uzgodnione z Radą Gminy Tokarnia Nadleśnictwo wykonało.

Zaleca się porządkować najbliższe otoczenie pomników przyrody a ewentualne działania ochronne prowadzić w porozumieniu z radą gminy; o przeprowadzeniu zabiegów pielęgnacyjnych pomników przyrody decyduje uchwała Rady Gminy. Nie należy prowadzić szlaków zrywkowych i lokalizować miejsc składowania drewna w pobliżu pomników.

Należy na bieżąco konserwować, a w razie potrzeby uzupełniać, tablice informacyjne przy szlakach prowadzących do pomników przyrody. Nadleśnictwo realizuje te zadania.

Na gruntach nadleśnictwa znajdują się także drzewa proponowane do objęcia ochroną.

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa znajduje się ok. 280 pomników przyrody. Są to przeważnie pojedyncze drzewa, rzadziej grupy drzew i aleje lub twory przyrody nieożywionej.

5.4.6 Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne są formą ochrony przyrody wprowadzoną na mocy ustawy o ochronie przyrody z 16.10.1991r. 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." (zgodnie z Ark 30 Ustawy o ochronie przyrody).

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 szczególnie wartości przyrodnicze. Poszczególne rodzaje nieużytków, jak też zdewastowane ekosystemy często wyróżniają się rzadkimi zespołami roślinnymi oraz gatunkami flory i fauny. Mają one więc 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 co prawda wielkości powierzchni użytku ekologicznego, jednak z kontekstu wynika że mają to być powierzchnie raczej nieduże. W przypadku Lasu Krzyszkowickiego powierzchnia jest stosunkowo duża, bardziej odpowiednia dla rezerwatu, jednak procedury tworzenia użytku ekologicznego są prostsze i krótsze, a na razie ochrona tego obiektu jako użytku ekologicznego jest wystarczająca, jest podstawą do zaniechania użytkowania gospodarczego.

Na gruntach nadleśnictwa znajdują się 4 użytki ekologiczne:

- Mokradło śródleśne
- Młaka źródliskowa
- Las Krzyszkowicki
- Polana Sucha

Opis użytków znajdujących się na gruntach nadleśnictwa zamieszczono w tabeli poniżej.

W zasięgu terytorialnym, poza gruntami Nadleśnictwa, znajduje się 7 użytków ekologicznych:

Rozlewisko Potoku Rzewnego

Data utworzenia: 2007-12-19

Lokalizacja: Kraków – Podgórze

Powierzchnia: 2,77 ha

Znaczenie: miejsce rozrodu i występowania chronionych gatunków zwierząt

Uroczysko Kowadza – na granicy zasięgu n-ctwa

Data utworzenia: 2008-12-17

Lokalizacja: Kraków – Podgórze

Powierzchnia: 1,82 ha

Znaczenie: murawy kserotermiczne będące siedliskiem i ostoją chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków owadów, szczególnie motyli

Staw Królówka

Data utworzenia: 2013-12-14

Lokalizacja: Kraków – Podgórze

Powierzchnia: 0,85 ha

Znaczenie: zachowanie ekosystemu stanowiącego siedlisko, ostoję chronionych gatunków zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym, a w szczególności płazów i gadów

Staw w Rajsku

Data utworzenia: 2012-10-24

Lokalizacja: Kraków – Podgórze

Powierzchnia: 0,39 ha

Znaczenie: Ekosystem stanowiący siedlisko, ostoję chronionych gatunków zwierząt

Las i stawy na Grabówkach

Data utworzenia: 2005-07-18

Lokalizacja: Wieliczka - Grabówka

Powierzchnia: 13,16 ha

Znaczenie: Siedliska podmokłe oraz las

Obszar lęgowy ptactwa wodnego - duża i mała wyspa – na granicy zasięgu n-ctwa

Data utworzenia: 2002-07-19

Lokalizacja: Wieliczka - Brzegi

Powierzchnia: 10,04 ha

Znaczenie: Wyrobiska poeksploatacyjne kruszywa naturalnego wypełnione wodą, stanowiące obszar lęgowy ptaków.

Tabela 22 Wykaz istniejących użytków ekologicznych na gruntach Nadleśnictwa

Lp	Nazwa użytku	Rozp. Dz.U. Woj. Nr poz.	Położenie		Pow. wg. Rozp. (ha)	Pow. wg. ewiden. i PUL (ha)	Przedmiot ochrony Opis obiektu	Uwagi
			oddz. poddz.	powiat gmina leśnictwo				
1	2	3	4	5	6		7	8
1	Las Krzyszkowicki	Rozp. Nr 33 Woj. Krak. z 24.11.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Krak. Nr 29, poz. 244)	24 – cały oddział	wielicki Wieliczka Gdów	33,95	34,32 (różnica o 0,37 ha, już w poprzednim PUL wykazano niezgodność pow. Było to związane z faktem dostoso- wywania pow. do ewidencji)	Kompleks leśny na silnie urzeźbionym stoku ze stanowiskami roślin chronionych. Walory przyrodnicze: stosunkowo dobrze zachowane zbiorowiska leśne w pobliżu aglomeracji krakowskiej (grąd w podzespółach: typowym <i>Tilio-Carpinetum typicum</i> i wilgotnym <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i> , z fragmentami łągu ze związku <i>Alno-Padion</i> i olszynki bagiennej <i>Caltho-Alnetum</i>), starodrzew wielogatunkowy z dominującym dębem 115-120 lat, pojedyncze okazy pomnikowe: Wz 130 lat, d=91, h=33, Czr 120 lat, d=69, h=28 stanowiska roślin chronionych i rzadkich m. in.: parzydło leśne, kruszczyk siny i szerokolistny, gnieźnik leśny, lilia złotogłów i okazałe okazy bluszczu pospolitego, bogata fauna ptaków, duże walory krajobrazowe, obszar niezwykle cenny jako relikw lasów w tej części pogórza zajętych niemal całkowicie przez zabudowę i rolnictwo Zagrożenia: - niektóre drzewa rosną w sposób niekontrolowany i zagrażają ludziom zaśmiecanie i niszczenie runa, uruchamianie erozji na dzikich szlakach rowerowych, masowe, niekontrolowane wykorzystanie terenu do celów rekreacyjnych, zanieczyszczanie wód potoku Malinówka, oddziaływanie południowej obwodnicy Krakowa	Pismo Urzędu m i gm. Wieliczka z dn. 04.10.2017 r. zezwalające na wykonanie cięć pielęgnacyjnych na terenie użytku w sąsiedztwie Ośrodka Szkoleniowego Małop.UW w Krakowie likwidujących zagrożenie ze strony rosnących tam drzew. Zabiegi wykonano.
2	Młaka źródliskowa	Rozp. Nr 33 Woj. Krak. z 24.11.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Krak. Nr 29, poz. 244)	134 h	myślenicki Myślenice Ukleina	0,12	0,12	Śródleśna młaka ziołoroślowa, w źródłiskach, na której występują także niewielkie zarośla wierzby uszatej. Walory przyrodnicze: naturalnie zachowane zbiorowisko ziołoroślowe (młaka śródleśna <i>Caltha-Chaerophyllum</i>), stanowiska roślin rzadkich: bluszcz pospolity, pierwiosnka wyniosła.	Nie wymaga zabiegów ochrony czynnej

Lp	Nazwa użytku	Rozp. Dz.U. Woj. Nr poz.	Położenie		Pow. wg. Rozp. (ha)	Pow. wg. ewiden. i PUL (ha)	Przedmiot ochrony Opis obiektu	Uwagi
			oddz. poddz.	powiat gmina leśnictwo				
1	2	3	4	5	6		7	8
3	Mokradło śródleśne	Rozp. Nr 33 Woj. Krak. z 24.11.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Krak. Nr 29, poz. 244)	133 g	myślenicki Myślenice Ukleina	0,26	0,26	Śródleśna młaka ziołoroślowa. Zabagniona polana śródleśna porośnięta roślinnością ziołoroślową ze stanowiskami roślin podlegających ochronie prawnej Walory przyrodnicze: naturalnie zachowane zbiorowiska ziołoroślowe (pośrednie między młaką śródleśną <i>Caltha-Chaerophyllum</i> a łąką ostrożeńiową <i>Cirsietum rivularis</i> oraz łąki wilgotne z rzędu <i>Molinietalia</i>), stanowiska roślin chronionych: kukulka plamista i szerokolistna, skrzyp olbrzymi, listera jajowata, pierwiosnka wyniosła.	Nie wymaga zabiegów ochrony czynnej
4	Polana Sucha	Rozp. Nr 33 Woj. Krak. z 24.11.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Krak. Nr 29, poz. 244)	182 i, 190 b, 200 a, 201 f	myślenicki Wiśniowa Lipnik	5,06	5,06	Górskie łąki reglowe, z płatami torfowisk niskich, ziołorośli i zadrzewień. Rozległa górska polana widokowa porośnięta zbiorowiskami łąk i torfowisk niskich z licznymi stanowiskami roślin podlegających ochronie prawnej, dodatkowo miejsce pamięci narodowej. Walory przyrodnicze: zespół zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych charakteryst. dla regła dolnego (łąka mietlicowa <i>Gladiolo-Agrostietum</i> , borówczysko <i>Vaccinietum myrtilli</i> , młaka kozłkowo-turzcowa <i>Valeriano-Caricetum flave</i> , wilgotna łąka ostrożeńiowa <i>Cirsietum rivularis</i> , psiary <i>Hieracio-Nardetum</i> i zbiorowisko z <i>Calamagrostis pseudophragmites</i>). stanowiska roślin chronionych (14 gatunków) m. in.: dziewięcisz bezłodygowy, szafran spiski, mieczyk dachówkowaty, gółka długoostogowa, listera jajowata, storczyca kulista, podkolan biały i in. duże walory krajobrazowe (płożenie przy uczęszczanym szlaku turystycznym). - miejsce na biwak, miejsce na ognisko, wiata, kosze Na Suchoj Polanie pomnik-głaz z krzyżem i tablicą upamiętniającą miejsce zgrupowania oddziałów partyzanckich Armii Krajowej obwodu „Murawa”. Tablice informacyjne na temat użytku ekol. „Sucha Polana”. Zagrożenia: skład drewna w środkowej części polany może stanowić zagrożenie w postaci niszczenia roślinności, brak systematycznego użytkowania (koszenie, wypas) może doprowadzić do zarośnięcia polany (sukcesja zbiorowisk leśnych).	Prop. zabiegi: zabiegi stabilizujące - koszenie lub wypas usuwanie pojawiających się krzewów i podrostów, porządkowanie miejsca biwakowego
Razem					39,39	39,76		

5.4.7 Stanowiska dokumentacyjne

Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej są to, niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do udostępnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych oraz fragmentów eksploatowanych i nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych (zgodnie z Art. 29 Ustawy o ochronie przyrody).

Na terenie gruntów Nadleśnictwa nie ma stanowisk dokumentacyjnych, natomiast w jego zasięgu terytorialnym znajdują się 3 stanowiska dokumentacyjne:

Odsłonięcie geologiczne (gm. Gdów)

Data ustanowienia: 1998-11-30

Powierzchnia [ha]: 45,2600

Charakterystyka geologiczna: Odsłonięcie geologiczne grubodentrycznych osadów wieku mioceńskiego.

Odsłonięcie geologiczne (gm. Sułkowice)

Data ustanowienia: 1998-11-30

Powierzchnia [ha]: 0,5000

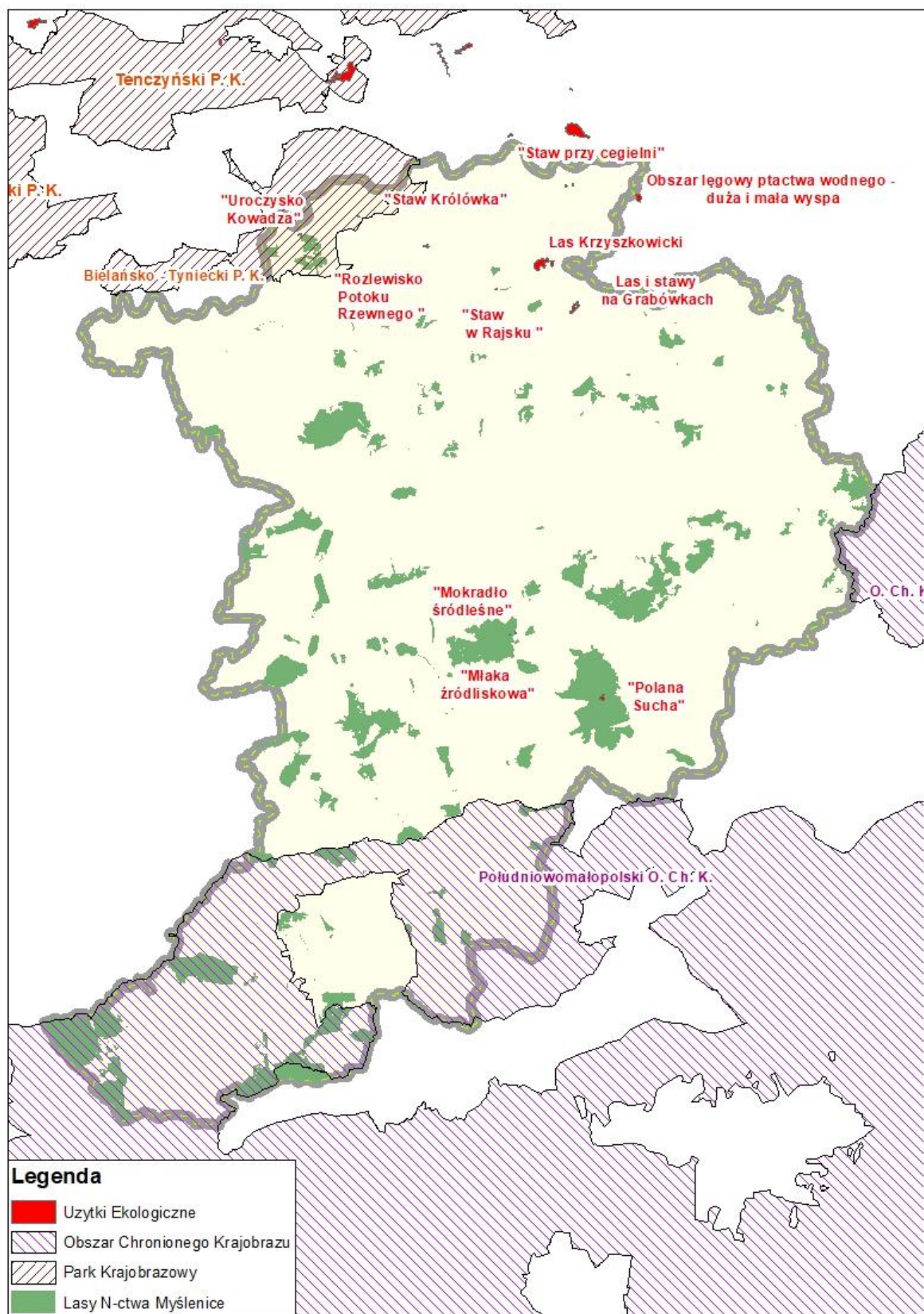
Charakterystyka geologiczna: Odsłonięcie marginalnych łupków eoceńskich barwy ciemnopopielatej i szarozielonej z wkładkami drobnoziarnistych piaskowców w brzegu potoku Harbutówka.

Wieliczka Kopalnia – wyrobiska podziemne (40 stanowisk dokumentacyjnych)

Data ustanowienia: 1997-07-16

Numery stanowisk: 35.A/1 - 35.A/6, 35.B/1 - 35.B/30, 35.C/1 - 35.C/4.

Charakterystyka geologiczna (bardzo skrócona): osady złoża bryłowego i pokładowego.



Rozmieszczenie użytków ekologicznych, OCHK i PK na gruntach Nadleśnictwa

5.4.8 Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt

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 (zgodnie z Art. 46 Ustawy o ochronie przyrody). 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 9.10.2014 roku, Dz.U. 2014 poz. 1409,
- w sprawie ochrony gatunkowej grzybów, z dnia 9.10.2014 roku, Dz.U. 2014 poz. 1408,
- w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, z dnia 6.10.2014 roku, Dz.U. 2014 poz. 1348.

Poniżej zestawiono gatunki zwierząt i roślin występujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa w tym gatunki chronione (Ustawa o ochronie przyrody), rzadkie oraz cenne stwierdzone lub obserwowane na gruntach Nadleśnictwa, wg dostępnej wiedzy.

Legenda odnośnie ochrony gatunkowej zawarta w tabelach:

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

Dodatkowo zaznaczono, które z gatunków znajdują się w:

1. Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (wyd. III, 2014) – wybór taksonów roślin (ogromna większość w randze gatunku) zagrożonych na terenie Polski wyginieciem, a także tych, które już wyginęły. Opisano 370 taksonów, z tego 68 to uznane za zagrożone w skali globalnej, a 120 zagrożone w skali Europy.

Wykaz taksonów opisanych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin:

- EX – w Polsce całkowicie wymarłe (37 gatunków)
- EW – wymarłe w naturze (5 gatunków)
- CR – krytycznie zagrożone (111 gatunków)
- EN – zagrożone (102 gatunki)
- VU – narażone (102 gatunki)
- NT – bliskie zagrożenia (11 gatunków)
- DD – stopień zagrożenia trudny do określenia z braku danych (przykładowo 2 gatunki)

2. 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 (2 gatunki)
- EXP - gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe w Polsce (kręgowce - 14 gatunków, bezkręgowce - 22 gatunki)
- CR - gatunki skrajnie zagrożone (kręgowce - 22 gatunki, bezkręgowce - 67 gatunki)
- EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone (kręgowce - 23 gatunki, bezkręgowce - 80 gatunków)
- VU - gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginiecie (kręgowce - 15 gatunków, bezkręgowce - 54 gatunki)
- NT - gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia (kręgowce - 30 gatunków, bezkręgowce - 14 gatunków)
- LC - gatunki na razie niezagrażone wymarciem, z różnych powodów wpisane do Czerwonej Księgi (kręgowce - 23 gatunki, bezkręgowce - 1).

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

W Prognozie oddziaływania na środowisko dokonano oceny wpływu gospodarki leśnej prowadzonej według Planu urządzenia lasu na chronione gatunki roślin i zwierząt.

5.4.8.1 Flora, gatunki prawnie chronione

Na terenie całego Nadleśnictwa Myślenice nie przeprowadzono dokładnej inwentaryzacji roślin chronionych. Listę roślin zestawiono na podstawie informacji zebranych z poprzedniego Planu ochrony przyrody, na podstawie projektów planów rezerwatów, inwentaryzacji urzędzeniowej, opracowań obszarów chronionych, z wykazu zawartego w operacie glebowo-siedliskowym, z wykazów przekazanych przez n-ctwo. Listę roślin sporządzono na podstawie wyżej wymienionych prac, uwzględniono także dostępną literaturę.

W Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin, z dnia 9.10.2014 roku dla niektórych gatunków zniesiono ochronę (np. bluszcz, kopytnik, kruszyna, przytulia wonna, paprotka zwyczajna, barwinek pospolity, skrzyp olbrzymi, kalina koralowa, porzeczek czarna i inne), dla niektórych gatunków zmieniono formę ochrony ze ścisłej na częściową, a dodano też nowe gatunki.

Na podstawie tych materiałów ustalono, że w Nadleśnictwie występuje **85** gatunków roślin chronionych i 4 rzadkie, w tym aż **42** gatunki objęte są ochroną ścisłą, część z tych gatunków ma status występowanie prawdopodobne.

W Polskiej Czerwonej Księdze Roślin znalazło się **10** gatunków, ochroną międzynarodową objęte są **4** gatunki, z tego **2** potwierdzone na gruntach Nadleśnictwa.

Spośród grzybów stwierdzono tylko **7** gatunków objętych ochroną prawną, w tym **2** ścisłą.

W projekcie planu rezerwatu Zamczysko nad Rabą, z 1999 roku, stwierdzono występowanie 106 gatunków mszaków.

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 Programie ochrony przyrody w rozdziale 8. Umieszczono na niej 549 gatunków roślin, lista jest otwarta i czeka na uzupełnienie.

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

Tabela 23 Wykaz roślin chronionych i rzadkich w Nadleśnictwie Myślenice

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1,2}	Występowanie
1	2	3	4	5
Rośliny				
1	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	Cz	
2	Buławnik mieczolistny	<i>Cephalanthera longifolia</i>	S	Oddz. 272A
3	Buławnik wielokwiatowy	<i>Cephalanthera damasonium</i>	S	Oddz. 72, 272A
4	Centuria pospolita	<i>Centaurium erythraea</i>	Cz	
5	Ciemnocyca zielona	<i>Veratrum lobelianum</i>	Cz	Pojedynczo na całym obszarze Nadleśnictwa, np. 97c, 198d, 199g, h, 200f, 216a, 260b, 496b, 498a, b, 499a, b, 507g, 509b
6	Cieszynianka wiosenna	<i>Hacquetia epipactis</i>	S	Oddz. 280 f, g, h, j
7	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	Cz	Oddz. 35c, 51c, 52d, 53c, 56c, 141f, 239h, 284c, 305b, 312l – poch. sztuczne

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1,2}	Występowanie
1	2	3	4	5
8	Czosnek niedźwiedzi	<i>Allium ursinum</i>	Cz	Nielicznie na całym obszarze Nadleśnictwa, np. 89a, 180i, 184b, 195c, 199f,h, 200d, 210i, 211b, 212a,c,d,214a,215a, 216a,b,c, 231d,243a,b,304b, 458a, 462a, 518a
9	Czosnek skalny	<i>Allium montanum</i>	-	
10	Dziewięcśl bezłodygowy	<i>Carlina acaulis</i>	Cz	Oddz. 54a,69h,182i, 201f, 241c, 272Ac,d, 450a
11	Gnidosz błotny	<i>Pedicularis palustris</i>	Cz	
12	Gnidosz rozestany	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Cz	
13	Gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	Cz	Nielicznie na całym obszarze Nadleśnictwa, np. 58a
14	Goryczka trojeściowa	<i>Gentiana asclepiadea</i>	Cz	Na całym obszarze Nadleśnictwa
15	Goryczka wąskolistna	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	S	
16	Goryczuszka (goryczka) orzęsiona	<i>Gentianella cillata</i>	Cz	
17	Goździk kosmaty	<i>Dianthus armeria</i>	S	
18	Goździk pyszny	<i>Dianthus superbus</i>	S	
19	Gółka długoostrogowa	<i>Gymnadenia conopsea</i>	S	
20	Grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>	Cz	
21	Jaskier wielki	<i>Ranunculus lingua</i>	Cz	
22	Kłokoczka południowa (3)	<i>Staphylea pinnata</i>	S	Oddz. 239h – poch. sztuczne
23	Kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	Cz	
24	Kosaciec syberyjski	<i>Iris sibirica</i>	Cz	
25	Kosaciec żółty	<i>Iris pseudacorus</i>	-	Oddz. 299b, 300f, 301d, 302b
26	Kruszczyk błotny	<i>Epipactis palustris</i>	S	
27	Kruszczyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atrorubens</i>	Cz	Oddz. 272A
28	Kruszczyk siny	<i>Epipactis purpurata</i>	S	
29	Kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	Cz	Oddz. 272A
30	Kukułka (storczyk) szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Cz	Oddz. 200c, 201f, 503, 517, 518, 522, 555,561
31	Kukułka (storczyk) krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Cz	
32	Kukułka (storczyk) plamista i sp.	<i>Dactylorhiza maculata i sp.</i>	Cz	Oddz. 45a,c, 133g, 200c, 207b, 209i, 210f,l, 220a,d, 221c, 222c, 228d, 236d, 239a, 244c, 503b, 517a,c,, 518a, 522a,b, 551,561, 558,572
33	Len złocisty	<i>Linum flavum</i>	S	Oddz. 272Ad
34	Liczydło górskie	<i>Streptopus amplexifolius</i>	-	Oddz. 277b
35	Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	S	Oddz. 5a, 8a, 24, 109c, 140a, b, 141a, 144b, 182i, 183i, 184c, 191b, 193c,d, 194a, 195a, 216a, 272Ac,h, 273a, 274a,275a, 277b, 280, 285b
36	Lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>	S, VU, II (kod 1903)	
37	Listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	Cz	Oddz. 133g
38	Mieczyk dachówkowaty	<i>Gladiolus imbricatus</i>	S	Oddz. 526b, 555j
39	Miesiącznica trwała	<i>Lunaria rediviva</i>	-	Oddz. 137d, 140d,g, 141a,d,f,g,
40	Miodownik melisowaty	<i>Melittis melissophyllum</i>	Cz	Oddz. 273a, 275b, 276a,c,d, 277b,d
41	Modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	Cz	
42	Naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	Cz	Oddz. 272Ad,f
43	Nasięźrzał pospolity	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	S	
44	Obuwik pospolity (3)	<i>Cypripedium calceolus</i>	S, VU, II (kod 1902)	Oddz. 565a
45	Orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Cz	Oddz. 218h, i, 219c, f, 225c
46	Paprotnik Brauna	<i>Polystichum braunii</i>	S	
47	Paprotnik kolczysty	<i>Polystichum aculeatum</i>	S	Oddz. 313 - 330
48	Parzydło leśne	<i>Aruncus sylvestris</i>	Cz	Pojedynczo, Nielicznie na całym obszarze Nadleśnictwa, np. 50a, 71b, 72, 86b, 88f,170c, 180a,i, 181c, 182f, 183d, 184a,

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1,2}	Występowanie
1	2	3	4	5
				185h, 186i, 199a, 210h,i, 218h,i, 219c,d,g, 220a, 223j, 224, 226c, 228f,279, 280, 299b, 300f,466a, 474-476, 518, I-ctwo Ukleina
49	Pełnik europejski	<i>Trollius europaeus</i>	S	
50	Pierwiosnek wyniosły	<i>Primula elatior</i>	Cz	Pojedynczo na całym obszarze Nadleśnictwa
51	Pióropusznik strusi	<i>Matteucia struthiopteris.</i>	Cz	
52	Podęźżron księżycowy	<i>Botrychium lunarna</i>	S	
53	Podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>	Cz	Oddz. 190a, 210l, 212j, 213b, 216d, 228d, 241c, 275,555,560
54	Podrzeń żebrowiec	<i>Blechnum spicant</i>	Cz	Pojedynczo na całym obszarze Nadleśnictwa, np. 16b,38b, 57,58,64-67, 70,71,72n, 73d, 74a, 81i, 88f, 171i, 172a, 177a, 180a,189c, 197b, 204a, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 212i, 216, 217, 218, 220, 223, 228,238b, 240d, 272a-d, 284, 288, 289, 295, leśnictwo Łętownia
55	Pokrzyk wilcza jagoda	<i>Atropa belladonna</i>	Cz	Oddz.120d, 153a,b, 171d, 175s, 192a, 193d, 218h, 219b, 468c, 510, 560
56	Pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	Cz	Oddz. 180i
57	Rojownik (Rojnik) pospolity	<i>Jovibarba sobolifera (Sempervivum soboliferum)</i>	S	Oddz. 272Ac,d,h
58	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	S	
59	Róża francuska	<i>Rosa gallica</i>	S, VU	
60	Salwinia pływająca	<i>Salvinia natans</i>	S	
61	Sasanka łąkowa	<i>Pulsatilla pratensis</i>	S	Oddz. 272A
62	Sasanka wiosenna	<i>Pulsatilla vernalis</i>	S, VU	
63	Sosna kosa (<i>Kosodrzewina</i>) (3)	<i>Pinus mugo</i>	Cz	Oddz. 210c, 553b,f – poch. sztuczne
64	Sosna limba (<i>Limba</i>) (3)	<i>Pinus cembra</i>	Cz	Oddz. 239h, 312a, 553b – poch. sztuczne
65	Storczyca kulista	<i>Trausteinera globoza</i>	S	
66	Storczyk Fuchsa	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	S	
67	Storczyk sp.	<i>Orchis sp.</i>	S	Oddz. 210l, 212j, 213b, 216d, 228d, 272Ad,f,h, 273a,275a,b, 277b, 303c
68	Storczyk męski	<i>Orchis mascula subsp. signifera</i>	S	
69	Storczyk samiczy (3)	<i>Orchis morio</i>	S, EN	
70	Starodub łąkowy	<i>Ostericum palustre</i>	S, VU, II (kod 1617)	
71	Szafran spiski	<i>Crocus scepusiensis</i>	Cz	Oddz. 182i,190b, 200a, 201f, 210a, b, c, d, 260h, i,k,l,m, 542, 555, 561
72	Śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	Cz	Oddz. 167d,184b,c, 185j, 199a,f, 200d, 208b,c, 210a,b, 212a,c, 214a, 216a, 225c, 230b, 239d, 241c, 255c,260i, 271d, 272Ah, 280g,h,468b,c , 527, 528,531
73	Tłustosz pospolity	<i>Pinguicula vulgaris</i>	S	
74	Tojad mocny	<i>Aconitum firmum</i>	S	
75	Tojad moldawski	<i>Aconitum moldavicum</i>	S, VU	
76	Tojad mocny morawski (3)	<i>Aconitum firmum subsp. moravicum</i>	S, VU, II (kod 4109)	Występowanie prawdopodobne w Paśmie Policy, oddz. 537, 538
77	Turzyca Davalla	<i>Carex davalliana</i>	S	
78	Wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	Cz	Pojedynczo na całym obszarze Nadleśnictwa, np.7b, 8,29, 30,

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1,2}	Występowanie
1	2	3	4	5
				49Ac, 65c, 74d,77f, 80, 85f, 103, 110c, 170d, 173a,175s, 182a,i, 183d, 184a, 188d,189a, 190a, 191a, 192a, 193,194a, 196a, 197a, 200d, 218,219d, 221c, 222, 224, 232f, 241c, 242, 253d,259b, 260c, 273a,b, 275, 279a,b, 281,282a, 284, 288, 291, 297i, 300d, 468b, 476c, 508c, 509b, 512d,f
79	Wężymord stepowy	<i>Scorzonera purpurea</i>	S	
80	Widlicz (Widłak) spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Cz	
81	Widłaczek (Widłak) torfowy	<i>Lycopodiella inundata</i>	S	
82	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	S	Na całym obszarze Nadleśnictwa, np. oddz. 64, 207,209, 210, 211,212, 217, 218,220, 223, 226, 228, 312
83	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	S	Na całym obszarze Nadleśnictwa, np. 138,139, 165, 173b, 235b, 240d, 241c,496c, Leśnictwo Łętownia
84	Widłak wroniec	<i>Huperzia selago</i>	S	Na większości obszaru Nadleśnictwa, np. 90a, 109c, 180a, 197a, 204a, 262a,c,553
85	Września pobrażna	<i>Myricaria germanica</i>	Cz	
86	Zanokcica północna	<i>Asplenium septentrionale</i>	Cz, VU	
87	Zarzyczka górská (Kortusa górská)	<i>Primula matthioli (Cortusa mathili)</i>	Cz, NT	Występowanie prawdopodobne - Pasma Policy
88	Zerwa kulista	<i>Phyteuma orbiculare</i>	Cz	
89	Żłobik koralowy	<i>Corallorhiza trifida</i>	S	
Grzyby				
1	Borowik szatański	<i>Boletus satanas</i>	S	pjd. leśnictwo Kornatka
2	Smardz sp.	<i>Morchella sp.</i>	Cz	Oddz. 190b
3	Lakownica żółtawa	<i>Ganoderma lucidum</i>		I-ctwo Radziszów, oddz. 276a
4	Soplówka jodłowa	<i>Heridium flagellum</i>	Cz	Oddz. 502, 509
5	Sromotnik fiołkowy	<i>Phallus hadriani</i>	-	Oddz. 272Ah
6	Szyszkowiec łuskowaty	<i>Strobilomyces strobilaceus</i>	Cz	pjd. I-ctwo Kornatka, Radziszów - oddz. 280b,g,h,j, 282a, 288a, 290 c

¹ ochrona krajowa (zgodnie z Rozp. MŚ z 9 października 2014 r): S – ścisła, Cz - częściowa

² Polska Czerwona Księga Roślin, oznaczenia:

CR – krytycznie zagrożone, EN – zagrożone, VU – narażone, NT – gatunki bliskie zagrożenia,

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

(3) – gatunki, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1.

W Nadleśnictwie stwierdzono występowanie sześciu gatunków roślin, których nie dotyczy derogacja, o którym mowa w § 8 pkt.1 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin, z uwagą, że dla jednego gatunku nie jest określona lokalizacja, a trzy gatunki (kosodrzewina, limba i kłokoczka południowa), ze znaną lokalizacją, są pochodzenia sztucznego, nie są to ich naturalne stanowiska. Dlatego też nie podejmuje się żadnych działań w celu specjalnej, szczególnej ochrony tych gatunków.

Dwa gatunki – **obuwik pospolity** i **tojad morawski** spełniają warunki do specjalnej ochrony. W trakcie zabiegów gospodarczych należy szczególnie chronić ich stanowiska.

Pełne brzmienie paragrafu:

§ 8 Wprowadza się następujące odstępstwa od zakazów:

- 1) w stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, z wyjątkiem gatunków oznaczonych w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia symbolem (3), zakazy umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 1–3, nie dotyczą wykonywania czynności

związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów.

Tojad morawski jako jedyny gatunek jest wymieniony w załączniku II.

Gatunki roślin wymienione w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”

Na terenie Nadleśnictwa Myślenice stwierdzono występowanie dwóch gatunków wymienionych w Czerwonej Księdze. Obydwa gatunki są narażone na wyginięcie. Jeden z nich, obuwik pospolity ma określoną lokalizację na gruntach Nadleśnictwa. W przypadku drugiego, tojadu mocnego morawskiego określono, że jego występowanie na gruntach Nadleśnictwa w Paśmie Policy jest prawdopodobne.

Przy określaniu stopnia zagrożenia posłużono się klasyfikacją zagrożeń wprowadzoną przez Światową Unię Ochrony Przyrody i zastosowaną w Czerwonej Księdze:

- CR – gatunki krytycznie zagrożone wyginięciem,
- EN – gatunki zagrożone wyginięciem,
- VU – gatunki narażone na wyginięcie,
- LR – gatunki o niższym ryzyku zagrożenia.

Wykaz roślin naczyniowych, które znalazły się w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (Wyd. III, 2014 rok)” przedstawia poniższa tabela.

Tabela 24 Wykaz roślin naczyniowych zamieszczonych w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria zagrożenia
1	2	3	4
1	<i>Cypripedium calceolus</i>	Obuwik pospolity	VU
2	<i>Aconitum firmum</i> subsp. <i>moravicum</i>	Tojad mocny morawski	VU

5.4.8.1.1 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 obszarów Natura 2000, inwentaryzacji urządzeniowej, z wykazów przekazanych przez Nadleśnictwo.

Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono występowanie **242** gatunki zwierząt chronione i 4 gatunki rzadkie (ptaki), w tym: **190** gatunków objętych jest ochroną ścisłą, **52** gatunki ochroną częściową, **44** gatunki umieszczono w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, **79** gatunków podlega ochronie międzynarodowej, w tym są 4 gatunki priorytetowe. Z bezkręgowców zestawiono tylko wybrane owady chronione:

- 15 owadów – 7 ochrona ścisła, 8 w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, 6 ochrona międzynarodowa, w tym 2 gatunki priorytetowe,
- 17 płazów - 10 ochrona ścisła, 3 w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, 7 ochrona międzynarodowa,
- 6 gadów - 1 ochrona ścisła, 1 w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt,
- 40 ssaków – 24 ochrona ścisła, 11 w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, 10 ochrona międzynarodowa, w tym 2 gatunki priorytetowe,
- 158 ptaków – 147 ochrona ścisła, 16 w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, 48 ochrona międzynarodowa,
- 8 ryb - 0 ochrona ścisła, 3 w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, 7 ochrona międzynarodowa,
- 2 małże – 1 ochrona ścisła, 2 w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, 1 ochrona międzynarodowa.

W projekcie planu dla rezerwatu Skołczanka, w roku 2000, badano malakofaunę, stwierdzono występowanie 27 gatunków ślimaków.

Poniżej przedstawiono wykaz zwierząt chronionych występujących na gruntach Nadleśnictwa Myślenice, podano zwierzęta nie tylko lęgowe, ale również przebywające czasowo. Wykaz wymaga dalszego uzupełniania i weryfikacji.

Tabela 25 Wykaz zwierząt chronionych i rzadkich w Nadleśnictwie Myślenice

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1'2}	Występowanie
1	2	3	4	5
Bezkręgowce				
Owady				
1	Biegacze sp.	<i>Carabus sp.</i>	Cz	
2	Biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	Cz	
3	Biegacz urozmaicony (gruzełkowaty)	<i>Carabus variolosus</i>	S, II (kod 4014)	Występowanie prawdopodobne w masywie Policy
4	Biegacz zielonoziółty	<i>Carabus auronitena</i>	Cz	
5	Czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	S, VU, II (kod 4038)	Oddz. 272A
6	Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	S, LR, II (kod 1060*)	Oddz. 272A
7	Modraszek arion	<i>Phengaris arion (Maculinea arion)</i>	S, EN	Oddz. 272A
8	Modraszek nausitous	<i>Phengaris nausithous (Maculinea nausithous)</i>	S, LR, II (kod 1061)	Oddz. 272A
9	Modraszek telejus	<i>Phengaris teieius (Maculinea telejus)</i>	S, LR, II (kod 6177, 1059)	Oddz. 272A
10	Mrówka ćmawa	<i>Formica polyctena</i>	Cz	
11	Paź żeglarz	<i>Iphiclides podalirius</i>	Cz, VU	
12	Sichrawa karpacka (endemit karpacki)	<i>Pseudogautotina excellens</i>	S, II (kod 4024*)	Występowanie prawdopodobne w masywie Policy
13	Skalnik bryzeida	<i>Chazara briseis</i>	Cz, CR	
14	Skalnik driada	<i>Minois dryas</i>	Cz, CR	Oddz. 272A
15	Trzmiel sp.	<i>Bombus sp.</i>	Cz	
Kręgowce				
Ssaki				
1	Badylarka	<i>Micromys minutus</i>	Cz	
2	Borowiaczek (Borowiec leśny)	<i>Nyctalus leisleri</i>	S	
3	Borowiec wielki	<i>Myctalus noctula</i>	S	
4	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	Cz, II (kod 1337)	leśnictwo Toporzysko, oddz. 497g, h, 499b, 504f, 505d, 506d, 507a, c, d
5	Gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	S	
6	Gacek brunatny (wielkouch)	<i>Plecatus auritus</i>	S	
7	Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	Cz	
8	Jeż wschodnioeuropejski	<i>Erinaceus concolor</i>	Cz	
9	Karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola terrestris</i>	Cz poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkótek leśnych	
10	Karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	S	
11	Kozzatka	<i>Dryomys nitedula</i>	S	
12	Kret europejski	<i>Talpa europaea</i>	Cz poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkótek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotech. oraz obiektów sport.	
13	Łasica łąska	<i>Mustela nivalis</i>	Cz	
14	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Cz	
15	Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	S	
16	Mroczek poźlocisty	<i>Eptesicus nilssoni</i>	S, NT	

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1,2}	Występowanie
1	2	3	4	5
17	Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	S	
18	Niedźwiedź brunatny ³	<i>Ursus arctos</i>	S, NT, II (kod 1354*)	przechodni - kompleks „Bystrzak” i „Chojniak”, leśnictwo Sidzina
19	Nocek Bechsteina	<i>Myotis brchestei</i>	S, NT, II (kod 1323)	
20	Nocek Brandta	<i>Myotis brandti</i>	S	
21	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	S, II (kod 1324)	
22	Nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	S, EN, II (kod 1318)	
23	Nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	S	
24	Nocek orzęsiony	<i>Myotis emarginatus</i>	S, EN, II (kod 1321)	
25	Nocek posrebrzany	<i>Vespertilio murinus</i>	S	
26	Nocek rudy	<i>Myotis daubentoni</i>	S	Oddz. 218, 219 (widziany w locie)
27	Nocek wąsatek	<i>Myotis mystacinus</i>	S	
28	Orzesznica	<i>Muscardinus avellanarius</i>	S, LC	leśnictwo Gdów, Toporzysko
29	Podkowiec mały	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	S, EN, II (kod 1303)	
30	Popielica	<i>Glis glis</i>	Cz, NT	Oddz. 211b, 215a, 216b, 542, 550
31	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	Cz	
32	Ryjówka górską	<i>Sorex alpinus</i>	Cz	
33	Ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	Cz	
34	Ryś ³	<i>Lynx lynx</i>	S, NT, II (kod 1361)	kompleks „Bystrzak”, leśnictwo Sidzina (534b), Tokarnia
35	Rzęsorek mniejszy	<i>Neomys anomalus</i>	Cz, LC	
36	Rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	Cz	
37	Smużka leśna	<i>Sicista betulina</i>	S	
38	Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	Cz	
39	Wilk ³	<i>Canis lupus</i>	S, NT, II (kod 1352*)	przechodni - leśnictwo Bystrzak, Sidzina, Tokarnia, pasmo Łysiny, Policy, oddz. 207-217, 267, 269-271
40	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	Cz, II (kod 1355)	leśnictwo Bystrzak, Sidzina, oddz. 466a,
Gady				
1	Gniewosz plamisty (Miedzianka)	<i>Coronella austriaca</i>	S, VU	Oddz. 540, 553
2	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	Cz	
3	Jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipara</i>	Cz	leśnictwo Gdów - ur. Wólka
4	Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	Cz	leśnictwo Gdów (ur. Wólka), Kornatka
5	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	Cz	
6	Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	Cz	Pjd. w Nadleśnictwie
Płazy				
1	Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	S	
2	Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	S, II (kod 1193)	Oddz.221c, 224a,c, 228f, 253f, 438, 448, pjd. leśnictwo Kornatka, Sidzina, Toporzysko, Tokarnia
3	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	S, II (kod 1188)	
4	Ropucha paskówka	<i>Epidalea calamita</i>	S	
5	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	Cz	Nielicznie, np.oddz. 114, 239a
6	Ropucha zielona	<i>Pseudepidalea viridis (Bufo viridis)</i>	S	

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1'2}	Występowanie
1	2	3	4	5
7	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	S	
8	Salamandra plamista	<i>Salamandra salamandra</i>	Cz	leśnictwo Gdów – ur. „Wólka”, „Kędzierzynka”, pjd. leśnictwo Kornatka, Łętownia, Bystrzak, Toporzysko, Harbutowice oddz. 218h, 219g, 224d, 301, 459, 460, 462, 464, 465, 468
9	Traszka góraska	<i>Triturus alpestris</i>	Cz	
10	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	S, NT, II (kod 1166)	
11	Traszka karpacka	<i>Lissotriton montandoni</i> (<i>Triturus montandoni</i>)	S, LC, II (kod 2001)	Oddz. 498b, 505d (w starorzeczu pot. Pożoga)
12	Traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	Cz	
13	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	S	
14	Żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i> (<i>Rana lessonae</i>)	Cz	
15	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	Cz, II (kod 1213)	
16	Żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i> (<i>Rana esculenta</i>)	Cz, II (kod 1210)	Oddz. 301
17	Żaba zwinka	<i>Rana dalmatina</i>	S, NT, II (kod 1209)	
Ptaki				
1	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	S, VU, I (kod a022)	
2	Białorzzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	S	
3	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	S, I (kod a081)	
4	Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	S, VU, I (kod a082)	
5	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	S, I (kod a084)	
6	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	S, I (kod a031)	
7	Bocian czarny ³	<i>Ciconia nigra</i>	S, I (kod a030)	Kompleks „Bystrzak”
8	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	S	
9	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	S	
10	Czernica (kaczka czernica)	<i>Aythya fuligula</i>	-, I (kod a061)	
11	Czyż (Czyżyk)	<i>Carduelis spinus</i>	S	
12	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	S, I (kod a142)	
13	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	Cz, I (kod a028)	Oddz. 298, 301 (zalatuje), 466a
14	Derkacz	<i>Crex crex</i>	S, I (kod a122)	Oddz. 454s, 496, 511, 561
15	Drozd obrożny	<i>Turdus torquatus</i>	S, I (kod a282)	
16	Drozd śpiewak (Śpiewak)	<i>Turdus philomelos</i>	S	
17	Dudek	<i>Upupa epops</i>	S, I (kod a232)	Oddz. 240d, 241c, 476-477, 502
18	Dzięcioł białogrzbisty	<i>Dendrocopos leucotos</i>	S, I (kod a239)	
19	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	S, I (kod a236)	Oddz. 168b, 174d, 252c,d, 553b, pjd. leśnictwo Kornatka, Gdów, Harbutowice
20	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	S	
21	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	S	
22	Dzięcioł trójpalczasty	<i>Picoides tridactylus</i>	S, VU, I (kod a241)	Oddz. 534a, 536a, 540b, 553
23	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	S	Oddz. 174d, 240c,d, 454, leśnictwo Harbutowice
24	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	S, I (kod a234)	
25	Dzięciołek (Dzięcioł mały)	<i>Dendrocopos minor</i>	S	Oddz. 168b, 472, leśnictwo Gdów, Harbutowice
26	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	S, I (kod a371)	
27	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	S	

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1,2}	Występowanie
1	2	3	4	5
28	Gawron	<i>Corvus frufilegus</i>	Cz, poza obszarem administ. miast	
29	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	S	
30	Gąsiorek (Dzierzba gąsiorek)	<i>Lanius collurio</i>	S, I (kod a338)	
31	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	S	
32	Głuszec ³	<i>Tetrao urogallus</i>	S, CR, I (kod a108)	W granicach całego obszaru PLH Pasma Policy; oddz. 534-542, 545, 546, 553, 554
33	Gołąb miejski	<i>Columba livia</i>	Cz	
34	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	S	
35	Jarzębatka (Pokrzewka jarzębata)	<i>Sylvia nisoria</i>	S, I (kod a307)	
36	Jarząbek	<i>Bonasa bonasia</i>	-, I (kod a104)	Oddz. 539b,d,554a,b, 553b,h
37	Jaskółka brzegówka (Brzegówka)	<i>Riparia riparia</i>	S, I (kod a249)	
38	Jaskółka dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	S	
39	Jaskółka oknówka	<i>Delichon urbica</i>	S	
40	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	S	
41	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	S	
42	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	S, I	Oddz. 240, 241
43	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	S	
44	Klaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	S	
45	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	S	
46	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	S	
47	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cz	
48	Kos	<i>Turdus merula</i>	S	
49	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	S	
50	Krakwa (Kaczka krakwa)	<i>Anas strepera</i>	S, I (kod a051)	
51	Kraska	<i>Coracias garrulus</i>	S, CR, I (kod a231)	
52	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	S	
53	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	S	
54	Kruk	<i>Corvus corax</i>	Cz	
55	Krwawodziób (Brodziec krwawodzioby)	<i>Tringa totanus</i>	S, I (kod a162)	
56	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	S	
57	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	S, I (kod a153)	
58	Kukułka	<i>Cusculus canorus</i>	S	
59	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	S	
60	Kuropatwa		-, LC	
61	Kwiczół	<i>Turdus phoeniceus</i>	S	
62	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	S, I (kod a224)	
63	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	S	
64	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	S	
65	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	S	
66	Mazurek (Wróbel mazurek)	<i>Passer montanus</i>	S	
67	Mewa śmieszka (Śmieszka)	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (<i>Larus ridibundus</i>)	S, I (kod a179)	
68	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	S, I (kod a320)	
69	Muchołówka szara	<i>Musicapa striata</i>	S	
70	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	S	
71	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	S	
72	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	S	
73	Nurogęś	<i>Mergus merganser</i>	S	Oddz. 454h,i
74	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	S, I (kod a379)	
75	Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	S, LC, I (kod a089)	
76	Orzeł przedni	<i>Aquila chrysaetos</i>	S, EN, I (kod a091)	zalatuje - Pasma Policy

Lp. 1	Nazwa polska 2	Nazwa łacińska 3	Status ochrony ^{1'2} 4	Występowanie 5
77	Orzechówka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	S	Oddz. 241
78	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	S	
79	Pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	S	
80	Pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	S	
81	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	S	
82	Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	S	
83	Perkoz zausznik (Zausznik)	<i>Podiceps nigricollis</i>	S	
84	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	S	
85	Piegża	<i>Sylvia curruca</i>	S	
86	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	S	
87	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	S	
88	Pliszka górską	<i>Motacilla cinerea</i>	S	Oddz. 455, 466
89	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	S	Oddz. 555
90	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	S	
91	Pluszcz	<i>Cinclus cinclus</i>	S	Oddz. 476, 477
92	Płaskonos	<i>Anas clypeata</i>	S, I (kod a056)	
93	Płochacz pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	S	
94	Płomykówka	<i>Tyto alba</i>	S	
95	Podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>	S, EN, I (kod a060)	
96	Pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	S	
97	Pokrzewka czarnołbista (Kapturka)	<i>Sylvia atricapilla</i>	S	
98	Pokrzewka ogrodowa (Gajówka)	<i>Sylvia borin</i>	S	
99	Potrzeszcz	<i>Militaria calandra</i>	S	
100	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	S	
101	Pójdźka	<i>Athene noctula</i>	S	
102	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	S	
103	Puchacz	<i>Bubo bubo</i>	S, NT, I (kod a225)	leśnictwo Sidzina, Tokarnia (oddz. 236-238) - zalatuje
104	Pustułka	<i>Falco trinnunculus</i>	S	Oddz. 454
105	Puszczyk uralcki	<i>Strix uralensis</i>	S, LC, I (kod a220)	leśnictwo Sidzina, Tokarnia
106	Puszczyk zwyczajny	<i>Strix aluco</i>	S	Oddz. 260i
107	Raniuszek	<i>Aefithalos caudatus</i>	S	
108	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	S	
109	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	S, I (kod a195)	
110	Rożeniec	<i>Anas acuta</i>	S, EN	
111	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	S	
112	Rybitwa białowasa	<i>Chlidonias hybrida</i>	S, LC, I (kod a196)	
113	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	S, I (kod a197)	
114	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	S	
115	Samotnik (Brodziec samotny)	<i>Tringa ochropus</i>	S, I (kod a165)	
116	Sierpówka	<i>Streptopelia dencaocto</i>	S	
117	Sieweczka rzeczna	<i>Charadris dubius</i>	S	
118	Siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	S	
119	Sikora bogatka (Bogatka)	<i>Parus major</i>	S	
120	Sikora czarnogłowa (Czarnogłówka)	<i>Parus montanus</i>	S	
121	Sikora czubatka (Czubatka)	<i>Parus cristatus</i>	S	
122	Sikora modra	<i>Parus caeruleus</i>	S	
123	Sikora sosnowka (Sosnowka)	<i>Parus ater</i>	S	
124	Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	S	
125	Siniak	<i>Columba oenas</i>	S, I (kod a207)	
126	Skowronek borowy (Lerka)	<i>Lullula arborea</i>	S, I (kod a246)	
127	Skowronek polny	<i>Alauda arvensis</i>	S	Oddz. 466g
128	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	-	

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1,2}	Występowanie
1	2	3	4	5
129	Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	S	
130	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	S	
131	Sóweczka ³	<i>Glaucidium passerinum</i>	S, LC, I (kod a217)	Oddz. 473a – zalatuje, leśnictwo Sidzina
132	Sroka	<i>Pica pica</i>	Cz	
133	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	S, I (kod a340)	
134	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	S	
135	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	S	
136	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	S	
137	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	
138	Ślepowron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	S, LC, I (kod a023)	
139	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	S	
140	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	S	
141	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	S	
142	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	S	
143	Świstun	<i>Anas penelope</i>	S	
144	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	S	
145	Nurogęś (Tracz)	<i>Mergus merganser</i>	S	
146	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	S	
147	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	S	
148	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	S	
149	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	S	
150	Uszatka zwyczajna	<i>Asio otus</i>	S	
151	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	S	Oddz. 454
152	Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	S, LC, I (kod a223)	
153	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	S	
154	Wrona siwa	<i>Corvus corone cornix</i>	Cz	
155	Wróbel domowy	<i>Passer domesticus</i>	S	
156	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	S	
157	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	S	
158	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	S, I (kod a229)	Oddz. 301c, 454, 466a
Ryby				
1	Brzanka	<i>Barbus peloponnesius (Barbus petenyi)</i>	Cz, II (kod 2503)	
2	Głowacz białopłetwy	<i>Cottus gobio</i>	Cz, II (kod 1163)	
3	Kiełb Kesslera	<i>Romanogobio kessleri (Gobio kessleri)</i>	Cz, II (kod 2511)	
4	Koza pospolita	<i>Cobitis taenia</i>	Cz, II (kod 1149)	
5	Minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	Cz, NT, II (kod 1096)	
6	Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	Cz, NT, II (kod 1145)	
7	Różanka	<i>Rhodeus sericeus</i>	Cz, NT, II (kod 1134)	
8	Śliz pospolity	<i>Barbatula barbatula</i>	Cz	Oddz. 312
Małże				
9	Skójka gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	S, EN, II (kod 1032)	W zasięgu działania Nadleśnictwa
10	Szczeżuja wielka	<i>Anodonta cygnea</i>	Cz	Oddz. 301

¹ ochrona krajowa (zgodnie z Rozp. M Ś z 6 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 – nie zagrożone, 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 wykazie zamieszczono 4 gatunki, dla których wymagane jest ustalenie strefy ochronnej:

- ssaki – niedźwiedź, ryś i wilk
- ptaki – bocian czarny, sóweczka i głuszec.

Niedźwiedź, ryś i wilk na terenie Nadleśnictwa są przechodnie, bocian czarny i sóweczka nie ma stwierdzonej lokalizacji gniazd, a dla głuszca wyznaczono strefę ochronną ostoi (opisano ją w dalszej części opracowania).

5.4.9 Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny to zgodnie z ustawą o ochronie przyrody obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt i grzybów. Dla całego obszaru Polski opracowano sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje korytarze główne (ponadregionalne o znaczeniu międzynarodowym, transgranicznym, a nawet kontynentalnym) oraz uzupełniające je korytarze krajowe i lokalne.

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.

Korytarze podzielono dodatkowo na korytarze dla ssaków drapieżnych, dla kopytnych, dla ptaków.

Korytarze ekologiczne pełnią swoje funkcje tylko wtedy, gdy są ciągłe i drożne na całej swej długości.

Podstawowe zagrożenia dla funkcjonowania korytarzy migracyjnych:

- ✓ 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:

- ✓ uwzględnienie korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego na wszystkich poziomach – od krajowego po lokalny
- ✓ budowa przejść dla zwierząt pod lub nad drogami szybkiego ruchu
- ✓ ochrona 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)
- ✓ ochrona przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach.

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

- Beskidy Zachodnie-1
- Beskidy Zachodnie-2
- Górna Wisła-Babia Góra

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

- Korytarz Południowy biegnie przez obszar Nadleśnictwa, to korytarz główny (KPd) – o przebiegu: Bieszczady (granica z Ukrainą i Słowacją) - Góry Słonne-Pogórze Przemyskie-Pogórze Dynowskie-Pogórze Strzyżowskie, Pogórze Ciężkowickie-Beskid Wyspowy-Gorce-Beskid Makowski-Beskid Żywiecki-Beskid Śląski-Pogórze Śląskie-Lasy Pszczyńsko-Kobiórskie - Lasy Rudzkie (granica z Czechami), z rozgałęzieniami.

Korytarze krajowe, odgałęzienia korytarza południowego (KPd):

- ✓ KPd-12C – Pogórze Wiśnickie,
- ✓ KPd-13B – Beskidy Średnie
- ✓ korytarz ekologiczny dla ptaków, ponadregionalny, nazwa Lasy Beskidu Śląsko-Żywieckiego
- 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-7 – Babia Góra – Gorce
- ✓ GKK-8 – Babia Góra

Korytarze w Karpatach mają charakter transgraniczny:

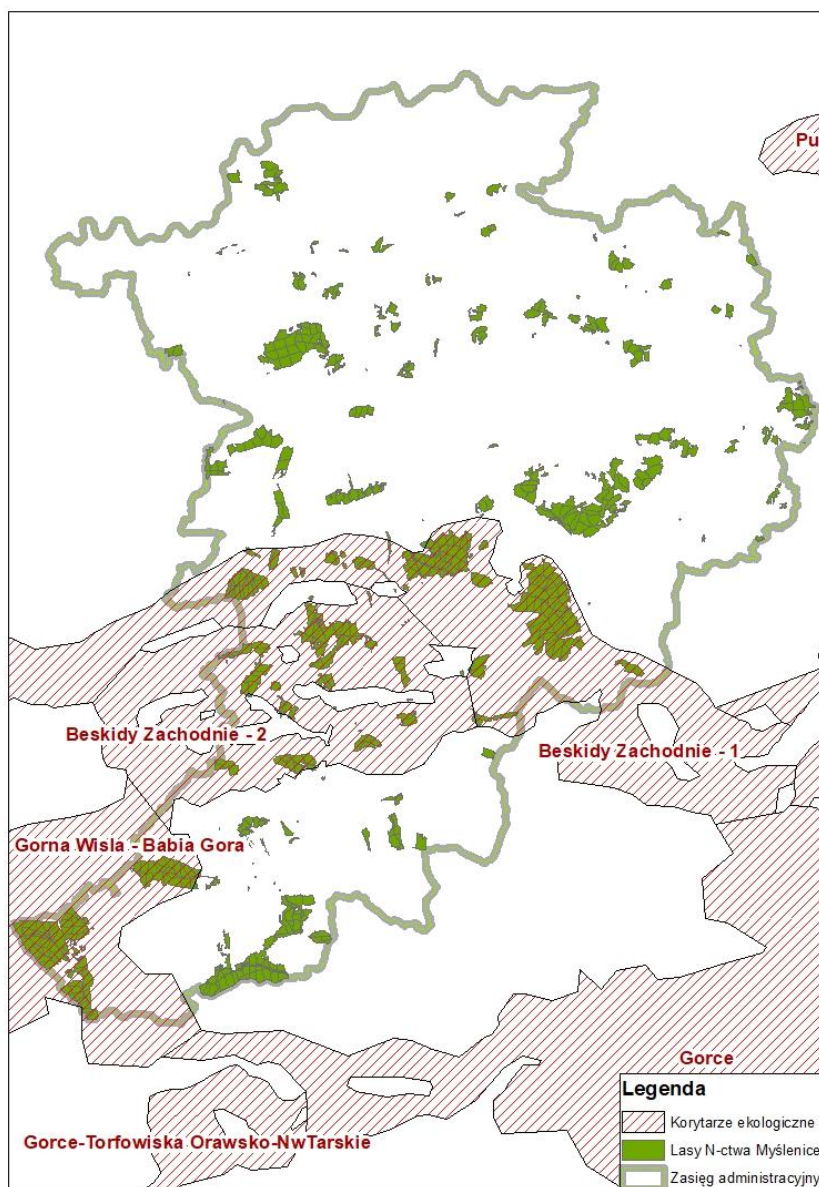
- Korytarz Południowy posiada połączenie z lasami Ukrainy i Słowacji
- Korytarz Karpacki posiada na całej długości połączenie z obszarami leśnymi, leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackiej.

Obydwa korytarze posiadają znaczenie europejskie w zachowaniu ciągłości siedlisk całej Puszczy Karpackiej oraz integralności obszarów chronionych w ramach sieci Natura 2000. Korytarze w Karpatach posiadają również 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.

Obszary Natura 2000: „Na Policy” PLH120012, „Pasma Policy” PLB120006, wraz z Babiogórskim Parkiem Narodowym współtworzą istotny element południowego (karpackiego) korytarza ekologicznego przebiegającego równoległe do pasma Karpat. Korytarz ten posiada rangę krajowego i współtworzy istotny szlak migracji wilka, niedźwiedzia, rysia oraz licznych kopytnych. Równocześnie pasmo to jest elementem węzłowym sieci Econet na terenie Polski a także, jedną z ostoi Corine. Lokalnie istotną rolę korytarzy ekologicznych pełnią strumienie i inne ciek wodne.

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.



Korytarze ekologiczne w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa (na podstawie danych z GDOŚ)

5.4.10 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 znajdują się dwa obiekty wpisane do rejestru zabytków: (w kwadratowych nawiasach podano aktualne, nowe numery rejestrowe)

- park dworski z aleją lipową, obr. Bystra Podhalańska gm. Bystra-Sidzina, A-660 z 23.03.1992 (NS) [A-688/M] - oddz. 454 f (0,13 ha), 454 h (0,54 ha) oraz 454 i (0,33 ha), są to grunty nieleśne,
- zespół urbanistyczny miasta (łącznie z ruiną zamku na Ukleinie), Myślenice gm. Myślenice, A-448 z 17.10.1977 [A-633/M] – oddz. 138 i (rezerwat – ruiny zamku),

- cmentarz wojenny nr 376 z I w światowej, wpisany do rejestru zabytków – obr. Suchoraba, gm. Niepołomice, nr 376, A-734 z v29.01.1999 [A-397/M] – oddz. 1 c.

Na podstawie decyzji Nr 460/92 Województwa Konserwatora Zabytków w Nowym Sączu z dnia 23. 03. 1992 r. do rejestru zabytków dawnego województwa nowosądeckiego wpisano park podworski w Bystrej Podhalańskiej.

Dworski park w Bystrej powstał w połowie XIX w. Leży w centrum wsi nad potokiem Bystrzanka, przy zabudowaniach leśnictwa Bystrzak. Prowadzi do niego aleja lipowa. W parku znajdują się okazałe lipy, jesiony i klony a także dąb „Syriusz”.

Prowadzi do niego aleja lipowa - wzdłuż drogi publicznej rosną 22 okazałe lipy (ok. 130-letnie) i 3 topole. Budynek dworu pochodzi z XIX wieku, przed jego frontem rozpościera się właściwy park. W zadrzewieniu parkowym (oddz. 454 h, i) dominują zdecydowanie lipy ok. 130-letnie, oprócz nich rosną również 130 letnie dęby, jesiony, sosny wejmutki i modrzewie oraz ok. 90-letnie graby, modrzewie i lipy, pojedynczo daglezie.

Dwie stare lipy o rozwidlonych pniach pochodzące z zadrzewień parkowych występują również na sąsiednim pastwisku (454 n).

Właściwy park krajobrazowy na północ od dworu, o wyraźnie widocznym pierwotnym układzie zasługuje na ochronę konserwatorską z uwagi na dobrze zachowany układ kompozycyjny i całość zadrzewienia z licznymi okazami o charakterze pomnikowym.

Na terenie województwa małopolskiego znajduje się 3396 zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się liczne obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz obiekty i miejsca o wartości historycznej i kulturowej, wykaz wybranych obiektów wpisanych do rejestru zabytków przedstawiono poniżej (bez kościołów, kaplic), stan na czerwiec 2017 r., przykładowo:

- m. Kraków - Zespół Klasztorny Benedyktynów w Tyńcu, z 29.10.2008 [A-169/M]
- Chorowice gm. Mogilany - zespół dworski: budynek dworski, kaplica, czworaki, stajnia, park, A-505 z 18.03.1988 [A-561/M]
- Polanka Hallera gm. Skawina - zespół dworski: dwór, czworak, park, dwa zespoły zabudowań gospodarczych przy wewn. dziedzińcach /kuźnia, stajnia, obora, chlew, stodoła, spichlerz, magazyn/ + teren zw. przylaskiem „Dębina” ze stawem, A-476 z 14.03.1983 [A-607/M] – *skreślony budynek obory decyzją z dnia 29.06.2016 r.*
- Dobczyce gm. Dobczyce – ruiny zamku, otoczenie z drzewostanem, A-707 z 15.03.1934 [A-421/M]
- Głogoczów gm. Myślenice - lamus dworski, otoczenie, A-348 z 13.12.1957 (=st.rej. nr 502) [A-631/M]
- Krzesławice gm. Raciechowice - zespół pustelni św. Benedykta z otoczeniem: kaplica p.w. św. Benedykta, domek pustelnika, grota w skale zw. Diabelski Kamień z krzyżem na szczycie skały, kapliczka na wsch.stoku wzgórza, A-716 z 12.12.1996 [A-383/M]
- Wiśniowa gm. Wiśniowa - cmentarz z I wojny światowej nr 373 na wzgórzu Dziadkówka, A-721 z 31.07.1997 [A-416/M]
- Wiśniowa gm. Wiśniowa - zespół cmentarza z I wojny światowej nr 374, kaplica, ogrodzenie, drzewostan na obwodzie, A-722 z 14.08.1997 [A-417/M]
- Jordanów – Chrobacze gm. Jordanów – dwór z parkiem A-329 z 12.01.1971 [A-853/M]
- Toporzysko gm. Jordanów – ogród dworski, 293/80 z 21.11.1980 [A-1083/M]
- Cichawa gm. Gdów - cmentarz z I wojny światowej, A-720 z 30.06.1997 [A-415/M]
- Wieliczka gm. Wieliczka - zespół zamku żupnego: dom pośród żupy, dom żupny, relikw muru obwodowego, relikw kuchni zamkowej, wozownia, relikw obwodu obronnego

zamku, park zamkowo-żupny, pozostałości miejskiego muru obronnego, A-579 z 15.03.1988 [A-528/M]

- Wieliczka gm. Wieliczka - Kopalnia Soli, A-580 z 02.04.1976 (księga miasta Krakowa)
- Wieliczka gm. Wieliczka - budynek nadszybia „Górsko”, ul. Górsko, A-543 z 04.07.1986 [A-542/M]
- fragmenty małopolskiego szlaku architektury drewnianej – kościoł w Wiśniowej i Trzemeśni i inne
- inne liczne dwory, parki dworskie i kościoły.

5.5 Ochrona lasu

Zagrożenie środowiska leśnego jest wynikiem jednoczesnego oddziaływania wielu czynników powodujących niekorzystne zjawiska i zmiany w stanie zdrowotnym lasów.

5.5.1 Ocena stanu zdrowotnego lasów Nadleśnictwa

Aktualny stan zdrowotny zdecydowanej większości drzewostanów w Nadleśnictwie Myślenice 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.

Zły stan zdrowotny świerczyn wymaga ciągłej, wykonywanej dużym nakładem sił i środków, pracy nad utrzymywaniem w miarę stabilnego stanu sanitarnego lasu poprzez bieżące pozyskania surowca drzewnego w ramach cięć sanitarnych i przygodnych. Należy jednak zaznaczyć, że szkody wynikłe z tego tytułu mają ewidentnie tendencję spadkową, co jest spowodowane między innymi konsekwentnie prowadzoną przebudową drzewostanów świerkowych rosnących na niewłaściwych siedliskach oraz prawidłowo prowadzonymi pracami hodowlano-ochronnymi.

Jesion, podobnie jak w innych regionach Polski, wykazuje zespół chorobowy powodujący jego zamieranie. Głównymi czynnikami powodującymi rozpad drzewostanów jesionowych są patogeny grzybowe, a zwłaszcza *Hymenoscyphus fraxineus* (pucharek jesionowy) oraz korniki z rodzaju *Hylesinus* (Jesionowiec). Obecnie ze względu na prowadzoną przebudowę tych drzewostanów przez zastąpienie jesionu takimi gatunkami jak jawor, olcha oraz miejscami dąb proces ten na terenie Nadleśnictwa ma znikome znaczenie gospodarcze.

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.

Posusz w drzewostanach występuje rzadko i jest usuwany na bieżąco, za wyjątkiem miejsc, gdzie z uwagi na względy przyrodnicze pozostawia się go, jako składnik wzbogacający siedliska leśne stanowiąc miejsce rozrodu, bytowania i schronienia dla pożytecznych organizmów, zwłaszcza: saprotroficznych grzybów, chrząszczy z rodziny biegaczowatych, dziuplaków oraz gryzoni z rodziny popielicowatych.

W analizowanym okresie, w Nadleśnictwie Myślenice udział pozyskanych użytków sanitarnych i przygodnych stanowił łącznie 31,1% ogólnego pozyskania. Miąższość pozyskanego posuszu stanowiła nieco ponad 15% ogólnego pozyskania drewna w tym okresie oraz prawie 49% masy pozyskanych użytków sanitarnych i przygodnych.

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 26 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%	30%, 40%, 50%	60% i więcej	
1	2	3	4	5	6	7
GRZYBY	1110,39	443,24	329,79	336,11	1,25	190,21
INNE	27,60	4,70	22,90	0,00	0,00	3,67
KLIMAT	572,13	225,73	291,10	55,30	0,00	74,31
OWADY	788,09	239,32	244,69	274,22	29,86	167,04
ZWIERZ	1052,65	193,44	707,96	151,25	0,00	168,80
ANTROP	11,65	0,00	0,00	11,65	0,00	4,08
Łącznie:	3562,51	1106,43	1596,44	828,53	31,11	608,11
% uszkodzeń		31,06	44,81	23,26	0,87	

Uszkodzonych w różnym stopniu jest blisko 32% powierzchni drzewostanów, w tym uszkodzenia istotne tzw. uszkodzenia trwałe (pow. 20%) zajmują 24,1%. Najwięcej jest drzewostanów uszkodzonych przez grzyby – 31,2%, następnie przez zwierzynę – 29,6%, w dalszej kolejności przez owady – 16,0%. W grupie uszkodzeń spowodowanych przez owady i grzyby relatywnie wysoki odsetek zajmują uszkodzenia istotne (trwałe), stanowiąc odpowiednio: 38,6% i 30,4%.

Spośród drzewostanów wykazujących uszkodzenia najwięcej, bo prawie 45% stanowią uszkodzenia obejmujące 20% powierzchni drzewostanów, natomiast te obejmujące powyżej 50% powierzchni drzewostanów odnotowano na powierzchni 31,11 ha, co stanowi 0,87% ogółu uszkodzeń.

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. proggu 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.

5.5.1.1 Zagrożenia abiotyczne

Czynniki abiotyczne, wśród których w sposób zdecydowany dominują uszkodzenia od czynników klimatycznych, stanowią 16% wszystkich zanotowanych uszkodzeń. Należy jednak podkreślić, że nie mają one zasadniczego wpływu na prowadzenie gospodarki leśnej.

Wśród czynników abiotycznych nawiedzających Nadleśnictwo największe znaczenie mają szkody powstałe w wyniku występowania silnych wiatrów wywalających, a w mniejszym stopniu od przymrozków późnych, okiści śnieżnej oraz powodzi i obfitych opadów deszczu.

Silne wiatry, w różnym natężeniu, prawie corocznie powodowały szkody w drzewostanach w formie wywrotów i złomów. W poprzednim 10-leciu największe szkody w skali całego Nadleśnictwa wyrządziły huraganowe wiatry, które wystąpiły w latach 2008/2009 oraz 2014/2015.

Szkody powodowane przez przymrozki, zwłaszcza późne, w minionym okresie gospodarczym zostały odnotowane na największej powierzchni. Powstałe uszkodzenia nie miały jednak wpływu na zwiększenie użytkowania przygodnego oraz na kondycję zdrowotną drzewostanu, głównie ze względu na ich incydentalny charakter. Przymrozki najbardziej zagrażały produkcji szkółkarskiej i sztucznie zakładanym uprawom zlokalizowanym na tzw. terenach zmrozowiskowych. Późne przymrozki powodują uszkodzenia aparatu asymilacyjnego drzewostanów liściastych, zwłaszcza bukowych i dębowych, rosnących w dolinach i obniżeniach terenowych oraz na gniazdach. W ostatnich latach przymrozki wiosenne są odpowiedzialne za przemrażanie kwiatostanów i niedostateczny urodzaj nasion drzew dęba szypułkowego, czereśni i modrzewia europejskiego.

Szkody od okiści i szadzi największe znaczenie mają w drzewostanach od I do III klasy wieku, doprowadzając do powstawania w drzewostanach mniejszych lub większych luk i przerzedzeń, albo złomów i wywrotów zwłaszcza wzdłuż dróg leśnych. Szkody mają charakter incydentalny i zazwyczaj występują na małych powierzchniach.

Szkody powodowane przez powodzie mają charakter lokalny i nie powodują większych powierzchniowo strat w drzewostanach. Na pewnych niewielkich powierzchniach mogą prowadzić do osłabienia, a nawet obumierania drzewostanów.

Zakłócenia stosunków wodnych – dłuższe okresy suszy i związane z nimi obniżenie poziomu wód gruntowych mają lokalnie niekorzystny wpływ na fizjologiczne procesy gospodarki wodnej drzew, prowadząc do okresowego osłabienia drzewostanów, zwłaszcza z udziałem gatunków płytko korzeniących się. Obniżenie poziomu wód gruntowych powodowało w ostatnich latach okresowy zanik wielu mniejszych cieków wodnych, przepływających przez tereny leśne.

Problemem są również gwałtowne opady deszczu o charakterze nawałnic, powodujące lokalnie uszkodzenia erozyjne gleb. W przypadku długotrwałych obfitych opadów deszczu następuje rozmoknięcie gruntu, co zwiększa podatność drzewostanów na powstawanie szkód, zwłaszcza od wiatru. Tego rodzaju opady prowadzą również do powstawania osuwisk. W roku 2010 po długotrwałych kilkudniowych intensywnych nawrotach opadów w miesiącach maj – lipiec doszło do powstania na terenie Nadleśnictwa

kilku osuwisk, z których największe są zlokalizowane w leśnictwach: Ukleina, Węglówka i Gdów.

Ograniczenie szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne.

Niekorzystne oddziaływanie czynników abiotycznych (okisć, 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.

5.5.1.2 Zagrożenia biotyczne

W Nadleśnictwie Myślenice wśród czynników biotycznych największe znaczenie gospodarcze mają szkodniki owadzie, a wśród nich kornik drukarz – główny szkodnik wtórny świerka. Ponadto istotne szkody powodują grzyby, zwłaszcza z rodzaju *Armillaria* powodujące opieńkową zgniliznę korzeni oraz zespół patogenów grzybowych przyczyniający się do zamierania pędów jodły (askochytoza). Pewne 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. W przypadku Nadleśnictwa Myślenice cel ten powinien być realizowany poprzez:

1. Prowadzenie corocznych kontroli zagrożenia lasu od szkodliwych owadów tj.:

- ✓ kontrolę występowania szkodników korzeni na gruntach przewidywanych do zalesienia i na szkólkach,
- ✓ kontrolę występowania szkodników upraw i młodników,
- ✓ prognozowanie zagrożenia od brudnicy mniszki. Aktualnie kontrolę występowania brudnicy mniszki prowadzi się w dwóch leśnictwach: Radziszów (6 pułapek feromonowych) i Sidzina (2 pułapki feromonowe). Obserwacje na transektach nie wykazały zagrożenia, dlatego w Nadleśnictwie nie przeprowadza się aktualnie jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny.
- ✓ monitorowanie występowania owadów szkodników wtórnych drzew iglastych i liściastych. W Nadleśnictwie prowadzone są:

- kontrole występowania kornika drukarza. Pułapki feromonowe wykładane są w czterech leśnictwach: Sidzina, Toporzysko, Bystrzak i Łętownia.
- kontrole występowania drwalnika paskowanego. Prowadzona była poprzez wywieszanie pułapek feromonowych w 2 leśnictwach: Sidzina i Toporzysko.
- Kontrole występowania szkodników wtórnych świerka prowadzona poprzez wykładanie pułapek klasycznych. W poprzednim 10-leciu pułapki klasyczne wykładane były w 6 Leśnictwach: Sidzina, Toporzysko, Bystrzak, Łętownia, Tokarnia i Węglówka. W roku 2017 ze względu na malejące zagrożenie wyłożono jedynie pułapki w 2 leśnictwach: Sidzina i Bystrzak. Na kolejne lata planowana jest dalsza redukcja ich ilości.
- Kontrole występowania szkodników liściożernych jodły. Prowadzona jest corocznie na terenie Nadleśnictwa we wszystkich drzewostanach jodłowych oraz w drzewostanach mieszanych z przynajmniej 20% udziałem tego gatunku. Powyższe kontrola nie wykazała do tej pory zagrożenia ze strony zwójek jodłowych

2. Rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń uwzględnionych w Formularzu nr 3 IOL.

3. Prowadzenie całorocznych kontroli zagrożenia lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne oraz ich rejestrowanie w Formularzu nr 4 IOL.

4. 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 %.

5. Wykonywanie corocznych kontroli zagrożenia lasu przez roślinożerne ssaki.

6. Sygnalizowanie do Zespołu Ochrony Lasu uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania.

5.6 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 Myślenice 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.

Ważne dla edukacji leśno-przyrodniczej są szlaki edukacyjne (szczególnie przyrodnicze) pozwalające przybliżyć tematykę leśną i cele ochrony przyrody realizowane przez Nadleśnictwo. Na gruntach Nadleśnictwa utworzono następujące obiekty dydaktyczne:

- Izba edukacji leśnej zlokalizowana w siedzibie Nadleśnictwa,
- Ścieżka przyrodniczo-leśna „Ostra”;
- Leśna ścieżka dydaktyczna „Lubogoszcz”;
- Przyrodnicza ścieżka dydaktyczna „Jaworz”;
- Punkt dydaktyczny „Pole Biwakowe Wiatrówki”;
- Punkt dydaktyczny „Kostrza”.

Na terenie ścieżek zainstalowane są tablice informacyjne tzw. punkty przystankowe, na których prezentowana jest tematyka leśna dotycząca funkcji, budowy, struktury lasu i ochrony przyrody.

Nadleśnictwo wybudowało również nowe i zagospodarowało istniejące miejsca postoju, stawiając wiaty dla turystów. Pojawienie się takich miejsc koncentruje ruch turystyczny, ale też nakłada obowiązek utrzymania porządku, zbierania i wywożenia śmieci.

5.7 Zalesienia

Nadleśnictwo nie posiada gruntów do zalesienia.

5.8 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.

5.8.1 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 27 Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną

Rodzaj zagadnienia	Wymogi gospodarki leśnej (GL)	Uwagi dotyczące przyjętych rozwiązań minimalizujących potencjalny konflikt
Konieczność wykonywanie 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 stosowane są głównie rębnie złożone o znacznej plastyczności.	Wyznaczanie i pozostawianie grup i kęp o powierzchni nie mniejszej niż 5-6 arów w przypadku użytkowania rębego 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.

5.9 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 obli-

gatornym 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.

5.10 Istniejący stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Przeprowadzone analizy wykazały, że realizacja działań przewidzianych w projekcie Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Myślenice 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 Myślenice 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 cele i przedmioty ochrony oraz 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;

dla siedliska przyrodniczego;

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

1) 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.

2) 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.

3) 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 Opisanii 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 Myślenice 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 Myślenice 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.

6.3 Przewidywane oddziaływanie Planu urządzenia lasu na obszary 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 Myślenice 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 areal występowania gatunków, a stan siedlisk i populacji powinien pozostać na tym samym poziomie lub zostać poprawiony (o ile istnieje taka potrzeba). Warunki utrzymania i odtwarzania właściwego stanu siedlisk i gatunków zostały dokładnie określone w planie zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Dokument ten obejmuje przede wszystkim opis i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń, opis sposobów ich eliminacji lub ograniczania, a także zalecenia określające inne niezbędne działania. 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 PLB120006 Pasma Policy

Obszar położony jest we wschodniej części Beskidu Żywieckiego, znajduje się na terenie trzech Nadleśnictw: Myślenice, Sucha i Nowy Targ, w zasięgu trzech gmin: Bystra-Sidzina, Zawoja i Jabłonka. Obejmuje szczytowe partie góry Polica (1369 m n.p.m.), najwyższego wzniesienia w pasmie odchodzącym od masywu Babiej Góry za przełęczą Krowiarki. Masyw Policy zbudowany jest z piaskowców magurskich. Są to grubo i średnioławicowe piaskowce glaukonitowe lub mikowe, ilaste, miejscami wapniste lub krzemionkowe. Piaskowce przewarstwione są ciemnoszarymi łupkami. Grzbiet Policy jest szeroki na kilkadziesiąt metrów. Charakterystyczna jest asymetria stoków: łagodne zbocza wschodnie i zachodnie i bardzo stromy stok północny, o nachyleniu 30° - 45°. Prawie cały obszar porośnięty jest zbiorowiskami leśnymi: w części przyszczytowej zwartym borem górnoreglowym *Plagiothecio-Piceetum*, w niższych partiach świerczynami wprowadzonymi sztucznie na początku XX w oraz płatami przejściowymi w kierunku żyznej buczyny karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum* oraz buczyn kwaśnych *Luzulo luzuloidis-Fagetum*. Tereny bezleśne są stosunkowo nieliczne i obejmują strefę przywierchołkową oraz podnóża góry. Na grzbiecie pasma, po stronie północnej znajdują się dwa rezerваты przyrody.

Obszar należy w całości do regionu biogeograficznego alpejskiego.

Powierzchnia obszaru wynosi 1190,10 ha, w tym na gruntach Nadleśnictwa 331,20 ha, oddz. 534 – 542, 545, 546, 553, 554, pozostała część obszaru znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Sucha.

Obszar zlokalizowany jest na terenie gmin: Jabłonka (373,0 ha), Bystra-Sidzina (398,9 ha) i Zawoja (418,2 ha).

Obszar ten powiązany jest z:

- Południowomałopolskim Obszarem Chronionego Krajobrazu (południowa część obszaru leży w zasięgu OCHK),

- Obszarem Natura 2000 - PLH 120012 – „Na Policy” (obszar od strony południowej)
- Rezerwatami przyrody
 - „Na Policy” (Nadleśnictwo Myślenice, oddz. 513 c, d)
 - „Rezerwat na Policy im. prof. Z. Klemensiewicza” (Nadleśnictwo Sucha)

Obszar Pasma Policy PLB120006 stanowi ważne siedlisko dla populacji lęgowych gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej: jarząbka, głuszca, orła przedniego, puchacza, sóweczki, puszczyka uralskiego, włochatki, dzięcioła zielonosiwego, dzięcioła czarnego, dzięcioła trójpalczastego, dzięcioła białostrzybiwego oraz dla jednego gatunku migrującego drozda obrożnego. Na terenie OSO szczególnie wysokie zagęszczenie posiada głuszc.

Przedmiotami ochrony w obszarze są: **głuszc** (*Tetrao urogallus*, kod A108), **sóweczka** (*Glaucidium passerinum*, kod A217), **dzięcioł białostrzybiwy** (*Dendrocopos leucotos*, kod A239), **dzięcioł trójpalczasty** (*Picoides tridactylus*, kod A241) i **drozd obrożny** (*Turdus torquatus*, kod A282).

Prawie cały obszar porośnięty jest naturalnym borem górnośląskim - siedlisko cenne z europejskiego punktu widzenia. Występują tu także inne siedliska ważne dla Europy: górskie ziołorośla okrajkowe oraz zarośla kosodrzewiny. W obszarze znajdują się stanowiska chronionych w Polsce gatunków roślin (8 gatunków roślin. Osobliwością florystyczną jest zarzyczka górską (*Cortusa matthioli*), która w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin figuruje, jako gatunek rzadki. W lasach spotyka się duże drapieżniki ważne dla ochrony europejskiej bioróżnorodności, jak: niedźwiedź brunatny, ryś i wilk.

Zagrożenia

Głównymi zagrożeniami dla **głuszca** jest:

- ✓ wycinka lasu - działania z zakresu gospodarki leśnej wynikające z występowania klęsk żywiołowych i innych czynników zagrażających trwałości lasów (np. gradacji szkodników) - zanik naturalnych siedlisk do bytowania,
- ✓ płoszenie ptaków w okresie toków, gniazdowania i wodzenia piskląt:
 - w trakcie prowadzenia prac z zakresu gospodarki leśnej,
 - podczas polowań na zwierzyńnię łowną,
 - poprzez zbieractwo jagód, grzybów oraz poroża,
 - poruszanie się pojazdów mechanicznych (quady, motory krosowe, skutery śnieżne),
- ✓ drapieżnictwo - obecność zbyt dużej liczby lisa, kruka i innych drapieżników, a także duża aktywność dzików, gdyż zwierzęta te mogą powodować istotne straty w lęgach ptaków gniazdujących na ziemi,
- ✓ zmiana składu gatunkowego – w wyniku sukcesji zarastanie siedlisk głuszca.

Dodatkowe zagrożenia to:

klusownictwo, turystyka (szczególnie turystyka rozproszona), rozbudowa infrastruktury turystycznej i sportowej, ewentualne przeniesienie patogenów z bażantów na głuszca, oraz izolacja populacji, co może prowadzić do obniżenia zmienności genetycznej u zwierząt.

W przypadku **sóweczki** zagrożeniem są inne większe ptaki drapieżne, a także potencjalnie prowadzenie działań z zakresu gospodarki leśnej wynikające z występowania klęsk żywiołowych związane z płoszeniem ptaków w siedlisku gatunku w okresie lęgowym.

Dla **dzięcioła białostrzybiwego** i **dzięcioła trójpalczastego** potencjalnym zagrożeniem może być prowadzenie działań z zakresu gospodarki leśnej wynikające z występowania klęsk żywiołowych, powodujące płoszenie ptaków w pobliżu gniazd w okresie lęgowym. Innym potencjalnym zagrożeniem może być usuwanie drzew dziuplastych, martwych i zamierających, stanowiących potencjalne miejsca lęgowe i żerowiskowe tych gatunków.

W przypadku **drozda obrożnego**, jako zagrożenie istniejące stwierdzono ruch pojazdów silnikowych powodujący płoszenie ptaków, które jest istotne zwłaszcza w okresie

godowym. Jako zagrożenia potencjalne wskazano dla tego gatunku prowadzenie działań z zakresu gospodarki leśnej wynikające z występowania klęsk żywiołowych, związane z płoszeniem ptaków w siedlisku gatunku w okresie lęgowym (dotyczy drzewostanów iglastych). Ponadto również turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych jest zagrożeniem dla tego gatunku, gdyż powoduje jego płoszenie, co jest niezwykle istotne zwłaszcza w okresie godowym. Również realizacja infrastruktury sportowej rekreacyjnej poprzez budowę nowych baz turystycznych i infrastruktury związanej z wielkopowierzchniowymi wycinkami drzewostanu i zwiększoną penetracją terenu przez ludzi może stanowić zagrożenie dla tego gatunku. Kolejne zagrożenie dotyczy potencjalnej konkurencji ze strony innych gatunków drozdów: kosa i paszkota – obecnie jednak zagrożenie jest nieistotne.

Dla ostoi głuszca w granicach obszaru, zgodnie z przepisami, ustanowiono strefę ochronną. Zagrożenia i zadania ochronne wskazane w PZO dla obszaru obowiązują oczywiście również w wyznaczonej strefie ochronnej głuszca, z uwzględnieniem decyzji zezwalającej na określone prace leśne w określonych ściśle terminach. Szczegółowo to zagadnienie omówiono w Programie ochrony przyrody w rozdziale „Ostoja głuszca” oraz w dalszej części niniejszego opracowania w rozdziale 6.5.3.1. *Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki zwierząt.*

Tabela 28 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty

Kod Gat.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce ¹	Orientacyjna lokalizacja Leśnictwo, oddz.
1	2	3	4
Ptaki			
A223	Dzięcioł biało-grzbiety (<i>Dendrocopos leucotos</i>) - C	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP, zalicza
A217	Sóweczka (<i>Glaucidium passerinum</i>) - C	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP, zalicza
A241	Dzięcioł trójpalczasty (<i>Picooides tridactylus</i>) - B	S	Oddz. 534a, 536a, 540b
A108	Głuszc³ (<i>Tetrao urogallus</i>) - A	S	W granicach całego obszaru PLH Pasma Policy; oddz. 534-542, 545, 546, 553, 554
A282	Drozd obroźny (<i>Turdus torquatus</i>) - C	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP, zalicza

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

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

³ gatunek wymagający ochrony strefowej

W obszarze nie ma gatunków zwierząt o pierwszorzędym znaczeniu dla wspólnoty (gatunki zwierząt priorytetowe).

Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 5 siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Stanowią one siedliska życia ww. ptaków jednak ze względu na to, iż nie mają one znaczenia dla OSO zostały ocenione na D:

4070 - Zarośla kosodrzewiny (*Pinetum mugo*) - w Nadleśnictwie występuje płat w oddz. 553f, pochodzenie najprawdopodobniej sztuczne,

6430 - Ziolorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziolorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),

9110 - Kwaśne buczyny (*Luzulo - Fagenion*) – podtyp *Luzulo luzuloidis-Fagenion*

9130 - Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*) – podtyp *Dentario glandulosae-Fagenion*,

9410 - Górskie bory świerkowe (*All. Piceion abietis*) – podtyp *Plagiothecio-Piceetum (tatricum)*.

Zagrożenia, cele działań ochronnych oraz rodzaj i sposób wykonania zadań ochronnych, ich częstotliwość, podmioty odpowiedzialne za wykonanie działań zostały zidentyfikowane dla poszczególnych gatunków ptaków w planie zadań ochronnych ustanowionych Zarządzeniem Dyr. RDOŚ w Krakowie z 12.12.2014 r. na okres 10 lat.

Szczegółowe wyciągi z planu zadań ochronnych dla poszczególnych gatunków ptaków zamieszczono w Programie ochrony przyrody.

Poniżej w formie macierzy przedstawiono analizę wpływu planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000. Szczegółowa analiza została przeprowadzona w odniesieniu do gatunków, które mają szczegółową lokalizację w jego granicach na gruntach Nadleśnictwa tj. głuszca oraz dzięcioła trójpalczastego. W przypadku gatunków bytujących na stałe poza gruntami nadleśnictwa (gatunki zalatujące), analiza wpływu została przeprowadzona opisowo. Zawarto ją w rozdziale 6.5.3.1. *Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki zwierząt.*

Wnioski jakie wynikają z przeprowadzonych analiz pozwalają stwierdzić, że zapisy projektu PUL nie spowodują zmniejszenia powierzchni siedlisk i jednocześnie nie wpłyną na aktualny stan populacji ptaków stanowiących przedmioty ochrony w obszarze. Zabiegi gospodarcze przewidziane w PUL nie zaburzą również spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków ptaków, dla ochrony których zaprojektowano obszar Natura 2000.

Tabela 29 Nadleśnictwo: Myślenice, Obszar Natura 2000 Macierz przewidywanego wpływu planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony dla których wyznaczono obszar Natura 2000

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 złożone i przebudowa stopniowa	rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	A241 Dzięciół 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	
2.	A108 Głuszc (<i>Tetrao urogallus</i>) - A	10	brak	01	+1	01	brak	01	Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na gatunek , pod warunkiem przestrzegania proponowanych działań ochronnych. Dla tego gatunku wyznaczono całoroczną strefę ochrony, jak również określono rodzaj koniecznych zabiegów i terminy ich realizacji.
		20	brak	+2	+2	+2	brak	+2	
		30	brak	+3	+3	+3	brak	+3	

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 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 Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120012 Na Policy

Obszar Natura 2000 PLH120012 Na Policy obejmuje północne stoki masywu Policy w Beskidzie Żywieckim. Obejmuje dwa rezerваты przyrody. Prawie cały obszar porośnięty jest zbiorowiskami leśnymi: w części przyszczytowej zwartym borem górnoreglowym *Plagiothecio-Piceetum*, w niższych partiach terenu pojawiają się płaty przejściowe w kierunku żyznej buczyny karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum*. Górnoreglowa świerczyna występująca na Policy ma w większości naturalny charakter. Jednym z najcenniejszych zbiorowisk zidentyfikowanych na obszarze Policy są ziołorośla subalpejskie i reglowe ze związku *Adenostylion*. Bardzo cenne są także płaty zbiorowisk źródliskowych z klasy *Montio-Cardaminetea*, w obrębie których występują jedne z największych i najlepiej zachowanych w Polsce populacji zarzyczki górskiej *Cortusa mathioli* oraz duża populacja tojadu morawskiego *Aconitum firmum subsp. moravicum*. Obszar Na Policy jest także miejscem występowania licznej populacji sichrawy karpackiej *Pseudogaurontina excellens*.

Obszar utworzony został w celu ochrony naturalnie wykształconej świerczyny górnoreglowej oraz rozległych płątów ziołorośli. Teren obszaru stanowi ważny korytarz migracyjny dużych drapieżników (wilka, rysia, niedźwiedzia). Obszar jest jednym z nielicznych miejsc w Polsce, gdzie licznie występuje sichrawa karpacka – gatunek chrząszcza z rodziny kózkowatych, gatunek ten jest endemitem karpackim. Obszar jest także ważną ostoją dla gatunków z załącznika I Dyrektywy ptasiej: głuszca, sóweczki, puszczyka uralskiego, dzięcioła trójpalczastego i dzięcioła białogrzbietego.

Są to gatunki zwierząt ważne dla ochrony europejskiej bioróżnorodności.

Obszar należy w całości do regionu biogeograficznego alpejskiego.

Powierzchnia obszaru wynosi 765,75 ha, z tego na gruntach Nadleśnictwa – 14,94 ha, oddz. 553 bcz, ccz, d, f, g, obszar tylko częściowo w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa (niewielka część południowo – zachodnia), zdecydowana większość powierzchni obszaru znajduje się w Nadleśnictwie Sucha.

Rozliczenie powierzchni obszaru na gruntach Nadleśnictwa:

553bcz – 0,06 ha, 553ccz – 8,69 ha (9,04 – (0,19 – 0,10 – 0,06)), 553d – 4,17 ha, 553fcz – 0,98 ha (1,01 – 0,03), 553g – 1,04 ha. Powierzchnia gruntów w obszarze wynosi – 14,94 ha. Granica obszaru została wyznaczona na podstawie map niekompatybilnych z mapami leśnymi. Na granicy obszaru znajduje się rezerwat o ustalonych granicach, dlatego nie zmieniano jego przebiegu.

Obszar ten powiązany jest z:

- Południowomazowieckim Obszarem Chronionego Krajobrazu (niewielka część obszaru leży w zasięgu OCHK, ta część należąca do Nadleśnictwa Myślenice),
- Obszarem Natura 2000 - PLB 120006 – „Pasma Policy”,
- Rezerwatami przyrody (wchodzą w całości w skład obszaru)
 - „Na Policy” (Nadleśnictwo Myślenice, oddz. 513 c, d)
 - „Rezerwat na Policy im. prof. Z. Klemensiewicza” (Nadleśnictwo Sucha).

Tabela 30 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty

Kod Gat.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce ¹	Orientacyjna lokalizacja leśnictwo
1	2	3	4
Rośliny			
4109	Tojad mocny morawski <i>Aconitum firmum subsp. moravicum</i> - B	S	w zasięgu obszaru, na gr. Nadleśnictwa występowanie prawdopodobne

Kod Gat.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce ¹	Orientacyjna lokalizacja leśnictwo
1	2	3	4
Bezkęgowce			
4014	Biegacz urozmaicony <i>Carabus variolosus</i> - C	S	w zasięgu obszaru, na gr. Nadleśnictwa występowanie prawdopodobne
*4024	Sichrawa karpacka <i>Pseudogaurotina excellens</i> - B	S	w zasięgu obszaru poza gruntami Nadleśnictwa
Ssaki			
*1352	Wilk <i>Canis lupus</i> - C	S	na terenie Nadleśnictwa przechodni
*1361	Ryś <i>Lynx lynx</i> - B	S	na terenie Nadleśnictwa przechodni
*1354	Niedźwiedź brunatny <i>Ursus arctos</i> - C	S	na terenie Nadleśnictwa przechodni

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

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

Na terenie Nadleśnictwa, w zasięgu obszaru, nie zinwentaryzowano stanowisk gatunków priorytetowych.

Dla sichrawy karpackiej rośliną żywicielską jest wiciokrzew czarny *Lonicera nigra*

Zagrożenia, cele działań ochronnych oraz rodzaj i sposób wykonania zadań ochronnych, ich częstotliwość, podmioty odpowiedzialne za wykonanie działań zostały zidentyfikowane dla poszczególnych gatunków ptaków w planie zadań ochronnych ustanowionych Zarządzeniem Dyr. RDOŚ w Krakowie z 12.01.2015 r. na okres 10 lat.

Tabela 31 Siedliska przyrodnicze w zasięgu obszaru

Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego	Pow. [ha] wg SDF	Pow. na gr.n-ctwa wg opis. taks[ha]	Ocena ogólna wg SDF	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5	6
6430	Ziółorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziółorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	3,23	-	C	Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami Nadleśnictwa
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>) (¹ reprezentowane przez <i>Luzulo luzuloidis</i> –Fagetum)	23,45	-	C	Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami Nadleśnictwa
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) (¹ reprezentowane przez <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>)	319,52	-	C	Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami Nadleśnictwa
*9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>) ²	8,99	-	B	Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami Nadleśnictwa
9410	Górskie bory świerkowe (<i>Piceion abietis</i> część - zbiorowiska górskie) (¹ reprezentowane przez <i>Plagiothecio-Piceetum (tatricum)</i>)	148,66	4,36	C	Oddz. 553 d (w rez. „Na Policy”). 553 f część (0,19 ha)

* priorytetowe siedlisko

¹ dopisano zespół zgodnie z sugestią konsultanta (J.Bodziarczyk)

² w opinii konsultanta (J.Bodziarczyk) - na tym terenie najprawdopodobniej brak jest jaworzyn, są natomiast laski jarzębinowe jako stadium sukcesyjne po rozpadających się świerczynach

Na terenie Nadleśnictwa występuje siedlisko górskiego boru świerkowego, w rezerwacie „Na Policy”, w oddz. 553 d – 4,17 ha oraz w 553 f cz, niewielki płat – 0,19 ha.

Szczegółowe wyciągi z planu zadań ochronnych dla poszczególnych przedmiotów ochrony, które znajdują się na terenie Nadleśnictwa Myślenice, zamieszczono w Programie ochrony przyrody.

Spośród ww. siedlisk stanowiących przedmioty ochrony, na gruntach Nadleśnictwa w granicach obszaru, występuje jedynie siedlisko 9410 - Górskie bory świerkowe (*Piceion abietis* część - zbiorowiska górskie). Poniżej w formie macierzy przedstawiono analizę wpływu projektu Planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony tego siedliska przyrodniczego.

Pozostałe siedliska, stanowiące przedmioty ochrony, znajdują się w zasięgu obszaru jednak poza gruntami Nadleśnictwa. Zapisy projektu PUL nie odnoszą się bezpośrednio do tych siedlisk, w związku z tym nie będą na oddziaływać na stan ich ochrony. Biorąc pod uwagę powyższe, projekt PUL nie będzie negatywnie oddziaływać na te przedmioty ochrony krótko, średnio i długoterminowo.

Trzy gatunki ssaków: wilk, ryś oraz niedźwiedź brunatny, które stanowią przedmioty ochrony dla tego obszaru, nie mają szczegółowej lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa. Są to gatunki przechodnie bez zlokalizowanych miejsc rozrodu. W ich przypadku analiza wpływu projektu PUL została przeprowadzona opisowo. Zawarto ją w rozdziale 6.5.3.1. *Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki zwierząt.*

Jeden gatunek bezkręgowca stanowiącego przedmiot ochrony dla obszaru (sichrawa karpacka) nie został zlokalizowany na gruntach Nadleśnictwa. W jego wypadku wpływ zapisów projektu PUL będzie neutralny (brak oddziaływania negatywnego).

Drugim gatunkiem bezkręgowca jest jest biegacz urozmaicony, który również nie ma wskazanej szczegółowej lokalizacji, jednak jego występowanie na gruntach Nadleśnictwa określono jako prawdopodobne. W obszarze potencjalnego występowania tego gatunku w granicach omawianego obszaru naturalnego (głównie rezerwat), nie projektowano zabiegów gospodarczych. W związku z tym, tak jak poprzednio, wpływ zapisów projektu PUL będzie neutralny (brak oddziaływania negatywnego).

Tojad morawski, jedyna roślina stanowiąca przedmiot ochrony dla omawianego obszaru, został omówiony w rozdziale 6.5.3.2. *Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki roślin.*

Wnioski jakie wynikają z przeprowadzonych analiz pozwalają stwierdzić, że zapisy projektu PUL nie spowodują zmniejszenia powierzchni siedlisk i jednocześnie nie wpłyną na aktualny stan populacji zwierząt i rośliny stanowiących przedmioty ochrony 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.

Tabela 32 Nadleśnictwo: Myślenice, Obszar Natura 2000 Macierz przewidywanego wpływu projektu Planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego 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 projektu Planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze	Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rębnie złożone i przebudowa stopniowa	rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Górskie bory świerkowe (<i>Piceion abietis</i> część - zbiorowiska górskie) (¹ reprezentowane przez <i>Plagiothecio-Piceetum (tatricum)</i>) – 9410 C	10	brak	brak	brak	brak	brak	0	Brak negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na siedlisko, pod warunkiem przestrzegania proponowanych działań ochronnych. Siedlisko w zdecydowanej większości występuje na terenie rezerwatu. W projekcie PUL nie planowano zabiegów gospodarczych
		20	brak	brak	brak	brak	brak	0	
		30	brak	brak	brak	brak	brak	0	

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);

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.

6.3.3 Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy

Obszar położony jest w południowo-zachodniej części Krakowa, na styku trzech jednostek geomorfologicznych: Pradoliny Wisły, izolowanych zrębów Bramy Krakowskiej i Wysoczyzny Krakowskiej. Należy w całości do regionu biogeograficznego kontynentalnego. Składa się z kilku (5) enklaw, obejmujących najlepiej wykształcone i zachowane płyty łąk trzęślicowych i świeżych oraz fragmenty muraw kserotermicznych wykształconych w nasłonecznionych miejscach, w powiązaniu z widocznymi na powierzchni skałami jurajskimi.

Powierzchnia obszaru wynosi 282,86 ha, z tego na gruntach Nadleśnictwa – 36,52 ha (rezerwat „Skołczanka”, oddz. 272A, obszar w całości w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa).

Obszar pocięty jest siecią rowów melioracyjnych, do niedawna był to teren rolniczy, z typowymi gospodarstwami rolnymi, gdzie grunty były podzielone pomiędzy pola uprawne (dominujące powierzchniowo), łąki i pastwiska. Po włączeniu tego terenu w granice miasta (kilka km od Rynku Głównego), zmienił się sposób użytkowania terenu, produkcja rolna została zarzucona, co doprowadziło do rozprzestrzenienia się zarośli głogu i karagany oraz zwartych łąnów trzcinowisk w wilgotniejszych miejscach i łąnów nawłoci kanadyjskiej (gatunek obcy), a teren stał się atrakcyjny, jako tereny budowlane.

Obszar ten powiązany jest z:

- Bielańsko-Tynieckim Parkiem Krajobrazowym (znajduje się na jego terenie),
- rezerwatem przyrody „Skołczanka” (Nadleśnictwo Myślenice) znajdującym się w obszarze.

Obszar chroni, przede wszystkim, wyróżniające się pod względem wielkości, metapopulacje modraszków: modraszka teleiusa i modraszka nausithous oraz miejsca liczego występowania czerwończyka fioletka i czerwończyka nieparka oraz modraszkaalcona. Są to najlepiej zbadane populacje tych motyli w Polsce.

Ponadto na murawach kserotermicznych rezerwatu „Skołczanka” znajduje się stanowisko skalnika driady - motyla bardzo rzadkiego, zagrożonego wyginięciem na terenie Polski – nie jest on przedmiotem ochrony obszaru.

W obszarze znajduje się, położone na skraju zasięgu, stanowisko storczyka lipiennika Loesela *Liparis loeselii*, odnalezionego w tym rejonie, po ok. 100 latach (na innym stanowisku).

Obszar chroni też siedliska przyrodnicze, zwłaszcza łąki trzęślicowe i świeże, będące zarazem siedliskiem życia chronionych tu motyli. Ochrona muraw kserotermicznych nie ma większego znaczenia w skali kraju, gdyż są to często kadłubowo wykształcone, i zdegenerowane płyty tych zbiorowisk, choć zwiększające lokalną bioróżnorodność.

Zagrożenia:

Obszarowi najbardziej zagraża zabudowa, zarówno w obrębie cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk cennych gatunków roślin i zwierząt jak i w sąsiedztwie tych obszarów, ze względu na występowanie zbiorowisk podmokłych. Dla półnaturalnych zbiorowisk łąkowych zagrożenie stanowi również sukcesja (zarastanie) spowodowana zaniechaniem ekstensywnego sposobu użytkowania. Dodatkowym czynnikiem zagrażającym jest silnie oddziałująca działalność rekreacyjna na tym terenie (zrywanie gleby wraz z murawami kserotermicznymi na skałkach wapiennych), a także pozyskiwanie chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Tabela 33 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty

Kod Gat.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce ¹	Orientacyjna lokalizacja leśnictwo
1	2	3	4
Rośliny			
1145	Starodub łąkowy (<i>Angelica palustris</i> = <i>Ostericum palustre</i>) – C	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP
1149	Lipiennik Loesela (<i>Liparis loeselii</i>) - C	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP
Bezkęgowce - Motyle			
1060	Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>) – B	S	Motyl występuje m.in. w oddz. 272A
4038	Czerwończyk fioletek (<i>Lycaena helle</i>) - B	S	Motyl występuje m.in. w oddz. 272A
6177	Modraszek telejus (<i>Phengaris (Maculinea) telejus</i>) - B	S	Motyl występuje m.in. w oddz. 272A
6179	Modraszek nausitous (<i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>) - B	S	Motyl występuje m.in. w oddz. 272A

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

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

W obszarze nie ma gatunków zwierząt o pierwszorzędym znaczeniu dla wspólnoty (gatunki zwierząt priorytetowe).

Tabela 34 Siedliska przyrodnicze w zasięgu obszaru

Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego	Pow. [ha] wg SDF	Pow. [ha] na gr. N-ctwa wg opisy taks.	Ocena ogólna wg SDF	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5	6
6210	murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) ¹	8,49	(2,44)	C	Brak planu, ale prawdopodobnie w oddz. 272A d
6410	zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>All. Molinion caeruleae</i>)	45,26	-	C	Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami LP
6510	niżowe i górskie łąki świeże, użytkowane ekstensywnie (<i>All. Arrhenaterion elatioris</i>)	39,61	-	C	Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami LP

¹ priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczykowatych, w poddz. 272A d (pow. 2,44 ha) jest murawa kserotermiczna, ale nie priorytetowa.

W obszarze nie ma siedlisk priorytetowych. Obszar nie ma również sporządzonego Planu zadań ochronnych.

Pośród ww. siedlisk stanowiących przedmioty ochrony dla obszaru, na gruntach Nadleśnictwa jedynie siedlisko 6210 - murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) ma określoną prawdopodobną lokalizacją. Poniżej w formie macierzy przedstawiono analizę wpływu projektu Planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony tego siedliska przyrodniczego.

Pozostałe siedliska, stanowiące przedmioty ochrony, znajdują się w zasięgu obszaru, jednak poza gruntami Nadleśnictwa. Zapisy projektu PUL nie odnoszą się bezpośrednio do tych siedlisk, w związku z tym będą na oddziaływać na stan ich ochrony. Biorąc pod uwagę powyższe, projekt PUL nie będzie negatywnie oddziaływać na te przedmioty ochrony krótko, średnio i długoterminowo.

Gatunki roślin, które stanowią przedmiot ochrony występują w granicach obszaru, jednak poza gruntami Nadleśnictwa. W związku z tym, projekt PUL nie będzie negatywnie oddziaływać na te przedmioty ochrony krótko, średnio i długoterminowo.

Gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony (cztery gatunki bezkręgowców), mają określoną lokalizacją na gruntach Nadleśnictwa w granicach obszaru. Analizę wpływu projektu Planu urządzenia lasu na zachowanie ich stanu ochrony przedstawiono poniżej w formie macierzy.

Wnioski jakie wynikają z przeprowadzonych analiz pozwalają stwierdzić, że zapisy projektu PUL nie spowodują zmniejszenia powierzchni siedlisk i jednocześnie nie wpłyną na aktualny stan populacji zwierząt i roślin stanowiących przedmioty ochrony 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.

Tabela 35 Nadleśnictwo: Myślenice, Obszar Natura 2000 Macierz przewidywanego wpływu projektu Planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego 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 projektu Planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze	Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rębnie złożone i przebudowa stopniowa	rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) 6210 - C	10	brak	brak	brak	brak	brak	0	Brak potwierdzonej informacji odnośnie lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa. Prawdopodobne występowanie na terenie rezerwatu „Skołczanka” (oddz. 272Ad). Brak zabiegów w projekcie PUL. Brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu planu na siedlisko przyrodnicze.
		20	brak	brak	brak	brak	brak	0	
		30	brak	brak	brak	brak	brak	0	

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);

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.

Tabela 36 Nadleśnictwo: Myślenice, Macierz przewidywanego wpływu projektu Planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków), dla których wyznaczono obszar Natura 2000

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 złożone i przebudowa stopniowa	rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>) 1060 - B	1	brak	brak	brak	brak	brak	0	Brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu planu. Gatunek występuje na gruntach Nadleśnictwa na terenie rezerwatu „Skolczanka” (oddz. 272A). Brak zabiegów w projekcie PUL.
		2	brak	brak	brak	brak	brak	0	
		3	brak	brak	brak	brak	brak	0	
2	Czerwończyk fioletek (<i>Lycaena helle</i>) 4038 - B	1	brak	brak	brak	brak	brak	0	Brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu planu. Gatunek występuje na gruntach Nadleśnictwa na terenie rezerwatu „Skolczanka” (oddz. 272A). Brak zabiegów w projekcie PUL.
		2	brak	brak	brak	brak	brak	0	
		3	brak	brak	brak	brak	brak	0	
3	Modraszek telejus <i>Phengaris (Maculinea) teleius</i>) 6177 - B	1	brak	brak	brak	brak	brak	0	Brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu planu. Gatunek występuje na gruntach Nadleśnictwa na terenie rezerwatu „Skolczanka” (oddz. 272A). Brak zabiegów w projekcie PUL.
		2	brak	brak	brak	brak	brak	0	
		3	brak	brak	brak	brak	brak	0	
4	Modraszek nausitous (<i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>) 6179 - B	1	brak	brak	brak	brak	brak	0	Brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu planu. Gatunek występuje na gruntach Nadleśnictwa na terenie rezerwatu „Skolczanka” (oddz. 272A). Brak zabiegów w projekcie PUL.
		2	brak	brak	brak	brak	brak	0	
		3	brak	brak	brak	brak	brak	0	

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);

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.

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

6.3.4 Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120079 Skawiński obszar łąkowy

Obszar położony przy południowo-zachodniej granicy Krakowa (ponad 95% powierzchni w obrębie miasta), przylegający do Lasów Tynieckich. Należy w całości do regionu biogeograficznego kontynentalnego. Obejmuje głównie łąki, w tym świeże, podmokłe i trzęślicowe. Obszar występowania czterech gatunków motyli z II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej: modraszaków modraszka teleiusa, modraszka nausithous oraz miejsc liczego występowania czerwończyka fioletka i czerwończyka nieparka, a także modraszkaalcona. Gatunki te związane są z siedliskami murawowymi, głównie łąk wilgotnych i świeżych, w tym łąk trzęślicowych. Występowanie trzcinowisk, zakrzaczeń oraz siedlisk leśnych stwarza dodatkowo odpowiednie środowiska dla wielu innych gatunków, głównie ptaków. Ze względu na niewielką powierzchnię tego obszaru obejmuje on niewielką część krajowej populacji czterech gatunków motyli. Rola tego obszaru jest jednak znacząca, jako elementu sieci obszarów chroniących biotopy tych gatunków i ich wzajemną sieć połączeń. Zapewnia ciągłość występowania motyli w Południowej Polsce.

Powierzchnia obszaru wynosi 44,13 ha, z tego na gruntach Nadleśnictwa – 5,41 ha, oddz. 275bcz (0,12 ha), f, g, j, obszar w całości w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

Obszar ten powiązany jest z:

- Bielańsko-Tynieckim Parkiem Krajobrazowym (znajduje się na jego terenie).

Zagrożenia:

Obszarowi najbardziej zagraża zabudowywanie, zarówno w obrębie cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk cennych gatunków roślin i zwierząt jak i w sąsiedztwie tych obszarów, ze względu na występowanie zbiorowisk podmokłych. Dla półnaturalnych zbiorowisk łąkowych zagrożenie stanowi również sukcesja (zarastanie) spowodowana zaniechaniem ekstensywnego sposobu użytkowania, zwłaszcza koszenia. Łąki zarasta nawłóć kanadyjska.

Tabela 37 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty

Kod Gat.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce ¹	Orientacyjna lokalizacja leśnictwo
1	2	3	4
Bezkęrowce - Motyle			
1060	Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)– B	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP, zalatuje
4038	Czerwończyk fioletek (<i>Lycaena helle</i>) - B	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP, zalatuje
6177	Modraszek telejus (<i>Phengaris (Maculinea) teleius</i>) - B	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP, zalatuje
6179	Modraszek nausitous (<i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>) - B	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP, zalatuje

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

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

W obszarze nie ma gatunków zwierząt o pierwszorzędym znaczeniu dla wspólnoty (gatunków zwierząt priorytetowych).

Tabela 38 Siedliska przyrodnicze w zasięgu obszaru

Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego	Pow. [ha] wg SDF	Pow. [ha] na gr. N-ctwa wg opisy taks	Ocena ogólna wg SDF	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5	6
6410	zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>All. Molinion caeruleae</i>)	45,26	-	C	Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami LP

Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego	Pow. [ha] wg SDF	Pow. [ha] na gr. N-ctwa wg opisy taks	Ocena ogólna wg SDF	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5	6
6510	niżowe i górskie łąki świeże, użytkowane ekstensywnie (All. <i>Arrhenaterion elatioris</i>)	39,61	-	C	Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami LP

W obszarze nie ma siedlisk priorytetowych. Obszar nie ma również sporządzonego Planu zadań ochronnych.

Obszar jedynie w niewielkiej części leży na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Myślenice. Na gruntach Nadleśnictwa nie stwierdzono występowania chronionych siedlisk przyrodniczych ani gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony. Nie ma więc 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.

6.3.5 Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120046 Kościół w Węglówce

Obszar obejmuje miejsce nocowania (wieża kościoła pw. Matki Boskiej Nieustającej Pomocy w Węglówce) i żerowiska (lasy i tereny rolnicze) kolonii rozrodczych nocka dużego i podkowca małego. Liczebność kolonii nocka dużego może osiągać 500 osobników, podkowca małego 10 osobników. Lasy iglaste zajmują 22% powierzchni obszaru, mieszane – 25%, a tereny upraw – 53%. Obszar należy w całości do regionu biogeograficznego alpejskiego.

Powierzchnia obszaru wynosi 88,56 ha, obszar poza gruntami Nadleśnictwa, ale w całości w jego zasięgu terytorialnym.

Ostoja "Kościół w Węglówce" położona jest w Beskidzie Wyspowym. Obiekt położony jest w niecce w środku wsi i sąsiaduje z drogą lokalną. Kościół wybudowany został w latach 1933-1939, jest murowany, posiada wieżę, pokryty jest blachą. Wokół kościoła rosną pojedyncze kilkunastoletnie drzewa iglaste. Liczebność nocka dużego ok. 500 sztuk, podkowca małego ok. 10 sztuk.

Zagrożenia:

Brak poważnych zagrożeń. W nocy kościół jest oświetlany. Należy ograniczyć zewnętrzne nocne oświetlenie bryły budynku tak, by miejsca wylotu i trasy przelotu nietoperzy pozostały zacienione.

Tabela 39 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty

Kod Gat.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce ¹	Orientacyjna lokalizacja leśnictwo, oddział
1	2	3	4
Ssaki			
1324	Nocek duży (<i>Myotis myotis</i>) - B	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP

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

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

W obszarze nie ma gatunków zwierząt o pierwszorzędym znaczeniu dla wspólnoty (gatunków zwierząt priorytetowych).

Obszar leży poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo, jak również nie sąsiaduje z nimi bezpośrednio. Nie ma więc 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.

6.3.6 Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120052 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego

Obszar tworzy 11 enklaw. Każda z nich obejmuje obiekt lub obiekty, w których zamieszkują kolonie rozrodcze i obszary żerowania nietoperzy.

Powierzchnia obszaru wynosi 5706,13, ha, całość poza gruntami Nadleśnictwa. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się niewielka część w gm. Wiśniowa i Raciechowice, zachodnie stoki masywu Ciecienia, większość obszaru znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Limanowa.

Beskid Wyspowy to część Beskidów Zachodnich położona pomiędzy doliną Skawy a Kotliną Sądecką. Jego cechą charakterystyczną jest "wyrastanie" odosobnionych, wyspowo wznoszących się szczytów z typowo podgórskiego, sfalowanego łagodnymi garbami krajobrazu. Szczyty te mają strome, czasem nawet bardzo spadziste stoki, wierzchowina jednak z reguły jest płaska i wylesiona. Beskid Wyspowy jest krainą łączącą w sobie cechy podgórskie z górskimi. Podłoże geologiczne stanowią utwory fliszu karpackiego płaszczowiny magurskiej (piaskowce gruboławicowe i łupki). Na stokach spotyka się wychodnie skał piaskowcowych. Fragmenty ostoi obejmują szczyty: Ciecień (829 m n.p.m.) i Kostrza (730 m n.p.m.). Obszar utworzony dla ochrony kolonii rozrodczych podkowca małego, nocka orzęsionego i nocka dużego.

Enklawy:

- Klasztor w Szczyrzycu (wcześniej obszar PLH120023) i Kościół w Skrzydlnej - kolonie rozrodcze podkowca małego i nocka orzęsionego oraz schronienie nocka dużego na strychach budowli sakralnych,
- Kościół w Łącku - kolonie rozrodcze nocka dużego i podkowca małego na strychu kościoła w Łącku
- Kościół w Łukowicy - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Łukowicy
- Kościół w Słopnicach - kolonie rozrodcze nocka dużego i podkowca małego na strychu kościoła w Słopnicach
- Kościół w Szyku - kolonie rozrodcze podkowca małego na strychach kościołów w Szyku, w Nowym Rybiu i Wilkowisku
- Kościół w Łososinie Górnej - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Łososinie Górnej
- Kościół w Podegrodziu - kolonia rozrodcza nocka dużego na strychu kościoła w Podegrodziu
- Kościół w Jazowsku - kolonie rozrodcze nocka dużego i podkowca małego na strychu kościoła w Jazowsku
- Kościół w Laskowej - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Laskowej
- Okolice Laskowej cz. N - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu Kościoła w Kamionce Małej
- Okolice Laskowej cz. S - kolonie rozrodcze podkowca małego, nocka dużego i nocka orzęsionego na strychach kościołów w Ujanowicach, Jaworznej i Żmiącej.

Jeden z najważniejszych obszarów dla zachowania populacji podkowca małego i nocka orzęsionego w Polsce. Znajdują się tu należące do największych w naszym kraju kolonie rozrodcze obu tych gatunków. W okresie letnim przebywa tu ok. 20 % monitorowanej populacji podkowca małego i ponad 50% znanej z nielicznych stanowisk populacji nocka orzęsionego.

Dla obszaru sporządzono plan zadań ochronnych na 10 lat (Zarządzenie Dyr. RDOŚ w Krakowie z dnia 17.02.2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego PLH120052 (DZ.URZ.WOJ.2017.1315).

Nie podano zadań z planu zadań ochronnych ze względu na fakt, że obszar nie leży na gruntach Nadleśnictwa i zabiegi wykonywane w lasach nie oddziałują na obszar.

Tabela 40 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty

Kod Gat.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce ¹	Orientacyjna lokalizacja leśnictwo, oddział
1	2	3	4
Ssaki			
1324	Nocek duży (<i>Myotis myotis</i>) - C	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP
1321	Nocek orzęsiony (<i>Myotis emarginatu</i>) - A	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP
1303	Podkowiec mały (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) - A	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP

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

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

W obszarze nie ma gatunków zwierząt o pierwszorzędym znaczeniu dla wspólnoty (gatunków zwierząt priorytetowych).

Tabela 41 Siedliska przyrodnicze w zasięgu obszaru

Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego	Pow. [ha] wg SDF	Pow. [ha] na gr. N-ctwa wg opisy taks	Ocena ogólna wg SDF	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5	6
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>) (¹ reprezentowane przez <i>Luzulo luzuloidis-Fagetum</i>)	110.13	-	B	Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami LP
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) (¹ reprezentowane przez <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>)	560,00	-	C	Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami LP
*9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>) ²	11.00	-	A	Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami LP
91P0	Jodłowy bór świętokrzyski (<i>Abietetum polonicum</i>) ³ .	250.00	-	B	Siedlisko występuje w zasięgu obszaru poza gruntami LP

* typy siedlisk o pierwszorzędym znaczeniu dla wspólnoty (typy siedlisk priorytetowych)

¹ ¹ dopisano zespół zgodnie z sugestią konsultanta (J.Bodziarczyk)

² w opinii konsultanta (J.Bodziarczyk) na tym terenie powierzchnia jaworzyn podana w SDF wymaga weryfikacji - jest zbyt duża pow.

³ w opinii konsultanta (J.Bodziarczyk) powierzchnia siedliska zbyt duża, konsultant sugeruje możliwość pomyłki części siedlisk z *Galio-Abietetum* (jedno to siedlisko borowe, a drugie lasu mieszanego)

Obszar leży poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo, jak również nie sąsiaduje z nimi bezpośrednio. Nie ma więc 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 zaburzają również spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony, których zaprojektowano obszar Natura 2000.

6.3.7 Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120060 Cedron

Obszar obejmuje fragment doliny potoku Cedron, w gminie Kalwaria Zebrzydowska i Lanckorona (powiat wadowicki) oraz na niewielkim odcinku w gminie Skawina (powiat krakowski), odcinek rzeki wraz terasą zalewową na odcinku poniżej pałacu w Zebrzydowicach do Woli Radziszowskiej. Należy w całości do regionu biogeograficznego kontynentalnego. Obszar to dobrze zachowana dolina rzeki podgórskiej, z naturalnym korytem meandrującym oraz terasą rzecznią szeroką na ok. 100-200 m. Dno potoku zbudowane jest ze żwirów, z fliszu karpackiego. Wzdłuż brzegów ciągną się wąskim pasem zarośla i zadrzewienia o charakterze łągowym oraz ziołorośla. Terasa porośnięta łąkami kośnymi - zajmują ją łąki wilgotne i świeże, wykorzystywane ekstensywnie. Zabudowa wiejska odsunięta od terasy.

Powierzchnia obszaru wynosi 216,51 ha, poza gruntami Nadleśnictwa, obszar w większości poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa. W zasięgu Nadleśnictwa końcowy (dolny bieg Cedronu) wschodni odcinek obszaru w gm. Skawina i Lanckorona. Większość obszaru znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Andrychów.

Jedno z kilku stanowisk skójkii gruboskorupowej *Unio crassus* w kontynentalnej części województwa małopolskiego. Unikatowy zespół zwierząt wodnych, charakterystyczny dla podgórskich rzek. Najliczniejsza populacja (największe stwierdzone zagęszczenia) skójkii gruboskorupkowej w całym województwie, ok. 5 – 50 os. m². Określenie stanu zachowania gatunku w obszarze, w tym: zasoby populacji: bardzo liczna, struktura przestrzenna populacji: gatunek występuje na całym proponowanym obszarze i odpowiednich warunkach hydrologicznych i preferowanym podłożu, umożliwiającym wkopanie się i zakotwiczenie w dnie. Rzadko lub wcale nie trafia się miejscach uregulowanych. Najczęściej występuje w grupach (ławicach), chociaż zdarzają się pojedyncze osobniki. Niewielkie płyty siedliska funkcjonując najprawdopodobniej w systemie meta populacji. Stopień izolacji populacji - populacja wydaje się być izolowana.

W obszarze występuje wydra.

Zagrożenia:

- Zmiany stosunków wodnych i regulacje koryta Cedronu.
- Zanieczyszczenie wody w Cedronie.
- Niekorzystne dla skójkii zarybienia zmniejszające możliwość przepoczwarczenia pasożytującej na rybach larwy (glochidium), która może przeobrazić się w postać dojrzałą tylko na niektórych gatunkach ryb.

Tabela 42 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty

Kod gatunku	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce ¹	Orientacyjna lokalizacja leśnictwo, oddział
1	2	3	4
Bezkęgowce (mięczaki – małże)			
1032	Skójkia gruboskorupowa (<i>Unio crassus</i>) - C	S	w zasięgu obszaru poza gruntami LP

- *gatunki zwierząt o pierwszorzędym znaczeniu dla wspólnoty (gatunki zwierząt priorytetowe)
- ¹ oznaczenia statusu ochrony w Polsce: S – ścisła, Cz – częściowa

W obszarze nie ma gatunków zwierząt o pierwszorzędym znaczeniu dla wspólnoty (gatunków zwierząt priorytetowych).

Obszar leży poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo, jak również nie sąsiaduje z nimi bezpośrednio. Nie ma więc 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 zaburzają również spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony, których zaprojektowano obszar Natura 2000.

6.3.8 Wpływ ustaleń projektu planu na przedmioty ochrony w zasięgu obszaru PLH120093 Raba z Mszanką

Obszar stanowią fragmenty trzech rzek. Odcinek Raby rozpoczyna się od ujścia Potoku Olszówka (Raba Niżna) do mostu na trasie Myślenice-Osieczany. Odcinek Mszanki rozpoczyna się od ujścia potoku Łutówka (miejscowość Mszana Górna, przysiółek Fligi) do ujścia do Raby, wraz z Porębianką od mostu w Podobinie. W skład obszaru wchodzi cała Krzywiczanka: od źródeł do ujścia do Raby oraz część Krzczonówki: od miejscowości Wojkówka (przy ujściu Bogdanówki) do ujścia do Raby.

Obszar należy w całości do regionu biogeograficznego alpejskiego.

Powierzchnia obszaru wynosi 249,27 ha, całość poza gruntami Nadleśnictwa, w większości obszar znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, ale południowy, górny bieg cieku, Mszanka, leży w zasięgu Nadleśnictwa Limanowa.

Obszar ten powiązany jest z:

- Południowomałopolskim Obszarem Chronionego Krajobrazu (południowa część obszaru leży w zasięgu OCHK).

Dno Raby na tym odcinku jest pokryte żwirem i obtoczonymi kamieniami. W środkowych odcinkach, gdzie nurt jest wolniejszy a koryto szersze, tworzą się tzw. kamieńce, kamieniste płycizny. Charakterystyczne jest zmienne koryto rzeki, w czasie powodzi (wiosną i latem) kamienie i żwir zmieniają położenie, a rzeka płynie pomiędzy zbiorowiskami kamieni, licznymi ramionami. Dopływy Raby płyną wąskimi korytami, o dużym spadku. Zachodzi szybka erozja spowodowana zagospodarowaniem dorzecza (50% użytków rolnych a tylko 4% lasów), silna penetracja turystyczna głównie w terenach nadrzecznych, rozwinięta sieć drogowa, a także budowana dwupasmowa droga Zakopane-Kraków i związana z tym regulacja rzeki.

Ichtiofauna występująca w zlewni górnej Raby to typowy i nieliczny w Polsce zespół górskiej rzeki. Najliczniej występują: pstrąg potokowy, lipień, brzanka, kleń, jelec, sporadycznie obceruje się świnkę i brzanę oraz gatunki z grupy ryb towarzyszących łososiowatym, takie jak: śliz, strzebla potokowa, głowacz przęgopłetwy i głowacz białopłetwy.

Zagrożenia:

Najważniejsze zagrożenia występujące na obszarze to zanieczyszczenie wody i regulacja koryta powodujące stałe zmniejszanie się populacji głowacza białopłetwego. Eksploatacja kruszywa powoduje zanikanie siedlisk ryb żyjących przy dnie. Energetyczne wykorzystanie rzeki również zagraża rybnom, zarówno w przypadku eksploatacji starych przegród jak i budowy nowych: fragmentacja wód, ryby dostające się do turbin. Nadmierna zabudowa obszarów zalewowych i ich zagospodarowanie rolnicze również jest niebezpieczne dla obszaru. Podobnie zagrożeniem jest ochrona przeciwpowodziowa, realizowana z powodu nadmiernej zabudowy terenów zalewowych, zmierzająca do możliwości szybkiego odprowadzenia wód powodziowych, czasem nadsypywania brzegów powodującego zmniejszanie szerokości koryta i zanieczyszczenie wód gruzem.

Zanieczyszczenia wód są głównie komunalne, część pochodzi z małych zakładów przemysłowych. Mają charakter punktowy i obszarowe, część z nich grozi niespełnieniem wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Inne zagrożenia to kłusownictwo oraz hodowla ryb, skorupiaków i mięczaków.

Tabela 43 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w zasięgu obszaru, o znaczeniu dla wspólnoty

Kod gatunku	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce ¹	Orientacyjna lokalizacja leśnictwo, oddział
1	2	3	4
Ryby			
5094	Brzanka (<i>Barbus peloponnesius</i>) - C	Cz	w zasięgu obszaru poza gruntami LP
1163	Głowacz białopłetwy (<i>Cottus gobio</i>) - C	Cz	w zasięgu obszaru poza gruntami LP
1096	Minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>) - C	Cz	w zasięgu obszaru poza gruntami LP

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

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

W obszarze nie ma gatunków zwierząt o pierwszorzędym znaczeniu dla wspólnoty (gatunków zwierząt priorytetowych).

Obszar leży poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo, jak również nie sąsiaduje z nimi bezpośrednio. Nie ma więc 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.

6.3.9 Ocena porównawcza siedlisk

Ocenie porównawczej poddano siedliska będące przedmiotami ochrony w zasięgu obszarów Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Myślenice.

Spośród siedlisk przyrodniczych w granicach obszarów Natura 2000, na gruntach Nadleśnictwa Myślenice występuje:

- siedlisko górskiego boru świerkowego – PLH120012 Na Policy, w rezerwacie „Na Policy”, w oddz. 553 d – 4,17 ha oraz w 553 f cz, niewielki płat – 0,19 ha.

Ponadto w oddziale 272Ad, położonym na terenie obszaru Natura 2000 PLH 120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy, w rezerwacie „Skołczanka” stwierdzono prawdopodobne występowanie murawy kserotermicznej (*Festuco-Brometea*), lecz nie zostało to potwierdzone. W PUL nie projektowano żadnych zabiegów gospodarczych. Dla tego obszaru brak jest planu zadań ochronnych.

Siedlisko górskiego boru świerkowego występuje w zdecydowanej większości na terenie rezerwatu. Niewielki fragment występujący poza rezerwatem znajduje się w wydzieleniu, które wchodzi w skład ostoi głuszca. Zarówno dla wydzielenia 553d znajdującego się w rezerwacie, jaki i dla 553f, które znajduje się poza rezerwatem, w PUL nie zaprojektowano wskazań gospodarczych. Zagrożenia, cele działań ochronnych oraz rodzaj i sposób wykonania zadań ochronnych, ich częstotliwość, podmioty odpowiedzialne za wykonanie działań w odniesieniu do poszczególnych przedmiotów ochrony, zostały zidentyfikowane, opisane i przyjęte do realizacji w obowiązującym planie zadań ochronnych ustanowionych Zarządzeniem Dyr. RDOŚ w Krakowie z 12.01.2015 r. na okres 10 lat dla obszaru Natura 2000 PLH120012 Na Policy. Zalecenia te zostały powtórzone i szeroko omówione w Programie ochrony przyrody.

Z analizy danych wynika, że na końcu obowiązywania Planu urządzenia lasu w wymienionym typie siedliska przyrodniczego w zasięgu obszaru Natura 2000, nastąpi podniesienie średniego wieku drzewostanu o 10 lat, z 150 do 160 w wydz 553d oraz z 40 na 50 w 553f, pod warunkiem, że nie wystąpi zdarzenie o charakterze klęskowym, które mogłoby spowodować np. rozpad drzewostanu. Wynika to z faktu, że nie projektowano w PUL zabiegów gospodarczych.

Analiza przewidywanego wpływu zapisów projektu planu na zachowanie stanu ochrony siedliska przyrodniczego, z uwzględnieniem kryteriów zasięgu i powierzchni oraz stanu ochrony typowych gatunków siedliska, wskazuje na brak oddziaływania zapisów Planu na wyróżnione siedlisko z uwagi na brak zapisów w PUL dotyczących podejmowania działań o charakterze gospodarczym. Nie stwierdza się więc możliwości wystąpienia oddziaływania negatywnego krótko, średnio lub długoterminowego na siedlisko chronione.

W zamieszczonej poniżej tabeli dokonano porównania typów drzewostanów z naturalnym składem gatunkowym siedlisk przyrodniczych wg Matuszkiewicza.

Tabela 44 Zestawienie typów drzewostanu i składów upraw na obszarach Natura 2000 ze składami dla naturalnych typów lasów

Typ siedliska	TSL	Naturalny skład gatunkowy wg Matuszkiewicza	Typ drzewostanu	Skład odnowienia	Ocena
1	2	3	4	5	6
Górskie bory świerkowe (<i>Piceion abietis</i> część - zbiorowiska górskie)	BWG	D-stany Św rzadko z domieszką Jrz	ŚW	90ŚW; 10 - MD, JRZ, JW	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu. TD zgodny z składem gatunkowym drzewostanu wg Matuszkiewicza.

* Naturalny skład gatunkowy lasu według Matuszkiewicza przedstawiony został identycznie jak typ drzewostanu tzn. gatunek panujący zapisany jest na ostatnim miejscu np. w zapisie Bk-Jd gatunkiem panującym jest jodła.

Drzewostany, rosnące na tym siedlisku w całości wyłączone zostały z użytkowania.

Z przedstawionej tabeli wynika, że zastosowanie przyjętych dla poszczególnych siedlisk typów drzewostanu na siedliskach przyrodniczych nie przyczyni się do uproszczenia lub zniekształcenia naturalnego zróżnicowania w ramach siedlisk przyrodniczych, umożliwi natomiast utrzymanie tych siedlisk w stanie zgodnym z naturalnymi typami lasu wg Matuszkiewicza.

6.4 Wpływ ustaleń projektu planu na inne formy ochrony przyrody

- **Rezerwat 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 najszerszego wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu. Na gruntach Nadleśnictwa Myślenice znajduje się jeden rezerwat przyrody. 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

urządzenia 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-** Grunty Nadleśnictwa Myślenice wchodzą w zasięg jednego Parku Krajobrazowego: Bielańsko-Tynieckiego, który na gruntach Nadleśnictwa Myślenice zajmuje pow. 218,00 ha. Grunty leśne w zasięgu parków krajobrazowych pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu, tzn. prowadzi się w nich gospodarkę leśną zgodnie z przepisami prawa. Nadleśnictwo Myślenice prowadzi gospodarkę leśną w oparciu o Plan Urządzenia Lasu, pozostający w zgodzie z normami prawnymi, dlatego też należy stwierdzić, że analizowany projekt PUL nie będzie negatywnie oddziaływał na tę formę ochrony przyrody.
- **Obszary chronionego krajobrazu** na gruntach Nadleśnictwa Myślenice zajmują 2 999,70 ha. 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 uwzględniane w projekcie Planu urządzenia lasu.
- Na gruntach Nadleśnictwa zlokalizowane są cztery **użytki ekologiczne**. Zapisy Planu urządzenia Lasu nie oddziałują bezpośrednio na obszar użytków. Nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do wydzieleń, które wchodzą w skład tych użytków. Zabiegi gospodarcze wykonywane w sąsiadujących drzewostanach również nie będą negatywnie oddziaływać na użytki ekologiczne gdyż nie są zabiegami powodującymi wylesienia, przekształcającymi lub zmieniającymi sposób wykorzystania terenu.
- **Ostoje** - Występowanie gatunków ptaków objętych ochroną gatunkową ścisłą, dla których ustalane są granice miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz terminy ochrony tych miejsc, ma istotne znaczenie w planowaniu gospodarki leśnej i ochronie miejsc ich bytowania. Część ptaków związanych ze środowiskiem leśnym, wymaga wyznaczenia stref ochrony całorocznej i okresowej. W Nadleśnictwie Myślenice wyznaczono całoroczną strefę ochrony ostoi miejsc rozrodu i regularnego przebywania dla ochrony głuszca. Stref ta znajduje się w zasięgu obszaru Natura 2000 „Pasma Policy”, została wyznaczona na mocy Decyzji RDOŚ Kraków z dn. 16.11.2016 r.

Zachowanie tego gatunku jest uzależnione od utrzymania jego biotopu poprzez prowadzenie zabiegów z zakresu gospodarki leśnej (odnowienia, pielęgnacje, usuwanie drzew zasiedlonych przez korniki) w odpowiedni sposób i w odpowiednich terminach. W celu zachowania biotopu głuszca należy dążyć do zapewnienia trwałości borów górnoreglowych poprzez spowolnienie procesu ich rozpadu, popieranie odnowień naturalnych, wprowadzanie sztucznego odnowienia w miejsce rozpadu drzewostanów oraz kształtowanie struktury borów górnoreglowych pod wymagania głuszca, zapewniające rozległe borówczyska, wykroty (bez nadmiaru gałęzi i odpadów po cięciach) oraz zróżnicowanie wiekowe. Ze względu na fakt, że na terenach wyznaczonej ostoi drzewostany narażone są na rozpad wskutek działania czynników abiotycznych (wiatr, śnieg) oraz biotycznych (szkodniki wtórne,

gł. korniki), zezwolono na zabiegi ochrony czynnej w strefie ochrony ostoi. W projekcie PUL, w nielicznych wydzieleniach, zaprojektowano jedynie konieczne zabiegi o charakterze pielęgnacyjnym (CW, CP, TW, TP). Zarówno te zabiegi, jak i inne (usuwanie drzew trocinkowych, w tym ścinka i zrywka posuszu kornikowego czynnego), będą wykonywane jedynie wtedy jeżeli okaże się to niezbędne dla utrzymania trwałości ekosystemu leśnego, który stanowi ostoję głuszca. Ich zadaniem jest spowolnienie procesu rozpadu drzewostanu. Zaplanowane prace będą wspomagać procesy naturalne, zapewnią trwałość lasu oraz właściwe kształtowanie i utrzymanie biotopu głuszca. Zabiegi będą prowadzone zgodnie z Planem Urządzenia Lasu sporządzonym dla Nadleśnictwa, w terminach określonych w Rozporządzeniu, minimalizujących wpływ działań na populację głuszca, niepokojenie go w okresie toków i rozrodu.

Biorąc pod uwagę powyższe należy uznać, że projekt PUL nie będzie oddziałował negatywnie na tę formę ochrony.

- **Pomniki przyrody** – W Programie ochrony przyrody zamieszczono wykaz istniejących pomników przyrody znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa. Zabiegi zaplanowane w wydzieleniach, w których występują pomniki przyrody 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. Dlatego nie przewiduje się oddziaływania negatywnego na stan zachowania walorów przyrodniczych tej formy ochrony przyrody.
- **Pozostałe formy ochrony przyrody-** Z przytoczonych zapisów projektu Planu urządzenia lasu wynika, że ma on obojętny lub pozytywny wpływ (bezpośredni lub pośredni) na inne formy ochrony przyrody, gdyż przewidziane w nim zabiegi nie powodują pogorszenia warunków istnienia tych form, a w przeważającej mierze doprowadzają do poprawy ich stanu.

6.5 Przewidywane oddziaływanie projektu planu na środowisko

Ocena przewidywanego oddziaływania zapisów projektu Planu urządzenia lasu na środowisko dla Nadleśnictwa Myślenice obejmuje rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska.

Do zadań gospodarczych oddziałujących na środowisko przyrodnicze zaliczono planowane zabiegi gospodarcze z zakresu użytkowania głównego (rębny i przedrębny): rębnie – II, III i IV i trzebieże selekcyjne oraz zadania z zakresu hodowli lasu takie jak: odnowienia lasu odnowienia na powierzchniach otwartych i pod osłoną drzewostanu, poprawki i uzupełnienia, zabiegi agrotechniczne, a także pielęgnowanie upraw (CW), młodników (CP). W planie urządzenia lasu w części opisowej w wytycznych dotyczących ochrony lasu, hodowli lasu w tym nasiennictwa i selekcji, ochrony przeciwpożarowej, zagospodarowania rekreacyjnego, opisane zostały zalecenia odnośnie czynności, które należy podjąć w wyniku wystąpienia niekorzystnych czynników abiotycznych i biotycznych w drzewostanach oraz ogólne zasady prowadzenia gospodarki leśnej. Czynności opisano na podstawie dokumentów odnoszących się do tych zagadnień: Instrukcji ochrony lasu, Ustawy o leśnym materiale rozmnożeniowym (Dz.U.07. 176. 1238), Rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.06.80.563) oraz Zarządzeń Dyrektora GLP.

Poniżej w tabeli zestawiono wskazania gospodarcze mogące oddziaływać na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

Tabela 45 Elementy planu oddziaływujące na środowisko w tym na obszary Natura 2000

Planowany zabieg lub czynność hodowlana	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Oddziaływanie	Opis	Powierzchnia* zabiegu [ha]
1	2	3	4	5
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia	Pozytywne - odnowienia gatunkami zgodnymi z przyjętymi w gospodarczym typie drzewostanu (TD) dla danego typu siedliskowego lasu (TSL).	Skład gatunkowy odnowienia wynika z przyjętego TD wg ustaleń KZP	256,48
Zabiegi pielęgnacyjne (trzebieże, czyszczenia)	Do konkretnego wydzielenia	Pozytywne – zabiegi wykonywane zgodnie z Zasadami hodowli lasu.	Zabiegi selekcyjne mające na celu korygowanie składu gatunkowego pod kątem warunków siedliskowych oraz zwiększenie odporności drzewostanów na szkodliwe czynniki biotyczne i abiotyczne.	8853,22
Rębnia IIA, IIB – (rębnie częściowe wielkopowierzchniowa i pasowa)	Do konkretnego wydzielenia	Neutralne - stosowanie cięć w latach nasiennych w celu uzyskania odnowienia naturalnego gatunków ciężkonasiennych oraz prawidłowego odślania młodego pokolenia.	Sposób zagospodarowania przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu, gospodarczy typ drzewostanu oraz strukturę gatunkową drzewostanu (lite buczyny). Zachowana ciągłość drzewostanu w wydzieleniu.	207,90
Rębnia IIIA, IIIB (rębnie gniazdowe: zupełna i częściowa)	Do konkretnego wydzielenia	Pozytywne - wzbogacenia składu gatunkowego drzewostanów lub utrzymania domieszek przy wykorzystaniu odnowienia naturalnego	Powierzchnia manipulacyjna do 9 ha ze średnim okresem odnowienia 10-20 lat. Odnowienie najczęściej sztuczne na gniazdach, naturalne na powierzchni międzygniazdowej.	86,50
Rębnia IVd (rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona)	Do konkretnego wydzielenia	Pozytywne - stosowanie różnego rodzaju cięć odnowieniowych przy długim okresie odnowienia w celu wyprowadzenia drzewostanu mieszanego, różnowiekowego o złożonej budowie przestrzennej.	Sposób zagospodarowania przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu, gospodarczy typ drzewostanu oraz strukturę gatunkową odnowienia. Zachowana ciągłość drzewostanu w wydzieleniu.	2501,45

Planowany zabieg lub czynność hodowlana	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Oddziaływanie	Opis	Powierzchnia* zabiegu [ha]
1	2	3	4	5
Usuwanie wiatrolomów oraz posuszu czynnego	Wytyczne - ogólny zapis dotyczący całego Nadleśnictwa	Neutralne - pozostawiania 5% biomasy drzew i nie usuwanie drzew dziuplastych, które są siedliskiem występowania gatunków chronionych i wymienionych w dyrektywach unijnych.	W planie zapisano zalecenia wynikające z Instrukcji ochrony lasu oraz zarządzeń GDLP	Cały obszar N-ctwa

*- pow. manipulacyjna, powierzchnia wydzielenia lub części wydzielenia, na której prowadzone jest użytkowanie rębne.

Przedstawione w tabeli informacje odnoszą się przede wszystkim do oddziaływania na siedliska przyrodnicze i gatunki roślin. W przypadku zwierząt, a w szczególności ptaków, oddziaływanie zaplanowanych zabiegów należy rozpatrywać w odniesieniu do większych obszarów. Zabiegi z zakresu użytkowania rębne w przypadku niektórych gatunków ptaków w ujęciu miejscowym mogą przejściowo oddziaływać negatywnie poprzez przekształcenie ich środowiska bytowania, jednak w skali całego Nadleśnictwa nie nastąpi zmniejszenie powierzchni siedlisk ich bytowania. Kierując się zasadą zachowania ładu czasowego i przestrzennego, stosując głównie rębnie złożone zapewnione zostanie zróżnicowanie wiekowe i gatunkowe drzewostanów. Optymalne warunki bytowania dla poszczególnych gatunków zwierząt, w miejsce dotychczasowych, będą się pojawiać w nowych fragmentach drzewostanów.

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 jego wielkość w skali trzystopniowej (1,2,3). 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 na siedliskach bagiennych i innych naturalnych formacji przyrodniczych - brak zaplanowanych działań gospodarczych ma charakter pozytywny.

6.5.1 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 Myślenice 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 zwarciu (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 planu urządzenia lasu 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.

Różnorodność ekosystemów

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

- wykorzystanie w ramach urządzenia 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: źródłiska, 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 i gniazdowe (w znacznie mniejszym zakresie projektowane w Nadleśnictwie) 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.

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. W podsumowaniu należy stwierdzić, że wpływ zapisów projektu PUL na różnorodność biologiczną będzie zarówno w krótkim jak i długim okresie czasu zdecydowanie dodatni.

6.5.2 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 konkursów ekologicznych, cyklicznych akcji plenerowych, oraz zajęć

terenowych, w oparciu o wytyczone i oznakowane ścieżki dydaktyczno - edukacyjne. Pracownicy Nadleśnictwa, biorą udział w popularyzacji zagadnień związanych z lasem i ochroną przyrody na szczeblu samorządów. Duże znaczenie dla rozwoju turystyki i rekreacji omawianych terenów ma sieć szlaków turystycznych, rowerowych.

Zapisy PUL, 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 urzędzenia lasu na ludzi, zarówno w krótkim, jak też w długim okresie czasu należy uznać za dodatni.

6.5.3 Oddziaływanie na znane stanowiska chronionych gatunków zwierząt i roślin

6.5.3.1 Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki zwierząt

Podstawą do przeprowadzenia oceny oddziaływania projektu planu na chronione gatunki zwierząt było zebranie informacji o występujących na gruntach Nadleśnictwa gatunkach i analiza oddziaływania zaprojektowanych zabiegów w miejscach ich występowania. Do przeprowadzenia takiej analizy niezbędne jest dokładne określenie miejsca występowania poszczególnych gatunków. Jako dostępne źródła danych wykorzystano przede wszystkim: Program ochrony przyrody, dane zebrane podczas prac terenowych, dostępną literaturę oraz aktualną wiedzę o biologii i ekologii gatunków chronionych. Źródłem danych na obszarach Natura 2000 były głównie „Standardowe Formularze Danych”. Uwzględniono także wyniki inwentaryzacji przyrodniczej siedlisk i gatunków ważnych dla Wspólnoty (w tym priorytetowych) przeprowadzonej przez Nadleśnictwo Myślenice w latach 2006-2007, oraz prowadzoną systematycznie waloryzację przyrodniczą Nadleśnictwa. W przypadkach, kiedy możliwe było zlokalizowanie poszczególnych chronionych gatunków zwierząt zestawiano wszystkie wydzielania, w których one występowały i przeanalizowano zaprojektowane w nich zadania gospodarcze pod kątem wymagań ekologicznych danego gatunku. Posiłkując się wytycznymi zawartymi w poradniku: „Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – poradnik metodyczny”, sformułowano zalecenia w zakresie ochrony i tworzenia warunków bytowania ptaków, płazów i gadów, ssaków, owadów oraz organizmów związanych z martwym drewnem.

Ptaki

W odniesieniu do ptaków projekt planu przewiduje pozostawianie drzew martwych, zamierających, dziuplastych, które nie stwarzają zagrożenia przy pracach leśnych oraz dla osób poruszających się po wyznaczonych szlakach turystycznych i ścieżkach dydaktycznych.

Ochrona gatunków ptaków obejmuje także ochronę ich siedlisk, czyli obszarów stale lub okresowo wykorzystywanych przez dany gatunek. Nadleśnictwo Limanowa stwarza dogodne warunki bytowania dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem wodnym poprzez ochronę oczek i cieków wodnych oraz ochronę mikrosiedlisk bagiennych i łągowych, na których najczęściej nie projektowano zabiegów gospodarczych lub planowano pielęgnację drzewostanów.

Gospodarka leśna nie oddziałuje bezpośrednio na ptaki 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 ptaków nie ulegnie zmniejszeniu.

Gospodarka leśna w znacznym stopniu wpływa na ptaki związane ze środowiskiem leśnym. Część z nich wymaga wyznaczenia stref ochrony ostoi. Na gruntach Nadleśnictwa nie wyznaczono takich stref, gdyż brak danych na temat miejsc gniazdowania ptaków „strefowych”. W przypadku stwierdzenia gniazdowania, składane będą wnioski o

wyznaczenie stref ochronnych. Występowanie gatunków ptaków objętych ochroną gatunkową ścisłą, dla których ustalone są granice miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz terminy ochrony tych miejsc, ma istotne znaczenie w planowaniu gospodarki leśnej i ochronie miejsc ich bytowania.

Do najważniejszych gatunków chronionych (gatunków specjalnej troski) należy **głuszec** występujący w zasięgu obszaru Natura 2000 PLB120006 Pasma Policy, gdzie stanowi przedmiot ochrony.

Głuszec (*Tetrao urogallus* L.) to gatunek 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.)

To największy ptak grzebiący Europy. Głuszec jest gatunkiem puszczańskim związanym ze starymi lasami iglastymi i mieszanymi strefy klimatu umiarkowanego. Wyraźny dymorfizm płciowy. Samiec znacznie większy od samicy (o około połowę), 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, wczesnie 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.

Głuszec 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 siedzisk.

W Polsce głuszec 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 głuszec występuje w trzech makroregionach, główne jego ostoje znajdują się w Tatrach i Beskidach Zachodnich

natomiast nieliczne stanowiska stwierdzono również w obrębie Obniżenia Orawsko-Podhalańskiego.

Na terenie Beskidu Żywieckiego i Śląskiego znajduje się jeszcze stosunkowo duży i niemal ciągle obszar występowania głuszca, a populacja zasiedlająca ten rejon jest obecnie prawdopodobnie największą w polskich Karpatach. Wysoki udział lasów (ok. 70%) zapewnia dobrą sieć korytarzy migracyjnych, co umożliwia wymianę osobników pomiędzy poszczególnymi subpopulacjami znajdującymi się zarówno po stronie polskiej, jak i słowackiej.

Najbardziej na wschód wysuniętą ostoją Beskidów Zachodnich jest pasmo Policy. Kuraki zasiedlają szczytowe partie grzbietu, którego najwyższe fragmenty porasta górnoreglowy bór świerkowy, oraz niżej położone, sztuczne świerczyny wprowadzone na początku XX wieku. Większość stwierdzeń głuszca pochodzi z obszarów położonych w strefie wysokości 900–1400 m n.p.m.

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

Obecnie istnieją trzy placówki zajmujące się hodowlą i reintrodukcją głuszca. Najważniejszą jest hodowla wolierowa na Jaworzynce prowadzona przez Nadleśnictwo Wisła oraz Park Dzikich Zwierząt w Kadzidłowie. Hodowla wolierowa w Brzozie Królewskiej prowadzona przez Nadleśnictwo Leżajsk i Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie jest obecnie modernizowana. Sukcesem zakończyły się próby wprowadzania tego ptaka na siedliska ich pierwotnego występowania w Beskidzie Śląskim (z hodowli w Nadleśnictwie Wisła), ale wciąż jeszcze istnieją problemy z adaptacją wychowanych przez człowieka osobników do warunków naturalnych. Perspektywą może być metoda "Born to be free" (urodzony by być wolnym) zaproponowana przez PDZ Kadzidłowo do reintrodukcji w Borach Dolnośląskich.

Stan zachowania w sieci Natura 2000: Należy zaznaczyć, iż w zatwierdzonym planie zadań ochronnych (PZO) Obszaru Natura 2000 „Pasma Policy PLB120006”, stan ochrony i stan siedlisk głuszca jest zróżnicowany (FV lub U1). Średnie zagęszczenie głuszca w obszarze jest właściwe (FV). Ocena niezadowolająca (U1) wynika najczęściej z nieodpowiedniej struktury drzewostanu, podrostu i podszytu na analizowanym stanowisku. Skład drzewostanu na obszarze Pasma Policy jest mocno zróżnicowany i na większości powierzchni obszaru stanowi bardzo dobre siedlisko dla bytowania, żerowania i rozrodu głuszca. Szanse zachowania gatunku obniża fakt, iż w obserwowanych tokowiskach występuje po kilka kogutów, innym istotnym elementem wpływającym na prawdopodobieństwo zachowania populacji jest presja ruchu turystycznego – a zwłaszcza zbieractwo jagód, poruszanie się kładów, skuterów i motorów krosowych w obrębie OSO. Ogólna ocena stanu ochrony gatunku jest właściwa FV.

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 Policy, który tworzą przyszczytowe partie drzewostanów świerkowych Nadleśnictwa Myślenice, Sucha i Nowy Targ.

Główne zagrożenia:

- ✓ wycinka lasu - działania z zakresu gospodarki leśnej wynikające z występowania klesk żywiołowych i innych czynników zagrażających trwałości lasów (np. gradacji szkodników) - zanik naturalnych siedlisk do bytowania,
- ✓ płoszenie ptaków w okresie toków, gniazdowania i wrodzenia piskląt:
 - w trakcie prowadzenia prac z zakresu gospodarki leśnej,
 - podczas polowań na zwierzynę łowną,
 - poprzez zbieractwo jagód, grzybów oraz poroża,
 - poruszanie się pojazdów mechanicznych (quady, motory krosowe, skutery śnieżne),

- ✓ drapieżnictwo - obecność zbyt dużej liczby lisa, kruka i innych drapieżników, a także duża aktywność dzików, gdyż zwierzęta te mogą powodować istotne straty w lęgach ptaków gniazdujących na ziemi,
- ✓ zmiana składu gatunkowego – w wyniku sukcesji zarastanie siedlisk głuszcza.

Dodatkowe zagrożenia to:

kłusownictwo, turystyka (szczególnie turystyka rozproszona), rozbudowa infrastruktury turystycznej i sportowej, ewentualne przeniesienie patogenów z bażantów na głuszcza, oraz izolacja populacji, co może prowadzić do obniżenia zmienności genetycznej u zwierząt.

Przeciwdziałanie zagrożeniom:

- w przypadku zwierząt łownych (głównie lis i dzik) należy ograniczyć ich liczebność przez odstrzał,
- Antropopresja:
 - prace leśne dozwolone wykonywać poza okresem ochronnym głuszcza, określonym w Decyzji RDOŚ z 06.12.2016 r.,
 - monitorować ruch turystyczny w ostoi, nie dopuszczać do organizacji imprez masowych,
 - przeprowadzić szkolenie teoretyczne i praktyczne dotyczące ochrony głuszcza i postępowania w jego ostoi dla personelu terenowego i pracowników ZUL,
 - edukować lokalnych mieszkańców.

Działania naprawcze:

- 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,
- pozostawianie w miarę możliwości bez sztucznych odnowień (do naturalnej sukcesji) istniejących płazowin, wiatrołomów i halizn z uwzględnieniem potrzeby,
- w ramach cięć pielęgnacyjnych dążenie do zmniejszenia zwarcia do umiarkowanego drzewostanów iglastych,
- przerzedzanie podszytu i odnowień w miejscach występowania borówczysk.

Szczegółowy wykaz zagrożeń oraz działań ochronnych zamieszczony jest w opisie obszaru Natura 2000 „Pasma Policy”, dla którego został sporządzony plan zadań ochronnych. Wyciąg z tych dokumentów został zamieszczony w POP.

Dla głuszcza na terenie Nadleśnictwa Myślenice, w zasięgu obszaru Natura 2000 „Pasma Policy”, została wyznaczona całoroczna strefa ochrony ostoi miejsc rozrodu i regularnego przebywania głuszcza (Decyzja RDOŚ Kraków z dn. 16.11.2016 r.).

Lokalizacja ostoi		Pow. (ha)
Leśnictwo Sidzina	oddz. 539a,b,c,d,-c,-d, 540 b, c, -b, 541a,b,d,f,g,-b, 546 b, -c, -d, 549a,b,-a,-b, 552a,b,c,d-a,-b, 553a,b,c,d,f,g,h,-a,-b, 554a,b,c,d,f,g,h,-a,-b	192,52

W Decyzji zatwierdzającej ostoję jest nieznacznie inna powierzchnia – 192,89 ha, różnica 0,37 ha, granice obszaru są zgodne z mapą zawartą w Decyzji, różnica ta jest wynikiem rozliczenia powierzchni wg. ewidencji gruntów, jest to faktyczna powierzchnia ostoi w granicach ustalonych Decyzją.

Zachowanie tego gatunku jest uzależnione od utrzymania jego biotopu poprzez prowadzenie zabiegów z zakresu gospodarki leśnej (odnowienia, pielęgnacje, usuwanie drzew zasiedlonych przez korniki) w odpowiedni sposób i w odpowiednich terminach.

W celu zachowania biotopu głuszca należy dążyć do zapewnienia trwałości borów górnoreglowych poprzez spowolnienie procesu ich rozpadu, popieranie odnowień naturalnych, wprowadzanie sztucznego odnowienia w miejsce rozpadu drzewostanów oraz kształtowanie struktury borów górnoreglowych pod wymagania głuszca, zapewniające rozległe borówczyska, wykroty (bez nadmiaru gałęzi i odpadów po cięciach) oraz zróżnicowanie wiekowe.

Ze względu na fakt, że na terenach wyznaczonej ostoi drzewostany narażone są na rozpad wskutek działania czynników abiotycznych (wiatr, śnieg) oraz biotycznych (szkodniki wtórne, gł. korniki), zezwolono na zabiegi ochrony czynnej w strefie ochrony ostoi (Decyzja RDOŚ Kraków z dn. 06.12.2016 r.).

Prace związane z wycinaniem drzew i krzewów mogą być wykonywane każdego roku, w następujących terminach:

Lp.	Zabieg	Termin (każdego roku)
1	usuwanie drzew trocinkowych, w tym ścinka i zrywka posuszu kornikowego czynnego	od 15.06 do 31.01
2	zabiegi pielęgnacyjne (CW, CP, TW, TP)	od 01.09 do 31.12
3	pielęgnacja upraw i młodników	po 20.06

Zezwolenie jest ważne w okresie obowiązywania strefy.

Zabiegi te będą służyły utrzymaniu trwałości ekosystemu leśnego, który stanowi ostoję głuszca; spowolnią proces rozpadu drzewostanu, zaplanowane prace będą wspomagać procesy naturalne, zapewnią trwałość lasu oraz właściwe kształtowanie i utrzymanie biotopu głuszca. Zabiegi będą prowadzone zgodnie z Planem Urządzania Lasu sporządzonym dla Nadleśnictwa, w terminach określonych powyżej, minimalizujących wpływ działań na populację głuszca, niepokojenie go w okresie toków i rozrodu.

W związku z powyższym należy przyjąć, że nie nastąpi pogorszenie warunków bytowania omawianego gatunku, a zatem nie dojdzie do negatywnego oddziaływania projektu PUL na populację głuszca.

Zalutująca na grunty Nadleśnictwa **sóweczka** to najmniejsza sowa Europy, wielkości skowronka (15-19 cm), rozpiętość skrzydeł: 32-39 cm, masa: 50-83 g. Stanowi ona przedmiot ochrony dla obszaru Natura 2000 PLB120006 Pasma Policy.

Gatunek ten jest aktywny w dzień, przede wszystkim o świcie lub kilka godzin przed zmierzchem. Bytuje głównie w koronach drzew, gdzie pozostaje praktycznie niewidoczna. Często siada na szczytach drzew. W sezonie lęgowym może przebywać na niższej wysokości. Jest mało płochliwa. W locie przypomina sylwetką szpaka. W Polsce to bardzo nieliczny ptak lęgowy, w Czerwonej Księdze sklasyfikowany LC, czyli niezagrożony. Preferuje tereny o dużym zróżnicowaniu siedlisk, z obecnymi suchymi drzewami, strumieniami, młodnikami itp., lasy o bogatej strukturze, starodrzewy (iglaste i mieszane). Poza okresem lęgowym spotykana częściej w lasach mieszanych i liściastych, gdzie łatwiej o pokarm. W Europie ściśle związana ze świerkiem lub jodłą.

Gdy znana jest lokalizacja dziupli, w której gniazduje wymaga ochrony strefowej ostoi. Dla sóweczki wymagana jest strefa ochrony ostoi całorocznej - miejsce rozrodu i obszar w promieniu do 50 m od gniazda.

Dla sóweczki w POP określono zagrożenia. Są to między innymi większe ptaki drapieżne. W zakresie prowadzenia gospodarki leśnej zagrożeniem może być np. działanie z zakresu usuwania skutków klęsk żywiołowych, powodujące płoszenie ptaków w okresie lęgowym w pobliżu ich siedlisk.

Na gruntach Nadleśnictwa nie zlokalizowano miejsc gniazdowania. Realizacja zabiegów zaprojektowanych w PUL nie będzie negatywnie oddziaływać na ten gatunek. W przypadku zlokalizowania gniazd należy ustanowić strefę ochrony. W miejscach, gdzie

zaobserwowano by pojawianie się gatunku, należy do niezbędnego minimum ograniczyć wykonywanie zabiegów w okresie lęgowym.

Bardzo istotnymi gatunkami z punktu widzenia zwiększania różnorodności biocenotycznej są występujące w Nadleśnictwie **dzięcioły** (w trakcie prac terenowych obserwowano m.in. dzięcioła: czarnego, dużego, średniego, trójpalczastego i białostrzybnego). Dzięcioły są gatunkami kluczowymi dla funkcjonowania populacji wielu innych gatunków zasiedlających dziuple (np. siniak, nietoperze), a ochrona ich ma szerszy aspekt biocenotyczny. Działania ochronne dla tych gatunków to zachowanie w miarę możliwości dużych powierzchni starodrzewów (drzewostany ponad 100-letnie) oraz pozostawianie drzew martwych i obumierających.

Dzięcioły: białostrzybny i trójpalczasty stanowią przedmiot ochrony dla obszaru Natura 2000 PLB120006 Pasma Policy. W POP określono potencjalne zagrożenia, do których mogą należeć prowadzenie działań z zakresu gospodarki leśnej wynikające z występowania klęsk żywiołowych, powodujące płoszenie ptaków w pobliżu gniazd w okresie lęgowym. Innym potencjalnym zagrożeniem może być usuwanie drzew dziuplastych, martwych i zamierających, stanowiących potencjalne miejsca lęgowe i żerowiskowe tych gatunków.

Dzięcioł białostrzybny nie ma określonej lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa (zalatuje). Dzięcioł trójpalczasty występuje w pododdziałach: 534a, 536a i 540b. Realizacja zaplanowanych w tych wydzieleniach zadań gospodarczych obejmujących: cięcia odnowieniowe (rębnia IVd), pielęgnacyjne (Piel, CW, CP) oraz prace hodowlane, nie będą miały negatywnego wpływu na ten gatunek, pod warunkiem zachowania proponowanych działań ochronnych.

W przypadku **drozda obrożnego** będącego przedmiotem ochrony dla obszaru Natura 2000 PLB120006 Pasma Policy, jako zagrożenia istniejące wymieniono między innymi: ruch pojazdów silnikowych, różne formy turystyki, jazda konna i rowerowa oraz inne powodujące płoszenie ptaków, które jest istotne zwłaszcza w okresie godowym. Jako zagrożenia potencjalne wskazano dla tego gatunku prowadzenie działań z zakresu gospodarki leśnej wynikające z występowania klęsk żywiołowych, związane z płoszeniem ptaków w siedlisku gatunku w okresie lęgowym (dotyczy drzewostanów iglastych).

Drozd obrożny nie ma określonej lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa (zalatuje). Realizacja zaplanowanych w projekcie PUL zadań gospodarczych nie będzie miało negatywnego wpływu na ten gatunek, pod warunkiem zachowania proponowanych działań ochronnych.

Spośród ptaków szponiastych podczas prac terenowych często obserwowano myszołowa (liczny na całym obszarze Nadleśnictwa), rzadziej jastrzębia. W Nadleśnictwie wymienione gatunki znajdują dogodne warunki bytowania za względu na liczne występowanie niedużych kompleksów leśnych sąsiadujących z łąkami, polami uprawnymi i innymi terenami otwartymi oraz śródpolnymi zadrzewieniami i wodami stojącymi.

Z innych działań ochronnych sprzyjających zachowaniu, czy zwiększeniu populacji określonych gatunków należy wymienić:

- zaniechanie melioracji wodnych, a jeżeli jest to niemożliwe stosowanie fitomelioracji,
- ochrona zbiorników wodnych, terenów podmokłych i bagiennych stanowiących środowisko życia ptactwa wodno-błotnego,
- ograniczenie penetracji przez człowieka terenów stanowiących skupiska naturalnych miejsc lęgowych,
- zimowe dokarmianie ptaków,
- sztuczne zwiększanie liczby miejsc lęgowych (budki lęgowe),

- tworzenie stref ekotonowych.

Gospodarka leśna w znacznym stopniu wpływa na ptaki związane ze środowiskiem leśnym. W przypadku stwierdzenia na gruntach Nadleśnictwa gniazdowania gatunków ptaków, dla których przewidziane jest tworzenie stref ochrony ostoi, składane będą wnioski do RDOŚ o wyznaczenie takich stref. Występowanie gatunków ptaków objętych ochroną gatunkową ścisłą, dla których ustalane są granice miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz terminy ochrony tych miejsc, ma istotne znaczenie w planowaniu gospodarki leśnej i ochronie miejsc ich bytowania.

Ochrona gatunków ptaków obejmuje także ochronę ich siedlisk, czyli obszarów stale lub okresowo wykorzystywanych przez dany gatunek. Gospodarka leśna w Nadleśnictwie Myślenice stwarza również dogodne warunki bytowania dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem wodnym poprzez ochronę oczek i cieków wodnych oraz ochronę mikrosiedlisk bagiennych i łąkowych, na których najczęściej nie projektowano zabiegów gospodarczych lub planowano pielęgnację drzewostanów.

Gospodarka leśna nie oddziałuje bezpośrednio na ptaki 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 ptaków nie ulegnie zmniejszeniu.

W celu polepszenia warunków bytowania ptaków POP zwraca uwagę na kontynuowanie rozwieszania skrzynek łąkowych, pozostawianie drzew dziuplastych podczas wyznaczania drzew do wycinki, a dla ptaków szponiastych na większych otwartych przestrzeniach instalowanie czatowni (tyczki z poprzeczką).

W przypadku ptaków, których areał występowania jest duży, a nie można określić precyzyjnie miejsc ich występowania, przeprowadzona analiza spodziewanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów pozwala przyjąć, że wskutek realizacji projektu Planu urzędzenia lasu nie zostaną uszczuplone powierzchnie biotopów dla gatunków obecnie występujących na terenie Nadleśnictwa Myślenice.

Ogólnie oceniając wpływ Projektu PUL na zagrożone gatunki ptaków i ich siedliska, można powiedzieć, że wszystkie wskazówki gospodarcze mają na celu utrzymanie dotychczasowej powierzchni leśnej i zwiększenie stabilności drzewostanów, a tym samym dążą do utrzymania siedlisk ptaków typowo leśnych i częściowo związanych z lasami, a niekiedy również dla ptaków innych siedlisk.

Płazy i gady

Skuteczna ochrona płazów i gadów jest ściśle związana z ochroną ich środowiska życia. Szczególnie dotyczy to płazów, dla których wszelkie małe zbiorniki wód powierzchniowych, służące do rozrodu form dorosłych są kolebkami następnych pokoleń. Należy zabezpieczać wszelkie małe zbiorniki wodne, gdyż ich brak może spowodować zupełne wymarcie płazów na terenach pozbawionych oczek wodnych. Bardzo groźna dla płazów i gadów jest chemizacja rolnictwa, a region ten ma rolniczy charakter. Czynnikiem, który również masowo wyniszcza te grupy zwierząt jest ruch kołowy, co roku, zwłaszcza w okresie godowym ogromna ich liczba ginie na drogach. Należy zastanowić się nad formą oznakowania i zabezpieczenia tych odcinków dróg.

Płazy stanowią ważną część składową ekosystemów leśnych Nadleśnictwa Myślenice. Z powodu swej wyjątkowej wrażliwości na negatywne zmiany zachodzące w środowisku naturalnym, mogą one spełniać rolę bioindykatorów, czyli wskaźników informujących o negatywnych zmianach zachodzących w środowisku.

Występujące w zasięgu działania Nadleśnictwa gatunki płazów są zwierzętami wodno-ładowymi, rozmnażającymi się w wodzie a żyjącymi, z nielicznymi wyjątkami (kumaki, żaby) przede wszystkim na lądzie. Dlatego też w celu doskonalenia działań w zakresie ochrony płazów należy zachować w stanie nienaruszonym istniejące stawy, oczka wodne, rozlewiska, bagienka i młaki, stanowiące ich naturalne środowisko bytowania i rozrodu.

Ważnym aspektem związanym z ochroną płazów jest ich ochrona na drogach leśnych, koleinach i rowach przydrożnych, poprzez prowadzenie gospodarki leśnej (zrywka, pozyskanie drewna) w sposób nie powodujący szkód w populacjach płazów. Szczególnie istotne jest, aby w miejscach występowania płazów nie doprowadzać do powstawania kolein na drogach leśnych, które mogą stanowić śmiertelną pułapkę w okresie ich rozrodu. Dla występujących na obszarze Nadleśnictwa gatunków płazów racjonalnie prowadzona gospodarka leśna nie stwarza zagrożenia stabilności populacji.

Gady na gruntach Nadleśnictwa reprezentowane są przez 6 gatunków. Występowaniu gadów sprzyjają wychodnie skalne, przyzmy kamieni, murki, uformowane w stopy gałęzie jak również odsłonięte murawy kserotermiczne szczególnie z występującymi jednocześnie formami skalnymi oraz niezagospodarowane nieużytki.

Ssaki

Kompleksy leśne Nadleśnictwa Myślenice stanowią ostoje dużych drapieżników: **niedźwiedzia, wilka i rysia** – są to gatunki wymagające utworzenia stref. Gatunki te stanowią przedmiot ochrony dla obszaru Natura 2000 PLH120012 Na Policy. Są to gatunki priorytetowe, o pierwszorzędym znaczeniu dla wspólnoty.

Dla wilka wymagana jest strefa ochrony ostoi okresowej - miejsce rozrodu i obszar w promieniu do 500 m od tego miejsca. Termin ochrony okresowej – od 1.04 do 31.08.

Dla rysia wymagana jest strefa ochrony ostoi okresowej - miejsce rozrodu i obszar w promieniu do 500 m od tego miejsca. Termin ochrony okresowej – od 1.04 do 31.08.

Dla niedźwiedzia brunatnego wymagana jest strefa ochrony ostoi okresowej - miejsce rozrodu i obszar w promieniu do 500 m od tego miejsca. Termin ochrony okresowej – od 1.11 do 30.04.

W przypadku ww. gatunków strefowych: wilka, niedźwiedzia brunatnego, rysia, które występują na terenie Nadleśnictwa Myślenice, ze względu na brak dokładnych danych o szczegółowej lokalizacji ich miejsc rozrodu, nie utworzono dla nich stref ochronnych. Są to gatunki przechodnie.

W przypadku ww. gatunków, należy uznać, że podstawowym warunkiem ich egzystencji jest istnienie dużych zróżnicowanych wiekowo (uprawy, młodniki, starodrzewie) i powiązanych ze sobą kompleksów leśnych. Biologia tych gatunków związana jest z przemieszczaniem się często na duże odległości w poszukiwaniu żywności lub miejsc rozrodu (terytorializm). Lasy na terenie Nadleśnictwa spełniają te kryteria, a sposób ich zagospodarowania sprzyja występowaniu ww. gatunków.

W ochronie ssaków drapieżnych o dużych wymaganiach, co do przestrzeni życiowej i zasięgach obejmujących całe Karpaty, podstawowym zadaniem jest utrzymanie łączności między poszczególnymi ostojami/obszarami Natura 2000. Niezbędne jest, więc utrzymywanie i odtwarzanie szlaków migracji (korytarzy ekologicznych) umożliwiających przemieszczanie się dużych drapieżników między kompleksami leśnymi, budowanie odpowiednich przejść dla zwierząt w miejscach przecinania się ich szlaków migracyjnych z autostradami i innymi drogami szybkiego ruchu.

Zachowanie żywotnych populacji dużych ssaków drapieżnych wymaga też utrzymania aktualnej powierzchni lasów i zapobieganie ich fragmentacji, przy czym istotna jest też, „jakość” tych lasów; pewną ich część powinny stanowić starodrzewy. Zwierzętom należy zapewnić spokój w ostojach. Dotyczy to zwłaszcza miejsc rozrodu; w przypadku

niedźwiedzia miejsc gawrowania i najważniejszych żerowisk. Niezbędne są strefy spokoju bez ruchu turystycznego i z ograniczeniem prac leśnych.

Dla zapewnienia skutecznej ochrony dużych ssaków drapieżnych, zwłaszcza wilka i niedźwiedzia brunatnego, ważna jest minimalizacja konfliktów z hodowcami zwierząt gospodarskich, w tym działania edukacyjne, wprowadzanie metod ochrony inwentarza przed drapieżnikami oraz sprawne szacowanie i wypłacanie szkód. W przypadku większości ssaków ważnym zadaniem w ich ochronie jest zwalczanie kłusownictwa.

Zadania gospodarcze zaprojektowane w projekcie PUL (na terenie potencjalnych miejsc rozrodu i wychowu młodych) obejmują wszystkie rodzaje zabiegów (odnowienia, pielęgnacje i rębnie). Ogólnie jednak na skutek ich realizacji w dłuższej perspektywie nastąpi stabilizacja zasobów drzewnych oraz zwiększy się udział drzewostanów o złożonej strukturze, a poprzez to poprawią się biotopy dla tych gatunków. Należy jednak w trakcie prac leśnych związanych z wykonywaniem projektowanych zadań zwrócić uwagę na ewentualne zachowywanie terminów ochrony okresowej omawianego gatunku. Gospodarka łowiecka powinna uwzględniać potrzeby pokarmowe zwłaszcza wilka i rysia, poprzez odpowiednią regulację populacji jeleni i saren, które są głównymi źródłami ich pokarmu. Dodatkowym ważnym zadaniem przy ochronie tych gatunków jest skuteczne zwalczanie nielegalnych przejazdów przez kompleksy leśne użytkowników skuterów śnieżnych, samochodów terenowych, quadów i motocykli crossowych. Działania takie sprzyjają populacji tych gatunków, zapobiegając ich płoszeniu, dewastacji potencjalnych miejsc rozrodu.

W związku z powyższym należy przyjąć, że nie nastąpi pogorszenie warunków bytowania omawianych gatunków, a zatem nie dojdzie do negatywnego oddziaływania projektu PUL na ich populacje.

Rozbudowana sieć cieków wodnych na gruntach Nadleśnictwa sprzyja występowaniu **bobra europejskiego i wydry**.

Ze względu na dynamikę wzrostu populacji bobra w Polsce coraz częściej obserwuje się występowanie tego gatunku na gruntach Nadleśnictwa. Pełni on rolę środowiskotwórczą w zakresie zwiększania małej retencji i zwiększania różnorodności biologicznej zasiedlanych środowisk. Bóbr jest roślinożercą powalającym drzewa liściaste, poza liśćmi, gałęziami i korą bobry zjadają korzenie, kłoczą i liście roślin wodnych i lądowych. W przypadku zaistnienia konfliktu między działalnością bobrów a gospodarką leśną należy stosować zabiegi łagodzące konflikt poprzez pozostawianie roślinności brzegowej zbiorników i cieków wodnych. Do metod zapobiegającym szkodom i zmniejszającym ich dotkliwość można zaliczyć zabezpieczanie cennych drzew przed zgryzaniem. Należy projektować i budować przejścia pod drogami i torami kolejowymi w miejscach, gdzie często bobry stają się ofiarami wypadków drogowych.

Z siedliskami występowania bobra związana jest również wydra. Chroniąc bobra i jego terytoria pośrednio stwarzamy dogodne warunki dla wydr, ograniczając jednocześnie szkody wyrządzone przez tego drapieżnika na stawach hodowlanych. Stosunkowo czyste wody rzek śródleśnych powinny być utrzymane w swym naturalnym charakterze i zarybiane.

Ze względu na występowanie w Nadleśnictwie Myślenice dużych kompleksów lasów mieszanych obserwowane jest występowanie **orzyszniczy**. Ten rzadki gatunek ma tu dogodne warunki do bytowania.

W miejscach występowania orzyszniczy należy utrzymywać umiarkowane lub pełne zwarcie drzewostanów (nadmierne przerzedzanie powoduje rozluźnienie zwarcia koron drzew i niemożność przemieszczania się), utrzymywać płyty starodrzewu, w których pilchowate znajdują odpowiednie warunki do życia (baza pokarmowa, kryjówki). Niedobór kryjówek można zniwelować poprzez wieszanie budek lęgowych zastępujących dziuple,

natomiast utrzymywanie drzewostanów w stanie naturalnym zapewnia utrzymanie wystarczającej bazy pokarmowej.

Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna uwzględniająca zalecenia zawarte w Programie ochrony przyrody nie spowoduje negatywnego oddziaływania założeń projektu planu na poszczególne chronione gatunki ssaków, gdyż dotychczasowa gospodarka sprzyjała stabilności i rozwojowi populacji poszczególnych gatunków.

Owady

Cenne motyle, m.in. **czerwończyki fioletek i nieparek, modraszki telejus, arion i nausitiosus**, były stwierdzone w rezerwacie „Skołczanka”, w rezerwacie stwierdzono też występowanie rzadkiego motyla – skalnika driady. Wszystkie te motyle objęte są ścisłą ochroną gatunkową i umieszczone są w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Skalnik driada ma kategorię gatunek skrajnie zagrożony (CR).

Czerwończyki: fioletek i nieparek oraz modraszki: telejus i nausitiosus stanowią przedmioty ochrony dla obszarów Natura 2000: PLH120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy, a także PLH120079 Skawiński obszar łąkowy.

Zagrożeniem dla modraszków może być niszczenie krwiściągu lekarskiego (rośliny żywicielskiej). Modraszki wykorzystują również mrówki w swoim cyklu rozwojowym.

Dla czerwończyka nieparka zagrożeniem może być niszczenie szczawiu (rośliny żywicielskiej) przy zrywce, budowie dróg itp., należy, więc w miejscach występowania gatunku prowadzić ostrożnie prace leśne. Dla czerwończyka fioletka zagrożeniem jest zanik rośliny żywicielskiej jego gąsienic, to rdest wężownik.

Zagrożeniem dla chronionych owadów oprócz sukcesji, zarastaniu łąk, kserotermów, wkraczaniu lasu po zaniechaniu ochrony czynnej, jest chemizacja rolnictwa oraz opryski stosowane w lasach na szkodniki owadzie. W celu ochrony pożytecznych i cennych owadów należy ograniczyć stosowanie środków chemicznych w produkcji rolnej, a w przypadku stosowania oprysków używać biopreparatów. Owady należy w rezerwacie objąć ochronną czynną by zachować biotopy motyli.

Skalnik driada omówiony został w rozdziale dotyczącym rezerwatu „Skołczanka”.

Dla większości ww. gatunków zwierząt racjonalnie prowadzona gospodarka leśna nie stwarza zagrożenia stabilności ich populacji.

Przy wykonywaniu prac leśnych należy jednak zwrócić uwagę na:

- w odniesieniu do nietoperzy należy utrzymywać powierzchnię i jakość żerowisk, trasy przelotu, oraz warunki zapewniające możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez nietoperze;
- w przypadku zimowisk nietoperzy, wykonywanie planowych zabiegów gospodarczych należy przeprowadzać poza okresem zimowej hibernacji;
- w odniesieniu do ptaków należy pozostawiać drzewa dziuplaste, oraz sukcesywnie inwentaryzować drzewa z gniazdami gatunków strefowych;
- zaleca się kontynuować rozwieszanie skrzynek lęgowych, oraz na większych otwartych przestrzeniach instalować czatownie dla ptaków szponiastych;
- w miejscach obserwacji rzadkich i cennych gatunków gadów - zaleca się pozostawiać uformowane w stosy gałęzie, a w odniesieniu do płazów należy chronić miejsca ich rozrodu;
- w celu ochrony *ksylobiontów* należy systematycznie pozostawiać w lesie coraz więcej martwego, rozkładającego się drewna, które jest środowiskiem życia tych organizmów;
- dla ochrony mrowisk należy zastosować gradzenie drewnianymi żerdziami, przede wszystkim tam, gdzie są one narażone na mechaniczne uszkodzenia, np. przy drogach, oraz szlakach turystycznych.

Prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem zaleceń zawartych w Programie ochrony przyrody nie spowoduje negatywnego oddziaływania założeń projektu planu na poszczególne chronione gatunki owadów. Dotychczasowa gospodarka nie spowodowała zagrożeń dla stabilności i rozwoju populacji poszczególnych gatunków.

Ryby

Wszystkie wymienione ryby chronione, 7 gatunków, zamieszczone są w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Fauna wód płynących przez obszar Nadleśnictwa Myślenice, jak również wód stojących naturalnych i sztucznych zbiorników zmienia się pod wpływem działalności człowieka. Wynikiem tych zmian jest wypieranie gatunków ryb szlachetnych, a ich miejsce zajmują stopniowo gatunki całkiem pospolite. Przyczynami tego zjawiska są:

- skażenie wód ściekami komunalnymi, przemysłowymi i chemicznymi pochodzącymi z sektora rolniczego,
- niszczenie naturalnych tarlisk,
- kłusownictwo,
- presja wędkarska - nadmierna penetracja łowisk, przełowienie,
- błędnie prowadzona gospodarka zarybieniowa, jakościowa i ilościowa,
- pozyskiwanie z koryt rzek i potoków materiału do budownictwa (żwir),
- regulacja rzek i potoków oraz mniejszych cieków wodnych.

Ocena ogólna wpływu projektu PUL na zwierzęta

Wykonywanie niektórych zaplanowanych zabiegów gospodarczych i hodowlanych (odnowienia sztuczne, rębnie częściowe, gniazdowe, a przede wszystkim rębnia zupełna) może się wiązać z krótkoterminowymi zmianami w zajmowanych przez zwierzęta biotopach, jednakże oddziaływanie projektu planu średnio i długookresowo będzie pozytywne gdyż jak wykazała analiza, realizacja zapisów PUL przyniesie korzystne pod względem przyrodniczym zmiany w strukturze drzewostanów a poszczególne gatunki zwierząt mają możliwość migracji, poszukiwania i wyboru nisz ekologicznych. Rębnie stopniowe ze względu na wydłużony (30-40 lat) okres zastępowania drzewostanu młodym pokoleniem drzew nie wpływają istotnie 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 wielu gatunków zwierząt. Zarówno rębnia IVD jak również IIA i IIB 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. Inwentaryzacja chronionych gatunków, zalecenia ochronne, zalecenia pozostawiania martwego drewna pozwalają twierdzić, iż wpływ projektu planu na chronione i rzadkie gatunki zwierząt jest pozytywny i długoterminowy. Pozytywny wpływ zapisów projektu PUL dla Nadleśnictwa Myślenice na zwierzęta, biorąc pod uwagę wszystkie zabiegi i zalecenia wynika z faktu, iż w wyniku ich realizacji na obszarze Nadleśnictwa Myślenice 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, będą zapewnione warunki bytowania dla gatunków związanych zarówno z drzewostanami jak również z zadrzewieniami, otwartymi powierzchniami śródleśnymi i siedliskami polno-łąkowymi. Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna w oparciu o zaprojektowane w projekcie PUL zabiegi, uwzględniająca zalecenia zawarte w Programie ochrony przyrody nie spowoduje negatywnego oddziaływania założeń planu na poszczególne chronione gatunki. Wynika to z faktu, że gospodarka leśna prowadzona jest na

zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych, oraz z faktu, że PUL zwraca szczególną uwagę na ochronę bioróżnorodności. Ochrona różnorodności biologicznej jest realizowana w oparciu o obowiązujące w Lasach Państwowych zarządzenia i instrukcje, nakładające konieczność zachowania zasad:

- trwałości lasów i ciągłości wykorzystania ich wielostronnych funkcji;
- powiększania zasobów leśnych i wzmaganie ich korzystnego wpływu na warunki życia człowieka i funkcjonowanie całości przyrody;
- powszechnej ochrony lasów.

Na podstawie przeprowadzonych analiz, należy stwierdzić, że zapisy planu urządzenia lasu nie naruszają zakazów zawartych w art. 52a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Plan urządzenia lasu obejmuje planowanie działań z zakresu gospodarki leśnej, z uwzględnieniem wszystkich form ochrony przyrody występujących na gruntach Nadleśnictwa Myślenice. W przypadkach uzasadnionych, w odniesieniu do szczególnie cennych przyrodniczo fragmentów lasu, odstąpiono od planowania zadań gospodarczych, aby nie spowodować ewentualnego negatywnego oddziaływania na środowisko w trakcie ich realizacji. Potencjalne zagrożenia mogą wystąpić przy wykonywaniu niektórych prac leśnych, związanych zwłaszcza z pozyskaniem i zrywką drewna. Dlatego plan zaleca, aby realizując zadania gospodarcze zawsze, w możliwie największym stopniu mieć na uwadze postulaty związane z ochroną ekosystemów leśnych.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że gospodarka leśna prowadzona racjonalnie, w oparciu o plan urządzenia lasu i z uwzględnieniem zaleceń opisanych w Programie ochrony przyrody, nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko, a co za tym idzie nie spowoduje naruszenia zapisów art. 52a ww. ustawy.

6.5.3.2 Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki roślin

Do gatunków cennych, osobliwości przyrodniczych zasługujących na szczególną uwagę, na gruntach Nadleśnictwa, należy zaliczyć rośliny:

- obuwika pospolitego (leśnictwo Sidzina, oddz. 565a),
- cieszyńiankę wiosenną (rezerwat Cieszyńianka),
- sasanek łąkową (rezerwat Skołczanka).

Szczególnie cenny, rzadki gatunek to **obuwik pospolity** *Cypripedium calceolus*. To gatunek rośliny z rodziny storczykowatych (Orchidaceae), rzędu szparagowce. Polska nazwa obuwik nadana została ze względu na charakterystyczny kształt warzki. Pod nazwą trzewika trzewiczlika roślinę tę opisał w XVIII wieku polski botanik Jan Krzysztof Kluk. Jest byliną wieloletnią, geofitem kłączowym. W kwietniu rozpoczyna wegetację. Kwitnie od połowy maja do połowy lipca (zależy to od warunków lokalnych: ekspozycja, zwarcie krzewów, drzew i wysokość n.p.m), owoce dojrzewają w sierpniu, nasiona rozsiewane są we wrześniu i październiku, wtedy też kończy się sezon wegetacyjny. Rozwój zarodka jest uzależniony od obecności grzybów mikoryzowych (*Rhizoctonia repens*). Przez pierwsze 3-4 lata rozwój osobnika występuje w glebie, pełny cykl rozwojowy może trwać 6-15 lat. Kwiaty są zapylane przez pszczoły samotnice (pszczolinka, pseudosmuklik, smuklik). Obecność zapylaczy korzystnie wpływa na owocowanie, natomiast samozapylenie jest nieefektywne. Nasiona są przenoszone przez wiatr. Rozmnaża się wegetatywnie przez podział kłączy. Z kłącza wyrasta prosty, szorstko owłosiony pęd do 50 cm wysokości.

W Polsce podano ok. 250 stanowisk występowania obuwika. Rozmieszczenie stanowisk jest bardzo nierównomierne i warunkowane jest głównie występowaniem gleb wapiennych. Największe skupisko populacji odnotowuje się w Małopolsce na terenach Niecki Nidziańskiej, Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej oraz na Rostoczu.

Jest rośliną objętą ścisłą ochroną gatunkową, w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin ma kategorię VU - narażony.

Zagrożony jest pozyskiwaniem roślin do upraw z naturalnych stanowisk, niszczeniem siedlisk i zrywaniem kwiatów. Niekorzystny wpływ na obuwika pospolitego ma także zanieczyszczenie powietrza i zakwaszanie gleby. Czerwona Lista roślin określa ten gatunek, jako narażony na wyginięcie. Czynna ochrona populacji tego gatunku prowadzona jest w parkach narodowych w ramach operatów ochrony flory. Działania te polegają na usuwaniu drzew i krzewów i poszerzanie łąnów.

Ciekawostka: Owady są zwabiane do wnętrza warzki silnym, przyjemnym waniliowo-cytrynowym zapachem, podobnym do feromonów błonkówek. Kwiaty nie zawierają nektaru.

Jest to gatunek bardzo rzadki. W trakcie zabiegów gospodarczych należy szczególnie chronić stanowisko obuwika. Drzewa do wycinki należy wyznaczać w trakcie wegetacji, natomiast zabieg wykonywać poza okresem wegetacyjnym najlepiej przy występującej pokrywie śnieżnej. Zabiegi w ten sposób wykonane wpłyną pozytywnie na stabilność wymienionych powyżej czynników środowiskowych.

Gatunek ma rozpoznaną lokalizację – leśnictwo Sidzina oddz. 565a, a w zasadzie linia oddziałowa pomiędzy oddziałami 564 i 565. Dla linii oddziałowej nie zaprojektowano zabiegu, natomiast w sąsiadujących wydzieleniach zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne (TW). Zapisy projektu PUL nie będą negatywnie oddziaływać na stan zachowania ochrony tego gatunku pod warunkiem zachowania szczególnej ostrożności przy wykonywaniu zabiegów w jego sąsiedztwie.

Tojad mocny morawski to endemit Karpat Zachodnich. Gatunek wysokogórski, wieloletni. Jest prawdopodobnie mieszańcem powstałym ze skrzyżowania pomiędzy rodzicami posiadającymi tę samą liczbę chromosomów sudeckim *A. plicatum* i karpackim *A. firmum*.

Gatunek ten stanowi przedmiot ochrony dla obszaru Natura 2000 PLH120012 Na Policy. Nie jest znana lokalizacja na gruntach Nadleśnictwa, ale jego występowanie określono jako prawdopodobne w granicach obszaru.

W Polsce występuje w Tatrach, w Beskidzie Śląskim i Żywieckim, na Babiej Górze i Policy. Występuje na wysokości około 1500 m n.p.m. i niżej, schodząc wzdłuż potoków, aż do regła dolnego. W Karpatach Zachodnich spotykany jest w ziołoroślach subalpejskich i reglowych, w młakach górskich. Ponadto spotykany jest w mszarnikach z klasy *Montio-Cardaminetea*, wśród traworośli *Poo-Deschampsietum* w młakach i halach w piętrze regła górnego. Rośnie na terenach podmokłych, wzdłuż źródeł i górskich potoków. Jest rośliną objętą ścisłą ochroną gatunkową, w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin ma kategorię VU – narażony, objęty ochroną międzynarodową.

Największym zagrożeniem dla tojadu morawskiego jest mechaniczne niszczenie jego siedlisk przez człowieka (prace leśne), rekreacyjne wykorzystanie terenu (rozdeptywanie, zrywanie kwiatów), pojazdy terenowe i turystyka piesza. Zagrożeniem są także sukcesyjne przemiany zbiorowisk (zarastanie przez rośliny konkurencyjne).

Ciekawostka: Gatunek ten był używany niegdyś do zatruwania strzał, obecnie stosowany w niewielkich ilościach w lekach homeopatycznych (akonityna - substancja o działaniu przeciwbólowym). Jest to gatunek bardzo rzadki.

Stanowiska tojadu morawskiego na gruntach Nadleśnictwa nie są znane. Dla obszaru jego prawdopodobnego występowania (głównie teren rezerwatu), w projekcie PUL nie przewidziano zabiegów gospodarczych. W związku z tym wpływ projektu PUL na omawiany gatunek należy uznać za neutralny.

Obuwik pospolity i tojad mocny morawski zostały umieszczone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska, z dnia 9 października 2014 r., w sprawie ochrony gatunkowej roślin,

jako gatunki podlegające zakazom (&6) i te, których nie dotyczą odstępstwa od zakazów (&8).

Sasanka łąkowa to gatunek należący do rodziny jaskrowatych. Występuje w stanie dzikim w niemal całej Europie (z wyjątkiem Europy Zachodniej). W Polsce w stanie dzikim jest rzadka, można ją spotkać na niżu oraz w południowym pasie wyżyn. Źródłem zagrożenia dla tej rośliny jest zarastanie muraw, na których występuje, przez drzewa i krzewy oraz wyższe trawy, a także zaorywanie ich. Nie jest gatunkiem poważnie zagrożonym, ostatnio zaobserwowano rozprzestrzenianie się sasanki.

Cennym gatunkiem i dość licznie występującym na terenie nadleśnictwa jest **lilia złotogłów** *Lilium martagon*, jest to gatunek w Polsce rzadki. Rośnie w miejscach półcienistych, na glebach piaszczysto-gliniastych i gliniastych świeżych, zasobnych w substancje mineralno-próchniczne, o zróżnicowanym składzie granulometrycznym – od piasków luźnych, piasków gliniastych mocnych po glinę ciężką. Lilia złotogłów jest okazałą byliną dorastającą do wysokości 40-60 (max.150) cm. Spotykana w rzadkich, widnych lasach, zaroślach, zrębach, rzadziej wśród ziołorośli. Największym zagrożeniem dla rosnących dziko lili jest człowiek (zrywanie ich lub przenoszenie do ogródków przydomowych).

Gatunkiem rzadkim w Polsce jest również **pokrzyk wilcza jagoda** *Atropa belladonna*, jest to roślina trująca i lecznicza zarazem. Przypomina ona niewysoki krzew o wysokości od 50 do 150 cm. Preferuje miejsca wilgotne, z żyzną glebą, wilczą jagodę można spotkać najczęściej na obrzeżach lasów i w prześwitach. Wszystkie części rośliny są trujące, największe stężenie trujących alkaloidów znajduje się w korzeniach i owocach. Owoce zawierają niemal wyłącznie atropinę, pozostałe organy – hioscyjaminę. Przyjmuje się za dawkę śmiertelną 10–20 owoców u dorosłych i 3–4 u dzieci, choć różnice osobnicze są znaczne. Zagrożeniem dla gatunku był zbiór ze stanowisk naturalnych jako surowca dla przemysłu farmaceutycznego, co doprowadziło do zubożenia lub zaniku niektórych stanowisk. Ciekawostka - trujące jagody służyły niegdyś do trucia wilków, stąd polska nazwa wilcza jagoda.

Na terenie Nadleśnictwa występują różne gatunki **storczyków**. Ochrona storczyków wymaga utrzymania stabilnych warunków siedliskowych (specyficznej kombinacji wielu czynników środowiskowych), gdyż odznaczają się one zazwyczaj bardzo niewielką tolerancją na zmianę czynników, takich jak: światło, wilgotność, skład gleby, itp. W drzewostanach, w których występują stanowiska szczególnie rzadkich i cennych gatunków storczyków, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych i rębnych należy prowadzić z umiarkowanym natężeniem (zabiegi o słabej intensywności). Drzewa do wycinki należy wyznaczać w trakcie wegetacji, natomiast zabieg wykonywać poza okresem wegetacyjnym najlepiej przy występującej pokrywie śnieżnej. Zabiegi w ten sposób wykonane wpłyną pozytywnie na stabilność wymienionych powyżej czynników środowiskowych.

Kolejny cenny i rzadki gatunek to **cis pospolity** *Taxus baccata*. Szczególną wagę należy przyłożyć do właściwego wykonywania zadań w trakcie realizacji planu, zwłaszcza przy pracach związanych z pozyskaniem i zrywką drewna, aby nie dopuścić do uszkodzenia poszczególnych okazów. Nadleśnictwo uczestniczyło w realizacji programu „Ochrona cisa pospolitego i jego restytucja na terenie RDLP w Krakowie” w latach 2010 – 2014, projekt realizowany był ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach POIiŚ i współfinansowany przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Grodzone uprawy cisa założono w 2014 roku w Leśnictwach: Radziszów i Harbutowice.

W miejscach występowania chronionych gatunków roślin, prace związane z pozyskaniem drewna i jego zrywką, przeprowadzaniem cięć pielęgnacyjnych, należy

odpowiednio planować i ustalać terminy pozyskania i zrywki w taki sposób, aby pozwalały uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki i gleby. Wykonanie przytoczonych zabiegów wymaga również, aby przy wyznaczaniu szlaków zrywkowych oraz podczas wykonywania cięć, omijać istotne stanowiska roślin chronionych oraz przy użytkowaniu rębnym (cięcia uprzątające), w miejscach występowania roślin chronionych pozostawiać biogrupy i kępy z wszystkimi warstwami lasu. Zachowanie warunków odpowiadających wymaganiom ekologicznym, poszczególnych gatunków pozwoli uniknąć negatywnego oddziaływania zabiegów rębnych na stanowiska roślin chronionych.

W wyniku analizy danych stwierdzono, że część stanowisk roślin chronionych w tym szczególnie cennych i rzadkich występuje w istniejącym rezerwacie przyrody, dla którego w projekcie PUL nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. W pozostałych wydzieleniach, w których zlokalizowano stanowiska roślin chronionych zaplanowano odnowienia, pielęgnowanie drzewostanów (CW, CP, TW, TP), a także użytkowanie rębne. Wpływ zabiegów pielęgnacji drzewostanów oceniono, jako jednoznacznie pozytywny gdyż zabiegi te regulują zwarcie drzewostanów (warunki świetlne dna lasu), zapobiegając zarówno nadmiernemu przegęszczeniu i ocienieniu dna lasu jak również nadmiernemu przerzedzeniu i związanego z tym zachwaszczenia gleby, (pielęgnowane drzewostany intensyfikują przyrost). Dodatkowo regulują skład gatunkowy, (popierają cenne domieszki), dzięki czemu zapewniają dogodne warunki rozwoju stanowisk roślin chronionych i wrażliwych.

Z analizy danych wynika również, że dla części wydzieleń, w których zlokalizowano rzadkie i chronione gatunki roślin (poza rezerwatami) nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Wpływ nie projektowania zabiegów dla gatunków światłożądnych oceniono, jako obojętny gdyż nie spowoduje to istotnych zmian w liczebności i kondycji tych populacji. Pozostawienie drzewostanu bez zabiegów będzie miało pozytywny wpływ na gatunki preferujące zacienienie, do których możemy zaliczyć m in. wawrzynka wilczyłyko, parzydło leśne.

W pozostałych wydzieleniach zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne, a także użytkowanie rębne. Zarówno zabiegi pielęgnacyjne jak i użytkowania rębne rębniami złożonymi będą miały obojętny wpływ na cienioznośne gatunki roślin i jednocześnie pozytywny wpływ na gatunki preferujące większy dostęp światła, do których możemy zaliczyć m in. lilię złotogłów, poszczególne gatunki storczyków.

Obojętny lub pozytywny wpływ na stanowiska roślin chronionych rębni złożonych, wynika również ze statutu roślin objętych ochroną gatunkową, pozostawianiem biogrup starodrzewu w miejscach ich występowania przy cięciach uprzątających, a także prowadzeniem szlaków zrywkowych w taki sposób, aby nie powodować szkód w populacjach roślin chronionych.

Szczególnej uwagi wymagają cięcia uprzątające w rębniach złożonych. Zastosowanie cięć uprzątających podyktowane jest koniecznością odślaniania młodego pokolenia (podrostów, podsadzeń i nalotów). Projektowane są w drzewostanach w fazie zaawansowanej klasy odnowienia. Zastosowanie rębni zupełnej wynika z występujących typów siedlisk (bory, bory mieszane, lasy mieszane) i związanych z nimi gatunków światłożądnych. Pozostawienie biogrup starodrzewu pozwoli uniknąć negatywnego oddziaływania zabiegów na stanowiska roślin chronionych i rzadkich.

Podsumowując, w miejscach występowania gatunków chronionych lub rzadkich, prace związane z pozyskaniem drewna i jego zrywką należy planować w taki sposób, aby pozwalały uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki i gleby. Należy również na bieżąco inwentaryzować nowe i aktualizować zasięg istniejących stanowisk roślin chronionych. W przypadku stwierdzenia występowania szczególnie rzadkich gatunków roślin objętych ochroną gatunkową, miejsca ich występowania objąć ochroną i prowadzić monitoring ich

stanu (np. potwierdzenie występowania, data obserwacji, liczba osobników). Zabiegi gospodarcze realizować w sposób zapewniający zachowanie biotopów odpowiadających wymaganiom siedliskowym poszczególnych gatunków.

W celu umożliwienia realizacji powyższych wskazań w wyciągach z Programu Ochrony Przyrody dla leśniczych opisano sposób ochrony gatunków.

Dodatkowo należy na bieżąco inwentaryzować nowe i aktualizować zasięg istniejących stanowisk roślin chronionych celem podejmowania właściwych działań ochronnych w przyszłości. W przypadku stwierdzenia występowania szczególnie cennych i rzadkich gatunków roślin, miejsca ich występowania należy chronić i prowadzić monitoring ich stanu (np. potwierdzenie występowania, data obserwacji, liczba osobników). Ewentualne zabiegi gospodarcze, należy realizować w sposób zapewniający zachowanie biotopów odpowiadających wymaganiom siedliskowym poszczególnych gatunków.

Należy stwierdzić, że realizacja ustaleń Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Myślenice nie będzie się wiązała z wystąpieniem oddziaływań skutkujących trwałym pogorszeniem stanu populacji chronionych gatunków roślin występujących na terenie Nadleśnictwa. Zidentyfikowane w Prognozie oddziaływania mogą, co prawda, wpływać na fluktuacje liczebności i rozmieszczenia populacji gatunków roślin, to jednak na podstawie informacji i analiz zawartych w niniejszym opracowaniu, można przyjąć, że zmiany te nie mają charakteru trwałego. Nieodłącznie związane są z fazami rozwoju i rozpadu drzewostanów, a więc z procesami, które również w warunkach naturalnych, bez ingerencji człowieka, w środowisku przyrodniczym występują w sposób spontaniczny. Na podkreślenie zasługuje również fakt uwzględnienia w Planie urządzenia lasu działań minimalizujących możliwość wystąpienia ewentualnych negatywnych oddziaływań wynikających m.in. ze sposobu prowadzenia prac leśnych. W oparciu o wyniki analiz dotyczących rodzaju, rozmieszczenia przestrzennego i sposobu wykonania czynności gospodarczych przewidzianych w Planie urządzenia lasu, można stwierdzić, że mimo okresowych fluktuacji, stanowiska chronionych gatunków roślin oraz związane z nimi siedliska będą utrzymane we właściwym stanie ochrony.

Bieżąca inwentaryzacja chronionych gatunków prowadzona przez służbę leśną, zalecenia ochronne, zalecenia pozostawiania martwego drewna pozwalają twierdzić, iż wpływ realizacji zapisów projektu planu na chronione i rzadkie gatunki roślin nie będzie miał negatywnego oddziaływania, a w wielu aspektach będzie miał wpływ pozytywny, zwłaszcza uwzględniając oddziaływanie długoterminowe.

6.5.3.3 Organizmy związane z martwym i rozkładającym się drewnem

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.

Organizmy związane z martwym drewnem można podzielić na saproksylobionty i saproksylofile. **Saproksylobionty** to organizmy w sposób bezwzględny (obligatoryjny) związane stale lub w jakimś momencie swojego cyklu życiowego z martwym drewnem lub organizmami żyjącymi na nim. **Saproksylofile** to z kolei organizmy w sposób fakultatywny związane ze środowiskiem martwego drewna. Saproksylobionty i saproksylofile to niezwykle zróżnicowane grupy organizmów posiadające przedstawicieli w różnych jednostkach taksonomicznych (mało gatunków wśród kręgowców, czy roślin naczyniowych, natomiast bardzo dużo wśród stawonogów i grzybów). Do głównych funkcji martwego drewna można zaliczyć:

- źródło pożywienia dla różnych grup organizmów;

- miejsce schronienia, kryjówki sezonowej, dobowej; miejsce wzrostu; miejsce zdobywania pożywienia, zalotów, składania jaj, wychowu potomstwa;
- modyfikacja warunków siedliskowych i wpływ na organizmy żyjące w najbliższym otoczeniu (nasłonecznienie, topografia);
- modyfikacja krążenia pierwiastków w ekosystemie leśnym;
- magazynowanie węgla, pośrednio wpływ na globalny klimat;
- wpływ na produktywność ekosystemu leśnego przez dostarczanie pierwiastków, związków odżywczych i wody.

Współczesna ochrona lasu uznaje za uzasadnione pozostawianie w lesie części drewna do naturalnego rozkładu. Ochrona organizmów związanych z martwym i rozkładającym się drewnem powinna być realizowana poprzez pozostawianie 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 odslaniających projektowano 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.

Ocena inwentaryzacji drewna martwego

Zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi do inwentaryzacji zasobów leśnych Nadleśnictwa Myślenice, zrealizowanymi w 2017 roku (w postaci próbnych powierzchni kołowych), na podstawie dodatkowych ustaleń z RDLP Kraków, taksatorzy byli zobowiązani do określenia i pomiarzenia ilości drewna martwego (§ 62, IUL). O potrzebie dodatkowych pomiarów drewna martwego zdecydował dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie.

Zgodnie z nowymi zasadami wyznaczania stałych powierzchni próbnych, oraz wymogami dotyczącymi dodatkowych pomiarów na tych powierzchniach, pomiarem drewna martwego objęto, co ok. 10-tą powierzchnię kołową (zakładaną i wybieraną metodą losową przez program Taksator). Do zapisu pomierzonych elementów drewna martwego wykorzystano specjalny formularz karty dokumentu źródłowego. Dla celów inwentaryzacji miąższości drewna martwego, z uwzględnieniem metod statystyczno-matematycznych, program Taksator określił szczegółową lokalizację danej powierzchni w oparciu o metodę reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej. Pomiar drewna martwego przeprowadzono na 211 kołowych powierzchniach próbnych równoległe z inwentaryzacją zasobów drzewnych.

Na podstawie powyższych pomiarów w toku prac kameralnych związanych z opracowaniem bazy powierzchni próbnych kołowych, program TAKSATOR wykonał obliczenia i zestawienie całej ilości drewna martwego w Nadleśnictwie. Miąższość drewna martwego zestawiono dla całego Nadleśnictwa według wybranych grup (typów siedliskowych lasu), na formularzu tabeli nr XXI zamieszczonej w Instrukcji Urządzania Lasu (2011 r.).

Tabela 46 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	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
BGŚW	2,32	21,63	50,18	13,74	31,88	35,37	82,07

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	95,82	13,48	1291,29	17,68	1694,00	31,16	2985,28
BMWYŻŚW	41,02	6,32	259,25	8,22	337,27	14,54	596,52
BWG	81,46	4,32	352,03	11,34	923,84	15,66	1275,88
LGŚW	4969,34	3,59	17835,14	4,74	23577,34	8,33	41412,48
LGW	260,65	1,89	493,31	10,31	2687,51	12,20	3180,82
LŁG	2,36	2,60	6,14	2,16	5,09	4,76	11,24
LŁWYŻ	24,35	3,91	95,28	5,03	122,44	8,94	217,73
LMGŚW	893,78	4,33	3872,27	6,76	6039,02	11,09	9911,29
LMGW	42,54	3,70	157,36	4,16	177,08	7,86	334,44
LMWYŻŚW	1336,00	2,75	3672,47	3,72	4964,46	6,47	8636,93
LMWYŻW	1,00	13,27	13,27	1,92	1,92	15,19	15,19
LW	5,29	3,63	19,21	3,87	20,49	7,50	39,70
LWYŻŚW	2461,45	3,27	8052,03	3,90	9589,36	7,17	17641,39
LWYŻW	17,07	3,65	62,31	5,08	86,72	8,73	149,02
OLJ	0,63	5,53	3,48	0,00	0,00	5,53	3,48
Ogółem n-ctwo	10235,08	3,54	36235,03	4,91	50258,42	8,45	86493,45

Wykonane pomiary potwierdzają występowanie znacznej ilości drzew martwych w Nadleśnictwie Myślenice. W wyniku inwentaryzacji stwierdzono zasoby drewna martwego w rozmiarze 86 493 m³. Posusz w postaci drewna martwego jest pozostawiany głównie w miejscach mniej dostępnych, gdzie ulega on naturalnemu rozkładowi, i oddziałuje korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności biologicznej ekosystemów leśnych. Zinwentaryzowane drzewa martwe charakteryzują się zróżnicowanym stadium procesu humifikacji.

W Nadleśnictwie Myślenice średni zapas, zakumulowanego drewna drzew martwych wynosi **8,44 m³/ha** powierzchni leśnej zalesionej. Zinwentaryzowana miąższość stanowi 2,42% zapasu. Dla porównania, według Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu (WISL) średnia miąższość drzew martwych dla RDLP w Krakowie wynosi 9,0 m³/ha, a w PGL Lasy Państwowe 5,5 m³/ha. Najwięcej drewna martwego przypadającego na 1 ha zinwentaryzowano na górskich siedliskach borowych – jest to skutkiem uszkodzeń od kornika i rozpadu drzewostanów świerkowych w Paśmie Policy (leśnictwo Sidzina).

Podsumowując, należy dodać, że zapas drewna martwego jest znacząco wyższy niż zinwentaryzowany. Pomiarom nie objęto I klasy wieku, oraz IIa dla niektórych gatunków. Wśród przestoi w tych klasach wieku, szacując zasoby nie inwentaryzowano drewna martwego, pomimo jego występowania. Należy również podkreślić, że w inwentaryzacji nie uwzględniono dużych zasobów drewna martwego zakumulowanego w pniakach, które nie były objęte pomiarem, a mają ogromny wpływ na zwiększenie bioróżnorodności ekosystemów. W pomiarach nie uwzględniano również drzew obumierających pozostawianych do naturalnej śmierci. Obecność pojedynczych obumierających świerków, dębów, buków, jodeł, jesionów i innych gatunków, opanowanych przez grzyby oraz obecność pozostawionych drzew dziuplastych to zjawisko powszechne w drzewostanach Nadleśnictwa Myślenice, co zostało potwierdzone w trakcie prac terenowych. Rezerwuarem drewna martwego są również przestoje. Do uprzątnięcia zaprojektowano jedynie niewielki procent miąższości przestojów, pozostałe pozostawiono do śmierci biologicznej i rozkładu.

Na terenie całego Nadleśnictwa obserwujemy występowanie znaczącej ilości drewna martwego, wpływającego pozytywnie na obieg materii. Należy uznać za właściwe działania Nadleśnictwa polegające na pozostawianiu części drzew martwych i obumierających oraz

wszystkich drzew dziuplastych. Drzewa biocenotyczne są ważnym elementem wzbogacającym środowisko leśne.

Zapisy projektu PUL dotyczące inwentaryzacji i pozostawiania drewna martwego należy zatem, ocenić jako pozytywne, zarówno w cyklu krótko- średnio- jak i długoterminowym.

6.5.4 Ogólna ocena oddziaływania na siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt

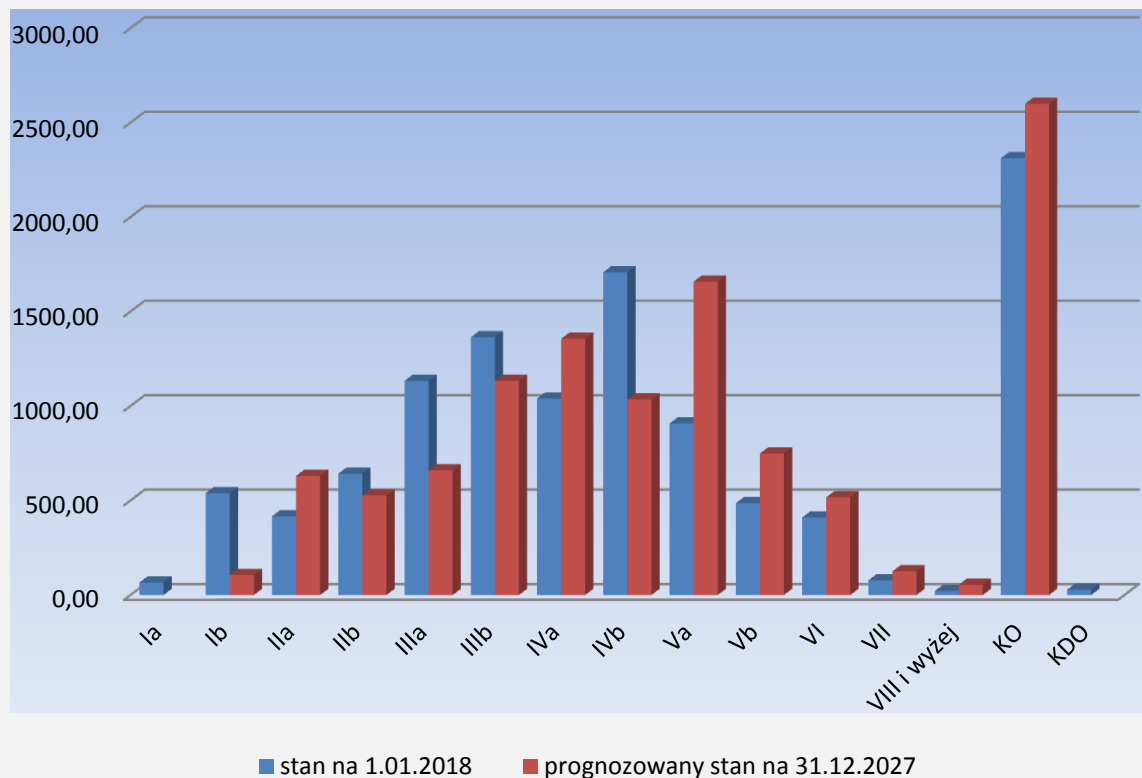
Nadleśnictwo Myślenice stwarza dogodne warunki bytowania dla gatunków zwierząt oraz egzystencji roślin związanych ze środowiskiem wodnym poprzez ochronę oczek i cieków wodnych oraz ochronę mikrosiedlisk bagiennych i łągowych.

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.

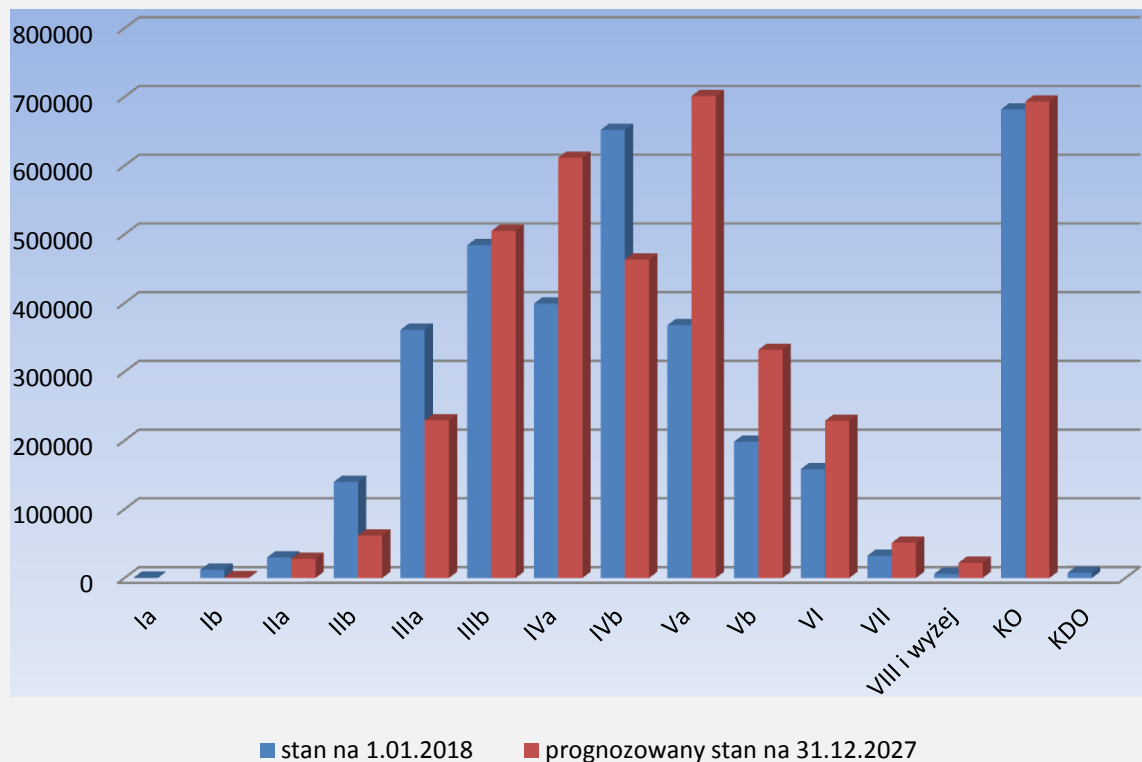
Gospodarka leśna w znacznym stopniu wpływa natomiast na gatunki związane ze środowiskiem leśnym. W przypadku gatunków zwierząt, których areał występowania jest bardzo duży (liczne gatunki ptaków) lub gatunków roślin i zwierząt, dla których nie można było określić precyzyjnie miejsc występowania, o wpływie 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 powierzchniowego w poszczególnych klasach wieku na koniec okresu gospodarczego [ha]



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

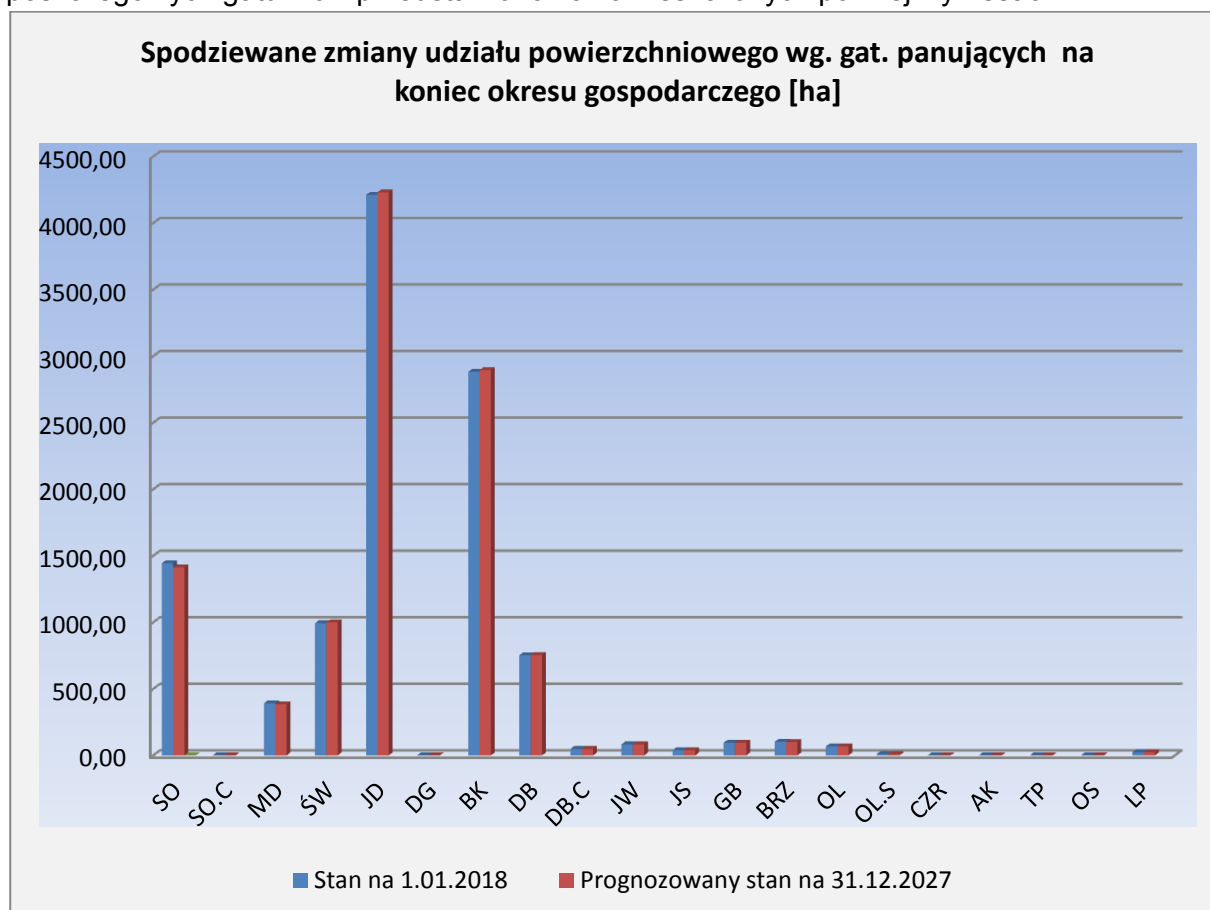


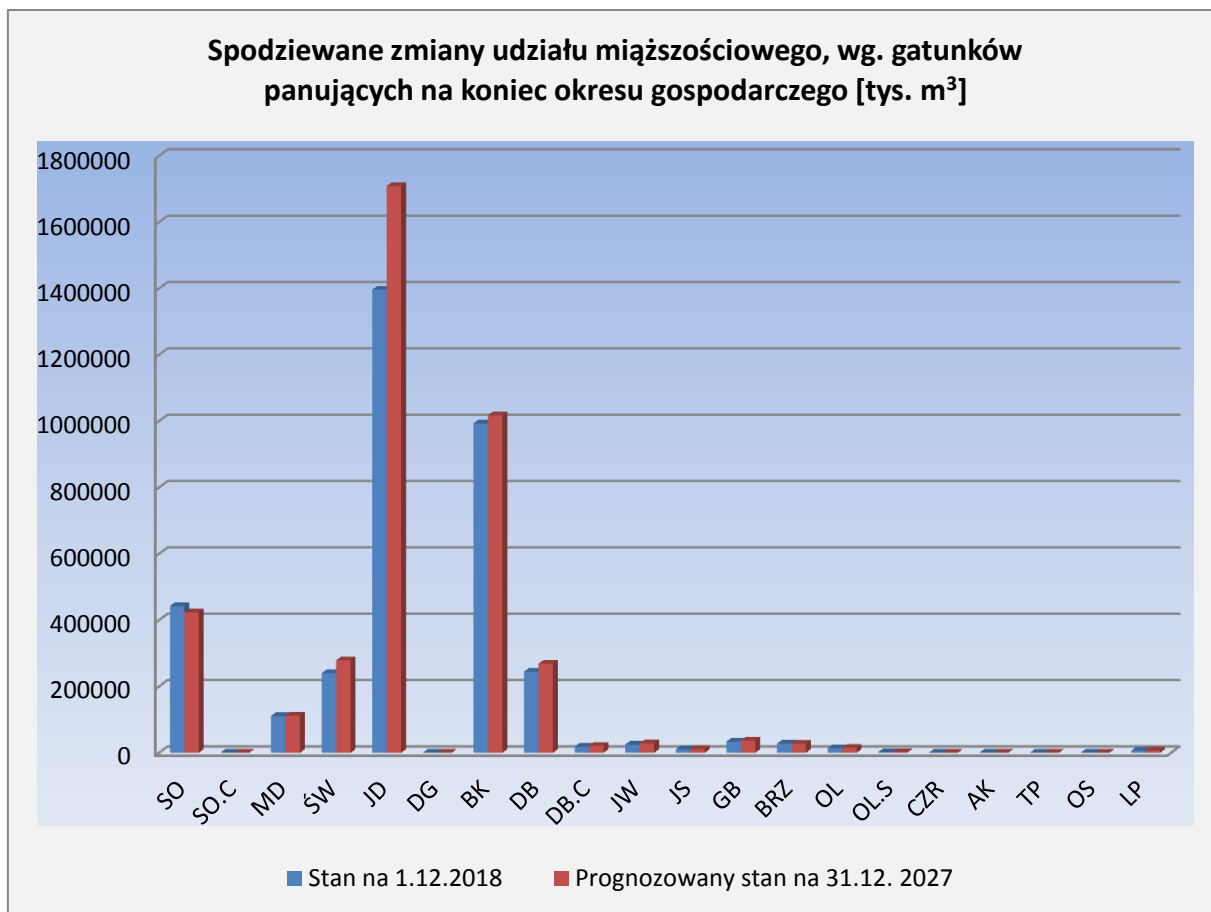
Z analizy danych wynika, że wskutek realizacji PUL nastąpią zmiany strukturze powierzchniowej pomiędzy poszczególnymi klasami wieku. W młodszych klasach wieku

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, że wytworzy się duża ilość nowych klas odnowienia, bardzo korzystnych dla zachowania trwałości lasu oraz wzbogacenia różnorodności biologicznej, powstałych w głównej mierze dzięki właściwym działaniom gospodarczym związanym z realizacją planu. Największe zmiany przewiduje się w drzewostanach od V do VI klasy wieku. W najstarszych klasach wieku nastąpi nieznaczny wzrost ich powierzchni, zwłaszcza spodziewane jest zwiększenie powierzchni drzewostanów ponad 120-letnich (VII klasa wieku). Jest to spowodowane stosowaniem w Nadleśnictwie Myślenice głównie rębni złożonych o długim i średnim okresie odnowienia oraz pozostawianiem fragmentów drzewostanów do naturalnej śmierci. Spodziewany jest przyrost powierzchni drzewostanów w KO (klasie odnowienia).

Zmiany zaistnieją również w strukturze miąższościowej drzewostanów. Największy przyrost zapasu dotyczy Va klasy wieku, co jest związane z dużą powierzchnią tych drzewostanów i spodziewaną kulminacją przyrostu.

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





Analiza spodziewanych zmian w strukturze gatunkowej drzewostanów (wg gatunków panujących) wykazała, że skład gatunkowy drzewostanów Nadleśnictwa Myślenice ulegnie nieznacznym zmianom. Nadleśnictwo Myślenice od wielu lat prowadzi systematyczną przebudowę drzewostanów, głównie świerkowych rosnących na niewłaściwych siedliskach. Z punktu widzenia obecnej struktury gatunkowej i udziału siedlisk (dominują siedliska lasowe) należy uznać, że przyjęty kierunek zmian doprowadza powoli do stanu pożądanego.

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 Myślenice. 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.

6.5.5 Oddziaływanie na wodę

Gospodarka prowadzona przez człowieka bardzo często prowadzi do zachwiania stosunków wodnych i zanieczyszczenia wód. Zmiany stosunków wodnych następują wskutek melioracji, budowy dróg, zabudowy potoków, wydobywania surowców naturalnych (kopalnie, kamieniołomy), wiercenia studni głębinowych. Wody zanieczyszczone są przez ścieki przemysłowe, komunalne, a także przez nielegalne odprowadzanie ścieków z indywidualnych gospodarstw, stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych,

dotatkowo wody zanieczyszczane są przez występujące na terenie Nadleśnictwa „dzikie” wysypiska śmieci.

Na stabilizację stosunków wodnych wpływa ochrona zarówno małych zbiorników, młak, bagien, oczek wodnych, jak również całego ekosystemu leśnego, który jest naturalnym wielkim zbiornikiem retencyjnym.

Las działa, jako naturalny filtr wody jednocześnie pełniąc funkcje wodochronne. Projekt Planu urządzenia lasu zaleca ochronę śródleśnych źródeł, młak i torfowisk. W Nadleśnictwie nie przewiduje się wykonywania zabiegów prowadzących do pogorszenia stosunków wodnych. 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 Myślenice 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 oraz przebudowę drzewostanów głównie w perspektywie długoterminowej, poprzez utrzymywanie trwałej pokrywy roślinnej filtrującej i magazynującej wodę. Realizacja założeń projektu planu w zakresie zachowania zasobów wodnych, pełnienia funkcji wodochronnych, retencji wody przyczyni się do stabilizacji lub poprawy warunków wodnych na gruntach Nadleśnictwa, w związku z powyższym wpływ założeń Planu na stosunki wodne należy uznać za dodatni.

Nadleśnictwo Myślenice stabilizację lokalnych stosunków wodnych realizuje głównie poprzez projekty związane z małą retencją wodną. Są 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.

6.5.6 Oddziaływanie na powietrze

Las działa, jako naturalny filtr powietrza, wychwytyjący 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, pielęgnacji 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.

6.5.7 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, nie przeobrażone przez działalność człowieka. W Nadleśnictwie Myślenice spośród rębni najczęściej stosowane są rębnie złożone 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 w tym zwłaszcza rębnie zupełne) 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 Myślenice jest preferowanie odnowienia naturalnego. Wpływ planu na powierzchnię ziemi w długim okresie czasu należy uznać za dodatni.

6.5.8 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 (np. cięcia uprzątające, rębnia zupełna) może powodować krótkoterminowe oddziaływanie ujemne poprzez przeobrażenia krajobrazu leśnego, jednak na zrębach wprowadzane są gatunki szybko rosnące np. sosna, 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 Myślenice zaprojektowano głównie rębnie złożone, a wśród nich również 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, na żyznych siedliskach lasowych (niezbyt licznych w Nadleśnictwie) jest przyjęcie rębni stopniowych zwłaszcza stopniowej udoskonalonej (Jaworski 2000) Naturalność składu gatunkowego i mnogość faz rozwojowych drzewostanu, kształtowana w wyniku obu rębni, 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. Plan 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.

6.5.9 Oddziaływanie na klimat

Wpływ krótko, średnio i długoterminowy wszystkich zadań gospodarczych w Nadleśnictwie Myślenice (odnowienia pielęgnacje, 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 Myślenice, jest widoczny, jako łączne oddziaływanie lasów zagospodarowanych przy pomocy wymienionych zabiegów gospodarczych na klimat.

6.5.10 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 68,1% spodziewanego (tabelarycznego) przyrostu zasobów brutto. Zaprojektowany ogólny rozmiar użytkowania stanowi 20,3% sumarycznych zasobów miąższości brutto wynoszących **3 568 861 m³**. Oznacza to, że przy pełnej realizacji zaprojektowanego użytkowania (przyjmując do obliczeń przyrost bieżący tablicowy), zapas na koniec okresu gospodarczego wynosił będzie w przybliżeniu nieco ponad **3,903 tys. m³** grubizny brutto i nastąpi jego wzrost o **9,36 %**. Jeśli przyjmujemy, że nie nastąpią znaczące zmiany w powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie, przeciętna zasobność będzie wynosić **349 m³/ha**.

Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący przyrost użyteczny d-stanów wynosił 1 082 871 m³, czyli 9,69 m³ rocznie na 1ha. Zakładając taką wielkość przyrostu w 10-leciu nastąpi wzrost zapasu o 10,01%, co jest wysoce prawdopodobne.

Wszelkie działania gospodarcze w Nadleśnictwie Myślenice (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 Myślenice przeciętny wiek drzewostanów wynosi 73 lat i jest o 15 lat wyższy od połowy orientacyjnego średniego wieku rębności wynoszącego 58 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.

6.5.11 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.

6.5.12 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.

6.5.13 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 47 Nadleśnictwo: Myślenice. 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	Uwagi
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa, stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	3	4	6	5	8	
1.	Różnorodność biologiczna	brak	+1/+2/+3	+1/+2/+3	+1/+2/+3	brak	+1/+2/+3	-
2.	Ludzie	brak	+1/02/+3	+1/+2/+3	+1/02/+3	brak	+1/+2/+3	-
3.	Zwierzęta	brak	01/02/+3	01/+2/+3	01/02/+3	brak	01/02/+3	-
4.	Rośliny	brak	01/+2/+3	+1/+2/+3	01/+2/+3	brak	01/+2/+3	-
5.	Woda	brak	+1/+2/+3	+1/+2/+3	01/02/+3	brak	01/+2/+3	-
6.	Powietrze	brak	+1/+2/+3	01/02/+3	01/02/+3	brak	+1/+2/+3	-
7.	Powierzchnia ziemi	brak	01/02/+3	01/+2/+3	-1/02/+3	brak	01/02/+3	-
8.	Krajobraz	brak	+1/+2/+3	+1/+2/+3	01/02/03	brak	+1/+2/+3	-
9.	Klimat	brak	+1/+2/+3	+1/+2/+3	01/02/+3	brak	+1/+2/+3	-
10.	Zasoby naturalne	brak	+1/+2/+3	+1/+2/+3	01/+2/+3	brak	+1/+2/+3	-
11.	Zabytki	brak	01/02/03	01/02/03	01/02/03	brak	01/02/03	-
12.	Dobra materialne	brak	01/02/+3	01/02/03	01/02/03	brak	01/02/+3	-
13	Łączna ocena ³⁾ oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu na środowisko	brak	+1/+2/+3	+1/+2/+3	01/+2/+3	brak	+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 (6.5.1-6.5.13).

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 Myślenice 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'

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 Dyrekcje Lasów Państwowych. W związku z analizami zawartymi w prognozie należy uznać, że realizacja ustaleń Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Myślenice na okres gospodarczy od 1 stycznia 2018 r. do 31 grudnia 2027 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 wzmożenie 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 wzmożenie 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 Myślenice 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 Myślenice 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 wszystkich obszarów Natura 2000, brak planów ochrony rezerwatów stanowi 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;
- brak dokładnej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków, w tym brak aktualizowanych opracowań fitosocjologicznych dotyczących obszaru całego Nadleśnictwa;
- rozbieżności dotyczące siedlisk będących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 i zamieszczonych w SDF a inwentaryzacją LP, opartą w znacznej mierze na analizie opisów taksacyjnych.

7.5 Wnioski końcowe

Gospodarka leśna nie stoi w sprzeczności z ochroną różnorodności biologicznej i prowadzona jest w taki sposób, aby zachować równowagę i dobry stan chronionych siedlisk przyrodniczych oraz prawidłowy rozwój populacji gatunków rzadkich, chronionych i cennych. Nie powoduje również zagrożenia dla zasobów wodnych, gleb, rzadkich ekosystemów oraz walorów krajobrazowych, jednocześnie prowadząc do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych, tak aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne. Prawidłowo prowadzona gospodarka leśna pozwala więc łączyć zaspokajanie potrzeb społeczno-gospodarczych z funkcjami ekologicznymi lasu.

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. bory bagienne, bory mieszane bagienne, lasy łąkowe (w tym torfowiska wysokie), rezerваты przyrody, stanowisko archeologiczne. 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 sejm 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., Zając A., Zając 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 Myślenice na okres od 1.01.2018r. do 31.12.2027r.
- 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
- Szujecki A. "Ekologia owadów leśnych", PWN, Warszawa, 1980,
- Szujecki 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 MAPA SPORZĄDZONA NA POTRZEBY PROGNOZY

- Mapa obszarów chronionych i funkcji lasu.
- Mapa cięć rębnych w odniesieniu do obszarów Natura 2000.

Do sporządzenia map oraz opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano warstwy map numerycznych dla obszarów Nadleśnictwa Myślenice oraz warstwy map numerycznych będących wynikiem inwentaryzacji przyrodniczej Natura 2000 przeprowadzonej w Lasach Państwowych w 2006-2007r. udostępnione przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych 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

- 10.1 Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Krakowie.
- 10.2 Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Małopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Krakowie.



REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE
OP.II.410.7.2015.MSk

Sekretariat
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Krakowie
WPLYNĘŁO
Nr dziennika: 52531 SIE. 2015

Szanowny Pan
Leon Jagoda
Zastępca Dyrektora
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
w Krakowie
Al.Słowackiego 17A, 31-159 Kraków

Kraków, dnia 24 sierpnia 2015r.

ZS
15-0831
P.D. Szumigiel
P. usophodowi
w oparciu o wyznaczenie SWZ
do przetargu na
roboty ziemne
31.08.15

Dotyczy: uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości prognozy projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Myślenice.

W związku z wnioskiem, znak: ZS.6004.11.1.2015 dotyczącym uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Myślenice na lata 2018-2027 w oparciu o art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2013 r. poz.1235 z późn. zm.):

uzgadniam

przygotowany zakres prognozy oddziaływania na środowisko projektowanego planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Myślenice na lata 2018 – 2027 przygotowanej w oparciu o art. 51 w/w ustawy pod warunkiem uszczegółowienia w prognozie następujących elementów:

- I. W przedstawionym zakresie prognozy dotyczącym przewidywanego oddziaływania projektu planu na środowisko i obszary Natura 2000 należy uwzględnić następujące kwestie:
 1. Rozważyć wpływ planowanych zabiegów w poszczególnych stadiach rozwojowych drzewostanu na wskaźniki charakteryzujące stan zachowania siedlisk, takie jak skład gatunkowy, struktura wiekowa, ilość martwego drewna leżącego i stojącego.
 2. Analizy i ich wyniki dotyczące zachowania stanowisk i siedlisk chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt (ze szczególnym uwzględnieniem ptaków szponiastych i dziuplaków). Dodatkowo, prognoza winna określać warunki dotrzymania zasad ochrony innych gatunków objętych ochroną prawną, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków, o których mowa w art. 12 Dyrektywy Siedliskowej (Załącznik IV) oraz gatunków ujętych w Polskiej Czerwonej Księdze. Szczególnie wnikliwej analizie wymagają siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt o znaczeniu pierwszorzędym dla Wspólnoty (oznaczone w załącznikach do Dyrektywy Siedliskowej znacznikiem „*”).
 3. Ocenie powinny podlegać w szczególności następujące ustalenia oraz zadania, przewidziane do realizacji w przedmiotowym dokumencie:
 - a) Realizacja użytków rębnych,
 - b) Usunięcia przestojów,
 - c) Realizacja zabiegów pielęgnacyjnych

W odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

- II. W Prognozie należy także uwzględnić ocenę porównawczą zaplanowanych składów gatunkowych, docelowych składów gatunkowych drzewostanów (GTD) z naturalnymi składami gatunkowymi warstwy drzew siedlisk przyrodniczych z podaniem źródła (np. J. Matuszkiewicz – Zespoły leśne Polski, wyd. PWN 2007 r. lub Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000).
- III. Należy omówić kwestie posuszu martwego drewna stojącego i leżącego występującego na terenie Nadleśnictwa pod kątem zmian jakich można oczekiwać w zasobach martwego drewna w aspekcie gatunków naturalnych, którym obecność martwego drewna warunkuje właściwy stan ochrony. Ponieważ nie jest znana dokładana lokalizacja miejsc gniazdowania poszczególnych gatunków np. ptaków, należy ocenić ogólny wpływ planowanych zabiegów na warunki lęgowe i ich bazę żerową,
- IV. Omówić problem potencjalnego konfliktu pomiędzy wykonywaniem cięć przez cały rok, a wymogami ochrony lęgów niektórych gatunków ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa dla których brak jest szczegółowych danych na temat miejsc ich występowania i rozrodu. Do takich gatunków w szczególności należy głuszc, a także puchacz, sóweczka, włośchatka, dzięcioł białostrzygi.
- V. Natomiast przedstawiając w prognozie analizy i ich wyniki dotyczące dużych drapieżników i głuszc, należy szczególną uwagę zwrócić na utrzymanie siedlisk stanowiących terytoria rozrodcze, tokowiska z uwzględnieniem ich specyficznych cech, odpowiednio dużej powierzchni oraz ich rozmieszczenia (struktury przestrzennej), a także sformułowanie wytycznych co do terminów i intensywności prowadzenia prac leśnych oraz wykonywania innych czynności gospodarczych na tych terenach.

Pod uwagę wzięto także „Ramowe wytyczne w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu”, zaakceptowane i wprowadzone do stosowania 18 sierpnia 2011 r. przez Pana Janusza Zaleskiego Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Środowiska, Głównego Konserwatora Przyrody oraz „Ramowe wytyczne w sprawie projektowania w planie urządzenia lasu zadań z zakresu ochrony przyrody dla obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa” z dnia 21.03.2013 r.

UZASADNIENIE

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Krakowie wnioskiem znak: ZS-6004.11.1.2015 wystąpiła do tutejszej Dyrekcji o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla tworzonego projektu Planu Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Myślenice na lata 2018 – 2027.

Przeprowadzone analizy wskazane w prognozie powinny odpowiedzieć na pytanie, jak rodzaj, zakres planowanych zabiegów gospodarczych oraz termin ich wykonania może wpłynąć na przedmioty ochrony i integralność obszarów Natura 2000, spójność sieci Natura 2000, a także stan różnorodności biologicznej badanego terenu, a w szczególności:

- W jaki sposób realizacja planu wpłynie na strukturę drzewostanów w obszarze Natura 2000 i w jaki sposób może to wpłynąć na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000 a także gatunki ważne dla zachowania różnorodności biologicznej
- Czy zakres planowanych zabiegów gospodarczych nie pogorszy stanu siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000 oraz nie pogorszy integralności obszarów Natura 2000 a także nie pogorszy stanu różnorodności biologicznej obszarów położonych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Myślenice
- Jakich zmian można oczekiwać w zasobach martwego drewna – w aspekcie istotnych gatunków, którym obecność martwego drewna warunkuje właściwy stan ochrony ?

Jednocześnie tutejsza Dyrekcja zwraca uwagę, iż przy sporządzaniu dokumentacji planistycznej należy wykorzystać dostępne dokumenty obrazujące stan środowiska w tym:

- dane taksacyjne i Leśną Mapę Numeryczną
- inwentaryzację przyrodniczą prowadzoną w Lasach Państwowych
- dane z projektu „Ochrona głuszca i cietrzewia oraz ich biotopu w Karpatach Zachodnich” prowadzonego w latach 2005 – 2010
- dostępne publikacje naukowe i prace niepublikowane
- materiały będące w posiadaniu RDOŚ w Krakowie, w tym m.in. dokumentacja, plany i projekty planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 PLB120006 Pasma Policy, PLH120012 Na Policy, PLH120079 Skawiński Obszar Łąkowy, PLH120052 Dębnicko Tyniecki Obszar Łąkowy,
- dokumentację przyrodniczą znajdującą się w zasobach Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego dotycząca Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego
- inne inwentaryzacje przyrodnicze, m.in. „INWENTARYZACJA GATUNKÓW DZIKO ŻYJĄCEGO PTACTWA W WYBRANYCH WYZNACZONYCH OBSZARACH SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW NATURA 2000 ORAZ OBSZARACH PROPONOWANYCH DO WYZNACZENIA”, BULiGL 2008,
- Standardowe Formularze Danych obszarów Natura 2000
- projekty planów ochrony rezerwatów przyrody,
- program ochrony przyrody Nadleśnictwa,
- wyniki obserwacji monitoringowych wykonanych do celu Państwowego Monitoringu Przyrodniczego (GIOŚ&IOP&OTOP)
- informacje zebrane w trakcie prac terenowych nad planem urządzenia lasu

Otrzymują:

1. Adresat.
2. Nadleśnictwo Myślenice.
3. OP.a/a.


 Regionalny
 Dyrektor Ochrony Środowiska
 w Krakowie
 mgr Rafał Rostecki



**MAŁOPOLSKI
PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR
SANITARNY**

NS.9022.10.151.2015



Kraków, dnia 30 lipca 2015 r.

**Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych w Krakowie**

Al. Słowackiego 17 A
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 2011 r. Nr 212, poz. 1263 z późn. zm.) zgodnie 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 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.) po zapoznaniu się z wnioskiem Pana Leona Jagody – Zastępcy Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej z dnia 23 lipca 2015 r. (data wpływu: 24 lipca 2015 r.), znak: ZS.6004.11.1.2015 w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla tworzonego projektu planu urządzenia lasu na lata 2018-2027 dla Nadleśnictwa Myślenice

uzgadnia

zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego projektu, zgodnie z art. 51 oraz art. 52 ust. 1 i 2 wyżej powołanej ustawy z dnia 3 października 2008 r.

Uzasadnienie

Z dniem 23 lipca 2015 r. (data wpływu: 24 lipiec 2015 r.) Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej, Pan Leon Jagoda wystąpił do tut. Inspektora z wnioskiem o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie

www.wsse.krakow.pl
Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Krakowie
31-202 Kraków, ul. Prądnicka 76
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

oddziaływania na środowisko dla projektu planu urządzenia lasu na lata 2018-2027 dla Nadleśnictwa Myślenice .

Uzgodnienie obejmuje swym zakresem obszar Nadleśnictwa Myślenice zlokalizowanego w woj. małopolskim na terenie 27-u gmin. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu ujętego w art. 46 ust. 2 i 3 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 roku, powinna zawierać wszystkie szczegółowe informacje zgodnie z art. 51 ww. ustawy.

Celem sporządzenia prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko, a zgodnie z art. 3 ust. 2 ww. ustawy, ilekroć jest mowa o oddziaływaniu na środowisko, rozumie się tutaj również oddziaływanie na zdrowie ludzi. Szczególną uwagę należy zwrócić na wpływ działań projektu na warunki środowiska tj.: stan i jego jakość, klimat, wodę, powietrze oraz inne jego komponenty. Przedmiotowa prognoza dokumentu winna uwzględniać oddziaływanie na formy ochrony przyrody oraz obszar Natura 2000.

Na terenie Nadleśnictwa wyznaczono formy ochrony przyrody, do których należą: Rezerваты, Parki Krajobrazowe, Obszary Chronionego Krajobrazu, Obszary ochrony Natura 2000, Pomniki przyrody, Stanowiska dokumentacyjne i Użytki ekologiczne. Ważne jest przedstawienie oddziaływania bezpośredniego i pośredniego, wtórnego i skumulowanego, jak również krótko-, średnio- i długoterminowego oraz stałego i chwilowego przez wzgląd na wymienione obszary. Zaznaczyć należy również działania zapobiegawcze i minimalizujące ewentualny negatywny wpływ planu.

Organ sporządzający prognozę oddziaływania na środowisko winien kierować się zapisami ustawy z dnia 28 września 1991 r. *o lasach* (t.j. Dz. U. z 2011 r. nr 12 poz. 59) określając zasady i cele projektu w myśl prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

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. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235).

Otrzymuje:

1. Aa
2. Adresat

Małopolski Państwowy
Wojewódzki Inspektor Sanitarny
Z up. lek. med. Jarosław Foremny
Zastępca Małopolskiego Państwowego
Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego