

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KATOWICACH**

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
DLA NADLEŚNICTWA KĘDZIERZYN**

**na okres gospodarczy
od 1 stycznia 2021 r. do 31 grudnia 2030 r.**



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

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Katowicach ul. Senatorska 15, 30-106 Kędzierzyn

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 Katowicach

Kraków, październik 2020 r.

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

Autor prognozy
mgr inż. Zbigniew Paciorek



Zbigniew Paciorek

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	6
2	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	9
3	WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ	13
4	INFORMACJE OGÓLNE.....	16
4.1	Polożenie Nadleśnictwa	16
4.1.1	Polożenie administracyjne	20
4.1.2	Regionalizacja Przyrodniczo Leśna	22
4.1.3	Polożenie fizyczno - geograficzne	23
4.2	Podstawa formalno-prawna	26
4.3	Zakres prognozy.....	27
4.4	Zawartość projektu planu.....	29
4.4.1	Rozmiar projektowanych zadań gospodarczych	30
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.....	34
4.9	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu	34
4.10	Powiązania projektu planu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały przeprowadzone SOOŚ.....	37
5	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE NADLEŚNICTWA.....	44
5.1	Lesistość	44
5.2	Funkcje lasu	45
5.3	Walory przyrodniczo-leśne obszaru Nadleśnictwa	46
5.3.1	Klimat	46
5.3.2	Wody powierzchniowe i podziemne.....	50
5.3.3	Rzeźba terenu i budowa geologiczna	57
5.3.4	Typy gleb.....	59
5.3.5	Typy Siedliskowe Lasu	61
5.3.6	Typy drzewostanu	64
5.3.7	Drzewostany.....	65
5.3.8	Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z TD	72
5.3.9	Formy degeneracji ekosystemu leśnego.....	74
5.4	Formy ochrony przyrody występujące na gruntach Nadleśnictwa	80
5.4.1	Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 w Nadleśnictwie.....	81
5.4.2	Pomniki przyrody	83
5.4.3	Użytki ekologiczne.....	87
5.4.4	Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt	90
5.4.5	Gatunki specjalnej troski.....	103
5.4.6	Ochrona strefowa zwierząt	104
5.4.7	Korytarze ekologiczne	106
5.4.8	Ważniejsze obiekty kultury materialnej	106
5.5	Ochrona lasu.....	108
5.5.1	Ocena stanu zdrowotnego lasów Nadleśnictwa	108
5.6	Zagospodarowanie turystyczne	119
5.7	Zalesienia	124
5.8	Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu.....	124

5.8.1	Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną	124
5.9	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu	125
5.10	Istniejący stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	125
6	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000	127
6.1	Wpływ zapisów projektu planu wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	127
6.2	Przewidywane oddziaływanie projektu planu na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.....	127
6.3	Przewidywane oddziaływanie Planu urządzenia lasu na obszary Natura 2000	128
6.3.1	Ocena porównawcza siedlisk.....	129
6.4	Wpływ ustaleń projektu planu na inne formy ochrony przyrody.....	129
6.5	Przewidywane oddziaływanie projektu planu na środowisko.....	130
6.5.1	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	132
6.5.2	Oddziaływanie na ludzi	135
6.5.3	Oddziaływanie na znane stanowiska chronionych gatunków zwierząt i roślin	137
6.5.4	Ogólna ocena oddziaływania na siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt	148
6.5.5	Oddziaływanie na wodę.....	152
6.5.6	Oddziaływanie na powietrze	154
6.5.7	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	154
6.5.8	Oddziaływanie na krajobraz.....	154
6.5.9	Oddziaływanie na klimat	155
6.5.10	Oddziaływanie na zasoby naturalne	156
6.5.11	Oddziaływanie na zabytki	157
6.5.12	Oddziaływanie na dobra materialne.....	157
6.5.13	Zbiorcza ocena oddziaływania na środowisko	157
7	ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PLANU	159
7.1	Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu planu na środowisko	159
7.2	Ogólne wytyczne i zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej.....	160
7.3	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w projekcie planu	161
7.4	Trudności napotkane podczas sporządzania Prognozy	161
7.5	Wnioski końcowe.....	161
8	LITERATURA	163
9	MAPA SPORZĄDZONA NA POTRZEBY PROGNOZY	165
10	ZAŁĄCZNIKI	166
10.1	Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu.	167
10.2	Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Opolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.	169
10.3	Oświadczenie autora Prognozy	171

SPIS TABEL

Tabela 1 Podział na leśnictwa Nadleśnictwa Kędzierzyn	19
Tabela 2 Zestawienie powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa Kędzierzyn według j ednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z Tabeli I)	21
Tabela 3 Zestawienie powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa Kędzierzyn według jednostek podziału	22
Tabela 4 Podział fizyczno-geograficzny gruntów Nadleśnictwa.....	23
Tabela 5 Zadania gospodarcze przewidziane w projekcie PUL.....	30
Tabela 6 Projektowany etat cięć	31
Tabela 7 Zestawienie kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Kędzierzyn.....	45
Tabela 8 Zestawienie powierzchni leśnej wg głównych funkcji lasu	46
Tabela 9 Model klimatu (zestawienia średnich miesięcznych temperatur i opadów) dla miasta Kędzierzyn- Koźle za okres 1982-2019.....	49
Tabela 10 Udział typów gleb w Nadleśnictwie Kędzierzyn wg stanu na 1.01.2021 r.	60
Tabela 11 Syntetyczne zestawienie typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Kędzierzyn wg stanu na 1.01.2021 r.	62
Tabela 12 Zestawienie wilgotnościowo - troficzne powierzchni siedlisk leśnych w Nadleśnictwie Kędzierzyn.....	63
Tabela 13 Przyjęte przez KZP i NTG TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw.....	64
Tabela 14 Zestawienie powierzchni starodrzewi wg obrębów leśnych i gatunków panujących	69
Tabela 15 Zestawienie powierzchni siedlisk wilgotnych i bagiennych w Nadleśnictwie	71
Tabela 16 Zestawienie ocen zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu i typem drzewostanu (pow. leśna zalesiona)	73
Tabela 17 Zestawienie stopni zniekształcenia siedlisk leśnych w Nadleśnictwie Kędzierzyn.....	75
Tabela 18 Borowacenie ekosystemu leśnego	77
Tabela 19 Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Kędzierzyn.....	79
Tabela 20 Zestawienie form ochrony przyrody na gruntach Nadleśnictwa i ogólnej powierzchni form ochrony	81
Tabela 21 Wykaz pomników przyrody położonych na gruntach Nadleśnictwa Kędzierzyn ...	84
Tabela 22 Wykaz istniejących użytków ekologicznych na gruntach Nadleśnictwa	89
Tabela 23 Wykaz roślin chronionych i rzadkich w Nadleśnictwie, wg. danych z n-ctwa, z RDOŚ, stwierdzonych w trakcie taksacji oraz wg. opracowań obszarów chronionych.....	92
Tabela 24 Wykaz zwierząt chronionych i rzadkich w Nadleśnictwie Kędzierzyn.....	95
Tabela 25 Wykaz stref ochronnych	105
Tabela 26 Zestawienie zabytków archeologicznych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	107
Tabela 27 Powierzchnie uszkodzonych drzewostanów wg. przyczyn i stopni uszkodzenia	108
Tabela 28 Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną	124
Tabela 29 Elementy planu oddziaływujące na środowisko	131
Tabela 30 Zestawienie miąższości drewna martwego.....	147
Tabela 31 Nadleśnictwo: Kędzierzyn. Macierz przewidywanego oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa ...	158

1 WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn na okres gospodarczy od 01.01.2021 r. do 31.12.2030 r. opracowanego przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie na podstawie zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Katowicach. Prognoza opracowana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

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.

Konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn na lata 2021 – 2030 wynika z art. 47 ust. 1 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 2020 r., poz. 283 z późn. zm.). Organ opracowujący projekt (Regionalna Dyrekacja Lasów Państwowych w Katowicach) uzgodnił z organami właściwymi w sprawach opiniowania i uzgadniania w ramach strategicznych ocen oddziaływania na środowisko (Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu oraz Opolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym) potrzebę przeprowadzenia strategicznej oceny na środowisko jednocześnie uzgadniając zakres i stopień szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko:

- uzgodnienie z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 2 sierpnia 2018 r. (WOOŚ.611.17.2018.MO.2)
- uzgodnienie z Opolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym z dnia 11 lipca 2018 r. (NZ.9022.1.33.2018.MKK)

Przeprowadzone uzgodnienia oznaczają, że Regionalna Dyrekacja Lasów Państwowych w Katowicach pomimo przekonania, że nie zachodzą okoliczności wymienione w art. 46 ust. 1 ustawy ... tj. projekt PUL nie jest dokumentem, *którego realizacja wyznacza ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*, ani dokumentem, *którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000*, zachodzi obawa, że *realizacja postanowień danego dokumentu ... może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko* (art. 47 ust. 1).

Na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn nie występują obszary podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Strategicznej ocenie poddano oddziaływanie projektu Planu urządzenia lasu na środowisko przyrodnicze oraz wszelkie formy ochrony przyrody, jakie występują na gruntach Nadleśnictwa.

Zawartość prognozy określa art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku* ... oraz zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu oraz Opolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

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 Kędzierzyn. 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 Kędzierzyn Komisja Założeń Planu odbyła się w dniu 17 kwietnia 2018 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 Kędzierzyn wyłożenie protokołu z KZP do publicznego wglądu miało miejsce w siedzibie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach oraz w siedzibie Nadleśnictwa. Ogłoszenie wraz z protokołem z KZP zamieszczono w Biuletynie Informacji Publicznej RDLP w Katowicach.
- Wyłaniany jest wykonawca projektu planu zgodnie z przepisami o zamówieniach publicznych.
- W oparciu o Instrukcję urządzania lasu wykonywane są niezbędne prace terenowe (inwentaryzacyjne) i kameralne, których efektem jest projekt Planu urządzenia lasu. Opracowywana jest również Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu.
- Po opracowaniu projektu Planu urządzenia lasu wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko, dyrektor RDLP zwołuje Nadzwyczajną Radę Techniczno - Gospodarczą (NTG), której zadaniem jest sformułowanie „projektu Planu urządzenia lasu” oraz akceptacja „Prognozy oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko”. Uczestnikami narady są przedstawiciele: RDLP, Nadleśnictwa, DGLP, ZOL, RDOŚ, PWIS, wykonawcy projektu Planu oraz zaproszeni goście (samorządy, organizacje pozarządowe).
- Z ustaleń Rady Techniczno - Gospodarczej, wykonawca projektu Planu urządzenia lasu sporządza protokół, który podlega zatwierdzeniu przez przewodniczącego narady. Zasadniczym elementem tego protokołu jest „projekt Planu urządzenia lasu”.
- Projekt Planu urządzenia 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 urządzenia 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 urządzenia lasu kierowany jest do zatwierdzenia przez ministra właściwego do spraw środowiska.
- Po zatwierdzeniu Planu urządzenia lasu informacja o tym podawana jest do publicznej wiadomości.

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn na lata 2021 – 2030 opracowany został zgodnie z opisaną procedurą.

2 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono dla projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn na okres 01.01.2021 r. - 31.12.2030 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 Kędzierzyn 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 drewna, w użytkowaniu rębny (w drzewostanach dojrzałych do wyrębu) określony został również maksymalny, a w użytkowaniu przedrębny (cięcia pielęgnacyjne) orientacyjny rozmiar przewidzianego do pozyskania drewna, wyrażony w m³. Zestawienie rozmiaru wszystkich zaprojektowanych zadań gospodarczych w postaci tabel (przewidzianych Instrukcją urządzenia lasu), po przeprowadzeniu odpowiednich analiz i dyskusji zostało omówione podczas Narady Techniczno-Gospodarczej w dniu 27.11.2020 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 Kędzierzyn wraz z prognozą oddziaływania na środowisko oraz umożliwiono składanie uwag i wniosków. 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 rębny (wyrażoną w m³),
- etatu powierzchniowego użytków przedrębnych tj. minimalną powierzchnię (wyrażoną w hektarach) drzewostanów przewidzianych do cięć pielęgnacyjnych 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 prognozy oddziaływania na środowisko jest analiza poszczególnych zadań gospodarczych określonych w projekcie Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn, których realizacja może mieć wpływ na podstawowe elementy środowiska.

W początkowej części prognozy (rozdział 4 INFORMACJE OGÓLNE) przedstawiono informacje ogólne, w tym zakres i podstawę formalno - prawną sporządzenia prognozy, ogólny

opis zawartości i celów projektu planu urządzenia lasu. Odniesiono się tutaj również do istotnych z punktu widzenia planu, powiązań prognozy z dokumentami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym wykazując brak konfliktów tworzonego dokumentu na poziomie założeń i celów związanych z ochroną przyrody. Obok podstaw prawnych sporządzania prognozy, zaprezentowano również metody zastosowane przy jej tworzeniu. W tej części dokumentu, ocenie poddano także potencjalny transgraniczny charakter oddziaływania zapisów planu. Ze względu na odległość od granicy państwa i charakter projektowanych zabiegów, projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn nie spowoduje negatywnego, transgranicznego oddziaływania na środowisko. W tej części zaprezentowano również powiązania projektu planu z innymi dokumentami, w tym dokumentami dla których zostały przeprowadzone SOOŚ.

Kolejna część prognozy (rozdział 5 ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE NADLEŚNICTWA) zawiera podstawowe dane o Nadleśnictwie, w tym lesistość, dominujące funkcje lasu, informacje o formach ochrony przyrody i o walorach przyrodniczo - 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 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000. Obejmuje on wyniki prowadzonych analiz w formie tabel i wykresów. Przedstawiono kryteria oceny oddziaływania zapisów planu 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. Przez oddziaływanie krótkoterminowe rozumiemy okres od 1 do 5 lat, średnioterminowe to okres obowiązywania planu – 10 lat oraz długoterminowe obejmujące jedno pokolenie drzewostanu – ok. 100 lat. Zamieszczone w tej części oceny i wskazania oparto na wiedzy eksperckiej bazującej na doświadczeniu praktycznym oraz wiedzy teoretycznej, uwzględniając uwarunkowania środowiskowe obszaru, na którym mają być realizowane planowane zadania oraz występujące na nim problemy ochrony środowiska.

Na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa, jak również w jego zasięgu terytorialnym nie występują tereny objęte ochroną w ramach obszarów Natura 2000. W sąsiedztwie zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa znajdują się obszary Natura 2000, PLH160011 Łęg Zdieszowicki oraz PLH160002 Góra Świętej Anny. Ze względu na znaczne oddalenie i lokalny charakter oddziaływania zaplanowanych w PUL zadań gospodarczych nie zachodzi obawa negatywnego wpływu realizacji zapisów PUL na przedmioty ochrony i integralność tych obszarów.

Spośród innych form ochrony przyrody na gruntach Nadleśnictwa Kędzierzyn występują: pomniki przyrody (35 szt.), użytki ekologiczne (6 szt.) oraz jedna strefa ostoi ptaków (belik). W żadnym wypadku nie stwierdzono negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na wymienione formy ochrony przyrody.

W dalszej części rozdziału 6 przeprowadzona 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. Szczegółowa analiza wpływu zapisów planu pozwoliła stwierdzić, że projektowane zabiegi gospodarcze zapewniają odpowiednie warunki ekologiczne do zachowania siedlisk oraz gatunków i mogą być ocenione w większości jako neutralne bądź pozytywne. W żadnym przypadku nie stwierdzono długoterminowego, ujemnego oddziaływania, które jest równoznaczne z oddziaływaniem znacząco negatywnym. W sporadycznych przypadkach wykazano ujemne oddziaływanie 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.

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.

W prognozie wyróżniono niżej wymienione grupy zabiegów.

- Zalesienia - czyli zakładanie upraw leśnych na gruntach użytkowanych dotychczas w inny sposób (np. role, łąki, pastwiska).
- 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.
- 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.
- 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 odślaniania młodego pokolenia, które docelowo przyjmie charakter drzewostanów mało zróżnicowanych wiekowo (do 20 lat). Stosowane zwłaszcza w drzewostanach bukowych, ze względu na wymagania ekologiczne buka zwyczajnego.
- Rębnie gniazdowe (III) - usuwanie drzewostanu na gniazdach, a następnie na powierzchni międzygniazdowej celem wyhodowania drzewostanów wielogatunkowych, o kępowej formie zmieszania drzew.

- Rębnie stopniowe (IV) - nierównomierne przerzedzanie dojrzałego drzewostanu (w formie poszerzanych stopniowo luk i gniazd) celem zainicjowania i odślania młodego pokolenia. Daje możliwość wyhodowania drzewostanów wielogatunkowych, różnowiekowych o grupowej formie zmieszania drzew. Wykorzystuje się w niej wiele lat nasiennych, a proces odnowienia rozciąga się na przestrzeni 30 do 50 lat.

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

Podstawą do przeprowadzenia oceny oddziaływania projektu Planu na poszczególne, podlegające ochronie formy przyrody, niezbędne jest dokładne określenie miejsca ich występowania (siedliska, gatunki). Jako dostępne źródła danych wykorzystuje się przede wszystkim: wykazy i zestawienia przygotowane przez Nadleśnictwo Kędzierzyn i RDOŚ, dane pozyskane w trakcie prac terenowych przez wykonawcę planu, 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 jest zlokalizowanie poszczególnych siedlisk lub gatunków zestawia się wszystkie wydzielenia, w których one występują i analizuje zaprojektowane w nich zadania gospodarcze pod kątem wymagań danego gatunku lub siedliska.

Ostatnia część prognozy (rozdział 7 ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PLANU) zawiera wskazówki, wyjaśnienia i propozycje alternatywnych rozwiązań dla służb, które będą realizowały plan urządzenia lasu.

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 Kędzierzyn.

Przeprowadzone w Prognozie analizy pozwalają przyjąć, że przewidziane w projekcie Planu urządzenia lasu wskazania gospodarcze nie będą negatywnie oddziaływały na prawne formy ochrony i środowisko przyrodnicze na gruntach Nadleśnictwa Kędzierzyn. Biorąc pod uwagę zdecydowaną przewagę ocen pozytywnych należy stwierdzić, że realizacja zadań zawartych w projekcie PUL dla Nadleśnictwa Kędzierzyn będzie **pozytywnie oddziaływać na środowisko.**

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
 ILP – Inspekcja Lasów Państwowych,
 Inwentaryzacja LP – inwentaryzacja siedlisk i gatunków wykonana przez Lasy Państwowe na gruntach w zarządzie LP.

SKRÓTY NAZW GATUNKÓW DRZEW

Ak – grochodrzew (robinia akacjowa) *Robinia pseudoacacia* L.,
 Bk – buk zwyczajny *Fagus sylvatica* L.,
 Brz – brzoza brodawkowata *Betula pendula* Roth,
 Cis – cis pospolity *Taxus baccata* L.,
 Czar – czereśnia ptasia *Cerasus avium* (L.) Moench.,
 Czm – czeremcha zwyczajna *Padus avium* Mill.,
 Db – dąb *Quercus* sp.,
 Db.b. – dąb bezszypułkowy *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl.,
 Db.s. – dąb szypułkowy *Quercus robur* L.,
 Db.c. – dąb czerwony *Quercus rubra* L.,
 Dg – daglezja zielona *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco subsp. *menziesii*,
 Gb – grab zwyczajny *Carpinus betulus* L.,
 Gr – grusza pospolita (grusza dzika) *Pyrus communis* L.,
 Iwa – wierzba iwa *Salix caprea* L.,
 Jd – jodła pospolita *Abies alba* Mill.,
 Jb – jabłoń dzika *Malus sylvestris* (L.) Mill.,
 Js – jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* L.,
 Jrz – jarzab pospolity *Sorbus aucuparia* L.,
 Jw – klon jawor *Acer pseudoplatanus* L.,
 Kl – klon zwyczajny *Acer platanoides* L.,
 Ksz – kasztanowiec biały (zwyczajny) *Aesculus hippocastanum* L.,
 Lp – lipa drobnolistna *Tilia cordata* Mill.,
 Md – modrzew europejski *Larix decidua* Mill.,
 Ol – olsza czarna *Alnus glutinosa* Gaertn.,
 Ol.s. – olsza szara *Alnus incana* (L.) Moench,
 Os – topola osika *Populus tremula* L.,
 So – sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* L.,
 So.b. – sosna Banksa *Pinus banksiana* Lamb.,
 So.c. – sosna czarna *Pinus nigra* Arn.,
 So.l. – sosna limba *Pinus cembra* L.,
 So.we. – sosna wejmutka *Pinus strobus* L.,
 Św – świerk pospolity *Picea abies* (L.) H. Karst,
 Tp – topola *Populus* sp.,
 Wb – wierzba *Salix* sp.,
 Wz – wiąz pospolity (wiąz polny) *Ulmus minor* Mill.

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
 LMwyżśw – Las mieszany wyżynny świeży
 LMwyżw – Las mieszany wyżynny wilgotny

SKRÓTY TYPÓW I PODTYPÓW GLEB LEŚNYCH:

IS - Gleby inicjalne skaliste,
 RN - Rankery,
 RNb - Rankery bielcowe,
 RNbr - Rankery brunatne,
 R - Rędziny,
 Rbr - Rędziny brunatne,
 PR - Pararędziny,
 PRbr - Pararędziny brunatne,
 PRw - Pararędziny właściwe,
 BR - Gleby brunatne,
 BRb - Gleby brunatne bielcowe,
 BRk - Gleby brunatne kwaśne,
 BRs - Gleby szarobrunatne,
 BRw - Gleby brunatne właściwe,
 BRwy - Gleby brunatne wylugowane,
 P - Gleby płowe,
 Pb - Gleby płowe bielcowe,
 Pbr - Gleby płowe brunatne,
 Pog - Gleby płowe opadowoglejowe,
 Pw - Gleby płowe właściwe,
 RD - Gleby rdzawe,
 RDb - Gleby rdzawe bielcowe,
 RDw - Gleby rdzawe właściwe,
 RDb - Gleby rdzawe brunatne,
 G - Gleby gruntowoglejowe,
 Gmł - Gleby gruntowoglejowe mułowe,
 Gt - Gleby gruntowoglejowe torfowe,
 Gw - Gleby gruntowoglejowe właściwe,
 OG - Gleby opadowoglejowe,
 OGw - Gleby opadowoglejowe właściwe,
 MR - Gleby murszowate,
 MRm - Gleby mineralno-murszowe,
 MRw - Gleby murszowate właściwe,
 Mł - Gleby mułowe,
 Młt - Gleby torfowo-mułowe,
 MD - Mady rzeczne,
 MDbr - Mady rzeczne brunatne,
 MDp - Mady rzeczne próchniczne,
 MDw - Mady rzeczne właściwe.

4 INFORMACJE OGÓLNE

4.1 Położenie Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Kędzierzyn podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach i składa się z jednego obrębu leśnego – obręb Kędzierzyn (adres leśny: 02-10-1).

Podstawę prawną ustalenia zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Kędzierzyn stanowią:

- Zarządzenie nr 77 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie określenia zasięgu terytorialnego nadleśnictw nadzorowanych przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Katowicach.

Aktualna powierzchnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wynosi 357,80 km², Stanowi to 1,5 % powierzchni zasięgu RDLP w Katowicach, obejmującej 38 nadleśnictw.

Powierzchnia ogólna gruntów Nadleśnictwa wynosi **11 554,1892 ha** – (bez gruntów we współwłasności).

Powierzchnia gruntów we współwłasności wynosi **0,3516 ha**. Są to grunty nieleśne. Powierzchnia z gruntami we współwłasności wynosi **11 554,5408 ha**.

Powierzchnia ogólna gruntów Nadleśnictwa według podsumowania opisów taksacyjnych wynosi **11 554,21 ha** – (bez gruntów we współwłasności).

Powierzchnia z gruntami we współwłasności (0,35ha) wynosi 11 554,56 ha.

Różnica pomiędzy powierzchnią z EGIB i z opisów taksacyjnych wynika z zaokrąglenia powierzchni wydzieleń.

Obszar Nadleśnictwa Kędzierzyn graniczy z 5 jednostkami organizacyjnymi Lasów Państwowych.

Granice zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa stanowią:

- od północy – granice zasięgu terytorialnego nadleśnictw: Prudnik (20 km) i Strzelce Opolskie (32 km) podlegających RDLP w Katowicach;
- od wschodu granice zasięgu terytorialnego nadleśnictwa Rudziniec (24 km) podlegającego RDLP w Katowicach;
- od południa - granice zasięgu terytorialnego nadleśnictwa Rudy Raciborskie (44 km) podlegającego RDLP w Katowicach;
- od zachodu – granice zasięgu terytorialnego nadleśnictwa Prószków (10 km z RDLP w Katowicach);

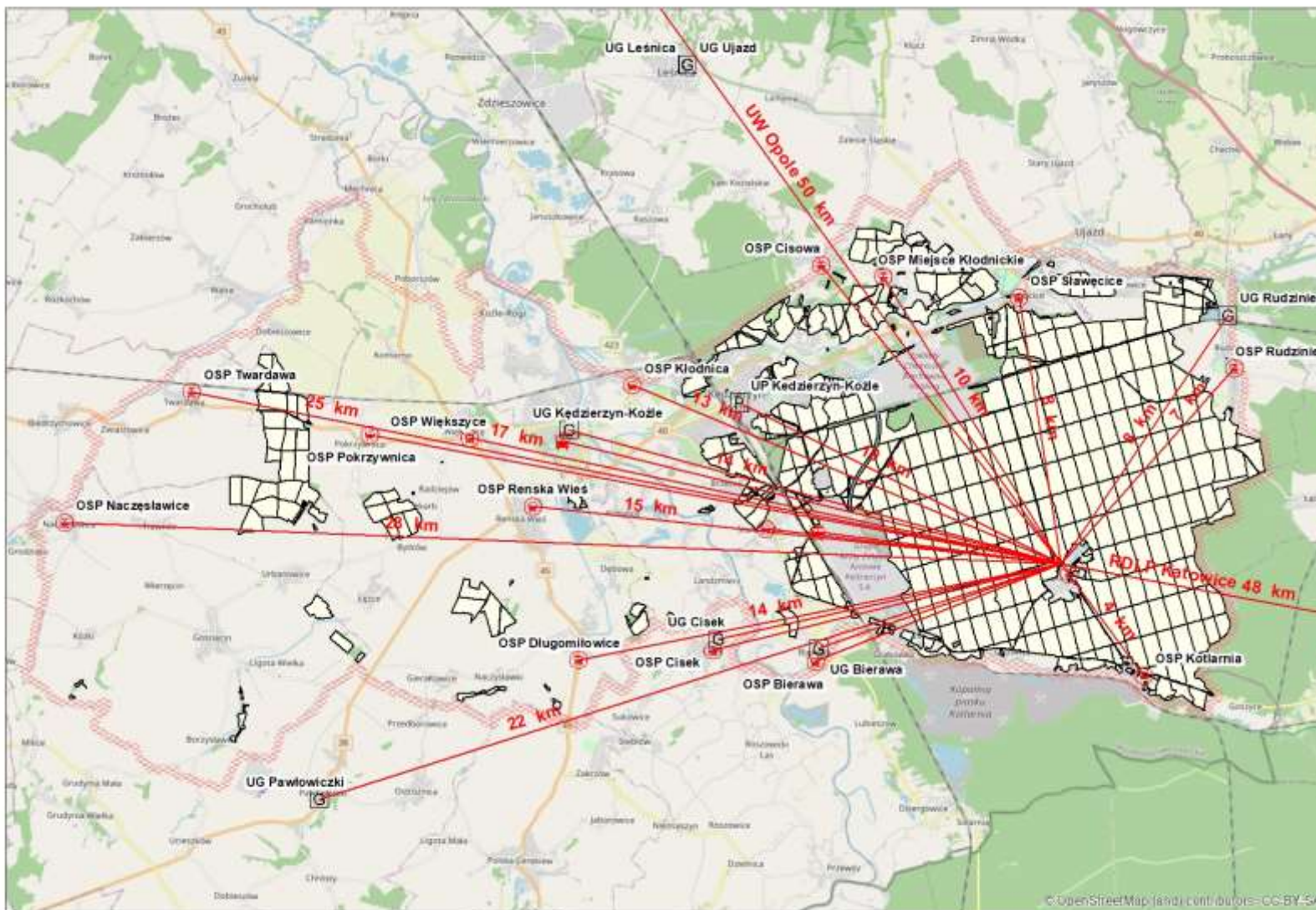


Mapa położenia Nadleśnictwa Kędzierzyn w zasięgu RDLP Katowice

Lokalizacja siedziby Nadleśnictwa

Siedziba Nadleśnictwa usytuowana jest w południowo-wschodniej części zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa, na terenie miejscowości Stara Kuźnia, w obrębie leśnym Kędzierzyn w oddziale 190i.

- ✓ adres siedziby nadleśnictwa: ul. Brzozowa 48; 47-246 Kotlarnia;
- ✓ telefon: (77) 483 22 22
- ✓ fax: (77) 40 63 070
- ✓ adres e-mail: kedzierzyn@katowice.lasy.gov.pl
- ✓ strona internetowa: <https://kedzierzyn.katowice.lasy.gov.pl>



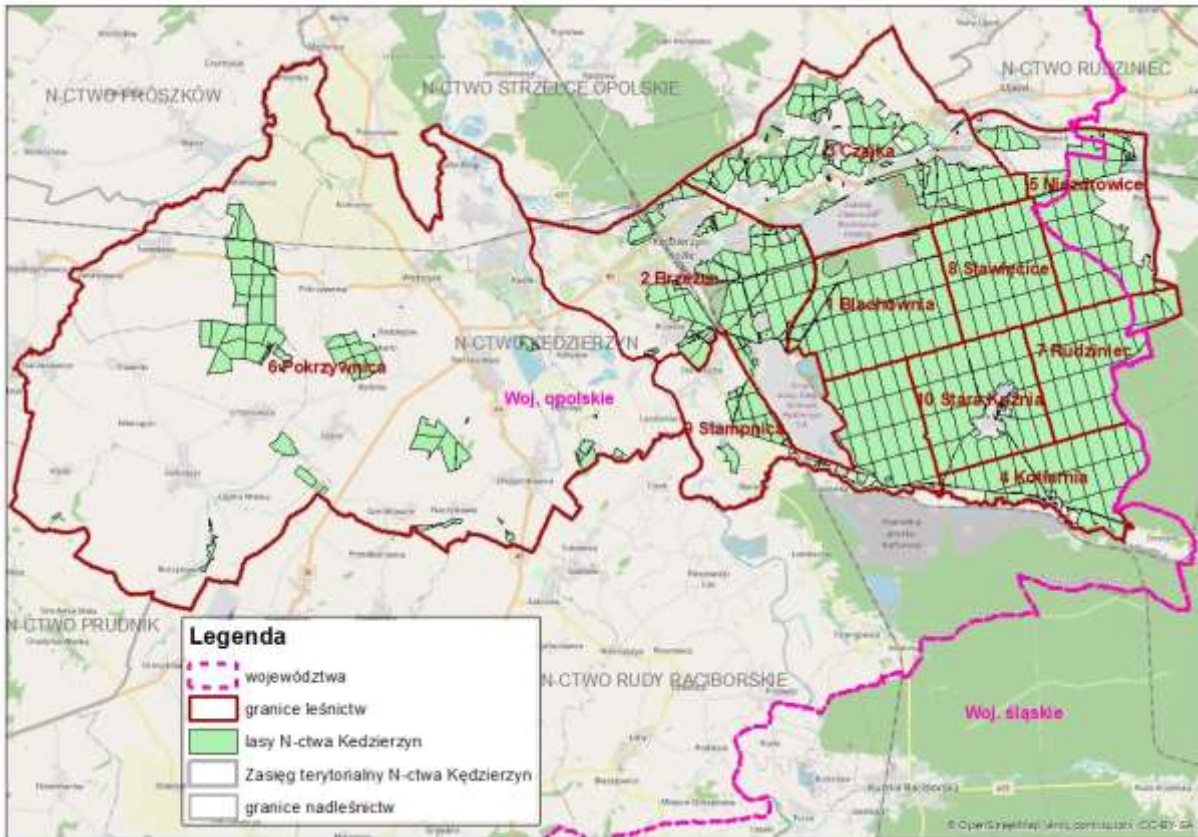
Mapa zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Kędzierzyn z uwzględnieniem odległości od ważniejszych instytucji.

Nadleśnictwo Kędzierzyn podzielone jest na 10 leśnictw. Średnia powierzchnia leśnictwa, bez gruntów we współwłasności wynosi 1115,43 ha. Najmniejszym powierzchniowo jest leśnictwo Kotlarnia – 1 018,19 ha. Największą powierzchnię ma leśnictwo Blachownia – 1 321,65 ha.

Tabela 1 Podział na leśnictwa Nadleśnictwa Kędzierzyn

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty Zalesione i niezales.	Grunty związane z gosp. leśną	Razem Grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Kędzierzyn						
1 Blachownia	72A, 73, 92-101, 119-129, 141-150	1295,56	20,91	1316,47	5,18	1321,65
2 Brzeźce	25-29, 41-43, 55-64, 74-83, 102-103A, 104-129A	1041,16	58,19	1099,35	41,47	1140,82
3 Czajka	1-3, 3A, 4-24, 35-40, 46-54	1100,25	61,96	1162,21	34,83	1197,04
4 Kotlarnia	239-252, 256-273	967,05	35,05	1002,1	16,09	1018,19
5 Niezdrowice	30-34, 44-45, 84, 109-111, 130-133, 311-329	1143,8	54,75	1198,55	35,08	1233,63
6 Pokrzywnica	274-310	991,00	18,05	1009,05	13,90	1022,95
7 Rudziniec	158-164, 179-186, 201-206, 220-224, 330-333	1101,15	50,79	1151,94	8,80	1160,74
8 Sławięcice	66-72, 85-91, 112-118, 134-140	1098,72	28,73	1127,45	5,55	1133
9 Starnica	150A, 151-157, 173-178, 195-200, 214-219, 234-238, 253-255	1049,82	48,52	1098,34	24,30	1122,64
10 Stara Kuźnia	165-172, 187-194, 207-213, 225-233	1143,98	22,37	1166,35	37,20	1203,55
Razem		10932,49	399,32	11331,81	222,40	11554,21
Ogółem nadleśnictwo		10932,49	399,32	11331,81	222,40	11554,21

Powierzchnia w tabeli nie uwzględnia gruntów we współwłasności – są to grunty nieleśne (0,35 ha wg opisów taksacyjnych). Znajdują się one w leśnictwach: Brzeźce – 0,21ha oraz Starnica – 0,14ha. Szczegółowe ich zestawienie zamieszczono w rozdziale 1.1.3. w tabeli 7.



Mapa podziału Nadleśnictwa Kędzierzyn na leśnictwa

4.1.1 Położenie administracyjne

Nadleśnictwo Kędzierzyn położone jest w południowo-wschodniej części województwa opolskiego, w pięciu powiatach i jedenastu gminach. Zasięg terytorialny Nadleśnictwa obejmują w części lub w całości grunty należące do następujących jednostek podziału administracyjnego kraju:

- powiaty: Kędzierzyńsko-kozielski, Gliwicki, Krapkowicki, Prudnicki i Strzelecki
- miasta: Kędzierzyn-Koźle, Ujazd, Leśnica i Głogówek;
- gminy miejskie: Kędzierzyn - Koźle
- gminy wiejsko-miejskie: Ujazd, Leśnica, Głogówek,;
- gminy wiejskie: Bierawa, Cisek, Reńska Wieś, Pawłowiczki, Rudziniec, Walce

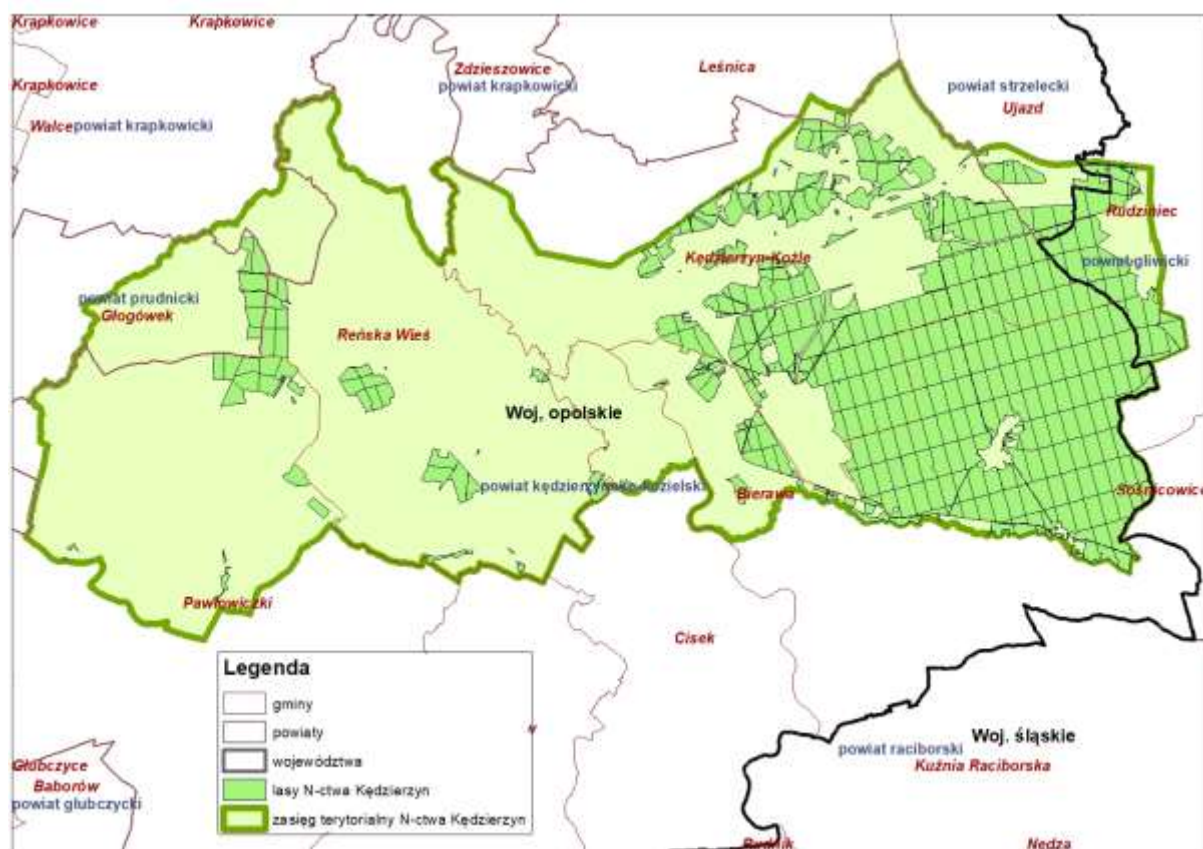
W dziesięciu z powyższych gmin zlokalizowane są grunty będące w zarządzie Nadleśnictwa Kędzierzyn, poza tym w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 1 gmina (Walce), na terenie której brak jest gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo.

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

Tabela 2 Zestawienie powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa Kędzierzyn według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z Tabeli I)

Gmina, Powiat	Grupy kategorii użytkowania					Ogółem
	Leśna zalesiona	Leśna niezalesiona	Związana z gospodarką leśną	Lasy razem	Nieleśna	
Powierzchnia [ha]*						
1	2	3	4	5	6	7
gm. Bierawa	4760,7515	91,2787	166,1504	5018,1806	108,7707	5126,9513
gm. Cisek	5,5500	-	-	5,5500	-	5,5500
gm. Kędzierzyn-Koźle	3916,4796	150,4816	163,3909	4230,3521	63,0456	4293,3977
gm. Pawłowiczki	316,8917	2,9400	5,0400	324,8717	2,7518	327,6235
gm. Reńska Wieś	478,3705	8,5000	9,2200	496,0905	11,1558	507,2463
pow. Kędzierzyńsko-kozielski	9478,0433	253,2003	343,8013	10075,0449	185,7239	10260,7688
gm. Głogówek Obszar wiejski	176,1200	2,6300	3,7900	182,5400	-	182,5400
pow. Prudnicki	176,1200	2,6300	3,7900	182,5400	-	182,5400
gm. Leśnica Obszar wiejski	10,6900	-	1,7600	12,4500	-	12,4500
gm. Ujazd Miasto	5,3445	-	0,0800	5,4245	1,0263	6,4508
gm. Ujazd Obszar wiejski	239,3657	16,7000	7,2048	263,2705	-	263,2705
pow. Strzelecki	255,4002	16,7000	9,0448	281,1450	1,0263	282,1713
woj. Opolskie	9909,5635	272,5303	356,6361	10538,7299	186,7502	10725,4801
gm. Rudziniec	741,5287	8,8191	42,6716	793,0194	35,6897	828,7091
pow. Gliwicki	741,5287	8,8191	42,6716	793,0194	35,6897	828,7091
woj. Śląskie	741,5287	8,8191	42,6716	793,0194	35,6897	828,7091
Ogółem	10651,0922	281,3494	399,3077	11331,7493	222,4399	11554,1892

* Tabela nie zawiera gruntów we współwłasności (0,3516 ha) - powierzchnia z dokładnością do m²



Mapa podziału administracyjnego Nadleśnictwa Kędzierzyn

4.1.2 Regionalizacja Przyrodniczo Leśna

Według obowiązującej w LP regionalizacji przyrodniczo-leśnej (*Zielony R., Kliczkowska A., 2010*), grunty Nadleśnictwa położone są w 1 krainie i 3 mezoregionach.

Tabela 3 Zestawienie powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa Kędzierzyn według jednostek podziału

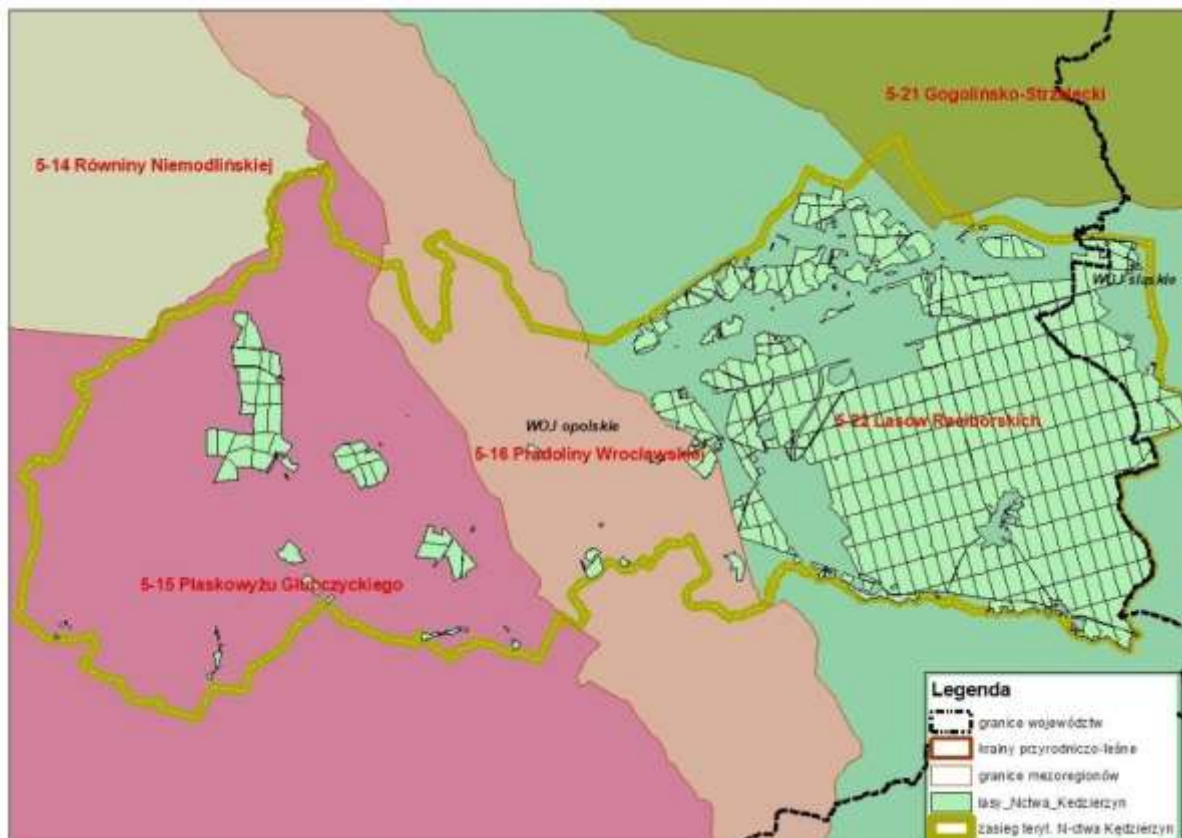
Kraina	Mezoregion	Lokalizacja (l-ctwo, oddziały)	Pow.* w ha	%
1	2	3	4	5
V Śląska	V.15 Płaskowyż Głubczycki	cz. zachodnia nadleśnictwa, cz. l-ctwa Pokrzywnica (06) oddz. 274 – 301, 304 - 310	972,14	8,4
	V.16 Pradolina Wrocławska	cz. środkowa nadleśnictwa, cz. l-ctwa Brzeźce (02) oddz. 107, 108, cz. l-ctwa Pokrzywnica (06) oddz. 302, 303, cz. l-ctwa Stampnica (09) oddz. 157	143,10	1,2
	V.22 Lasy Raciborskie	cz. wschodnia nadleśnictwa, pozostałe grunty nadleśnictwa: l-ctwa Blachownia (01), Brzeźce (oprócz oddz. 107,108), Czajka (03), Kotłarnia (04), Niezdrowice (05), Rudziniec (07), Sławięcice (08), Stampnica (oprócz oddz. 157), Stara Kuźnia (10)	10 439,32	90,4
Razem			11 554,56	100,0

*ze współwłasnością

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Kędzierzyn obejmuje jeszcze w części północnej niewielki fragment mezoregionu V.21 Gogolińsko-Strzeleckiego.

Zdecydowana większość gruntów Nadleśnictwa (ponad 90%) znajduje się w mezoregionie Lasów Raciborskich.

Obszar Nadleśnictwa znajduje się w zasięgu naturalnego występowania podstawowych rodzimych gatunków lasotwórczych: sosny, świerka, jodły, dęba, buka i brzozy z tym, że w ostatnim pięćdziesięcioleciu obserwuje się ustępowanie świerka i jodły. Procesy te przypisuje się wysokiemu skażeniu przez emisje przemysłowe powietrza, gleby i wody oraz dużej wrażliwości tych gatunków na zanieczyszczenia przemysłowe.



Nadleśnictwo Kędzierzyn na tle regionalizacji przyrodniczo-leśnej

4.1.3 Położenie fizyczno - geograficzne

Położenie geograficzne

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

- | | | |
|--------------------|-------------|----------------------|
| ➤ Punkt północny | 18° 17' 55" | długości wschodniej |
| | 50° 24' 17" | szerokości północnej |
| ➤ Punkt wschodni | 18° 25' 17" | długości wschodniej |
| | 50° 19' 42" | szerokości północnej |
| ➤ Punkt południowy | 17° 58' 17" | długości wschodniej |
| | 50° 14' 51" | szerokości północnej |
| ➤ Punkt zachodni | 17° 55' 44" | długości wschodniej |
| | 50° 18' 17" | szerokości północnej |

Odległość między najbardziej wysuniętym punktem wschodnim i zachodnim w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kędzierzyn wynosi około **35 km**, a między punktem północnym i południowym około **16 km**.

Położenie wysokościowe.

Teren Nadleśnictwa Kędzierzyn należy do obszarów nizinnych, mało urozmaiconych. Największe różnice wysokości względnych występują w rejonach występowania krawędzi dolin rzecznych.

- Wysokość bezwzględna najniższego punktu wynosi ok. 171 m n.p.m. Jest on położony w dolinie Odry, w okolicach Reńskiej Wsi.
- Wysokość bezwzględna najwyższego punktu wynosi około 256 m n.p.m., położony jest on w okolicach miejscowości Gościęcina w zasięgu terytorialnym leśnictwa Pokrzywnica.

Położenie fizyczno-geograficzne

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

Przynależność Nadleśnictwa według regionalizacji fizycznogeograficznej (*J.Kondracki, 2010*), zgodnej z systemem Międzynarodowej Federacji Dokumentacyjnej – FID przedstawia się następująco.

Tabela 4 Podział fizyczno-geograficzny gruntów Nadleśnictwa

Obszar: Europa Zachodnia – całość nadleśnictwa					
Podobszar: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)					
Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)					
Podprowincja	Makroregion	Mezoregion	Mikroregion	Lokalizacja (l-ctwo, oddziały)	Pow.* (ha)
Niziny środkowopolskie (318)	Nizina Śląska (318.5)	Płaskowyż Głubczycki (318.58)	-	cz. południowo-zachodnia nadleśnictwa, l-ctwo Pokrzywnica (06), oddz. 308 – 310	88,48
		Kotlina Raciborska (318.59)	-	pozostałe grunty nadleśnictwa, l-ctwa 01-05, 06 (bez oddz. 308-310), 07-10	11 466,08
Razem					11554,56

*ze współwłasnością

Zdecydowana większość lasów Nadleśnictwa znajduje się w mezoregionie Kotliny Raciborskiej.

W 2016 r. w ramach zlecenia Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, pod nazwą „Weryfikację przebiegu granic regionów fizyczno-geograficznych w formacie SHP (shapefile)”, realizowanego przez Instytut Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Badawczy, na podstawie ostatniego podziału fizyczno-geograficznego opracowanego przez prof. J. Kondrackiego (1998, 2000) oraz dyskusji gremium z wiodących geograficznych ośrodków naukowych w Polsce, prowadzonych m.in. w trakcie warsztatów poświęconych regionalizacji fizycznogeograficznej Polski w 2017 r., organizowanych przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska. Podział został dokonany ze szczegółowością 1:50000, a granice mezoregionów zostały ustalone z wykorzystaniem najnowszych danych i ich analiz w systemach GIS oraz z uwzględnieniem podziałów regionalnych opracowanych w ostatnich latach, w poszczególnych ośrodkach akademickich. Celem przedmiotowych prac było doprecyzowanie i uszczegółowienie granic regionów fizyczno-geograficznych, od megaregionów do mezoregionów, przy uwzględnieniu zmienności środowiska abiotycznego, geologiczno-litologicznego, geomorfologicznego i hipsometrycznego. Podstawową różnicą w stosunku do poprzedniej wersji regionalizacji fizycznogeograficznej Polski wg. Kondrackiego jest zmiana liczby mezoregionów z 316 do 344. Rezultaty powyższych prac znajdują się w publikacji stworzonej przez zespół autorów (grupa 26 naukowców z 14 uczelni i instytucji naukowych), *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*, „Geographia Polonica” 2018, vol. 91, iss. 2, s.143-170, http://www.geographiapolonica.pl/issue/item/91_2.html.

Zasięg mezoregionów dostępny jest na stronie <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.

Według tego nowego podziału duża część lasów Nadleśnictwa, w części wschodniej, położona dotychczas w Kotlinie Raciborskiej (318.59), znajduje się obecnie w prowincji Wyżyny Polskie (34), podprowincji Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (341), makroregionie Wyżyny Śląskiej (341.1), mezoregionie Obniżenie Bojszowa (341.16). W zasięgu tego mezoregionu znajdują się lasy w leśnictwach: Blachownia, Niezdrowice, Rudziniec, Sławięcice, częściowo Kotlarnia i Stara Kuźnia.

Nowy podział z 2018 r. przedstawia się następująco:

- Obszar: Europa Zachodnia – całość nadleśnictwa
- Podobszar: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)
- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)
- Podprowincja: Niziny środkowopolskie (318)
- Makroregion: Nizina Śląska (318.5)
 - Mezoregion: Płaskowyż Głubczycki (318.58)
 - Mezoregion: Kotlina Raciborska (318.59)
- Prowincja: Wyżyny Polskie (34)
 - Podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)
 - Makroregion: Wyżyna Śląska (341.1)
 - Mezoregion: Obniżenie Bojszowa (341.16)



Położenie lasów Nadleśnictwa Kędzierzyn wg regionalizacji fizyczno-geograficznej

4.2 Podstawa formalno-prawna

Przedmiotem niniejszej *Prognozy* jest projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn na okres od 1.01.2021 r. do 31.12.2030 r. Plan urządzenia lasu jest podstawowym dokumentem, zatwierdzanym przez ministra właściwego do spraw środowiska, regulującym prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Sporządzanie planu urządzenia lasu wynika wprost z Ustawy z 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2020 poz. 1463), która w art. 7.1. stwierdza: *Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według Planu urządzenia lasu*. Plan urządzenia lasu wg art. 6.1.6. 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*.

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono na podstawie umowy zawartej między Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Katowicach a Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie. Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Kędzierzyn określa Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2020 poz. 283).

Podstawę prawną opracowania planu urządzenia lasu 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. 2020 poz. 283)
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2020 poz. 55)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2019 poz. 1862)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. 2020 poz. 293)
- 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. 2020 poz. 1463)
- Ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz.U. 2020 poz. 67)
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz.U. 2020 poz. 276)
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz.U. 2020 poz. 961)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2020 poz. 310)
- 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 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183, z późn. zm.)
- 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 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 1383)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz.U. 2017 poz. 2408)

Uwzględniono również następujące akty prawa krajowego:

- Polityka Ekologiczna Państwa 2030- strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- 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.

4.3 Zakres prognozy

Zakres i zawartość prognozy oddziaływania projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko, opracowany jest na podstawie art. 51 i 52 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, zwanej Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku (OOŚ). Prognoza oddziaływania na środowisko, obejmuje wszystkie składniki wyszczególnione w art. 51 i 52 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu (pismo nr

WOOŚ.611.17.2018.MO.2 z dn. 02.08.2018 r.) i Opolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismo nr NZ.9022.1.33.2018.MKK z dn. 11.07.2018r.).

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.
- Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art.74a ust.2, stanowiące załącznik do prognozy,
- Datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów- imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji postanowień Planu urządzenia lasu.
- Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.
- Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
- Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz w jaki sposób te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.
- Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 (brak na terenie Nadleśnictwa), 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, należy przeanalizować i wskazać optymalne terminy realizacji zaplanowanych działań w ramach opracowywanego projektu dokumentu.

Prognoza przedstawia:

- 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 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.

Artykuł 53 ustawy OOŚ nakłada obowiązek uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w *Prognozie*. Takie uzgodnienie zostało przeprowadzone z Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu oraz Opolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Pełną treść uzgodnień zamieszczono w prognozie w formie załączników.

4.4 Zawartość projektu planu

Zawartość Planu, układ oraz formę poszczególnych składników określa Instrukcja Urządzania Lasu (IUL). Ogólne wytyczne zamieszczone w IUL mogą być następnie uszczegóławiane w zawieranych umowach na wykonanie planu urządzenia lasu i ustaleniach KZP i NTG.

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami w skład projektu planu urządzenia lasu 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 wraz z liczbowymi elementami jego charakterystyki (dokładna lokalizacja drzewostanu, rodzaj użytku gruntowego i jego powierzchnia, średnie wymiary drzew, klasa bonitacji drzewostanu, miąższość grubizny, przyrost miąższości), ich siedlisk (opis siedliska leśnego z uwzględnieniem informacji o terenie, glebie, pokrywie gleby i runie leśnym), 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), chronionych roślin, grzybów i zwierząt oraz mapy tematyczne. Program ochrony przyrody (POP) w Nadleśnictwie jest dokumentem planistycznym, kreującym ochronę przyrody w ujęciu kompleksowym.

Najbardziej istotnym elementem Planu, podlegającym ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze, które są wynikiem potrzeb stwierdzonych na gruncie, a łączny ich rozmiar jest zatwierdzany przez ministra właściwego do spraw środowiska.

4.4.1 Rozmiar projektowanych zadań gospodarczych

Poniżej przedstawiono rozmiar przewidywanych zadań gospodarczych w projekcie planu urzędzenia lasu na lata 2021-2030, zestawiony w grupy, dla których przeprowadzono prognozę oddziaływania na podstawowe elementy środowiska.

Zatwierdzone zadania gospodarcze w wymiarze powierzchniowym w hodowli i pielęgnowaniu lasu są elementem obligatoryjnym do wykonania, natomiast w użytkowaniu rębny nieprzekraczalną wielkością w 10-letnim okresie gospodarczym jest projektowany etat cięć w wymiarze miąższościowym. Wskazania gospodarcze są natomiast jedynie propozycją wykonania czynności w każdym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów Planu. Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Prawidłową ocenę wpływu na środowisko można przeprowadzić, znając poziom szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w Planie.

Tabela 5 Zadania gospodarcze przewidziane w projekcie PUL

Zadania gospodarcze	Powierzchnia* (ha)
Odnowienia i zalesienia w tym:	1 570,54
Zalesienia	3,37
Odnowienia halizn, płazowin, zrębów zaległych	207,32
Odnowienie projekt. zrębów zupełnych	1 016,98
Pod osłoną przy rębniach złożonych	341,02
Podsadzenia	0,00
Dolesienia luk i przerzedzeń	4,01
Poprawki i uzupełnienia	1,14
Melioracje agrotechniczne	1 560,46
Pielęgnowanie upraw i młodników w tym:	1 445,53
Pielęgnowanie gleby	204,89
Czyszczenia wczesne (CW)	399,35
Czyszczenia późne (CP)	841,29
Użytkowanie przedrębne w tym:	7 251,68
Czyszczenia późne z pozyskaniem (CP-P)	0,00
Trzebieże wczesne (TW)	3 420,73
Trzebieże późne (TP)	3 831,94
Użytkowanie rębne w tym:	1 890,07
Rębnie zupełne	1 016,98
Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe	873,09
Bez planowanego użytkowania głównego	219,67

* - dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10 leciu

W ramach przedstawionych zadań planowane są następujące rodzaje rębni: Ib, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IVd. Bardzo duża powierzchnia pielęgnacji drzewostanów wynika z zaprojektowania na tych samych powierzchniach, różnych zabiegów np. rębni i odnowienia lub trzebieży w drzewostanie głównym i czyszczeń w młodym pokoleniu pod okapem drzewostanu.

Dla zadań, w których przewidziano pozyskanie drewna została również określona orientacyjna miąższość, jaką można pozyskać. W przypadku użytkowania rębno została

ona określona dla każdego wydzielenia. Sumaryczna wartość pozyskania stanowi etat użytkowania rębego.

Etat użytkowania przedrębego cięć pielęgnacyjnych w rozmiarze miąższościowym określony został, jako sumaryczna wartość dla obrębu leśnego, której nie można przekroczyć w ramach użytkowania przedrębego w całym Nadleśnictwie. Rozmiar miąższościowy wykonywanych zabiegów pielęgnacyjnych w poszczególnych drzewostanach uzależniony jest od stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych.

Etaty zostały określone w rozmiarze brutto (z uwzględnieniem kory i odpadów zrębowych) oraz netto (miąższość rzeczywiście pozyskiwanego surowca). Zaprojektowane etaty w Nadleśnictwie Kędzierzyn przedstawiają się następująco:

Tabela 6 Projektowany etat cięć

Projektowany etat	Rozmiar miąższościowy (m ³)	
	brutto	netto
Rębne	350 679	191 470
Przedrębne (TW, TP)	391 087	312 870
Ogółem	741 766	604 340

Zaprojektowany ogólny rozmiar użytkowania stanowi ponad 36% ogólnych zasobów miąższości wynoszących 2 039 848 m³ brutto oraz blisko 121% spodziewanego przyrostu bieżącego miąższości wynoszącego 613 600 m³ brutto. Opierając się na bieżącym przyroście miąższości realizacja zaprojektowanego użytkowania zmniejszy nieznacznie dotychczasowe zasoby drewna (około 6,3%), natomiast opierając się na odłożonym przyroście użytecznym w ubiegłym okresie gospodarczym, zasoby drzewne na koniec okresu wzrosną o 5,5% (różnica +121 947 m³).

Do wskazań gospodarczych oddziaływujących na środowisko przyrodnicze zaliczono planowane zabiegi gospodarcze z zakresu użytkowania głównego (rębnie i trzebieże selekcyjne) oraz z zakresu hodowli lasu takie jak: zalesienia, odnowienia lasu, poprawki i uzupełnienia oraz pielęgnowanie upraw (Piel., CW), młodników (CP) oraz zabiegi agrotechniczne. 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. Opisane zostały także potrzeby z zakresu budownictwa ogólnego i drogowego. Czynności opisano na podstawie dokumentów odnoszących się do tych zagadnień: Instrukcji Ochrony Lasu, Ustawy o leśnym materiale rozmnożeniowym (Dz.U. 2019 poz. 1097), Rozporządzenia MSWiA zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2019 poz. 67) oraz Zarządzeń Dyrektora DGLP.

4.5 Główne cele projektu planu

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

ekologicznej Państwa” uchwalonej przez Sejm RP w 2001 r. i „Polityce leśnej Państwa” przyjętej przez Radę Ministrów dnia 22 kwietnia 1997 r.

Cele, dla których sporządzono projekt Planu urządzenia lasu przedstawiają się następująco:

- inwentaryzacja zasobów przyrodniczo-leśnych,
- ocena stanu lasu,
- ocena zagrożeń lasu,
- rozpoznanie funkcji lasu oraz dokonanie podziału wg pełnionych funkcji i przyjętych celów gospodarowania,
- projektowanie pożądanej struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej lasu oraz budowy piętrowej drzewostanów,
- kształtowanie wielkości i struktury zapasu produkcyjnego drzewostanów,
- sporządzenie projektu planów szczegółowych (plan cięć, plan hodowli, plan zalesień),
- ustalenie zadań ramowych z zakresu ochrony przyrody oraz ochrony lasu (w tym ochrony przeciwpożarowej, gospodarki łowieckiej),
- opracowanie map gospodarczych i tematycznych.

Realizacja trwale zrównoważonej gospodarki leśnej na poziomie planu urządzenia lasu dotyczy określenia długo- i średniookresowych celów. Celem długookresowym jest utrzymanie ekosystemu leśnego w stanie dynamicznej równowagi, stabilnego i spełniającego możliwie wiele funkcji. Jest to realizowane przez określenie typów drzewostanów (celu hodowlanego) jako podstawowego wyznacznika dalszego planowania oraz przez dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu.

Cele średniookresowe to osiągnięcie przez drzewostany kolejnych faz rozwojowych jak najbardziej zgodnych z naturalnym cyklem rozwoju ekosystemu leśnego i z jednoczesnym zapewnieniem jak najlepszej jakości drzewostanów. Jest to realizowane poprzez ustalenie wskazań i wytycznych dla poszczególnych gospodarstw, lasów ochronnych, zapewnienie pożądanego ładu czasowego i przestrzennego, ustalenie wskazań dotyczących przebudowy drzewostanów oraz określenie zadań z zakresu hodowli lasu, ochrony przyrody itp.

Projekt Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Kędzierzyn, po zatwierdzeniu, będzie stanowił podstawę prowadzenia gospodarki leśnej w Nadleśnictwie na lata 2021 – 2030.

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”.*

Przy sporządzeniu prognozy do działań gospodarczych szczególnie oddziałujących na środowisko i analizowanych w prognozie zaliczono następujące planowane zabiegi i przedsięwzięcia gospodarcze:

- z zakresu użytkowania głównego (rębny i przedrębny) rębnie i trzebieże selekcyjne
- z zakresu hodowli lasu: odnowienia lasu na powierzchniach otwartych i pod osłoną drzewostanu, poprawki i uzupełnienia oraz pielęgnowanie upraw (CW), młodników (CP) i zabiegi agrotechniczne
- działania z zakresu ochrony przeciwpożarowej
- przedsięwzięcia z zakresu zagospodarowania rekreacyjnego (ujęte tylko ramowo),
- przedsięwzięcia z zakresu budownictwa ogólnego i drogowego (ujęte tylko ramowo).

Ponieważ głównym elementem Prognozy jest ocena wpływu zaplanowanych zabiegów gospodarczych na środowisko, podstawową metodą analizy wpływu tych zabiegów jest przestrzenne porównanie rozmieszczenia zaplanowanych zadań z informacjami o elementach środowiska przyrodniczego. W ten sposób zostały zidentyfikowane potencjalne obszary konfliktowe, które zostały następnie przeanalizowane pod kątem rodzaju zaplanowanego zabiegu i stopnia jego wpływu na określone gatunki fauny i flory czy też inne składniki środowiska.

Do analiz wykorzystano zestawienia danych uzyskanych z bazy programu TAKSATOR zawierające rodzaj planowanych zabiegów w drzewostanach, w których zlokalizowano stanowiska roślin lub miejsca bytowania zwierząt oraz materiały kartograficzne. Zabiegi pogrupowano następująco: rębnie, pielęgnowanie drzewostanów (CW, CP, TW i TP) i odnowienia. W odrębną grupę ujęto powierzchnie bez planowanych zabiegów gospodarczych.

Uzyskane wykazy i zestawienia były analizowane i oceniane, a wyniki tych analiz zostały wyszczególnione w macierzach danych oraz w tekście opracowania. Przy sporządzaniu oceny wykorzystano następujące kody określające charakter prawdopodobnych oddziaływań:

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

W Nadleśnictwie Kędzierzyn nie wyznaczono obszarów Natura 2000, w związku z tym nie przeprowadzono analizy oddziaływania zapisów projektu planu na takie obszary.

Na podstawie dokładnej analizy dostępnych danych ustalono, że wymieniony przez Dyrektora RDOŚ w Opolu w piśmie dotyczącym uzgodnień zakresu Prognozy, obszar Natura 2000 - PLH 160011 Łęg Zdieszowicki, nie obejmuje swoim zasięgiem gruntów Nadleśnictwa. Obszar ten nie wchodzi również w granicę zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa (znajduje się przy jego północnej granicy). Podobna sytuacja dotyczy obszaru PLH160002 Góra Świętej Anny. Ze względu na znaczne oddalenie wykluczono możliwość oddziaływania zaplanowanych w PUP zabiegów na wymienione obszary.

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 Kędzierzyn (dane z waloryzacji przyrodniczo-leśnej);
- inwentaryzacji wykonanej podczas taksacji lasu;
- materiałów uzyskanych z RDOŚ.

Źródła informacji na temat granic obszarów Natura 2000:

Granice obszarów Natura 2000 przyjęto wg stanu przekazanego do Komisji Europejskiej dnia 30 października 2009 r. Zaczerpnięto je ze stron internetowych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i materiałów przekazanych przez RDOŚ.

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

Zgodnie z zapisami art. 22 pkt. 4 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, Minister właściwy w sprawach środowiska nadzoruje wykonanie planów urządzenia lasów dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, natomiast Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów

Państwowych inicjuje, koordynuje oraz nadzoruje działalność nadleśniczych i kierowników jednostek organizacyjnych o zasięgu regionalnym - art. 34 pkt 2c.

Do monitorowania realizacji zadań określonych w PUL proponuje się wykorzystanie systemu kontroli istniejącej w Lasach Państwowych:

- Wydział Kontroli RDLP – przeprowadza kompleksową kontrolę w połowie i na koniec obowiązywania planu urządzenia lasu. Kontroli podlega całość prowadzonej gospodarki nadleśnictwa; w tym prawidłowość wykonania rębni i prowadzenia zabiegów hodowlanych i ochronnych,
- Wydziały merytoryczne RDLP – przeprowadzają kontrole bieżące i merytoryczne w zakresie kompetencji,
- Nadleśnictwo – w leśnictwach przeprowadza się bieżące kontrole sposobu, terminowości i zgodności wykonania planowanych czynności zapisanych w PUL.

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

- zmianie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wiekowych,
- wykonaniu zadań określonych pismem Ministra właściwego do spraw środowiska w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu,
- wykonaniu zadań zleconych z zakresu ochrony przyrody.

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

Ocenę skutków realizacji postanowień projektu planu zawiera również analiza gospodarki leśnej ubiegłego okresu, przedstawiona w czasie Narady Techniczno-Gospodarczej na etapie opracowania PUL. Do oceny mogą być również wykorzystane monitoringi prowadzone przez PIOŚ i RDOŚ oraz badania naukowe.

4.8 Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko projektu planu

Położenie Nadleśnictwa w znacznej odległości od granic Państwa (ok. 30 km do granicy z Republiką Czeską) 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 trzy dyrektywy:

Dyrektywa Siedliskowa (DS) 92/43/EWG z dnia 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 – na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn nie występują Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk.

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 – na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn nie występują Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków.

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”. Szkoła

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.

Dokumentami krajowymi, w których określono cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia planu są:

Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Dokument stanowiący jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce, a także stanowiący jeden z fundamentów zarządzania rozwojem kraju.

Sposób uwzględnienia w PUL – opracowanie Planu z uwzględnieniem:

- Zahamowania spadku różnorodności biologicznej i ochrony siedlisk oraz cennych krajobrazów, a także zwalczania przestępczości w tym zakresie.
 - Wdrożenia zasad mających na celu zwiększenie sekwestracji węgla.
 - Utrzymania, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych.
 - Utrzymania i w miarę możliwości racjonalne zwiększania dostępności biomasy leśnej (w tym drewna energetycznego) na potrzeby zaspokojenia lokalnych potrzeb samowystarczalności energetycznej.
 - Włączenia leśnictwa do dalszych działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej.
 - Ochrony produktywności gruntów leśnych.
 - Zapewnienia informacji o stanie zdrowotnym lasów.
- **Polityka leśna państwa z 1997 r.** Dokument wyznaczający ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej, szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej”.

Sposób uwzględnienia w PUL – opracowanie Planu z uwzględnieniem:

- zapewnienia w oparciu o Ustawę o lasach, Ustawę o ochronie przyrody oraz Ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ochrony wszystkim lasom, a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenozy leśnych,
 - planowania gospodarki leśnej na podstawach przyrodniczych,
 - zachowania lasów i ich różnorodnych funkcji,
 - zwiększania zasobów drzewnych,
 - zachowania różnorodności gatunkowej i genetycznej biocenozy leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych
- **Krajowy program zwiększania lesistości.** Aktualizacja w 2003 r. Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób powiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do około 30 % w 2020 r. i 33 % w 2050 r. Program operuje gminą, jako podstawową jednostką, dla której określone są wskaźniki preferencji zalesienia. Realizacja KPZL napotyka jednak na coraz większe problemy, związane głównie z podażą gruntów pod zalesienie (wejście w życie Programu rozwoju obszarów wiejskich, uwarunkowania przyrodnicze).

W obecnym projekcie PUL przewidziano zalesienie nieprzydatnych gruntów rolnych na łącznej powierzchni 3,37 ha.

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

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Kędzierzyn obejmuje tereny położone w obszarze województw: śląskiego i opolskiego. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, na szczeblu wojewódzkim, zawarte są w wojewódzkich planach zagospodarowania przestrzennego:

- **Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego**, przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr V/26/2/2016 z dn. 29.08.2016 r., pod nazwą „*Plan Zagospodarowania Przestrzennego Woj. Śląskiego 2020+*”. Jest on dostępny na stronach internetowych BIP Urzędu Marszałkowskiego.
- **Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego**, przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XLVIII/505/2010 z dn. 29.09.2010 r. Jest on dostępny na stronach internetowych, np. BIP Urzędu Marszałkowskiego wraz z innymi dokumentami związanymi z planowaniem przestrzennym.

Wojewódzkie Plany Zagospodarowania Przestrzennego konkretyzują politykę przestrzenną państwa w obszarze regionu, tworzą zasób informacji i wniosków w formułowaniu i weryfikacji polityki krajowej, określonej w sukcesywnie aktualizowanym dokumencie rządowym: „Koncepcja polityki przestrzennej zagospodarowania kraju”.

Cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące zasobów leśnych obejmują:

- ✓ stałe powiększanie zasobów leśnych;
- ✓ poprawę kondycji przyrodniczej lasów do stanu umożliwiającego optymalne warunki funkcjonowania;
- ✓ prowadzenie wielofunkcyjnego modelu gospodarowania.

Cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące ochrony przyrody i bioróżnorodności obejmują:

- ✓ ochronę przyrody i bioróżnorodności biologicznej poprzez: zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody;
- ✓ kształtowanie spójnej przestrzennie sieci powiązań przyrodniczych uwzględniającej istniejące i projektowane obszary chronione, włączone w sieć krajową, opartej o założenia i koncepcję europejskich sieci ekologicznych.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest 11 gmin. We wszystkich jednostkach funkcjonują Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego, obejmujące przeważnie tylko część sołectw lub dzielnic miast.

We wszystkich gminach obowiązują uchwalone przez Rady Miast lub Gmin „Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego”.

Cele i kierunki polityki rozwoju przestrzeni regionalnej, obszarów będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kędzierzyn, obejmują między innymi zrównoważone gospodarowanie środowiskiem i przestrzenią, a co za tym idzie dotyczą również gospodarki leśnej i szeroko rozumianej ochrony przyrody.

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

Jednymi z podstawowych dokumentów regulujących cele i kierunki działania państwa podejmowane na szczeblu regionalnym w zakresie ochrony środowiska są programy ochrony środowiska oraz strategie rozwoju.

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego przyjęta Uchwałą Sejmiku Woj. Śląskiego Nr IV/38/2/2013, z dn. 01.07.2013r., pod nazwą - „Śląskie 2020+” zakłada zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska poprzez:

- Promowanie działań oraz wdrażanie technologii ograniczających antropopresję na środowisko przyrodnicze (infrastruktura ograniczająca negatywny wpływ działalności gospodarczej i komunalnej).
- Przeciwdziałanie skutkom i ograniczenie negatywnego wpływu eksploatacji górniczej na środowisko, w tym na tkankę miejską.
- Wspieranie wdrażania rozwiązań w zakresie zintegrowanego i zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi w zlewni, w tym ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałania skutkom suszy.
- Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi wykorzystywanymi do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz utrzymanie i rozwój systemów zaopatrzenia w wodę w województwie.
- Wspieranie działań na rzecz poprawy jakości wód powierzchniowych oraz ochrony wód podziemnych i racjonalizacji ich wykorzystania.
- Wspieranie wdrożenia rozwiązań ograniczających niską emisję oraz zużycie zasobów środowiska i energii w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych, obiektach i przestrzeni użyteczności publicznej.
- Wsparcie modernizacji elektrowni i linii przesyłowych.
- Wspieranie tworzenia i wdrażania zintegrowanych systemów gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem sieci instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
- Wspieranie działań zmierzających do zachowania i odtwarzania bio- i georóżnorodności.
- Wspieranie działań na rzecz zmniejszenia uciążliwości hałasu.
- Wsparcie rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii przy minimalizacji kosztów środowiskowych i krajobrazowych.
- Wspieranie edukacji ekologicznej i kształtowanie postaw prośrodowiskowych.
- Rekultywacja terenów zdegradowanych na cele środowiskowe.
- Rozwój trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do roku 2020 przyjęta Uchwałą Nr XXV/325/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 grudnia 2012 zakłada ochronę i kształtowanie środowiska oraz przestrzeni poprzez:

- rozwój infrastruktury technicznej: budowę, rozbudowę i modernizację istniejących sieci elektroenergetycznej, ciepłowniczej i gazowniczej, sieci wodociągowych, stacji uzdatniania wody, kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków;
- rozwój gospodarki odpadami, w tym regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych;
- Wspieranie niskoemisyjnej gospodarki w celu poprawy jakości powietrza;
- Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i bioróżnorodności, między innymi poprzez wzmocnienie i rozwój obszarów węzłowych systemu przyrodniczego, obejmującego istniejące i projektowane formy ochrony przyrody, w tym ostoje europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000, tworzenie systemu tzw. zielonej infrastruktury, w tym korytarzy ekologicznych, ochronę gatunkową oraz zwiększanie lesistości w połączeniu z kształtowaniem właściwej struktury gatunkowej i wiekowej zapewniający trwałe zachowanie bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego lasu;

- Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych (ochrona gleb, wód podziemnych i powierzchniowych, złóż kopalin oraz rekultywacja, rewitalizacja i renaturyzacja terenów zdegradowanych, zdewastowanych i przekształconych antropogenicznie, w tym w szczególności terenów poeksploatacyjnych oraz dolin rzecznych);
- Przeciwdziałanie i usuwanie skutków zagrożeń naturalnych i cywilizacyjnych: prewencyjna ochrona przeciwpowodziowa (plany zagospodarowania przestrzennego, mapy zagrożeń powodziowych), wdrożenie działań ochrony przeciwpowodziowej (m.in. zwiększenie otwartych przestrzeni rzek, spowolnienie odpływu wód wezbraniowych i opadowych, zwiększenie retencji naturalnej oraz mikroretencji leśnej), budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych, budowa zbiorników małej retencji, budowa, modernizacja i konserwacja podstawowych i szczegółowych urządzeń melioracyjnych, doposażenie jednostek państwowej i ochotniczych straży pożarnych, policji oraz spółek wodnych w niezbędny sprzęt do usuwania skutków klęsk żywiołowych i zagrożeń cywilizacyjnych itp.

„Strategie...” przewidują udział Lasów Państwowych i innych instytucji, np. RDOŚ w realizacji wyżej wymienionych celów.

Zadania dotyczące ochrony przyrody są skonkretyzowane w wojewódzkich programach ochrony środowiska:

- **Program Ochrony Środowiska dla województwa Śląskiego na lata 2015-2019, z perspektywą do 2024r** przyjęty Uchwałą nr V/11/8/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 31.08.2015r.
- **Program Ochrony Środowiska dla województwa Opolskiego na lata 2016-2020** przyjęty Uchwałą nr 2656/2016 Zarządu Województwa Opolskiego z dnia 26 września 2016 r.

W istniejących Programach Ochrony Środowiska zawarte są przedsięwzięcia dotyczące poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii oraz włączania aspektów ekologicznych do polityk sektorowych oraz edukacji ekologicznej

W celu uszczegółowienia i dostosowania działań na poziomie regionalnym do specyfiki lokalnych, powiatowych i gminnych warunków przyrodniczo-leśnych oraz krajobrazowych, powstały **powiatowe Programy Ochrony Środowiska i Strategie Rozwoju**:

- Powiat gliwicki posiada „Strategię Rozwoju Powiatu Gliwickiego na lata 2005-2020” oraz „Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025” ;
- Powiat kędzierzyńsko-kozielski posiada „Strategię Rozwoju Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego do roku 2022” oraz „POŚ dla powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego na lata 2017-2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2024”;
- Powiat prudnicki posiada „Strategię Rozwoju Powiatu Prudnickiego na lata 2017 – 2030” oraz „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Prudnickiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027”
- Powiat strzelecki posiada „Strategię Rozwoju Powiatu Strzeleckiego na lata 2014 – 2020” oraz „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Strzeleckiego na lata 2016-2020 z perspektywą na lata 2021-2024”

- Powiat krapkowicki posiada „Strategię Rozwoju Powiatu do roku 2020” oraz „Program Ochrony Środowiska dla powiatu Krapkowickiego na lata 2016-2019 z perspektywa na lata 2020 – 2023”

Powiatowe programy ochrony środowiska i strategię rozwoju przyjmują główny kierunek, dotyczący ochrony i kształtowania środowiska, zawarty w planie zagospodarowania przestrzennego województwa i uwzględniają podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz kreują politykę w tym zakresie w strategiach rozwoju danej gminy, w planach zagospodarowania gmin i gminnych programach ochrony środowiska.

Opracowania te uwzględniają zasady prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w zakresie podanym w § 9 Instrukcji Urządzenia Lasu, tj. ochrony środowiska, w tym ochrony przyrody (wszelkie opracowania uwzględniają zachowanie wszystkich form ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa), ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz ochrony krajobrazu, ochrony wód i gospodarowania wodami z uwzględnieniem turystyki i rekreacji.

Programy te jak również strategię są zbieżne z opracowaniami wojewódzkimi.

Podobne dokumenty powstały również na poziomie gmin. Wszystkie gminy w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa posiadają aktualne strategię rozwoju i programy ochrony środowiska. Dokumenty te zostały zestawione w Opisanii ogólnym.

Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego

Generalnym dokumentem w dziedzinie polityki zagospodarowania przestrzennego na omawianym terenie jest wojewódzki plan zagospodarowania przestrzennego wraz z przeprowadzoną strategiczną oceną oddziaływania planu na środowisko. Dokumenty te ukazują ogólnie przewidywany wpływ realizacji założeń polityki przestrzennego zagospodarowania na środowisko oraz rozwiązania mające na celu jego zapobieganie, zmniejszanie lub kompensację. Zagrożenia te przedstawiono poniżej:

Zagrożenie	Sposób ograniczenia i łagodzenia negatywnego wpływu
Antropopresja na terenach Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> –Ograniczanie do niezbędnego minimum obszaru ingerencji –Prowadzenie po estakadach szlaków komunikacyjnych kolidujących z siedliskami gatunków chronionych –Tworzenie stref ekotonowych na styku z liniowymi elementami infrastruktury komunikacyjnej i technicznej –Ograniczanie do minimum regulacji dolin rzecznych –Renaturyzacja dolin rzecznych –Eliminacja gatunków inwazyjnych –Rozwój transportu zbiorowego na terenach atrakcyjnych turystycznie –Kanalizacja penetracji rekreacyjnej –Monitoring chłonności turystycznej ekosystemów –Zabezpieczanie brzegów wód powierzchniowych przed erozją materiałami naturalnymi –Współuczestnictwo samorządu województwa w opracowywaniu planów ochrony obszarów natura 2000 –Wykorzystanie upowszechniania dostępu do internetu oraz rozwoju szkolnictwa i sfery naukowo-badawczej w celu podnoszenia świadomości ekologicznej społeczeństwa
Zmiany w warunkach bytowania zwierząt	<ul style="list-style-type: none"> –Zachowywanie dużych powierzchni biologicznie czynnych na terenach zurbanizowanych –Renaturyzacja dolin rzecznych –Zapewnienie dostępności do wód powierzchniowych –Prowadzenie po estakadach szlaków komunikacyjnych kolidujących z siedliskami gatunków chronionych –Budowa przejść dla zwierząt –Dostosowanie terminów robót do terminów rozrodu lub migracji –Tworzenie warunków sprzyjających przenoszeniu się zwierząt z terenów zagrożenia

Zagrożenie	Sposób ograniczenia i łagodzenia negatywnego wpływu
	–Zachowywanie przejść w światłach mostów –Ograniczanie oświetlenia nocnego
Przecinanie korytarzy ekologicznych, tworzenie barier migracyjnych	–Zachowywanie terenów biologicznie czynnych pomiędzy jednostkami osadniczymi –Tworzenie alternatywnych korytarzy migracyjnych –Prowadzenie po estakadach szlaków komunikacyjnych kolidujących z siedliskami gatunków chronionych –Budowa przejść dla zwierząt –Tworzenie stref ekotonowych na styku z liniowymi elementami infrastruktury komunikacyjnej i technicznej
Wycinki lasów	–Wykorzystywanie istniejących przecinek oraz powierzchni aktualnie pozbawionych drzewostanu –Tworzenie stref ekotonowych na styku z liniowymi elementami infrastruktury komunikacyjnej i technicznej
Utrata gleb	–Preferencje dla tworzenia gospodarstw ekologicznych –Zbieranie warstwy humusowej z terenów zajmowanych w celu jej późniejszego wykorzystania
Zanieczyszczanie gleb	–Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów –Stosowanie środków ochrony roślin w ilościach absorbowanych przez środowisko glebowe
Emisja zanieczyszczeń powietrza	–Racjonalizacja zużycia energii –Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii –Zastępowanie transportu drogowego transportem kolejowym i wodnym –Transport publiczny kolejowy lub używający pojazdów hybrydowych –Dywersyfikacja sposobów zaopatrzenia w ciepło –Wdrażanie termomodernizacji budynków –Tworzenie systemu rozproszonych źródeł energii –Stosowanie nowoczesnych technologii sterowania ruchem drogowym
Zanieczyszczanie wód powierzchniowych	–Stosowanie urządzeń podczyszczających ścieki opadowe –Stosowanie bezpiecznych dla środowiska środków zimowego utrzymania dróg –Ostrożne prowadzenie robót budowlanych w pobliżu wód, zwłaszcza na obszarach chronionych –Monitoring stanu technicznego budowli hydrotechnicznych i jednostek pływających pod kątem wycieków i nieszczelności –Ograniczanie lokalizacji nowych wielkostadnych ferm hodowlanych na obszarach objętych dyrektywą azotanową i fosforanową –Ograniczanie lub zakaz przekształcania trwałych użytków zielonych w dolinach rzek w grunty orne –Wyposażanie kąpielisk w odpowiednią infrastrukturę

Gminy leżące w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa realizują plany i strategie będące odzwierciedleniem planów i strategii jednostek nadrzędnych.

Istotne dla gospodarki leśnej nadleśnictwa Kędzierzyn zapisy zawarte w tych opracowaniach przedstawiają się poniżej następująco znajdują się w następujących działach tych planów:

- ochrona środowiska, w tym ochrona przyrody,
- ochrona gruntów rolnych leśnych,
- ochrona krajobrazu.

Rozpoznanie środowiska przyrodniczego obszaru, szczególnie poza granicami nadleśnictwa, jest wystarczające.

Większość opracowań dotyczących zagospodarowania przestrzennego tego regionu zakłada, że w sferze ekologicznej, podejmowane będą działania zmierzające do tworzenia warunków przestrzennych dla zapewnienia ochrony prawnej unikatowych walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Ponadto stałe powiększanie zasobów leśnych oraz poprawę „ich kondycji” do stanu umożliwiającego optymalne warunki funkcjonowania lasów (poprawa zdrowotności lasów narażonych na działanie szkodliwych czynników abiotycznych i biotycznych), stosowanie licznych działań dla poprawy różnorodności biologicznej lasów;

wdrażanie programów retencji wodnej; kontynuacja przebudowy drzewostanów dla dostosowania składu gatunkowego do siedlisk.

Ponadto planowane są działania w zakresie:

- ✓ ochrony przed powodzią oraz skutkami suszy w kontekście gospodarowania zdolnościami retencyjnymi zlewni oraz zwiększania tych zdolności.
- ✓ podniesienia dostępności obszarów wykluczonych pod względem transportowym poprzez: budowę i modernizację infrastruktury komunikacyjnej, głównie sieci dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich.
- ✓ likwidacji nielegalnych składowisk odpadów oraz intensyfikację odzysku surowców do powtórnego przetworzenia. Działanie to będzie miało znaczenie dla wyeliminowania zjawiska zaśmiecania lasów.
- ✓ respektowania zasad zrównoważonego rozwoju w poszczególnych dziedzinach gospodarowania, ochronę dziedzictwa przyrodniczego oraz racjonalne użytkowanie zasobów przyrody.
- ✓ racjonalnego zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, spajającego funkcje środowiskowe, gospodarcze i kulturowe.

Wydaje się, że polepszenie sieci komunikacyjnej w regionie, wynikające z budowy i modernizacji dróg wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, może w niektórych kompleksach leśnych Nadleśnictwa, prowadzić do niewielkiego uszczuplenia powierzchni leśnej, jednak bez znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

Zgodność projektu PUL ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu.

Gospodarka leśna w Nadleśnictwie Kędzierzyn ma charakter wielofunkcyjny i jest prowadzona z zachowaniem funkcji ochronnych i społecznych, tzn. środowiskotwórczych, ekologicznych oraz gospodarczych. Największe znaczenie mają funkcje ochronne (wodochronne, glebochronne, klimatyczne) oraz społeczne (rekreacyjne, retencyjne, środowiskotwórcze, ochrony zasobów przyrody). Główną funkcją gospodarczą jest produkcja drewna dla potrzeb rynku. Funkcjonuje również produkcja uboczna, czyli pozyskiwanie leśnych płodów. Grzyby, owoce leśne, zioła zbiera na własne potrzeby lokalna społeczność oraz sezonowi turyści. Nadzór nad gospodarką łowiecką prowadzi Nadleśnictwo.

Prowadzona przez Nadleśnictwo Kędzierzyn gospodarka leśna jest spójna z podstawowymi zagadnieniami zagospodarowania przestrzennego regionu. Dotyczy to zarówno funkcji ochronnych lasu – ochrona wód, gleby, klimatu, różnorodności biologicznej, jak i funkcji społecznych – wypoczynek i rekreacja, edukacja, a także funkcji produkcyjnych. Spośród planowanych przedsięwzięć żadne nie skutkuje znaczącym utrudnieniem w prowadzeniu gospodarki leśnej, choć część z nich nie jest jednak całkowicie obojętna dla lasów. Problemy dla gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa mogą generować:

- Konieczność udostępniania lasu dla masowej turystyki i wypoczynku,
- Modernizacja sieci kolejowej
- Fragmentacja kompleksów leśnych spowodowana wybudowaniem dróg krajowych (północna obwodnica miasta Kędzierzyn DK nr 40)
- Wyłączenie z produkcji leśnej 0,3643 ha gruntów pod budowę gazociągu Kotlarnia – Goszyce (Decyzja Dyrektora RDLP w Katowicach nr 8/2020 z dnia 23.07.2020r) w obrębie ewidencyjnym Kotlarnia – dz. ewidencyjne nr 306/1, 307/1, 308/1
- Zmiana przeznaczenia 0,8369ha gruntów leśnych w mpzp na cele nierolnicze i leśne decyzją Ministra Środowiska z 07.05.2019r (DL-II.6501.203.2018.KB).

Całość wyżej wymienionej działalności jest zbieżna ze strategią i kierunkami rozwoju zawartymi w analizowanych dokumentach planistycznych szczebla wojewódzkiego i powiatowego.

Stwierdza się, że wszystkie zamierzenia i kierunki inwestycyjne zawarte w strategiach regionalnych, nie wpłyną negatywnie na wielofunkcyjne gospodarowanie lasami oraz ich trwałe zachowanie.

Brak planów zagospodarowania przestrzennego dla całych miejscowości nie daje możliwości pełniejszego opisu potencjalnych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego na obszarach leśnych zarządzanych przez Nadleśnictwo.

Zaznaczyć należy, że w analizowanych dokumentach planistycznych identyfikowano zagrożenia dla zasobów leśnych i podjęto w zakresie ich likwidacji założenia zmierzające do utrzymania i powiększania zasobów leśnych w dobrym stanie ilościowym i jakościowym z podkreśleniem walorów ochronnych. Podkreślono również eksponowanie przeciwdziałania zaśmiecaniu poprzez m.in. edukację społeczeństwa, którą od szeregu lat propaguje i realizuje PGL LP.

5 ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE NADLEŚNICTWA

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

5.1 Lesistość

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa obejmuje około 357,80 km², na 1 km² przypada 32,29 ha gruntów Nadleśnictwa. Biorąc pod uwagę długość granicy zewnętrznej, która wynosi około 432 km, to na 1 ha powierzchni przypada 37 m granicy zewnętrznej.

Lasy Nadleśnictwa Kędzierzyn charakteryzują się średnim rozdrobnieniem. Grunty Nadleśnictwa położone są w 67 kompleksach. Średnia wielkość kompleksu wynosi 172,46 ha. Nadleśnictwo złożone jest z 4 głównych kompleksów leśnych o znacznej powierzchni (powyżej 500 ha); 8 średnich (powyżej 100 ha); 8 małych (powyżej 20 ha) i 47 bardzo małych (poniżej 20 ha), obejmujących pojedyncze oddziały lub wydzielenia porzucane często wokół większych kompleksów. Duża ilość małych kompleksów jest w głównej mierze wynikiem przejścia w poprzednich okresach gospodarczych znacznych ilości drobnych działek.

Rozmieszczenie ich w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa jest nierównomierne. Zdecydowana większość obszarów leśnych Nadleśnictwa Kędzierzyn położona jest w części wschodniej, w wielkim kompleksie leśnym, nazwanym Lasami Raciborskimi. Stanowi on część rozległej niegdyś Puszczy Śląskiej. Kompleks rozciągający się na długości 15,2-16,8 km, od wsi Brzeźce do wsi Rudziniec. Maksymalna szerokość tego kompleksu wynosi około 16,7 km.

W zachodniej części nadleśnictwa, w okolicach wsi: Dobieszowice, Pokrzywnica, Urbanowice, Radziejów, Nacyszławki i Landzmerz, występuje znaczna ilość mniejszych kompleksów leśnych o powierzchni od kilku do kilkuset hektarów, porzucanych wśród terenów rolniczych i osadniczych.

Lasy Nadleśnictwa Kędzierzyn charakteryzują się średnim rozdrobnieniem.

Odległość między najdalej położonymi kompleksami nadleśnictwa na kierunku wschód – zachód wynosi 34 km, a na kierunku północ – południe 16 km.

Lasy własności prywatnej zajmują około 2,1% całkowitej powierzchni lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Lasy niepaństwowe, są przeważnie rozdrobnione, większość z nich tworzy małe kompleksy zajmujące powierzchnie do kilku hektarów leżące przy kompleksach Lasów Państwowych, rzadziej porzucane wzdłuż dróg i cieków wodnych, wśród pól. Najwięcej lasów prywatnych jest w centralnej i północnej części zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa.

Wszystkie kompleksy leśne są przeważnie dobrze połączone z siecią dróg publicznych, co w istotny sposób ułatwia gospodarowanie i czyni je dostępnymi. Dostępność do lasu jest utrudniona przez liczne linie kolejowe oraz drogi szybkiego ruchu.

Lasy Nadleśnictwa Kędzierzyn są narażone na wzmożoną penetrację oraz wszelkie objawy szkodnictwa leśnego (kradzież drewna, dzikie wysypiska śmieci, dewastacja).

Grunty Nadleśnictwa graniczą z gruntami prywatnymi (osiedla, zakłady przemysłowe, gruntami rolnymi, leśnymi), w związku z tym, problemem jest naruszanie granic, konflikty własnościowe, a także dojazd do wybranych kompleksów.

Tabela 7 Zestawienie kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Kędzierzyn

Wielkość kompleksów [ha]	Łączna powierzchnia* [ha]	Liczba kompleksów	Średnia powierzchnia kompleksu [ha]
poniżej 1	9,1626	20	0,46
1 - 5	37,7517	16	2,36
6 - 20	133,2462	11	12,11
21 - 100	311,6220	8	38,95
101 - 200	675,9165	5	135,18
201 - 500	999,8790	3	333,29
501 - 2000	1824,9711	3	608,32
powyżej 2000	7562,0898	1	7562,09
Razem	11554,5408	67	172,46

*Razem z gruntami we współwłasności.

5.2 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 wzmagać funkcje uznane dla danego obszaru za wiodące. Funkcje lasów zidentyfikowane na podstawie przepisów ustawy o lasach lub wynikające z innych zapisów prawa (np. z przepisów o ochronie przyrody czy o ochronie zabytków) określa się szczegółowo w planach urządzenia lasu i uwzględnia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Funkcje lasów w zagospodarowaniu przestrzennym kraju są kształtowane na poziomach: lokalnym, regionalnym i krajowym.

Zgodnie z przepisami *Ustawy o lasach z dnia 28.09.1991r.* 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.

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

Tabela 8 Zestawienie powierzchni leśnej wg głównych funkcji lasu

Lp.	Główna funkcja lasu	Powierzchnia	Udział	Zasobność	Udział
		[ha]	[%]	[m ³]	[%]
1.	Lasy rezerwatowe	-	-	-	-
2.	Lasy ochronne	10 884,44	99,56	2 030 267	99,53
3.	Lasy gospodarcze	48,05	0,44	9 581	0,47
Ogółem		10 932,49	100,00	2 039 848	100,00

5.3 Walory przyrodniczo-leśne obszaru Nadleśnictwa

5.3.1 Klimat

Klimat omawianego obszaru kształtuje się pod wpływem położenia geograficznego, rozmieszczenia wód, charakteru rzeźby terenu, rodzaju gleb oraz charakteru szaty roślinnej. Region ten należy do jednych z cieplejszych w Polsce.

Według regionalizacji ekoklimatycznej stosowanej w Lasach Państwowych, dokonanej na podstawie występowania klimatycznych i regionalnych odmian potencjalnej roślinności naturalnej oraz makrorzeźby terenu, Nadleśnictwo Kędzierzyn należy do strefy ekoklimatycznej B – Środkowoeuropejskiej; makroregionu 3 – Wyżyn Dolnośląskich.

Według regionalizacji klimatycznej E. Romera, dokonanej na podstawie temperatury powietrza i opadów atmosferycznych, całość obszaru Nadleśnictwa Kędzierzyn znajduje się w zasięgu obszaru, który cechuje typ klimatu E określanym mianem klimatu podgórskich nizin i kotlin w krainie klimatycznej E4 i E5.

Cyrkulacja powietrza, stosunki anemologiczne.

Klimat obszaru Nadleśnictwa zalicza się do umiarkowanych z wyraźnym wpływem klimatu atlantyckiego. Przeważają wilgotne masy powietrza polarno-morskiego z północnego Atlantyku o częstotliwości występowania w ciągu roku ok. 65%. Powietrze oceaniczne powoduje występowanie łagodnych i krótkich zim, przynosi duże zachmurzenie oraz opady deszczu i śniegu, a także częste odwilże. Latem powietrze polarno-morskie powoduje ochłodzenie oraz wzrost zachmurzenia połączony z opadami.

Udział poszczególnych kierunków wiatru w ciągu roku jest zmienny. Kierunki wiatrów uzależnione są od kierunku przemieszczania się głównych mas powietrza. Na omawianym obszarze najczęściej obserwowane są wiatry z sektora zachodniego, głównie z kierunku południowo-zachodniego o frekwencji około 30% i zachodniego około 23%. Stosunkowo najrzadziej pojawiają się wiatry z sektora północnego z kierunków północnego i północno-wschodniego oraz z sektora wschodniego z kierunków wschodniego i południowo-wschodniego. Łączna ich częstość występowania nie przekracza 12%. Pomiędzy poszczególnymi porami roku zarysowuje się pewne zróżnicowanie we frekwencji głównych kierunków wiatru. Wiatry zachodnie zdecydowanie przeważają w porze letniej, a zimą bardzo często pojawiają się wiatry wiejące z kierunku południowo-zachodniego. Wiosną najczęściej występującym kierunkiem wiatru jest kierunek wschodni, a jesienią południowy i południowo-zachodni. Zdecydowanie najrzadziej na całym terenie wieją wiatry północne, obserwowane są jesienią.

Średnia roczna prędkość wiatru w tym rejonie wynosi od około 2,5m/s do 3,5m/s. W zasięgu działania Nadleśnictwa podobnie jak na całej Nizinie Śląskiej najczęściej występują wiatry bardzo słabe o prędkości do 2m/s oraz wiatry słabe o prędkości od 2m/s do 5m/s. Wiatry silne o prędkości 10-15m/s i bardzo silne o prędkości przekraczającej 15m/s pojawiają się sporadycznie. W skali roku wieją nie więcej niż 10 dni, pojawiając się w okresie zimowym i wiosennym, co jest związane ze znacznymi gradientami ciśnienia powietrza atmosferycznego

w szybko przemieszczających się nad Polską niżach barycznych. Najsilniejsze wiatry mogą być spowodowane również dużymi różnicami termicznymi podłoża, które prowadzą do powstania lokalnych wiatrów zwanych trąbami powietrznymi, w których prędkość wiatru może dochodzić do 50m/s. Ich powstanie i przemieszczanie się powoduje lokalnie znaczne zniszczenia w zabudowie i drzewostanie. Prędkość wiatru wykazuje wahania w ciągu doby. Z reguły notuje się wzrost prędkości wiatru w ciągu dnia i jej spadek w godzinach nocnych.

Na omawianym obszarze niewiele jest dni bezwietrznych. Udział ciszy na terenie Nadleśnictwa wynosi średnio około 8%.

Przewaga wiatrów z zachodu niosących wilgotne, oceaniczne masy powietrza powoduje w zimie ocieplenia i odwilże, wzrost zachmurzenia, oraz opady atmosferyczne w postaci śniegu lub deszczu. Natomiast latem sprowadzają ochłodzenie ze wzrostem zachmurzenia, oraz opady mające niekiedy charakter burzowy.

Zachmurzenie.

Obszar ten charakteryzuje się znaczną zmiennością zachmurzenia w ciągu roku. Średnia liczba dni słonecznych w roku wynosi około 43, pochmurnych około 206, a z dużym zachmurzeniem 115 dni.

Opady atmosferyczne.

Opady atmosferyczne obok temperatury są jednym z istotniejszych czynników klimatycznych, w znacznym stopniu decydujący o bilansie wodnym. Średnie roczne opady na omawianym terenie są mało zróżnicowane i wahają się od 613 do 649 mm. Są to wartości średnie w stosunku do innych rejonów Polski i wystarczające dla prawidłowego wzrostu praktycznie wszystkich lasotwórczych gatunków drzew. Na omawianym terenie średnia roczna suma opadów za okres wieloletni kształtuje się na poziomie 627 mm. Najwięcej opadów spada latem 239 mm. Najuboższa w opady jest zima, gdzie sumy opadów wynoszą 101 mm. Najmniej opadów w okresie zimowym występuje w lutym. Przewaga opadów letnich nad zimowymi wynika głównie z natężenia tych pierwszych, a nie z częstości ich występowania. Najczęściej bowiem opady są notowane w okresie późnojesiennym i zimowym. Suma opadów podczas głównej pory rozwoju roślin (V, VI, VII) wynosi 309 mm. W okresie wegetacyjnym kształtuje się na poziomie około 400 mm, co stanowi około 62%-65% opadów rocznych. Największe dobowe sumy opadów występują w porze letniej w miesiącach: czerwiec, lipiec i sierpień, w których to często zdarzają się gwałtowne ulewy i burze. Największą wilgotność powietrza odnotowuje się w miesiącach późno jesiennych i zimowych (listopad i grudzień), które są powodem występowania gęstych mgieł (30 - 40 dni w roku).

Pokrywa śnieżna.

Pojawia się z reguły w połowie pierwszej dekady grudnia i zalega do drugiej połowy marca. Na omawianym terenie najdłuższy okres występowania pokrywy śnieżnej wynosił 86 dni, a najkrótszy 11 dni, choć bywały lata, w których pokrywa śnieżna nie występowała wcale. Najwięcej dni z pokrywą śnieżną jest w styczniu, a następnie w lutym i grudniu. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną na omawianym terenie nie przekracza 50 dni.

Temperatura.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi – 8.6 °C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 18,6 °C, natomiast najniższe temperatury notuje się w styczniu, średnio (-1,5 °C). Roczna amplituda temperatury dla omawianego terenu wynosi 20,1 °C.

Dla pełniejszego zobrazowania panujących stosunków termicznych w granicach zasięgu Nadleśnictwa podano analizę charakterystycznych okresów termicznych. Częstość

pojawiania się dni charakterystycznych pod względem termicznym jest wskaźnikiem o istotnym znaczeniu praktycznym.

- liczba dni z temperaturą średnią powyżej 0 °C, wynosi 29
- dni z temperaturą średnią powyżej 5 °C, pojawia się około 224
- dni z temperaturą średnią powyżej 10 °C, pojawia się około 164
- dni z temperaturą średnią powyżej 15 °C, pojawia się około 104
- liczba dni z $t_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$, $t_{\max} > 0^{\circ}\text{C}$, wynosi 78
- liczba dni z $t_{\max} < 0^{\circ}\text{C}$ (z mrozem), wynosi 33
- liczba dni z $t_{\min} < -10^{\circ}\text{C}$, wynosi 19
- liczba dni z $t_{\max} > 25^{\circ}\text{C}$ (gorących), wynosi 37

Na stosunki ciepłe tego obszaru mają duży wpływ zbiorniki wodne (rzeki, kanały) i tereny zabagnione. Polega on głównie na łagodzeniu amplitudy temperatury, ponieważ woda pochłania dużo ciepła i powoli oddaje je otoczeniu. Dlatego na terenie wilgotnym amplituda temperatur dnia i nocy, a także zimy i lata jest mniejsza niż na obszarach suchych.

Zaburzenia w przestrzennym rozkładzie temperatur powietrza wprowadza zespół miejsko-przemysłowy Kędzierzyn-Koźle, który przyczynia się do powstania tzw. „miejskiej wyspy ciepła”. Ze względu na pokrycie terenu powierzchniami betonowymi, asfaltowymi, emitarami ciepłymi (przemysł, budownictwo) itp. o odmiennych w stosunku do naturalnych – właściwościach ciepłych, obszar ten wyraźnie się wyróżnia na tle niezurbanizowanego otoczenia.

Przymrozki

Dla produkcji roślinnej istotne znaczenie ma znajomość częstości występowania dni przymrozkowych. Na daty pojawienia się pierwszych i ostatnich przymrozków oraz na długość okresu bezprzymrozkowego decydujący wpływ ma ukształtowanie terenu. Częściej pojawiają się przymrozki w obniżeniach terenowych, mniejszą ich liczbę notuje się na wzniesieniach. Średnia liczba dni z pogodą przymrozkową na omawianym terenie wynosi około 75. Okres występowania pierwszych (wczesnych) jesiennych przymrozków: 02 X – 12 XI (śr. 27 X). Okres występowania ostatnich (późnych) wiosennych przymrozków: 5 IV – 29 IV (śr. 21 IV).

Termiczne pory roku

Przedwiośnie na omawianym obszarze jest wczesne, zaczyna się już około 20 lutego i trwa krótko (30 – 40 dni). Wiosna zaczyna się około 25 marca i trwa około 70 dni. Lato, jako termiczna pora roku, jest długie i ciepłe. Rozpoczyna się 1 – 5 czerwca, a kończy około 5 września. Zima natomiast jest krótka i trwa od około 20 grudnia do 20 lutego.

Okres wegetacyjny

Istotnym elementem charakterystyki klimatycznej jest długość okresu wegetacyjnego. Okres wegetacyjny na obszarze Nadleśnictwa Kędzierzyn rozpoczyna się pod koniec marca, a kończy w pierwszej dekadzie listopada i trwa 224 dni rocznie. Średnia temperatura okresu wegetacyjnego wynosi 14,9°C.

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

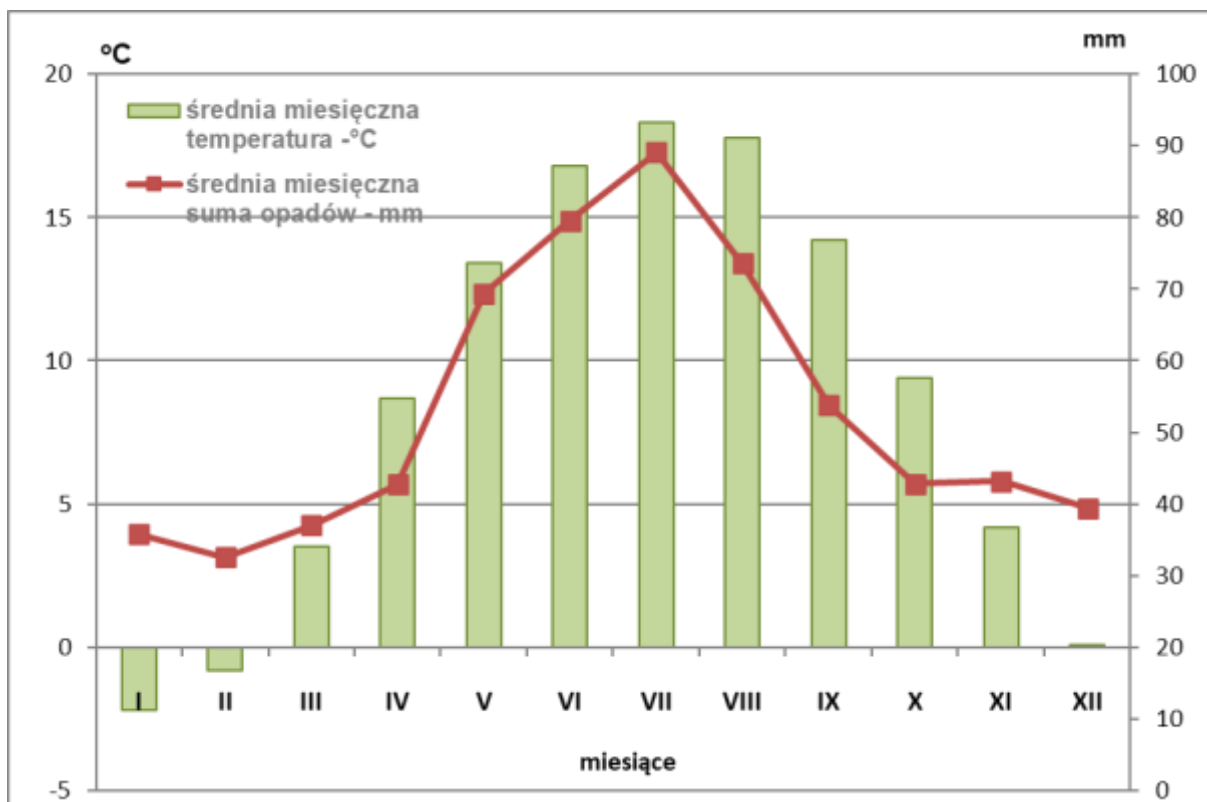
Syntetyczne dane klimatyczne dla Nadleśnictwa Kędzierzyn:

- Średnia temperatura roku	- 8,6 °C.
- Średnia temperatura lipca	- 18,3 °C
- Średnia temperatura stycznia	- - 2,2 °C.
- Roczna amplituda temperatur	- 20,1 °C.
- Średnia roczna suma opadów	- 638 mm
- Długość okresu wegetacyjnego	- 224 dni
- Długość zalegania pokrywy śnieżnej	- 50 dni
- Przeciętna długość okresu bezprzymrozkowego	- 260 dni
- Średnia temperatura zimy	- - 0,6 °C.
- Średnia temperatura lata	- 17,6 °C.

Rozkład średnich miesięcznych temperatur i opadów w tabeli i na wykresie**Tabela 9 Model klimatu (zestawienia średnich miesięcznych temperatur i opadów) dla miasta Kędzierzyn-Koźle za okres 1982-2019.**

Miesiące												Średnia za rok
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
średnia miesięczna temperatura -°C												8,6
-2,2	-0,8	3,5	8,7	13,4	16,8	18,3	17,8	14,2	9,4	4,2	0,1	
średnia miesięczna suma opadów - mm												suma roczna
32	30	32	43	72	83	87	82	54	41	43	39	

Dane w tabeli pozyskano ze strony internetowej: <https://pl.climate-data.org>

**Rozkład średnich temperatur powietrza i wysokości opadów dla Kędzierzyna-Koźle, dane wieloletnie za lata 1982 - 2019.****Czynniki klimatyczne mające wpływ na gospodarkę leśną**

Na szczególną uwagę zasługują ekstremalne zjawiska pogodowe, które w ostatnich latach miały miejsce w tym regionie:

- silne wiatry o charakterze huraganowym powodujące wiatrołomy - a w szczególności skutki huraganu Eberhard z marca 2019 r. spowodowały uszkodzenia drzewostanów

na powierzchni 7951,16 ha. Szkody miały głównie charakter rozproszony. Wykonano zręby sanitarne na powierzchni 21,04 ha. W skutek uszkodzenia drzewostanów uprzętnięto w latach 2019 i 2020* 79008 m³ wiatrowałów;

- okresy suszy i wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym, częste w ostatnich latach, wpływające na kondycję drzewostanów. Trwający od roku 2015 okres tzw. kompleksu posuch spowodował intensywne wydzielanie się posuszu, głównie Brz oraz So. Oprócz wydzielania się posuszu jednostkowego doszło do zamierania drzewostanów na całych powierzchniach, wskutek czego zaszła potrzeba usunięcia drzewostanów zrębami sanitarnymi na powierzchni 18,17 ha W wyniku panujących ekstremalnych warunków uszkodzeniu uległo 34,41ha upraw;
- Przymrozki późne. Występujące corocznie przymrozki późne powodują średnio corocznie szkody na powierzchni 33,71 ha głównie u dębu i buka oraz modrzewia co powoduje zahamowanie wzrostu i rozwoju upraw i młodników a w sporadycznych wypadkach do zamierania drzewek.

Mikroklimat

Opisane powyżej cechy klimatyczne są uogólnione dla całego obszaru. Bardzo ważny jest jednak mikroklimat, który może znacznie modyfikować warunki poszczególnych położeń.

Mikroklimat, kształtują zjawiska zachodzące w ok. 2-metrowej warstwie powietrza przylegającego do powierzchni gruntu oraz na powierzchni styku z podłożem związane przede wszystkim z warunkami lokalnymi powierzchni terenu (tj. ekspozycja, szata roślinna itp.). Ścisła zależność od niejednorodności powierzchni podłoża powoduje, że mikroklimat, cechuje duża zmienność, zarówno w kierunku pionowym, jak i poziomym. Można wobec tego mówić o mikroklimacie np. polany leśnej, strefy brzegowej lasu, fragmentów zboczy, wzniesień i obniżień terenu itp. Do podstawowych czynników kształtujących mikroklimat zaliczamy: temperaturę powietrza, wilgotność, ruch powietrza, promieniowanie cieplne, ciśnienie atmosferyczne itd.

5.3.2 Wody powierzchniowe i podziemne

Woda jest czynnikiem, który wywarł znaczny wpływ na warunki siedliskowe Nadleśnictwa, bowiem siedliska wilgotne i bagienne występują na 33 % powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej).

Zgodnie z podziałem hydrograficznym (Atlas Podziału Hydrograficznego Polski, Warszawa 2005), obszar Nadleśnictwa Kędzierzyn usytuowany jest w zlewisku Bałtyku, a według jednostek podziału hydrograficznego należy do obszaru (1) – dorzecza Odry.

Na sieć hydrologiczną Nadleśnictwa Kędzierzyn składają się wody płynące oraz stojące (głównie pochodzenia sztucznego). Sieć rzeczna na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn tworzą: Odra (jako główna rzeka), Kłodnica (prawy dopływ Odry) z Kanałem Gliwickim i Kanałem Kędzierzyńskim, Bierawka (prawy dopływ Odry) z Łączą, a także mniejsze ciek (strumienie, kanały, rowy). Odpływ wód na terenie nadleśnictwa poprzez rzekę Odrę ma generalnie kierunek północno-zachodni.

Wody powierzchniowe

Sieć rzeczna poza rolą zaopatrzenia w wodę, stanowi nieodłączny element krajobrazu. Cały obszar Nadleśnictwa Kędzierzyn należy do zlewiska Morza Bałtyckiego.

Zgodnie z obowiązującym podziałem hydrograficznym Polski (*Atlas Podziału Hydrograficznego Polski, Warszawa 2005*) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wyróżniono następujące jednostki podziału hydrograficznego. Wody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa podlegają Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej w Gliwicach (jest to jednostka Wód Polskich).

Rejon Nadleśnictwa znajduje się w zasięgu jednego głównego dorzecza.

Główne dorzecze - dorzecze Odry

Region wodny - Górna Odra

Region wodny – Środkowa Odra

Region wodny to część obszaru dorzecza, który został wyodrębniony na podstawie kryterium hydrograficznego na potrzeby zarządzania zasobami wodnymi. Cieki i zbiorniki podzielone są na odcinki, które tworzą jednolite części wód.

JCW - jednolita część wód, to podstawowa jednostka gospodarki wodnej. Prawo wodne dzieli je na jednolite części wód powierzchniowych – JCWP (wśród nich wyodrębniając również jednolite części wód przybrzeżnych lub przejściowych oraz jednolite części wód sztucznych lub silnie zmienionych) i jednolite części wód podziemnych – JCWPd.

Ogólna charakterystyka najważniejszych cieków wodnych, przepływających przez teren Nadleśnictwa Kędzierzyn.

Kłodnica - prawobrzeżny dopływ Odry, o długości 75 km. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się jej środkowy i dolny bieg wraz z ujściem do Odry. Kłodnica ma charakter rzeki podgórskiej o dużej różnicy spadku i znacznej zmienności przepływu. Źródła rzeki znajdują się w południowych dzielnicach Katowic w Zespole Przyrodniczo-Krajobrazowym Źródła Kłodnicy. Płyne przez województwo śląskie i województwo opolskie. Przepływa przez Górnośląski Okręg Przemysłowy (Kędzierzyn, Ruda Śląska, Zabrze, Gliwice) i Kotlinę Raciborską, uchodzi do Odry w Kędzierzynie-Koźlu.

Dno doliny Kłodnicy jest płaskie i podmokłe. Z powodu dużych zanieczyszczeń w górnym biegu Kłodnicy woda jest ciemna, zamulona i zanieczyszczona. W dolnym biegu rzeka nieco się oczyszcza.

Wzdłuż Kłodnicy od Gliwic biegnie Kanał Gliwicki, dla którego rzeka Kłodnica jest podstawowym źródłem zasilania. Na jej drodze znajduje się zbiornik Dzierżno Duże zwany również Jeziorem Rzeczyckim, jest on zasilany wodami Kłodnicy i jednocześnie poprawia jakość wody w rzece.

Bieg rzeki Kłodnicy można podzielić na trzy odcinki:

- ✓ odcinek górny od źródeł do Łabęd.
- ✓ odcinek środkowy od Łabęd do jazu w Pławniowicach.
- ✓ odcinek dolny od jazu w Pławniowicach do ujścia do Odry w Koźlu.

Jesienią 2008 roku w Kędzierzynie-Koźlu zmieniono bieg rzeki, by powstała obwodnica.

Bierawka (Birawka)- prawobrzeżny dopływ Odry, o długości 55,5 km i powierzchni dorzecza 394 km². Uchodzi do Odry w pobliżu wsi Bierawa. Rzeka bierze swój początek w Orzeszu przy ulicy Żwirki i Wigury, w okolicy huty szkła, na wysokości 310 m n.p.m., płynie w kierunku północnego zachodu m.in. przez Czerwionkę-Leszczyny i Knurów. W swoim dalszym biegu przepływa przez duże obszary leśne pomiędzy Koźlem, Gliwicami, Rybnikiem i Raciborzem, gdzie jej siła wody była wykorzystywana od XVIII wieku w kuźniach.

Kanał Gliwicki (niem. Gleiwitzer Kanal) – droga wodna łącząca Odrę z Gliwicami w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym. Kanał Gliwicki został zbudowany w latach 1935–1939, powstał w miejsce starego Kanału Kłodnickiego. Należy do kategorii kanałów żeglugowych dojazdowych, będących rodzajem kanałów łączących. Długość kanału 40,60 km, maksymalna głębokość 3,50 m, różnica poziomów wody na początku i końcu kanału wynosi 43,60 m. Pokonanie różnic poziomu wody przez jednostki pływające reguluje 6 śluz wodnych. Początek kanału znajduje się w Kędzierzynie-Koźlu na 98. kilometrze Odry, koniec – w basenie portowym Portu Gliwice. Głównym źródłem zasilania kanału jest rzeka Kłodnica oraz jeziora i zbiorniki wodne

Około dwóch kilometrów poniżej śluzy Nowa Wieś na Kanale Gliwickim, znajduje się tak zwany "syfon Kłodnicy". Jest to "bezkolizyjne skrzyżowanie" Kanału Gliwickiego i rzeki Kłodnicy, która przepływa pod kanałem. Jest to jedno z dwóch takich "skrzyżowań" cieków wodnych w Polsce. Kanał jest wykorzystywany m.in. do spławiania berek węglem dla elektrociepłowni.

Kanał Kłodnicki – droga wodna zbudowana w latach 1792–1812, która połączyła gwałtownie uprzemysławiający się Górny Śląsk poprzez Odrę z resztą Prus, a zwłaszcza z Berlinem. Do dziś zachował się jedynie dolny odcinek Kanału Kłodnickiego o długości 3,55 km, z dwiema śluzami w Kłodnicy i Koźlu. Dolny odcinek kanału jest połączony z Kanałem Gliwickim i wypełniony wodą. Dobrze zachowane są również śluzy nr XII w Pławniowicach i nr XIII w Taciszowie.

Kanał Kędzierzyński – droga wodna, łącząca Kanał Gliwicki z Zakładami Azotowymi w Kędzierzynie-Koźlu. Kanał ma długość 4,5 km i wybudowano na nim jeden basen portowy. Kanał ten miał być początkiem szlaku żeglownego o długości ponad 320 km łączącego Odrę z Dunajem, biegnącego równolegle do koryta rzeki Odry. Pierwsze prace przy odnodze Kanału Gliwickiego rozpoczęli Niemcy w 1939 roku, po wojnie kontynuowano budowę a dopiero w 1970 roku ją ukończono.

Odra – położona jest na terenie Czech, Polski i Niemiec. Pod względem całkowitej długości jest drugą (po Wiśle) rzeką Polski. Biorąc pod uwagę tylko jej część w granicach Polski, jest trzecią rzeką pod względem długości (po jej dopływie Warcie).

Zbiorniki wód powierzchniowych

Na obszarze Nadleśnictwa nie występują naturalne otwarte zbiorniki wodne, natomiast są antropogeniczne zbiorniki wodne (wyrębiska poeksploatacyjne, osadniki, stawy hodowlane, np. Zbiornik Dębowa, Staw Rogi (wyrębisko), Jezioro Kiszka, Staw Miejsce Kłodnickie (żwirownia), Jezioro Kobylice (wyrębisko), Staw Kuźniczki, Staw Kozieławy (I-ctwo Rudziniec, oddz. 184 f), Akwen Vivo (I-ctwo Stampnica, oddz. 218 f).

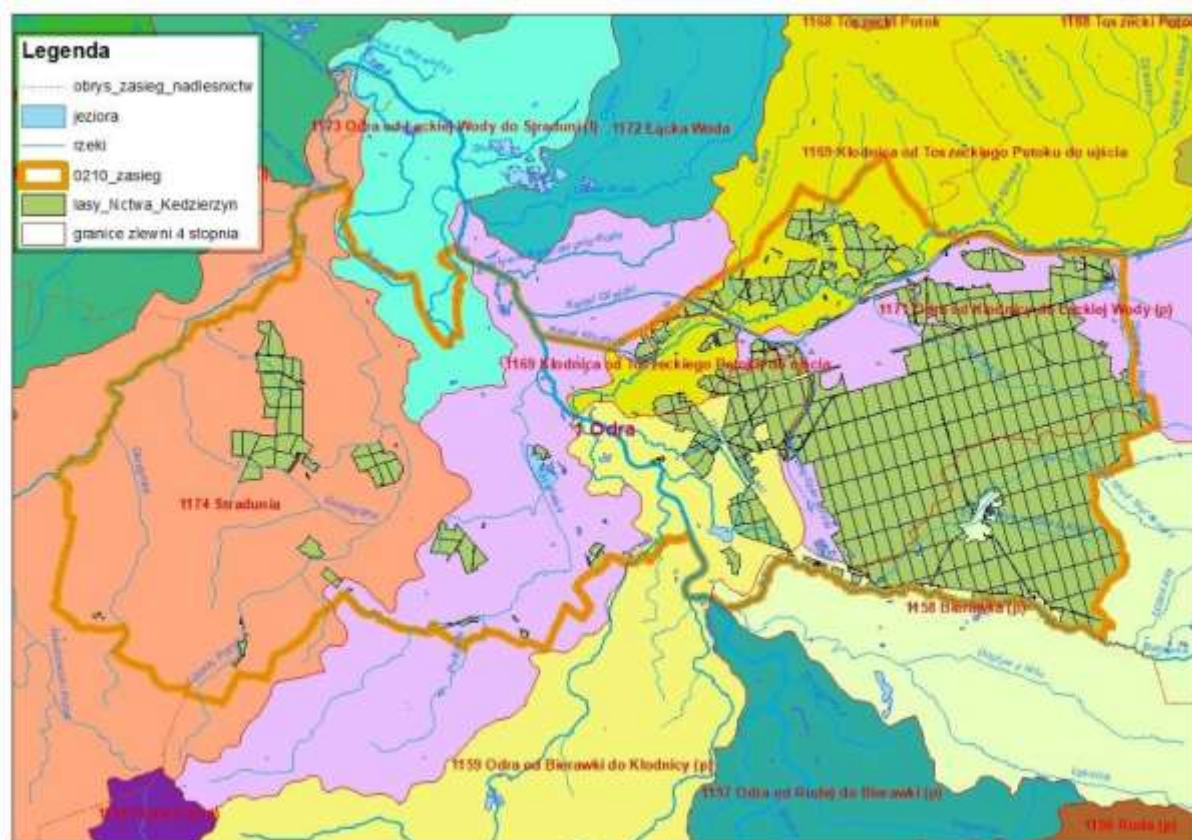
Zbiorniki te, pomimo niekiedy niewielkich rozmiarów, pełnią ważną funkcję hydrologiczną i przyrodniczą i rekreacyjną. Często są to zbiorniki bezodpływowe, zasilane głównie przez wody atmosferyczne, oraz płytkie wody podziemne.

Na terenie lasów Nadleśnictwa występują różne formy wód powierzchniowych.

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

Lp.	Rodzaj powierzchni	Lokalizacja – oddz.	Pow. (ha)
1	rzeka	02-10-1-07-182 -f -00	0,38
		02-10-1-07-183 -h -00	0,38
		02-10-1-07-184 -j -00	0,30
		02-10-1-07-185 -h -00	0,16
		02-10-1-07-185 -k -00	0,01
		02-10-1-07-186 -k -00	0,38
		02-10-1-07-202 -f -00	0,40
		02-10-1-09-214 -g -00	0,40
		02-10-1-09-215 -k -00	0,24
		02-10-1-09-235 -l -00	0,88
		02-10-1-09-236 -l -00	0,35
		02-10-1-09-237 -j -00	0,39
		02-10-1-09-237 -k -00	0,49
		02-10-1-10-187 -k -00	0,04
		02-10-1-10-188 -r -00	0,49
02-10-1-10-211 -s -00	0,54		
02-10-1-10-212 -o -00	0,11		

Lp.	Rodzaj powierzchni	Lokalizacja – oddz.	Pow. (ha)
		02-10-1-10-213 -o -00	0,02
		Razem	5,96
2	staw	02-10-1-02-104 -g -00	1,26
		02-10-1-09-218 -f -00	2,59
		02-10-1-09-219 -d -00	0,39
		02-10-1-10-209 -i -00	0,69
		Razem	4,93
3	urządzenia wodne	02-10-1-05-84 -a -00	0,42
		02-10-1-05-312 -f -00	0,19
		02-10-1-05-314 -g -00	0,29
		02-10-1-05-320 -t -00	0,56
		02-10-1-07-184 -f -00	5,31
		02-10-1-07-185 -j -00	0,10
		02-10-1-09-215 --d -00	0,02
		02-10-1-09-235 --d -00	0,04
		02-10-1-09-237 -l -00	0,11
		02-10-1-09-253 --c -00	0,03
		02-10-1-09-254 --c -00	0,04
		02-10-1-09-255 -gx -00	0,03
		02-10-1-09-255 -hx -00	0,03
		02-10-1-09-255 --b -00	0,09
		02-10-1-10-211 --c -00	0,07
		02-10-1-10-233 -c -00	0,13
		Razem	7,46
4		02-10-1-02-108 -k -00	0,08
		02-10-1-09-234 -a -00	2,45
		Razem	2,53
5	rowy	155 wydziałów liniowych	31,07
		Razem n-ctwo	51,95



Podział hydrologiczny Nadleśnictwa Kędzierzyn

Wody podziemne

Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono zasoby wód podziemnych, obszar ten leży w zasięgu Głównego Zbiornika 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. 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.

W części środkowej zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa znajduje się GZWP - Subniecka Kędzierzyńsko – Głubczycka, o całkowitej powierzchni 461 km². Zbiornik położony jest wzdłuż rzeki Odry, obejmuje leśnictwo Brzeźce, część leśnictw Stampnica, Kotlarnia i Stara Kuźnia.

Jest to zbiornik porowy podatny na antropopresję.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

Numer zbiornika	Nazwa zbiornika	Wiek utworów ¹	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [tys. m ³ /dobę]	Średnia głębokość ujęć [m]	Typ zbiornika
1	2	3	4	5	6
332	Subniecka Kędzierzyńsko – Głubczycka	Tr, Qk	130	80 - 120	porowy

¹ Tr – trzeciorzęd, Qk – utwory czwartorzędu w dolinach kopalnych.

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 równowagą infiltracyjną. Jeżeli zwierciadło leży w zasięgu ewaporacji (pobierania przez rośliny i wyparowania wód podsiąkowych do powierzchni) wówczas w bezodpływowych zagłębieniach tworzą się zabagnienia (mokradła lub jeziora). Przy płytkim zaleganiu warstw nieprzepuszczalnych 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.

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

- działalność wydobywcza kopalni,

- 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, tam biorą początek cieków wodne. Źródła to obiekty wyjątkowe w krajobrazie leśnym. Są ważnym elementem sieci wodnej, odgrywającym istotną rolę w krążeniu wód i bilansie wodnym. Mają wpływ na kształtowanie stosunków wodnych i siedlisk na obszarach niekiedy znacznie oddalonych od samych źródeł. Tworzą środowisko charakteryzujące się znaczną różnorodnością fitocenotyczną, florystyczną i faunistyczną. Śródleśne źródła są także ostoją chronionych i zagrożonych składników flory. To również ważne miejsce występowania wielu specyficznych gatunków zwierząt, zwłaszcza bezkręgowców, np. wypławków, chrzączek, 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 źródło znajduje się w I-ctwie Stampnica, w oddz. 198 d.

Strefy ujęć wody znajdują się w oddz.: 101f, 102o, 103f, 103Ai,j,l,m, 255i.

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 posiada naturalne zbiorniki 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. W ramach działań przeciwpożarowych stworzono oczka wodne, służące m.in. jako poidła dla ptaków.

Nadleśnictwo uczestniczy w programie małej retencji - Mała RETENCJA NIZINNA - MRN2 na lata 2016 – 2022 - „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych”.

Celem projektu jest wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu w nizinnych ekosystemach leśnych. Podejmowane działania są ukierunkowane na zapobieganie powstawaniu lub minimalizację negatywnych skutków zjawisk naturalnych takich jak: niszczące działanie wód wezbraniowych, powódzie i podtopienia, susza i pożary.

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

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.

W ramach projektu są realizowane inwestycje związane z:

- ✓ budową, przebudową, odbudową i poprawą funkcjonowania zbiorników małej retencji, wraz z niezbędną infrastrukturą umożliwiającą czerpanie wody do celów przeciwpożarowych przez jednostki PSP;
- ✓ budową, przebudową, odbudową i poprawą funkcjonowania małych urządzeń piętrzących w celu spowolnienia odpływu wód powierzchniowych oraz ochrony gleb torfowych;
- ✓ adaptacją istniejących systemów melioracyjnych do pełnienia funkcji retencyjnych z zachowaniem drożności cieku dla ryb;
- ✓ zabezpieczeniem obiektów infrastruktury leśnej przed skutkami nadmiernej erozji wodnej, związanej z gwałtownymi opadami;
- ✓ przebudową i rozbiórką obiektów hydrotechnicznych niedostosowanych do wód wezbraniowych (mostów, przepustów, brodów).

Projekt wykorzystuje kompleksowe zabiegi łączące przyjazne środowisku metody przyrodnicze i techniczne. Planowane są w większości małe obiekty/budowle o prostej konstrukcji budowane z zastosowaniem materiałów naturalnych. Wybierane technologie są przyjazne dla naturalnego środowiska przyrodniczego.

Realizacja projektu pod nazwą "Odbudowa zbiornika - stawu Kozieławy w leśnictwie Rudziniec, oddział 184".

Zbiornik ten zlokalizowany jest w oddz. 184 f, na cieku wodnym Łącza, prawobrzeżnym dopływie rzeki Bierawki, około 3 km na wschód od miejscowości Stara Kuźnia. Ma obecnie, po powiększeniu, powierzchnię ponad 9 ha. Priorytetowa funkcja retencyjna tego zbiornika wynika z jego pozytywnego wpływu na bilans wodny zlewni cieku Łącza, w większości pokrytego lasami - tj. w okresach nadmiaru wody zbiornik pozwala na spowolnienie odpływu natomiast w okresach niedoboru - na jej zatrzymanie w środowisku leśnym. Zbiornik ten pełni ponadto bardzo ważną funkcję przeciwpożarową - znajduje się tu punkt czerpania wody zabezpieczający w wodę tereny byłego pożarzyska z 1992 roku.

Nadleśnictwo planuje konserwację zbiorników małej retencji.

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.

Dodatkowo bardzo duże znaczenie dla magazynowania wody mają siedliska wilgotne, bagienne, olsy i łągi. Na terenie Nadleśnictwa siedliska te, stanowią ok. 33% powierzchni wszystkich siedlisk. Są to: BMw, LMw, LMb, Lw, Ol, OIj i LŁ.

Zagrożenie powodziowe.

Obszar miejski Koźla i lewobrzeżne tereny podmiejskie należą do najbardziej zagrożonych powodzią w całej dolinie rzeki Odry, ponieważ już przepływy powyżej 1200 m³/s wywołują poważne szkody. Miasto leży w stosunkowo płaskiej dolinie rzeki Odry na

wysokości 167 do 175 m n.p.m. Większość terenów w czasie wezbrań powodziowych znajduje się w dużej depresji. W XX i XXI wieku wystąpiły cztery szczególnie niszczące fale powodziowe, których rzędne kulminacji przed miastem wynosiły: w 1903 roku - 172,64 m n.p.m., w 1985 roku - 172,30 m n.p.m., w 1997 roku - 173,50 m n.p.m. Podczas powodzi, która wystąpiła na rzece Odrze w 1997 roku, praktycznie cały obszar Koźła został zalany.

Od strony północno-zachodniej omawiany obszar ograniczony jest bezpośrednio łożyskiem rzeki Odry, a dalej na wschodzie prawobrzeżną częścią terasy zalewowej, która wznosi się tu nieznacznie w kierunku wschodnim. Głębokość zalegania wód gruntowych zależy w sposób bezpośredni od stanu wody w rzece Odrze z uwagi na podłoże, na którym zalega mada ciężka o grubości warstwy około 1 metra.

Obszar samego miasta Kędzierzyna-Koźła można podzielić na dwie strefy:

- ✓ I strefa o bezpośrednim zagrożeniu powodziowym – Koźle (Stare Miasto), osiedle Rogi, Kłodnica, oczyszczalnia ścieków komunalnych i tereny rolne na osiedlu Pogorzelec. Tereny te są położone w dolinie rzeki Odry na wysokości 167 - 175 m n.p.m.
- ✓ II strefa o pośrednim zagrożeniu – osiedle Pogorzelec, Kuźniczki, Blachownia, Lenartowice, Sławęcice. Tereny te są położone wzdłuż rzeki Kłodnica.

Po powodzi w 2010 roku zrealizowano duże inwestycje zabezpieczające – obwałowany został cały lewostronny brzeg Odry. Wiele miejscowości w powiecie zostało ochronionych, jednak w zabezpieczeniu Kędzierzyna-Koźła niewiele się zmieniło, a wręcz zagrożenie może być większe, jeśli spiętrzone wody, jak w roku 2010, wleją się do Koźła niepozornymi na co dzień strumykami Lineta i Golka, które uchodzą do Odry. Niezbędna jest więc budowa wspomnianych wcześniej wałów: od ulicy Głubczyckiej do Chrobrego, wokół oczyszczalni ścieków przy ulicy Gliwickiej oraz Lasaki-Poborszów – kolejność według priorytetu dla bezpieczeństwa Kędzierzyna-Koźła.

5.3.3 Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Szczegółowe omówienie budowy geologicznej i gleb znajduje się w „Operacie glebowo-siedliskowym” dla Nadleśnictwa Kędzierzyn wykonanym przez pracownię gleboznawczo-siedliskową Przedsiębiorstwa Usług Przyrodniczo-Leśnych „TAXUS” z siedzibą w Poznaniu, wg. stanu na 01.01.2005 r.

Rzeźba terenu

Ukształtowanie terenu stanowi bardzo ważny czynnik glebotwórczy, a także warunkuje różny rozkład opadów atmosferycznych, emisji ciepłej słonecznej na powierzchni ziemi oraz zróżnicowanie właściwości fizycznych, chemicznych, bioekologicznych i produktywności gleb. Wpływ ukształtowania terenu ujawnia się silnie w terenie górskim, warunkując wytworzenie się pionowych stref klimatyczno-roślinno-glebowych i produkcyjnych.

Ukształtowanie powierzchni w znacznym stopniu związane jest budową geologiczną starszego podłoża. Obraz współczesnej rzeźby terenu jest wynikiem długiej i bardzo złożonej ewolucji, która przebiegała w zmieniających się warunkach geologicznych, klimatycznych i hydrologicznych. Kształtowały się okresy zrównania i rozwoju krasu podziemnego, wyrównania przez zasypywanie utworami glacialnymi, fluwioglacjalnymi i eolicznymi okresy odgrzebywania starszych form spod młodszych pokryw.

Cała powierzchnia Nadleśnictwa Kędzierzyn należy do obszarów nizinnych (do wysokości 300m n.p.m.).

Pod względem ukształtowania powierzchni terenu Nadleśnictwa Kędzierzyn przedstawia się jako obszar mało urozmaicony. Największe różnice wysokości względnych występują w rejonach występowania krawędzi dolin rzecznych.

Teren nadleśnictwa charakteryzują głównie typy reliefu:

- nizinny równy, deniwelacje do 5m, związany jest z terasami rzecznyymi, utworami peryglacialnymi moreny dennej i równinami torfowymi. Generalnie równy typ reliefu związany z wyżej wymienionymi formami dominuje zdecydowanie na obszarze Nadleśnictwa Kędzierzyn.
- nizinny falisty, o wysokościach względnych nie przekraczających 15m, związany jest z dolinami płynących rzek i okalających je wyniesieniami.

Głównym czynnikiem modelującym naturalną rzeźbę terenu stał się w ciągu ostatnich dwustu lat człowiek. Pierwotna rzeźba terenu została zaburzona w wyniku przeobrażeń związanych z budownictwem mieszkaniowym, przemysłowym, komunikacją, eksploatacją kopalni i składowaniem odpadów. Na skutek działalności człowieka, w wyniku niwelacji, eksploatacji powierzchniowej kopalni (np. piaski dla budownictwa) czy tworzeniu terenów komunikacyjnych (drogi, kanały żeglugowe) uległo częściowemu lub całkowitemu zatarciu szereg naturalnych form terenu. Pojawiły się natomiast liczne nowe formy zwane antropogenicznymi.

Najsilniejszym tego rodzaju przemianom uległy tereny w sąsiedztwie Kędzierzyna-Koźła. Występują tutaj różne elementy związane z liniami komunikacyjnymi: nasypy, wykopy, wypełnione wodą wyrobiska po eksploatacji piasku podsadzkowego, kanały żeglugowe oraz tzw. powierzchnie zrównania antropogenicznego, jak tereny skladowe, kolejowe, wysypiska odpadów przemysłowych, odstożniki itp. Tereny zmienione przez człowieka tkwią tutaj jak "wyspy" w krajobrazie posiadającym cechy naturalnego i kulturowego.

Budowa geologiczna

Wg Mapy Geologicznej Polski (1956), zasadniczą jednostką na omawianym terenie są mezozoiczne (w mniejszym stopniu starsze paleozoiczne) struktury tworzące Antyklinorium Śląsko-Krakowskie. Jednostki mezozoiczne wypełniają przede wszystkim margle, wapienie i opoki górnej kredy, eksploatowane na potrzeby przemysłu cementowego. Na strukturach mezozoicznych zalegają trzeciorzędowe osady zbudowane głównie z ilów i piasków.

Powierzchnię całego omawianego obszaru budują utwory czwartorzędowe (Q), podzielone na osady plejstoceny i holoceny (Qh), oraz osady pośrednie, które tworzyły się w epoce lodowcowej i w późniejszych ciepłych okresach.

Plejstocen na badanym terenie reprezentują osady złożone przez lądolód skandynawski i związane z nim wody, podczas zlodowacenia środkowopolskiego (zasięg maksymalny - stadiał Odry). Okres holocenu reprezentują torfy, mursze oraz utwory mineralne współczesnych dolin rzecznych. Okres plejstocen - holocen na badanym terenie stanowią utwory akumulacji eolicznej, utwory deluwalne oraz po części osady zastoiskowe.

W Operacji Glebowo-Siedliskowej dla Nadleśnictwa Kędzierzyn zestawiono rodzaje jednorodnych i niejednorodnych całkowitych utworów geologiczno-glebowych występujących na danym terenie. Według kryterium pochodzenia geologicznego oraz właściwości fizykochemicznych skał (głównie uziarnienia) na terenie Nadleśnictwa (powierzchnia leśna) dominują utwory geologiczno-glebowe:

✓ Qfp – piaski rzeczne tarasów plejstoceny	4 189,27ha
✓ Qp – piaski zwałowe	1 443,01ha
✓ Qp/g – piaski zwałowe na glinach zwałowych	1 062,85ha
✓ Qwp i Qep – piaski wydymowe i eoliczne	809,45ha
✓ Ql/g – lessy na glinach zwałowych	727,72ha

Dominujący udział powierzchniowy, około 51% obszaru Nadleśnictwa stanowią czwartorzędowe piaski rzeczne tarasów plejstoceny, około 17% zajmują piaski zwałowe, a piaski zwałowe na glinach zwałowych stwierdzono na około 13% powierzchni Nadleśnictwa.

Piaski wydymowe i eolityczne zajmują 10% powierzchni, a lessy na glinach zwałowych – 9% powierzchni.

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 rozdrobnieniu. 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 Kędzierzyn. W trakcie prac urzędniowych wykorzystano wyniki tego opracowania, uwzględniając siedliskowe typy lasu, gatunki i rodzaje gleb oraz stopnie zniekształcenia siedlisk.

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

Na obszarze Nadleśnictwa Kędzierzyn skałami macierzystymi gleb są wyłącznie skały osadowe. Wyróżnia się wśród nich skały osadowe okruczowe i skały osadowe organogeniczne.

Skały osadowe okruczowe luźne zostały przyniesione w plejstocenie poprzez nasuwający się od północy lodowiec. Mimo, że zasadniczym wspólnym źródłem tych osadów były skały tarczy skandynawskiej to jednak wtórna (glacialna, peryglacialna, wodna i eoliczna) obróbka oraz selekcja przetransportowanego poprzez lodowiec detrytus skalnego spowodowała duże jego zróżnicowanie.

Na terenie Nadleśnictwa skałami macierzystymi gleb są skały osadowe okruczowe luźne, które reprezentują piaski, pyły, gliny i ily oraz skały osadowe organogeniczne: torfy (z podziałem na: torfy niskie i torfy przejściowe) i pochodne z nich mursze.

Na obszarze Nadleśnictwa Kędzierzyn wyróżniono 16 typów i 43 podtypów gleb. Pomimo takiej ich ilości, obszar ten jest ogólnie mało zróżnicowany pod względem glebowym.

Przeważają gleby bielcowe – 40,0% pow., następne pod względem zajmowanej powierzchni są gleby rdzawe – 28,8% pow.; te dwa typy gleb zajmują 68,8% pow., pozostałe 14 typów gleb zajmuje łącznie 31,2% pow. gruntów leśnych. Znaczącą powierzchnię zajmują jeszcze gleby opadowo-glejowe (8,7% pow.) i płowe (7,9% pow.).

Gleby bielcowe odznaczają się małą zasobnością w składniki odżywcze. Powstają najczęściej z ubogich kwarcowych piasków luźnych, rzadziej z piasków słabo gliniastych. Z reguły są to silnie przesortowane i często eolicznie przekształcone piaski rzeczne dalekiego transportu, piaski wydym oraz pradolin i dolin wielkich rzek, czasami też piaski zwałowe. Gleby bielcowe charakteryzują się silnym zakwaszeniem.

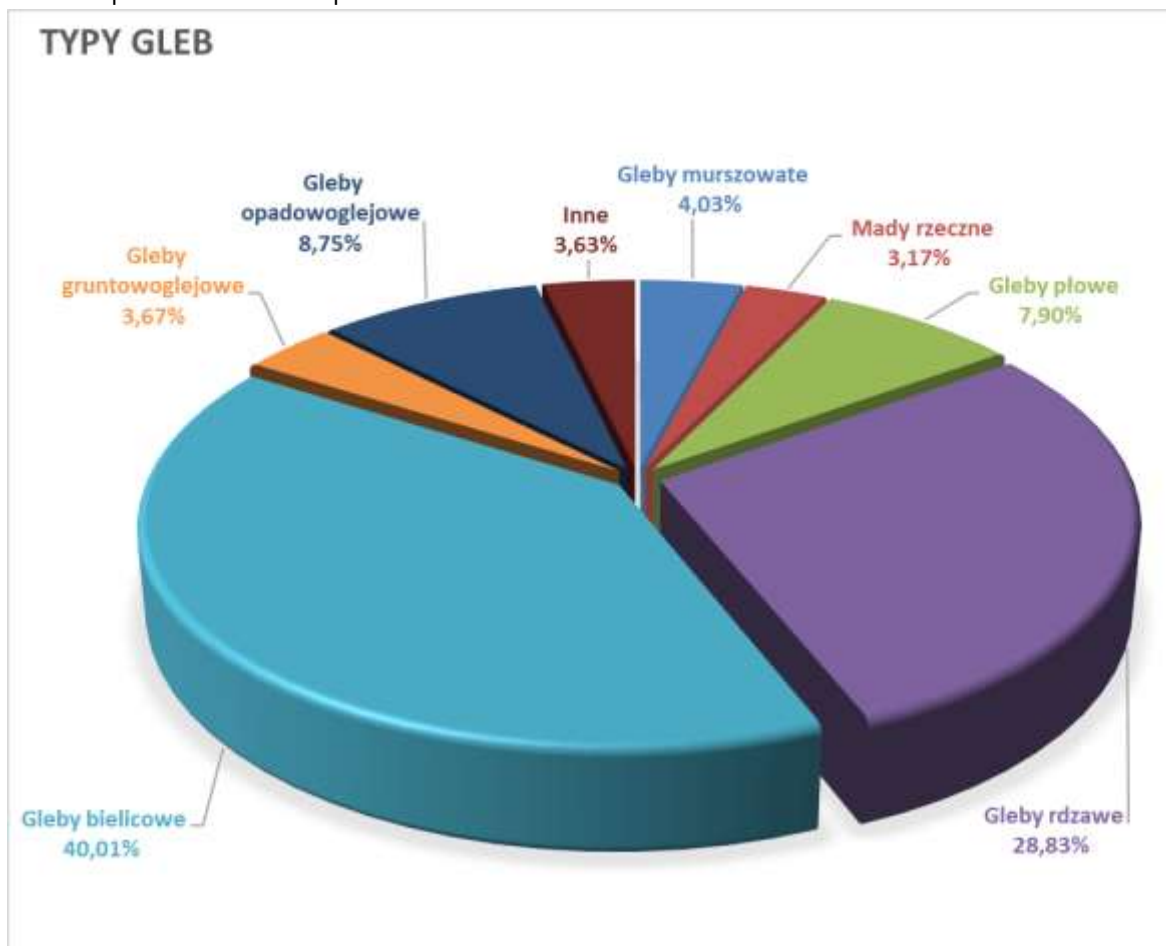
Gleby rdzawe powstają z piasków zwałowych, sandrowych oraz innych utworów piaszczystych, słabo przesortowanych i mało przemytych. Często są też znaczne domieszki frakcji szkieletowych i stosunkowo duży udział glinokrzemianów stanowiących istotną rezerwę składników odżywczych. Minerale wykazują dość silny stopień zwietrzenia. Odczyn gleb rdzawych jest najczęściej kwaśny.

Tabela 10 Udział typów gleb w Nadleśnictwie Kędzierzyn wg stanu na 1.01.2021 r.

Lp.	Typ i podtyp gleby	Obręb/Nadleśnictwo	
		pow. [ha]	udział %
1	2	3	4
1	Arenosole właściwe	71,96	0,7
2	Arenosole bielcowane	20,82	0,2
I	Razem Arenosole	92,78	0,8
3	Czarne ziemie wylugowane	5,65	0,1
II	Razem Czarne ziemie	5,65	0,1
4	Gleby brunatne właściwe	51,60	0,5
5	Gleby brunatne wylugowane	10,04	0,1
6	Gleby brunatne kwaśne	28,34	0,3
III	Razem Gleby brunatne	89,98	0,8
7	Gleby płowe bielcowe	97,05	0,9
8	Gleby płowe brunatne	111,37	1,0
9	Gleby płowe właściwe	249,68	2,3
10	Gleby płowe opadowoglejowe	406,10	3,7
IV	Razem Gleby płowe	864,20	7,9
11	Gleby rdzawe właściwe	1184,41	10,8
12	Gleby rdzawe brunatne	140,08	1,3
13	Gleby rdzawe bielcowe	1827,69	16,7
V	Razem Gleby rdzawe	3152,18	28,8
14	Gleby bielcowe właściwe	2281,96	20,9
15	Gleby glejo-bielcowe właściwe	1865,99	17,1
16	Gleby glejo-bielcowe murszaste	226,05	2,1
VI	Razem Gleby bielcowe	4374,00	40,0
17	Gleby gruntowoglejowe właściwe	296,91	2,7
18	Gleby gruntowoglejowe próchniczne	56,78	0,5
19	Gleby gruntowoglejowe torflaste	1,03	0,0
20	Gleby gruntowoglejowe murszowe	46,70	0,4
VII	Razem Gleby gruntowoglejowe	401,42	3,7
21	Gleby opadowoglejowe właściwe	442,69	4,0
22	Gleby opadowoglejowe bielcowe	388,62	3,6
23	Gleby amfiglejowe	103,74	0,9
24	Gleby stagnoglejowe torfiaste	12,35	0,1
25	Gleby stagnoglejowe właściwe	9,17	0,1
VIII	Razem Gleby opadowoglejowe	956,57	8,7
26	Gleby mułowe właściwe	4,10	0,0
27	Gleby torfowo-mułowe	7,90	0,1
IX	Razem Gleby mułowe	12,00	0,1
28	Gleby torfowe torfowisk niskich	74,72	0,7
29	Gleby torfowe torfowisk przejściowych	13,22	0,1
30	Gleby torfowe torfowisk wysokich		0,0
31	Gleby torfowo-murszowe	2,47	0,0
32	Gleby mułowo-murszowe		0,0
X	Razem Gleby torfowe	90,41	0,8
33	Gleby namurszowe	3,99	0,0
XI	Razem Gleby namurszowe	3,99	0,0
34	Gleby mineralno-murszowe	109,81	1,0
35	Gleby murszaste	196,04	1,8
36	Gleby murszowate właściwe	134,58	1,2
XII	Razem Gleby murszowate	440,43	4,0
37	Mady rzeczne właściwe	91,74	0,8
38	Mady rzeczne brunatne	211,66	1,9
39	Mady rzeczne próchniczne	43,10	0,4
XIII	Razem Mady rzeczne	346,50	3,2
40	Gł. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof.	78,35	0,7
41	Gł. industro i urbanoziemne próchniczne	9,72	0,1
XIV	Razem Gleby industro- i urbanoziemne	88,07	0,8
42	Gleby ochrowe	13,48	0,1

Lp.	Typ i podtyp gleby	Obręb/Nadleśnictwo	
		pow. [ha]	udział %
1	2	3	4
XV	Razem Gleby ochrowe	13,48	0,1
43	Gleby deluwialne brunatne	0,83	0,0
XVI	Razem Gleby deluwialne	0,83	0,0
Razem grunty leśne z określonym typem gleby		10932,49	100,0
Razem grunty leśne		10932,49	100,0
Grunty nieleśne i leśne związ. z gosp. Leśną*		621,72	
Łącznie*		11554,21	

*powierzchnia bez współwłasności



Inne - gleby deluwialne, arenosole, czarne ziemie, gleby brunatne, gleby mułowe, gleby torfowe, gleby namurszowate, gleby ochrowe, gleby industro- i urbanoziemne.

Procentowy udział typów i podtypów gleb w Nadleśnictwie Kędzierzyn

5.3.5 Typy Siedliskowe Lasu

Siedliskowe typy lasu na potrzeby planu urządzenia lasu przyjęto na podstawie Opracowania siedliskowego wykonanego wg. stanu na 1.01.2005 r. przez Pracownię gleboznawczo-siedliskową firmy „Taxus” z Poznania. W Operacie Siedliskowym znajdują się szczegółowe charakterystyki siedlisk w rozbiciu na warianty i rodzaje, opisany jest również stan siedlisk z uwzględnieniem rodzajów zniekształceń i ich przyczyn.

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 nawet degraduje.

Na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn skartowano (wyróżniono) 10 siedliskowych typów lasu, nizinnych, w tym: 2 borowe, 8 lasowych.

Zestawienie powierzchniowe i procentowe siedliskowych typów lasu przedstawia poniższa tabela.

Tabela 11 Syntetyczne zestawienie typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Kędzierzyn wg stanu na 1.01.2021 r.

Lp.	Typy siedliskowe lasu	N-ctwo Kędzierzyn	
		*pow. [ha]	udział %
1	2	9	10
Siedliska nizinne			
1	BMśw	2229,65	20,39
2	BMw	1827,81	16,72
Razem		4057,46	37,11
3	LMśw	4134,93	37,83
4	LMw	1163,46	10,64
5	LMb	13,50	0,12
6	Lśw	1005,13	9,19
7	Lw	69,56	0,64
8	OI	128,65	1,18
9	OIJ	13,30	0,12
10	LŁ	346,50	3,17
Razem		6875,03	62,89
Ogółem		10932,49	100,00

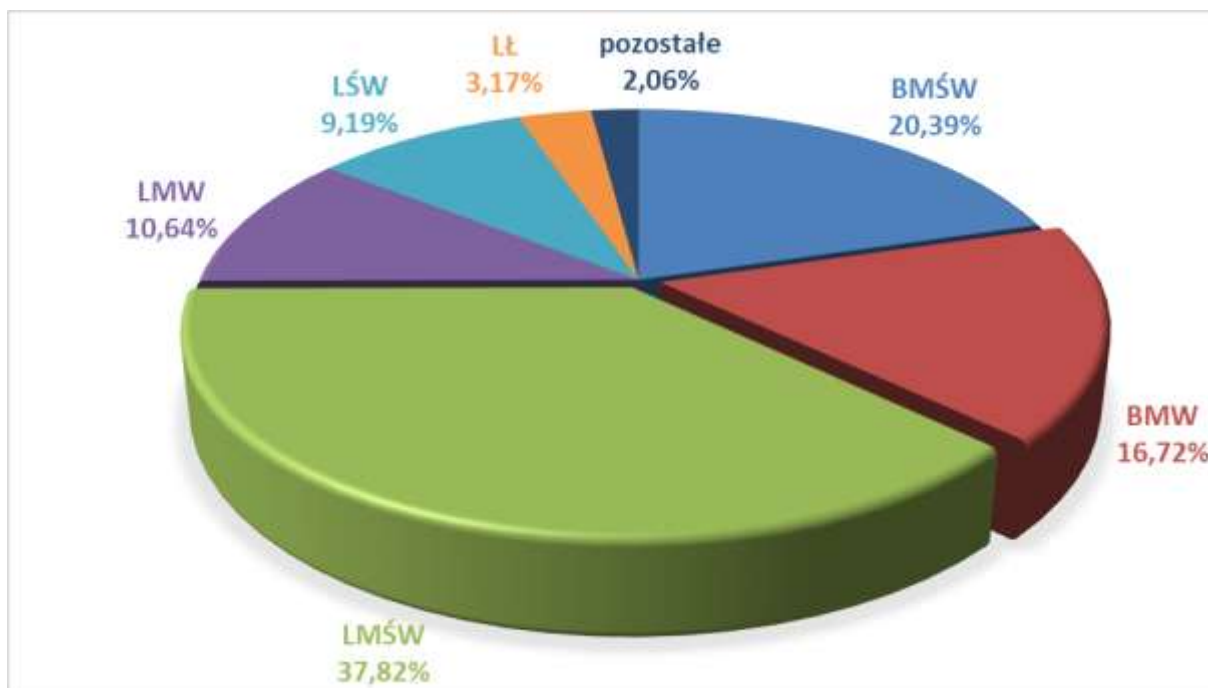
*pow. leśna zalesiona i niezalesiona

W Nadleśnictwie przeważają siedliska lasowe, pokrywają one 62,9% powierzchni leśnej, a siedliska borowe zajmują 37,1% pow.

Największą powierzchnię zajmuje siedlisko LMśw – 37,8% pow., następnie BMśw – 20,4% pow., BMw – 16,7 % pow. i LMw – 10,7% pow.

Te cztery siedliskowe typy lasu zajmują 85,6% pow. leśnej nadleśnictwa, pozostałe 6 typów zajmuje 14,4% pow., w tym najwięcej jest Lśw (9,2% pow.) i LŁ (3,2% pow.).

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 urzędowania lasu).



Procentowy udział typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Kędzierzyn

Wilgotność siedlisk

Ważną cechą siedlisk leśnych jest ich uwilgotnienie. Stosunki wodne obok budowy geologicznej wywierają znaczący wpływ na procesy glebotwórcze i siedliskotwórcze. Na warunki wodne z kolei istotny wpływ ma lokalne ukształtowanie terenu oraz charakter podłoża.

W poniższych tabelach zestawiono powierzchnię typów siedliskowych lasu dla gruntów leśnych Nadleśnictwa (grunty leśne zalesione i niezalesione).

Tabela 12 Zestawienie wilgotnościowo - troficzne powierzchni siedlisk leśnych w Nadleśnictwie Kędzierzyn

Grupy żyznościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Bory	-	-	-	-	-	-	-
Bory mieszane	-	2229,65	1827,81	-	-	4057,46	37,11
Lasy mieszane	-	4134,93	1163,46	13,50	-	5311,89	48,59
Lasy	-	1005,13	69,56	128,65	359,80	1563,14	14,30
Ogółem	-	7369,71	3060,83	142,15	359,80	10932,49	100,00
%	-	67,41	28,00	1,30	3,29	100,00	0,00

Na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn w ramach poszczególnych grup troficznych przeważają siedliska o korzystnych warunkach wilgotnościowych. Dominują siedliska świeże i silnie świeże – 67,41%, mniejszy udział mają siedliska wilgotne i silnie wilgotne – 28,00%, sporadycznie występują siedliska bagienne odwodnione oraz łąkowe zalewane i niezalewane – 4,59%. Na warunki wilgotnościowe istotny wpływ ma lokalne ukształtowanie terenu oraz charakter podłoża. Należy dodać, że zgodnie z decyzją KZP na siedliskach łąkowych utworzono gospodarstwo specjalne, objęte specjalnymi sposobami zagospodarowania i ochrony.

W Nadleśnictwie Kędzierzyn przeważają siedliska naturalne (N1) i zbliżone do naturalnych (N2) zajmują one 86,89% powierzchni leśnej. Siedliska zniekształcone (Z1) stanowią 9,20%, a siedliska zdegradowane (D1) – 3,91% powierzchni leśnej.

W związku z prowadzoną od wielu lat przebudową drzewostanów obserwuje się stopniową poprawę stanu siedlisk, uzyskiwaną przez stosowanie właściwych, urozmaiconych składów odnowień, wprowadzanie cennych domieszek, co znajduje swoje odzwierciedlenie w udziale siedlisk naturalnych, a co za tym idzie świadczy to o właściwie prowadzonej gospodarce leśnej, głównie w zakresie hodowli lasu.

5.3.6 Typy drzewostanu

Na mocy ustaleń Komisji Założeń Planu z dnia 17.04.2018 roku przyjęto następujące typy drzewostanów (TD) o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu (TSL) oraz stref uszkodzeń przemysłowych.

Należy zaznaczyć istnienie czterech stref uszkodzeń przemysłowych: I; II; III; IIIZAK. Wyróżniona strefa uszkodzeń - IIIZAK ma charakter lokalny. Powstała w wyniku konieczności uwzględnienia istotnego, negatywnego oddziaływania Zakładów Azotowych Kędzierzyn na środowisko leśne, determinującego specyficzne warunki prowadzenia gospodarki leśnej, głównie w zakresie użytkowania i odnowień.

Tabela 13 Przyjęte przez KZP i NTG TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw

Typ siedl.	Strefy uszk. przem.	TD	Orientacyjny skład gatunkowy	Rębnia zasadnicza	Rębnia zastępcza
1	2	3	4	5	6
BMśw	III ZAK III I,II	Brz	Brz 70%,OI i inne 30%	lb	lc
		Brz-So	So 60% Brz i inne 40%	lb	lc
		So	So 80% Brz i inne 20%	lb	lc
BMw	III ZAK III I,II	Brz	Brz 70% OI 1 inne 30%	lb	lc
		Brz-So	So 60% Brz i inne 40%	lb	lc
		So	So 70% Św i inne 30%	lb	lc
LMśw1	III ZAK III, II,I	Brz	Brz 70% Bk 20% Lp i inne 10%	lb	lc
		So	So 70% Bk i inne 30%	lb	IIa
LMśw2	III ZAK III,II,I	Brz	Brz 60% Db i inne 40%	lb	IIa
		Db-So	So 60% Db 30% Lp i inne 10%	lb	IIa
LMśw	III ZAK, III, II,I	Bk***	Bk 70% Db 20% Lp i inne 10%	IVd	IIb
		Lp-Db***	Db 60% Lp 30% Jw i inne 10%	IVd	IIIb
LMw	III ZAK III, II,I III, II,I	Db-OI	OI 50% Db 30% Jw, i inne 20%	lb/lc	IIa
		Db-So	So 50% Db 30% Św i inne 20%	lb/lc	IIa
		Js-OI***	OI 50% Js** 30% inne 20%	IVd	-
LMb	III ZAK III, II,I	Brz-OI	OI 60% Brz 30% inne 10%	bez rębni	bez rębni
			OI 50% Brz 30% Św i inne 20%		
Lśw	III ZAK III, II,I	Bk-Db	Db 60% Bk 30% Lp i inne 10%	IVd	IIIb
		Bk***	Bk 70% Db 20% Lp i inne 10%	IVd	IIIb
		Lp-Db***	Db 60% Lp 30% Jw i inne 10%	IVd	IIIb
Lw	III ZAK III, II,I	OI-Db	Db 50% OI 30% Św i inne 20%	IVd	IIIb
		Js-OI***	OI 50% Js** 30% inne 20%	IVd	-
		Lp-Db***	Db 60% Lp 30% Jw i inne 10%	IVd	IIIb
OI	III ZAK III, II,I III, II, I	Brz-OI	OI 60% Brz 30% Św i inne 10%	lc	lb
		OI	OI 80% Brz 10% Św i inne 10%	lc	lb
		Js-OI***	OI 60% Js 30% Św i inne 10%	IVd	-
OIJ	III ZAK, III, II,I	Js-OI	OI 50% Js** 30% inne 20%	bez rębni	IVd*
Lł	III ZAK, III, II I	Db	Db 60% OI i inne 40%	bez rębni	IVd*
		Lp-Db***	Db 60% Lp 30% Jw i inne 10%		IVd*

* - należy stosować w przypadku niezgodnych składów gatunkowych drzewostanów na gruncie z przyjętymi typami drzewostanów

** - wobec trwającego procesu zamierania jesionu (Js) dopuszcza się zamienne stosowanie gatunków: OI, Db, Św, Brz, Wz, Jw za jesionu.

***- Propozycja wykonawcy PUL – dla cennych drzewostanów (kierunek przyrodniczy typu drzewostanów)

Przyjęte typy drzewostanów należy traktować ramowo, mogą być one zmieniane w razie stwierdzenia na gruncie specyficznych warunków mikrosiedliskowych.

Przy projektowaniu składów odnowień dla poszczególnych siedlisk należy uwzględnić: warianty typu siedliskowego i uwilgotnienia, podtyp gleby, oraz lokalne warunki mikrosiedliskowe.

Wskazywanie w docelowym składzie przyszłych drzewostanów gatunków panujących, współpanujących i domieszkowych z pozostawieniem dodatkowo większego udziału na pomocnicze gatunki drzew (% i inne) pozwoli leśniczemu na dostosowanie do konkretnych warunków terenowych w danej działce zrębowej. Jest to podejście prawidłowe i zgodne z półnaturalną hodowlą lasu (odstąpienie od uproszczeń).

Dobór gatunków pomocniczych (% i inne) na etapie realizacji PUL winien wynikać z uwarunkowań edaficznych i być zgodny z zasięgiem geograficznym gat. drzew oraz uwzględniać rodzimość gatunku.

Do czasu ustąpienia choroby jesiona, można zastępować ten gatunek przy odnowieniach gatunkami o podobnych wymaganiach siedliskowych i ekologicznych, np.: Db, Wz, Jw, Lp, Ol oraz innymi.

W przypadku potrzeb przebudowy drzewostanów niezgodnych z siedliskiem na siedliskach bagiennych, łęgowych dopuszcza się stosowanie rębni adekwatnych do założonego długoletniego celu hodowlanego.

Zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu dla lasów pozostających w strefie uszkodzeń przemysłowych III ZAK oraz w granicach miasta Kędzierzyna-Koźle dopuszcza się zamiennie do Db stosowanie w składach gatunkowych odnowień Db.c w udziale do 50%.

Ustalając składy gatunkowe na gruntach porolnych należy brać pod uwagę aktualnie obowiązujące wytyczne i zarządzenia.

5.3.7 Drzewostany

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

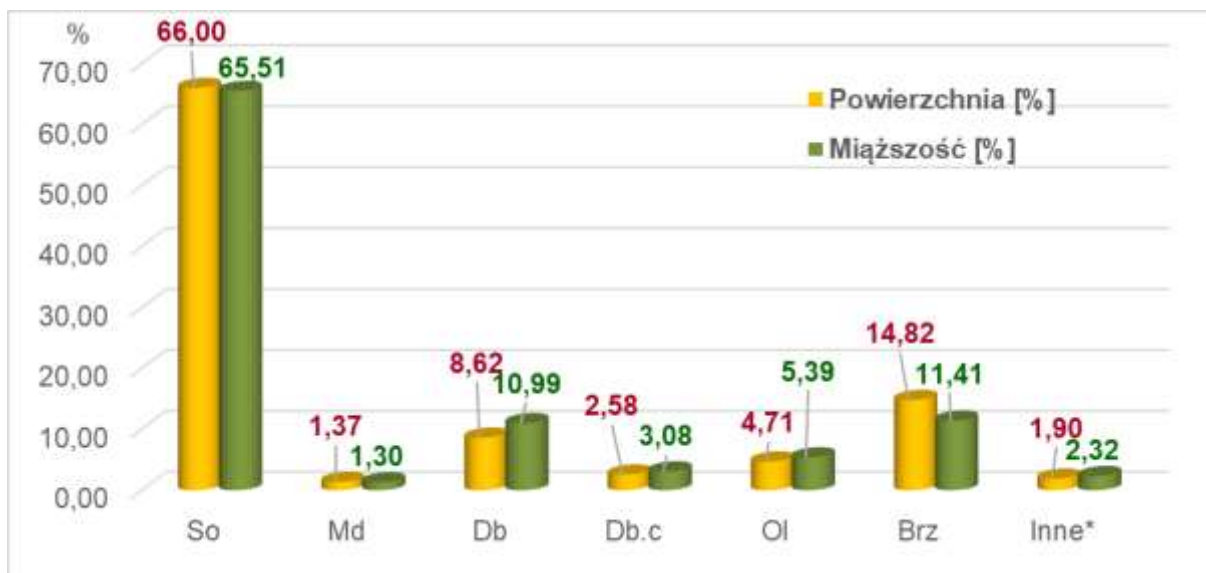
5.3.7.1 Gatunki panujące i rzeczywiste

Na obszarze Nadleśnictwa Kędzierzyn zinwentaryzowano 21 panujących gatunków drzew, natomiast wg udziału rzeczywistego w składzie drzewostanów Nadleśnictwa występuje 29 gatunków drzew.

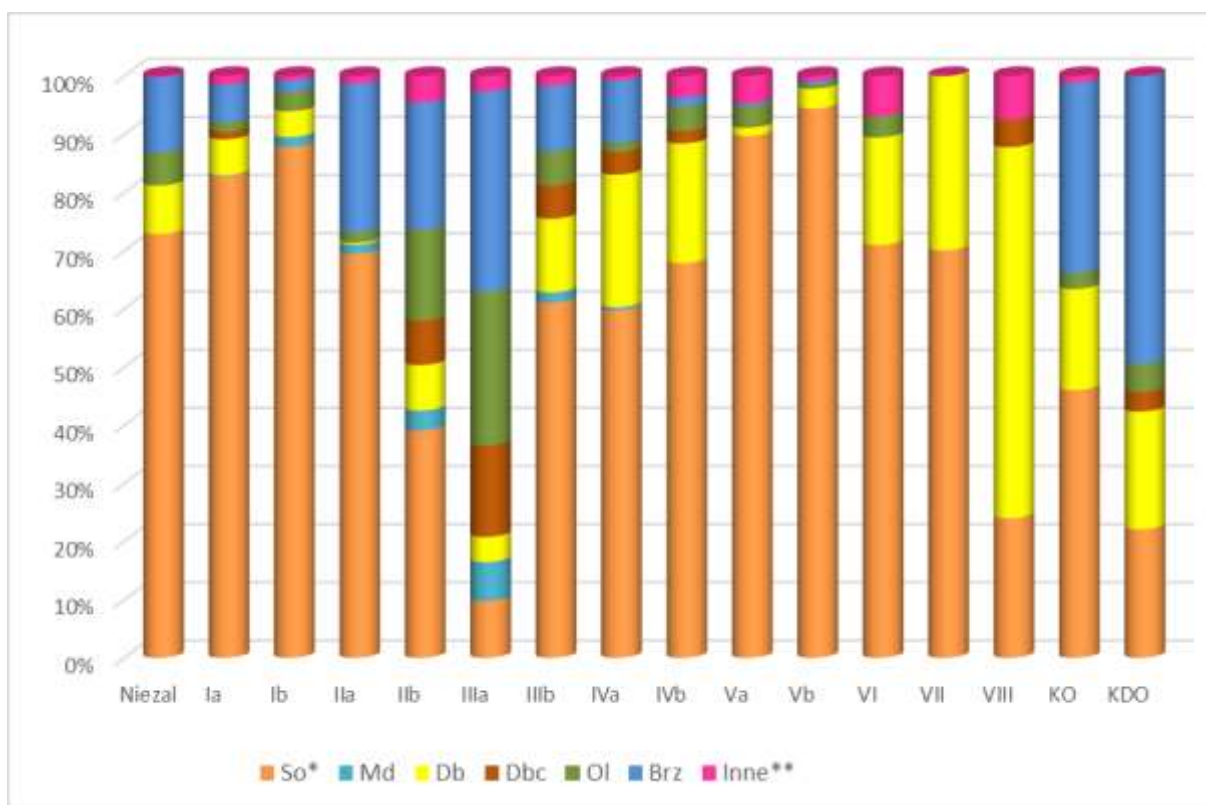
Podstawowe gatunki lasotwórcze w Nadleśnictwie Kędzierzyn to: sosna, dąb, brzoza i olcha. Pozostałe 17 gatunków panujących posiada łączny udział 6,16%

Drzewostany Nadleśnictwa Kędzierzyn odznaczają się znacznym zróżnicowaniem gatunkowym i wiekowym. Gatunki iglaste zajmują 67,48% powierzchni nadleśnictwa, a liściaste 32,52%. Głównym gatunkiem panującym tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie jest sosna, która stanowi 65,85% powierzchni. Zinwentaryzowano też znaczny udział drzewostanów brzozowych (14,82%) oraz dębowych (8,62%) Znacznie mniejszą powierzchnię zajmują drzewostany z panującą olchą (4,71% powierzchni), dębem czerwonym (2,58%) i modrzewiem (1,37%). Pozostałe gatunki stanowią 2,06% powierzchni i mają niewielkie znaczenie dla gospodarki leśnej, natomiast duże dla bioróżnorodności ekosystemów leśnych Nadleśnictwa.

Drzewostany sosnowe przeważają na siedliskach borowych oraz lasów mieszanych, znaczna przewaga olchy jest na siedliskach bagiennych i łęgowych: Lw, Ol, OLJ. Drzewostanów brzozowych najwięcej jest na siedlisku LMw i Ol. Mają też znaczny udział również na siedliskach: BMśw, BMw i Lśw. Lasy dębowe związane są głównie z siedliskami Lw, Lśw i Lł.



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



Procentowy udział powierzchni w klasach wieku wg panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie.

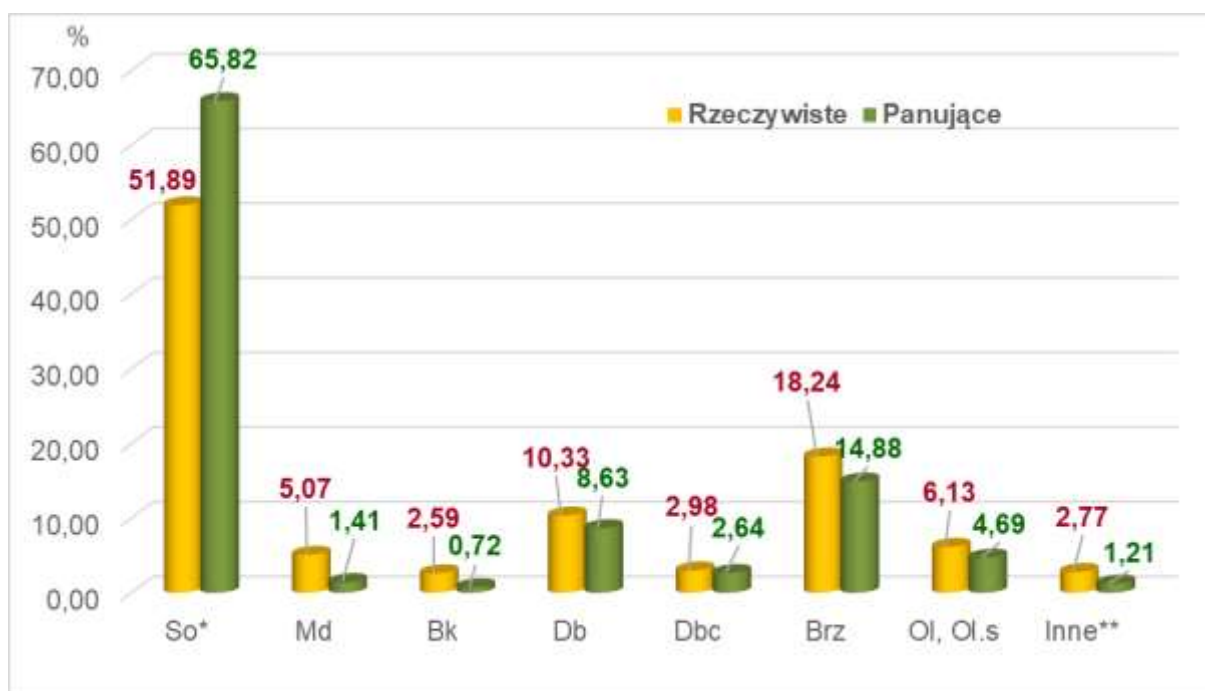
W Nadleśnictwie stwierdzono występowanie 41 gatunków drzew, w tym 13 obcego pochodzenia (łącznie z podszytem oraz domieszkami występującymi pojedynczo lub miejscami).

Gatunki rodzime: czeremcha, czereśnia, sosna zwyczajna, modrzew europejski, świerk pospolity, jodła zwyczajna, wiąz szypułkowy, buk pospolity, dąb szypułkowy, dąb bezszypułkowy, klon zwyczajny, klon jawor, klon polny, jesion wyniosły, jarząb pospolity, grab zwyczajny, brzoza brodawkowata, grusza, olcha czarna, olcha szara, osika, topola, wierzba iwa, wierzba (sp.), śliwa, wiśnia, jabłoni i lipa drobnolistna.

Gatunki obcego pochodzenia: sosna czarna, sosna wejmutka, sosna smołowa, sosna banksa, dąb czerwony, dagleżja zielona, orzech czarny, kasztanowiec, jesion amerykański, topola (nieustalone odmiany hodowlane), czeremcha amerykańska, świdośliwa kanadyjska, robinia akacjowa.

Rzeczywisty udział gatunków obcego pochodzenia (neofity) wg tab. Va, wynosi w Nadleśnictwie Kędzierzyn 346,52 ha, co stanowi 3,26 % powierzchni leśnej zalesionej. Gatunki obce mogą stanowić większe zagrożenie dla fitocenozy leśnych Nadleśnictwa (wypieranie gatunków rodzimych, utrudnione odnowienie).

Gatunki obce zostały wprowadzone do drzewostanów przed kilkudziesięcioma laty. Nie są to w większości 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.



Gatunki zestawione łącznie: So* to: So, So.c, So.we, So.b; Inne** to: Jd, Kl, Jw, Wz, Js, Gb, Czr, Czm, Czm.p, Ak, Tp, Oś, Wb, Lp.

Porównanie powierzchni leśnej zalesionej według gatunków panujących i rzeczywistych

Z powyższego zestawienia i wykresu wynika, że rzeczywisty udział gatunków w drzewostanach jest bardziej zróżnicowany niż udział według gatunków panujących. Dotyczy to większości gatunków tworzących drzewostany.

W wyniku racjonalnie prowadzonej gospodarki leśnej, stosując rębnie złożone, wykorzystując odnowienie naturalne, uzupełnione sztucznie cennymi domieszkami, Nadleśnictwo zmierza do wyhodowania drzewostanów zróżnicowanych pod względem składu gatunkowego i struktury. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w ilości i powierzchni zajmowanej przez gatunki rzeczywiste, wpływając tym samym na zwiększenie żywotności, odporności i bioróżnorodności lasów Nadleśnictwa Kędzierzyn.

W drzewostanach sosnowych, rzeczywisty udział tego gatunku jest wyraźnie mniejszy niż według gatunków panujących. Wprowadzane są cenne domieszki jak: dąb, modrzew, buk, jodła, wiąz, jawor, klon i lipa.

Poza tym, znaczna część drzewostanów sosnowych to klasy odnowienia, gdzie wprowadzane są gatunki takie jak: dąb i buk.

Drzewostany Nadleśnictwa Kędzierzyn odznaczają się znacznym zróżnicowaniem wiekowym. Około 35% powierzchni stanowią drzewostany powyżej 60 lat. Przeważają drzewostany I i II klasy wieku, które stanowią aż 44,7% (wzrost z 43,55% w poprzedniej rewizji). Jest to wynik prac odnowieniowych na byłym pożarzysku i planowych odnowień powierzchni zrębowych w minionych okresach gospodarczych.

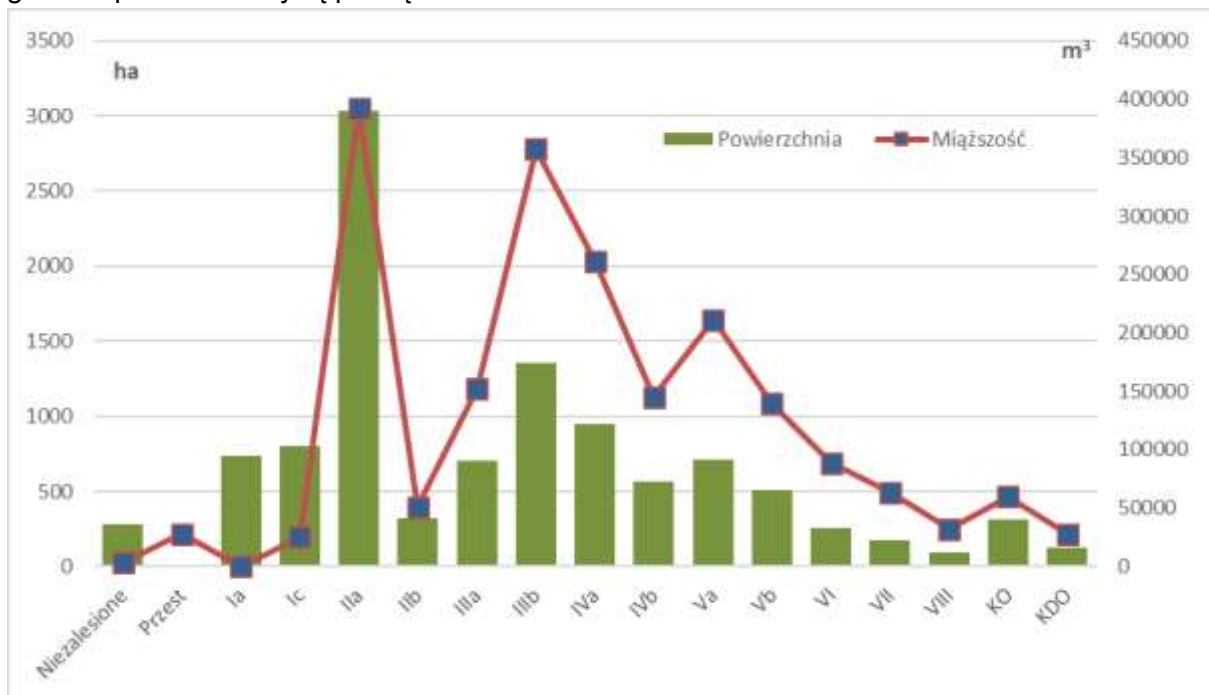
Również duży jest udział drzewostanów. III i IV klasy wieku, stanowiący 32,6% udziału powierzchniowego oraz 44,9% udziału miąższościowego).

Największy zapas odłożył się w II i III klasie wieku i stanowi 46,7% zapasu wszystkich drzewostanów.

Na początku poprzedniej rewizji klasy odnowienia stanowiły 1,40% powierzchni drzewostanów (152,71 ha), a klasy do odnowienia 112,82 ha (1,03%), natomiast w obecnej rewizji zinwentaryzowano 311,55ha (2,85%) klas odnowienia oraz 125,35 ha – 1,15% klas do odnowienia (są to drzewostany, gdzie założono gniazda w roku 2020 a prace odnowieniowe zaplanowano na rok 2021 lub takie, gdzie zaczęto cięcia rębne, ale jeszcze nie uzyskano dostatecznej ilości odnowień). Wzrost KO i KDO jest skutkiem realizacji zaprojektowanych w poprzedniej rewizji rębni złożonych. Udział powierzchniowy drzewostanów 100-letnich i starszych wynosi 8,3%. Wśród nich znajdują się drzewostany cenne, niepodlegające użytkowaniu z różnych względów, np.: ochronnych, ekologicznych. W skali całego Nadleśnictwa struktura wiekowa drzewostanów z przewagą średnich klas wieku, 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

Rozkład zapasu w klasach i podklasach wieku oraz znaczący udział lasów w klasie odnowienia i stosunkowo licznych drzewostanów starszych klas wieku, zapewnia trwałość lasu i ciągłość użytkowania drzewostanów.

Należy podkreślić, że znaczna powierzchnia odnowień na powierzchniach otwartych oraz podokapowych wpłynie na rozmiar działań związanych z pielęgnacją lasów oraz ochroną, głównie przed zwierzyną płową.



Struktura powierzchniowa i miąższościowa klas wieku w Nadleśnictwie Kędzierzyn.

5.3.7.2 Starodrzewia

Starodrzewia, w tym ujęciu to wszystkie gatunki drzew w lasach Nadleśnictwa w wieku powyżej przyjętego dla nich wieku rębności.

W Nadleśnictwie 11,3% powierzchni leśnej zalesionej stanowią drzewostany oraz kępy, w wieku powyżej przyjętego wieku rębności i zajmują one 1237,70 ha powierzchni. Tworzy je 12 gatunków: sosna, buk, dąb, dąb czerwony, grab, brzoza, olcha czarna, topola, topola czarna, lipa, czeremcha późna, kasztanowiec.. Wśród starodrzewi, zdecydowanie przeważają drzewostany sosnowe i brzozowe, stanowią one odpowiednio 41,2% i 35,5% pow. tej grupy drzewostanów. Zaznaczają się też drzewostany dębowe, które stanowią 8,5% powierzchni starodrzewi. Ogółem te trzy gatunki zajmują 85,4% powierzchni wszystkich starodrzewi. Pozostałe 8 gatunków zajmuje łącznie 14,6% powierzchni wszystkich starodrzewi.

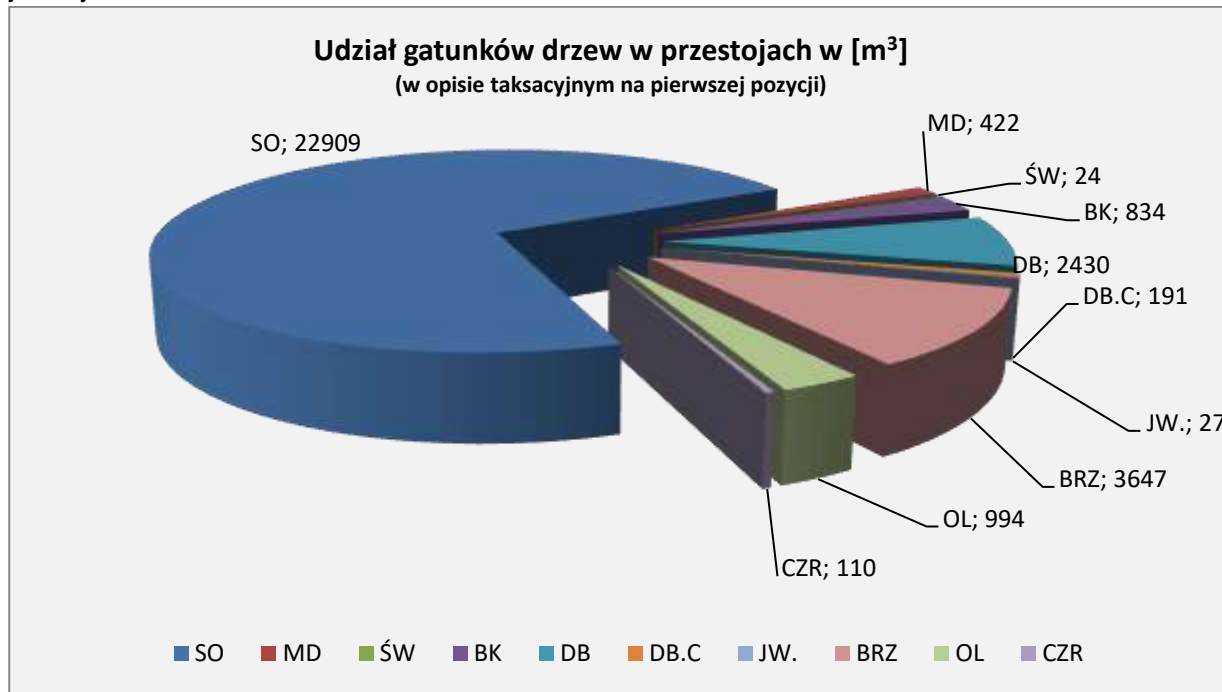
Należy podkreślić, że znaczną powierzchnię w tej grupie stanowią drzewostany w klasie odnowienia i do odnowienia, gdyż są to w większości również starodrzewia – stanowią one 4,1% pow. leśnej zalesionej nadleśnictwa.

Tabela 14 Zestawienie powierzchni starodrzewi wg obrębów leśnych i gatunków panujących

Gatunek panujący	Obręb KĘDZIERZYN		Nadleśnictwo Kędzierzyn	
	pow. [ha]*	udział %	pow. [ha]*	udział %
Drzewostany				
SO	474,65	4,3	474,65	4,3
BK	7,14	0,1	7,14	0,1
DB	95,14	0,9	95,14	0,9
DB.C	18,05	0,2	18,05	0,2
GB	25,79	0,2	25,79	0,2
BRZ	432,93	4,0	432,93	4,0
OL	85,77	0,8	85,77	0,8
TP	0,74	0,0	0,74	0,0
TP.C	3,84	0,0	3,84	0,0
LP	25,73	0,2	25,73	0,2
CZM.P	0,48	0,0	0,48	0,0
KSZ	0,73	0,0	0,73	0,0
Razem	1170,99	10,7	1170,99	10,7
Kępy				
SO	35,01	0,3	35,01	0,3
BK	1,28	0,0	1,28	0,0
DB	10,00	0,1	10,00	0,1
DB.C	1,58	0,0	1,58	0,0
BRZ	5,80	0,1	5,80	0,1
OL	13,04	0,1	13,04	0,1
Razem	66,71	0,6	66,71	0,6
Łącznie				
SO	509,66	4,7	509,66	4,7
BK	8,42	0,1	8,42	0,1
DB	105,14	1,0	105,14	1,0
DB.C	19,63	0,2	19,63	0,2
GB	25,79	0,2	25,79	0,2
BRZ	438,73	4,0	438,73	4,0
OL	98,81	0,9	98,81	0,9
TP	0,74	0,0	0,74	0,0
TP.C	3,84	0,0	3,84	0,0
LP	25,73	0,2	25,73	0,2
CZM.P	0,48	0,0	0,48	0,0
KSZ	0,73	0,0	0,73	0,0
Razem	1237,70	11,3	1237,70	11,3

5.3.7.3 Przewstaje

W drzewostanach i na gruntach niezalesionych przewstaje pozostawiane są pojedynczo, grupowo lub w formie kęp. Sumaryczna miąższość pozostawionych przewstajów w Nadleśnictwie Kędzierzyn wynosi 31 588 m³. Wśród gatunków dominuje sosna, często występują również brzozy, dęby, olsze i buki ponadto modrzewie, dęby czerwone, czereśnie i jawory.



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 2021 - 2030 wyłączone z zabiegów gospodarczych, a w szczególności z użytkowania rębego. Są to: drzewostany w strefie ochrony całorocznej, drzewostany o cennych walorach przyrodniczych, w tym na siedliskach o dużym znaczeniu przyrodniczym (np. bagienne i łągowe).

5.3.7.5 Lasy na siedliskach wilgotnych, bagiennych i łągowych

Dodatkowo bardzo duże znaczenie dla magazynowania wody mają siedliska wilgotne, bagienne, olsy i łągi.

Lasy porastające siedliska mokradłowe zajmują w Nadleśnictwie Kędzierzyn 32,6% ogólnej pow. leśnej Nadleśnictwa. Są to: BMw, LMw, LMb, Lw, Ol, OlJ i LŁ. Siedliska wilgotne zdecydowanie dominują w tej grupie siedlisk i stanowią aż 85,9% tej grupy.

Największy udział w tej grupie siedlisk stanowi bór mieszany wilgotny (BMw) – 51,3% pow., następnie las mieszany wilgotny (LMw) – 32,6% pow. i w kolejności las łągowy (LŁ) – 9,7% pow. Te trzy siedliska wilgotne stanowią w tej grupie łącznie aż 95,6% pow.

Tabela 15 Zestawienie powierzchni siedlisk wilgotnych i bagiennych w Nadleśnictwie

Lp	TSL	Obręb/Nadleśnictwo Kędzierzyn		
		Pow. ¹ (ha)	Udział w pow. wszystkich siedlisk (%)	Udział w pow. siedlisk wilgotnych i bagiennych. (%)
1	2	3	4	
wilgotne				
1	BMw	1827,81	16,7	51,3
2	LMw	1163,46	10,7	32,6
3	Lw	69,56	0,6	2,0
Razem		3060,83	28,0	85,9
bagienne i łąkowe				
1	LMb	13,50	0,1	0,4
2	OI	128,65	1,2	3,6
3	OIJ	13,30	0,1	0,4
4	LŁ	346,50	3,2	9,7
Razem		501,95	4,6	14,1
Ogółem		3562,78	32,6	100,0

Należy zaznaczyć, że zgodnie z decyzją KZP drzewostany na siedliskach bagiennych i łąkowych włączono do gospodarstwa specjalnego.

Jeżeli siedliska mokradłowe występują na niewielkich powierzchniach, w ramach istniejących wydzieleń (mikrosiedliska), należy wykorzystywać je dla tworzenia kęp ekologicznych i biogrup, a przy pracach hodowlanych wprowadzać w takich miejscach, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych, gatunki biocenotyczne i domieszkowe.

5.3.7.6 Bagna, moczary, torfowiska wyłączone z zabiegów gospodarczych lub zasługujące na wyłączenie z użytkowania

Ekosystemy wodno-błotne na terenach leśnych mają kluczowe znaczenie dla utrzymania zasobów wodnych (Europejska Karta Wody uchwalona przez Radę Europy).

Do ekosystemów wodno-błotnych, powszechnie nazywanych mokradłami, zaliczamy wszelkie środowiska związane w swoim funkcjonowaniu z wodą. Są to zarówno otwarte zbiorniki wodne, naturalnego i sztucznego pochodzenia, ciek, bagna, torfowiska, oczka wodne, siedliska wilgotne, bagienne i łąkowe, mokre łąki i pastwiska itp.

Wszystkie tego typu środowiska mają istotne znaczenie przyrodnicze. Do ich podstawowych funkcji zaliczamy:

- retencjonowanie wód,
- zdolność do oczyszczania wód,
- magazynowanie znacznych ilości węgla i azotu (szczególnie bagna i torfowiska),
- stwarzanie istotnych nisz życia dla wielu zagrożonych i ginących gatunków roślin i zwierząt.

Istotną rolę zbiorników wodnych jest magazynowanie zasobów wodnych. Naturalne zbiorniki wodne, nieregulowane ciek, śródleśne oczka wodne, torfowiska charakteryzują się dość dużą możliwością zatrzymywania wody w ramach obszaru. Ocenia się, że mchy torfowce, tworzące torfowiska wysokie, niskie i przejściowe magazynują około ośmiokrotnie więcej wody od swojej wagi. Ważną funkcją, szczególnie wód płynących, jest zdolność do samooczyszczania się. W mniejszym stopniu zdolność oczyszczania wody posiadają również mokradła.

Torfowiska i mokradła magazynują znaczne ilości węgla, azotu i substancji biogenych. Azot jest wytrącany w procesach denitryfikacji. Akumulacja węgla ma istotne znaczenie

zwłaszcza w kontekście realizacji postanowień Protokołu z Kioto. Odwodnienie istniejących torfowisk i bagien powoduje ich przesuszenie i murszenie torfu a w efekcie wpływa na uwalnianie się dwutlenku węgla do atmosfery.

Bagna to ważne elementy ekosystemu leśnego. Z punktu widzenia ochrony przyrody pełnią one bardzo istotną funkcję, jako naturalne magazyny wody i ciekawe biotopy wyróżniające się swoistą florą, mikrofauną oraz makrofauną odmienną niż otaczające kompleksy leśne. Należy je pozostawić bez ingerencji gospodarczej człowieka, w stanie „naturalnym”, część bagien to zapadliska pokopalniane powstałe wskutek działalności człowieka (szkody górnicze). Dodatkowo na terenach lasów nadleśnictwa znajdują się tereny źródliskowe (źródlika).

Na gruntach Nadleśnictwa obszary podmokłe i bagna występują w postaci wydzieleni oraz w postaci młak o niewielkiej powierzchni, funkcjonujących, jako powierzchnie nieliterowane, dodatkowo są użytki ekologiczne.

Bagna i oczka wodne (opisano, jako powierzchnie nie tworzące wydzieleni ze względu na małą powierzchnię) oraz powierzchnie zakwalifikowane do sukcesji naturalnej to obszary niezmiernie ważne dla równowagi ekologicznej lasów Nadleśnictwa, zwiększają bioróżnorodność.

Na gruntach Nadleśnictwa bagna występują niezbyt licznie, zajmują one łącznie **24,93 ha** powierzchni nadleśnictwa; jest to 6 pododdziałów zakwalifikowanych jako bagna (rodzaj użytku) oraz w 57 pododdziałach zinwentaryzowano 61 bagien jako powierzchnie nie tworzące wydzielenia. Dodatkowo część poddziałów przeznaczonych do sukcesji to właśnie tereny zabagnione, do sukcesji przeznaczono 30 pododdziałów, z tego 23 to siedliska wilgotne i bagienne.

5.3.8 Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z TD

Zbiorcze zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przedstawiono w oparciu o obowiązującą Instrukcję Urządzania Lasu. Przy ocenie zgodności składu gatunkowego drzewostanów z typem siedliskowym lasu kierowano się zasadą uwzględniającą zastępowanie gatunków z TD innymi gatunkami pożądanymi.

Przy kwalifikowaniu drzewostanów do stopni zgodności kierowano się następującymi kryteriami (w klasach odnowienia uwzględniono tylko skład gatunkowy młodego pokolenia):

- ✓ Stopień 1 - skład gatunkowy jest zgodny z siedliskiem, jeżeli gatunek główny jest gatunkiem panującym, a w składzie gatunkowym drzewostanu występują wszystkie gatunki przyjętego typu drzewostanu
- ✓ Stopień 2 - skład gatunkowy jest częściowo zgodny z siedliskiem, jeżeli gatunek główny jest gatunkiem panującym lub gdy gatunek główny nie jest gatunkiem panującym, lecz w składzie gatunkowym drzewostanu występują wszystkie gatunki przyjętego typu drzewostanu
- ✓ Stopień 3 - skład gatunkowy jest niezgodny z siedliskiem, jeżeli nie spełnia wymogów określonych dla stopni 1 i 2, co oznacza, że gatunek główny nie jest gatunkiem panującym i jednocześnie w składzie gatunkowym drzewostanu nie występują wszystkie gatunki przyjętego typu drzewostanu.

W ramach Programu Ochrony Przyrody w grupie drzewostanów o składzie niezgodnym wyróżniono dodatkowo:

- ✓ niezgodność obojętną (gdy w miejsce zalecanego gatunku liściastego występował inny gatunek liściasty)
- ✓ niezgodność negatywną (gdy w miejsce zalecanego gatunku liściastego lub modrzewia występuje sosna lub świerk).

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

Tabela 16 Zestawienie ocen zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu i typem drzewostanu (pow. leśna zalesiona)

TSL	TD	Stopień zgodności składu drzewostanów z TD						Razem
		zgodne		częściowo zgodne		niezgodne		
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nadleśnictwo Kędzierzyn								
BMŚW	BRZ	39,10	0,37	77,30	0,73			116,40
BMŚW	SO	1736,89	16,31	284,41	2,67	31,94	0,30	2053,24
BMW	BRZ	42,29	0,40	54,12	0,51			96,41
BMW	BRZ-SO	52,22	0,49	50,69	0,48			102,91
BMW	SO	1077,38	10,12	515,62	4,84	12,75	0,12	1605,75
LŁ	DB	66,48	0,62	66,28	0,62	145,04	1,36	277,80
LŁ	LP-DB	54,85	0,51					54,85
LMB	BRZ-OL			8,28	0,08			8,28
LMŚW	BK	7,05	0,07					7,05
LMŚW	BRZ	29,94	0,28	154,84	1,45			184,78
LMŚW	DB-SO	1435,79	13,48	1168,31	10,97	102,45	0,96	2706,55
LMŚW	DB-SO	5,20	0,05					5,20
LMŚW	LP-DB	3,48	0,03	4,89	0,05			8,37
LMŚW	SO	653,42	6,13	398,57	3,74	33,44	0,31	1085,43
LMW	DB-OL	5,42	0,05	87,53	0,82	10,93	0,10	103,88
LMW	DB-SO	154,84	1,45	712,37	6,69	169,10	1,59	1036,31
LMW	JS-OL	1,19	0,01					1,19
LŚW	BK	7,14	0,07					7,14
LŚW	BK-DB	198,09	1,86	466,49	4,38	219,26	2,06	883,84
LŚW	LP-DB	56,95	0,53	49,56	0,47			106,51
LW	JS-OL	6,26	0,06					6,26
LW	LP-DB	5,59	0,05					5,59
LW	OL-DB	5,89	0,06	47,48	0,45	2,13	0,02	55,50
OL	BRZ-OL	32,80	0,31	40,77	0,38			73,57
OL	JS-OL	1,33	0,01					1,33
OL	OL	39,17	0,37	4,64	0,04			43,81
OLJ	JS-OL	10,27	0,10	2,93	0,03			13,20
Razem		5729,03	53,79	4195,08	39,39	727,04	6,83	10651,15

W Nadleśnictwie Kędzierzyn drzewostany o składzie gatunkowym *zgodnym* z typem drzewostanu (TD) stanowią – 53,79%. Są to głównie drzewostany sosnowe wraz z cennymi domieszkami na siedliskach borowych i lasów mieszanych (BMśw, BMW, LMśw, LMw), sosnowo dębowe i dębowe na siedliskach: Lśw, LŁ, Lw, oraz brzożowe z domieszkami na siedliskach borowych i lasów mieszanych w III ZAK strefie uszkodzeń przemysłowych.

Drzewostany *częściowo zgodne* z siedliskiem – 39,39 %, występują we wszystkich typach drzewostanów. Różnica składów gatunkowych w stosunku do przyjętych na KZP typów drzewostanu, rekompensowana jest często przez inne pożądane i cenne gatunki lasotwórcze, spełniające wymagania w zakresie produkcji i bioróżnorodności.

Drzewostany *niezgodne* z siedliskiem stanowią 6,83% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Są to drzewostany sosnowe na siedliskach Lśw, LŁ i Lw, brzożowe na siedliskach lasowych i lasów mieszanych, olchowe (z udziałem ponad 50%) na siedliskach lasów i lasów mieszanych oraz na siedliskach świeżych, drzewostany z panującym dębem czerwonym (udział ponad 50%) poza strefą III ZAK oraz osikowe na wszystkich siedliskach.

Drzewostany niezgodne w znacznej części zaprojektowano do przebudowy poprzez wcześniejsze rozpoczęcie użytkowania rębnego lub zabieg hodowlane w cięciach pielęgnacyjnych (trzebieże przekształceniowe). Użytkowanie rębne zaprojektowano na

powierzchni manipulacyjnej 271,42 ha (37,33% niezgodnych). Natomiast cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem będą wykonane na powierzchni 435,59 ha (59,91% niezgodnych). Pozostałe drzewostany (20,03 ha) niezgodne z siedliskiem (2,76% niezgodnych) w dobrej kondycji pozostawiono bez wskazań gospodarczych ze względu na wiek, podmokły teren, walory przyrodnicze bądź zachowanie ładu przestrzennego itp.

5.3.9 Formy degeneracji 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 sosny zwiększa się w miarę zubożania siedliska od Lśw do BMśw.

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

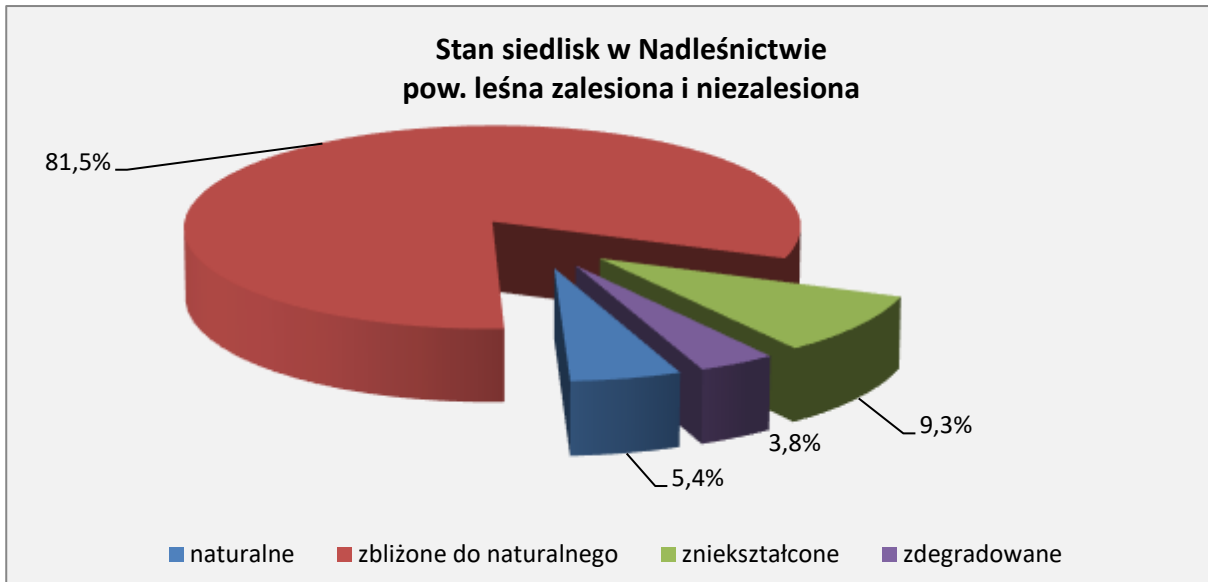
siedliskach lasowych, a mniej niż o 1 stopień - na siedliskach borowych (podawane z symbolem „Z”);

- ✓ 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 17 Zestawienie stopni zniekształcenia siedlisk leśnych w Nadleśnictwie Kędzierzyn.

Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jedn.	Wiek drzewostanu			Ogółem*	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80	>80 lat		
2	3	4	5	6	7	8	9
bory mieszane	naturalne	ha	241,01	49,52	39,68	330,21	8,3
		m ³	32246	13885	13085	59216	9,5
	zbliżony do naturalnego	ha	2396,27	753,61	418,65	3568,53	89,8
		m ³	253005	188150	115435	556590	88,9
	zniekształcone	ha	0,54	1,07	2,51	4,12	0,1
		m ³	120	220	525	865	0,1
	zdegradowane	ha	12,31	57,45	2,09	71,85	1,8
		m ³	98	9150	235	9483	1,5
	razem	ha	2650,13	861,65	462,93	3974,71	100
		m ³	285469	211405	129280	626154	100
lasy mieszane	naturalne	ha	32,95	51,41	12,27	96,63	1,9
		m ³	2781	14695	2690	20166	2,0
	zbliżony do naturalnego	ha	1751,48	1785,35	932,75	4469,58	86,8
		m ³	159490	458500	265670	883660	85,9
	zniekształcone	ha	31,43	176,21	64,60	272,24	5,3
		m ³	1205	48260	15160	64625	6,3
	zdegradowane	ha	107,36	138,25	62,98	308,59	6,0
		m ³	12232	32870	14900	60002	5,8
	razem	ha	1923,22	2151,22	1072,60	5147,04	100
		m ³	175708	554325	298420	1028453	100
lasy	naturalne	ha	17,56	27,50	107,87	152,93	10,0
		m ³	946	7960	38110	47016	12,3
	zbliżony do naturalnego	ha	125,75	320,16	194,45	640,36	41,9
		m ³	14493	80695	72305	167493	43,9
	zniekształcone	ha	162,90	399,34	154,26	716,50	46,8
		m ³	18995	98305	46465	163765	42,9
	zdegradowane	ha	8,12	11,49		19,61	1,3
		m ³	760	2750		3510	0,9
	razem	ha	314,33	758,49	456,58	1529,40	100
		m ³	35194	189710	156880	381784	100
Razem	naturalne	ha	291,52	128,43	159,82	579,77	5,4
		m ³	35973	36540	53885	126398	6,2
	zbliżony do naturalnego	ha	4273,50	2859,12	1545,85	8678,47	81,5
		m ³	426988	727345	453410	1607743	79,0
	zniekształcone	ha	194,87	576,62	221,37	992,86	9,3
		m ³	20320	146785	62150	229255	11,3
	zdegradowane	ha	127,79	207,19	65,07	400,05	3,8
		m ³	13090	44770	15135	72995	3,6
	razem	ha	4887,68	3771,36	1992,11	10651,15	100,0
		m ³	496371	955440	584580	2036391	100,0

* zestawienie odnosi się do powierzchni leśnej zalesionej, a podany zapas (miąższość) nie zawiera masy przestojów.



W Nadleśnictwie Kędzierzyn największy udział stanowią siedliska zbliżone do naturalnych, zajmują aż 81,5% pow., siedliska naturalne stanowią 5,4% pow., siedliska zdegradowane występują ogółem na 3,8% pow., pozostałe to siedliska zniekształcone (9,3% pow.).

W grupie siedlisk borów mieszanych siedliska zniekształcone i zdegradowane łącznie zajmują tylko 1,9% pow. tych siedlisk, na siedliskach lasów mieszanych – 11,3% pow., natomiast na siedliskach lasowych jest ich w takim stanie już 48,0% pow. (w tym tylko 1,3% pow. zdegradowanych).

Wraz ze wzrostem żyzności siedlisk i zwiększonym oddziaływaniem negatywnego zakwaszania gleby przez ściółkę iglastą, następuje pogorszenie stanu siedlisk, osiągając szerokie spektrum od naturalnych do zniekształconych. Pogorszenie stanu siedlisk sprawia, że w drzewostanach brak często typowego runa, z udziałem ziół, owoców runa czy grzybów. Ma to również wpływ na kondycję zdrowotną, a w następstwie na stan sanitarny lasów i zwiększone koszty w zakresie ochrony. Osłabione drzewostany są szczególnie narażone na czynniki abiotyczne - między innymi silne wiatry, oraz biotyczne - owady i patogeny grzybowe.

Na siedliskach lasowych należy zastępować monokultury (sosna, brzoza) lub drzewostany mało urozmaicone gatunkowo drzewostanami wielogatunkowymi, z dużą ilością gatunków domieszkowych.

Nadleśnictwo Kędzierzyn od wielu lat prowadzi systematyczną przebudowę drzewostanów. Przebudowa taka realizowana jest przez cały okres wzrostu i rozwoju drzewostanu. Ma na celu dostosowanie składów gatunkowych do wymagań siedliskowych, z uwzględnieniem mikrosiedlisk. Realizowane jest to poprzez zabiegi hodowlane, cięcia pielęgnacyjne i rębne. Na siedliskach lasów mieszanych (dominujących w Nadleśnictwie), lite drzewostany sosnowe są zastępowane przez drzewostany mieszane z odpowiednim, dostosowanym do siedliska udziałem gatunków liściastych. Na siedliskach lasowych sosna jest zastępowana gatunkami liściastymi (głównie dębem i bukiem). Ponadto Nadleśnictwo na wszystkich siedliskach w ramach prowadzonych zabiegów (hodowlanych i pielęgnacyjnych) usuwa, w miarę możliwości, ze składów drzewostanów wszystkie gatunki obce i inwazyjne. Ten kierunek działania należy kontynuować w oparciu o zapisy zawarte w obecnym projekcie PUL.

Stan siedlisk i troska o nie, wpłynęły na zaliczenie prawie całych terenów leśnych Nadleśnictwa do lasów ochronnych, które zajmują aż 99,6% pow. leśnej nadleśnictwa.

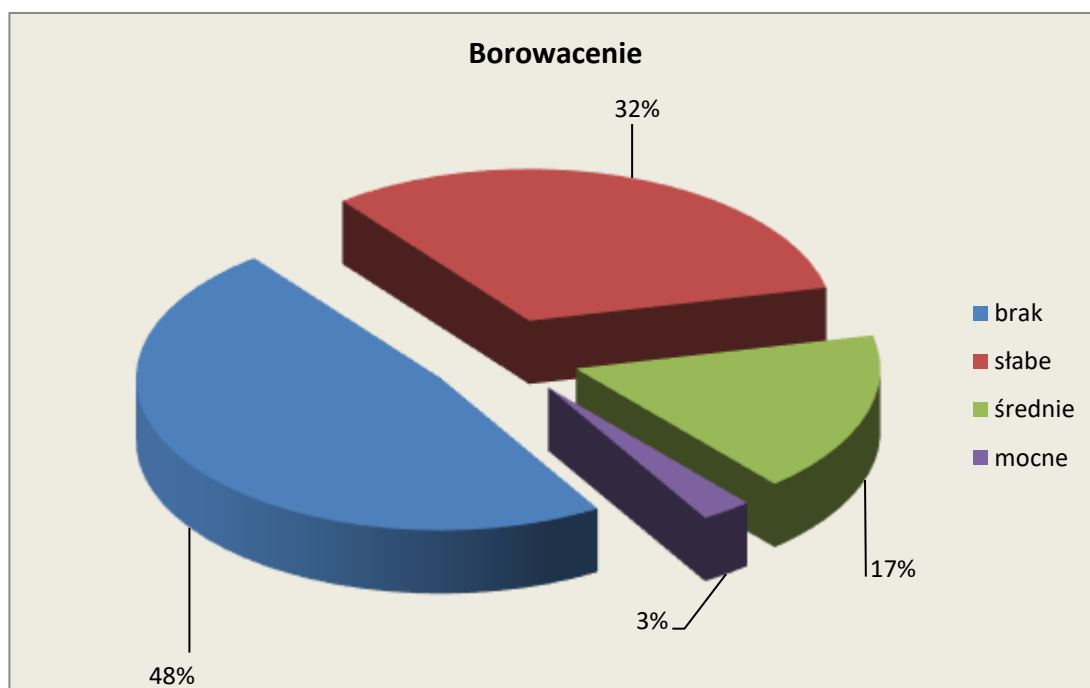
Borowacenie (pinetyzacja) polega na degradacji ekosystemów leśnych poprzez nadmierny udział w składzie gatunkowym drzewostanów sosny i świerka. Stopień

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 18 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
Obręb/Nadleśnictwo Kędzierzyn	brak	2 741,97	1 949,71	439,60	5 131,28	48,1
	słabe	1 683,47	1 040,79	685,62	3 409,88	32,0
	średnie	381,21	709,71	736,46	1 827,38	17,2
	mocne	81,03	71,15	130,43	282,61	2,7
	łącznie	4 887,68	3 771,36	1 992,11	10 651,15	100,0



Drzewostany nie wykazujące żadnych cech borowacenia zajmują 48,1% powierzchni leśnej zalesionej, słabe borowacenie wykazują drzewostany na 32,0% powierzchni. Łącznie zajmują one aż 80,1% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Jest to wynik prawidłowego dostosowywania składu gatunkowego drzewostanów do występujących siedlisk i efekt dbałości o zróżnicowanie składu gatunkowego.

Borowacenie w stopniu średnim zajmuje 17,2% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Jest to wynik nadmiernego udziału gatunków iglastych, głównie sosny na siedliskach lasowych.

Borowacenie mocne występuje tylko na 2,7% powierzchni drzewostanów. Przeważa w drzewostanach od V klasy wieku wwyż (te drzewostany stanowią 46,1% całkowitej powierzchni borowacenia mocnego).

Reasumując wskaźniki borowacenia dla Nadleśnictwa Kędzierzyn są niskie, drzewostany w większości nie wykazują istotnego borowacenia.

Monotypizacja

Monotypizacja to forma degeneracji fitocenozy leśnej polegająca na ujednoczeniu gatunkowym i wiekowym drzewostanu oraz zubożeniu jego struktury warstwowej. Jest to zjawisko niekorzystne ponieważ jednogatunkowy i równowiekowy las jest mniej odporny na gradację szkodników, działalność wiatru i innych czynników zewnętrznych i wewnętrznych. 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 lasów Nadleśnictwa, na terenie pokłęskowym, na dawnym pożarzysku, występuje forma monotypizacji częściowej, rosną tam drzewostany głównie w II a podklasie wieku, z gatunkiem panującym sosna i brzoza.

W 1992 roku lasy Nadleśnictwa Kędzierzyn wraz z lasami sąsiednich Nadleśnictw Rudy Raciborskie i Rudziniec dotknął wielki pożar; spaliło się łącznie 9062 ha lasów, w tym 2230 ha lasów Nadleśnictwa.

Na pożarzysku, na terenie leśnictw (kolejność wg. największych strat): Rudziniec, Niezdrowice, Kotlarnia i na niedużej powierzchni Sławięcice oraz śladowo Stara Kuźnia, znajdują się duże powierzchnie młodników w jednej podklasie wieku - IIa.

Ogółem podklasa ta stanowi aż 28,5% powierzchni leśnej zalesionej całego nadleśnictwa.

Na terenie dawnego pożarzyska rosną, w przeważającej większości, młodniki wielogatunkowe z dominującą sosną i brzozą. W części tych młodników wykształcił się podszyt, który wzbogaca różnorodność biologiczną.

Nadleśnictwo szczególną uwagę w zakresie ochrony pożarowej przykładają do terenu byłego pożarzyska z 1992 roku. Na tej specyficznej powierzchni; ze względu na: wielkość, jednowiekowe drzewostany, zaburzone warunki ekosystemów; **Nadleśnictwo regularnie, z dużą starannością, odnawia** pasy przeciwpożarowe typu D. Obszar ten jest podzielony na mniejsze powierzchnie pasami przeciwpożarowymi, opartymi o dojazdy pożarowe (utwardzone drogi). Szerokość pasa przeciwpożarowego wynosi aż 100 m. Składa się on z pasa oczyszczonego do warstwy mineralnej lub ugoru utrzymywanego na zielono (szer. 5m) po obu stronach drogi oraz pasa drzewostanu, bez udziału sosny i świerka lub z ich udziałem w formie pojedynczej lub grupowej. Drzewostany na pasach powinny mieć ponad 50% udział gatunków liściastych. Na powierzchniach pasów, gdzie w litych fragmentach występuje sosna, w ramach cięć pielęgnacyjnych, redukuje się jej udział do 50%.

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: czarna, wejmutka, banksa, daglezja zielona, dąb

czerwony, czeremcha amerykańska, robinia akacjowa) lub gdy gatunki obcego pochodzenia występują w podroście, podsadzeniach, nalocie lub podszycie.

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

Tabela 19 Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Kędzierzyn

Obręb, nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb KĘDZIERZYN	AK	20,69	17,75	30,70	69,14	0,6
	CZM.P	1067,95	1030,41	368,36	2466,72	23,2
	DB.C	181,06	1048,70	450,02	1679,78	15,8
	KSZ	-	-	6,93	6,93	0,1
	SO.C	37,09	39,01	-	76,10	0,7
	SO.WE	7,83	7,06	9,61	24,50	0,2
Razem		1313,79	1314,62	2142,93	865,62	4323,17

Zestawienie wskazuje na bardzo dużą neofityzację, ale 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 i powierzchnia się sumuje).

Na terenie Nadleśnictwa neofityzacja zaznacza się jednak bardzo wyraźnie; czeremcha późna odpowiada za 57,1% neofityzacji, a dąb czerwony za 38,9%. Pozostałe gatunki nie mają większego znaczenia: robinia akacjowa i sosna czarna po 1,6%, sosna wejmutka i kasztanowiec poniżej 1%.

Ze względu na zakwalifikowanie lasów nadleśnictwa do II, III i specjalnej III ZAK (zakładowej) strefy uszkodzeń przemysłowych, w poprzednich rewizjach UL, w typie drzewostanu był dopuszczony dąb czerwony, a w podszycie czeremcha amerykańska.

Neofityzacja dotycząca gatunków tworzących drzewostan:

- ✓ wg. gatunków panujących (Soc, Sowe, Dbc, Ksz, Czm.p) - obejmuje 300,04 ha powierzchni zalesionej i stanowi tylko 2,8% pow. zalesionej, z tego dąb czerwony zajmuje aż 93,8%,
- ✓ wg. gatunków rzeczywistych (Soc, Sowe, Dbc, Ak, Ksz, Czm.p) – obejmuje 346,52 ha powierzchni zalesionej i stanowi 3,3% pow. zalesionej, z tego dąb czerwony zajmuje 91,7%.

Na podstawie przedstawionego powyżej udziału gatunków obcych w warstwie drzew, wnioskujemy, że gatunki obce, inwazyjne, występują głównie pojedynczo w drzewostanie oraz w podszycie (Dbc, Czm.p).

Neofityzacja w podszycie (dane uzyskane wprost z bazy programu Taksator):

- Dbc (dąb czerwony) – występuje na powierzchni 1048,72 ha,
- Czm.p (czeremcha późna) - występuje na powierzchni 2467,15 ha.

Neofityzacja w podroście i podsadzeniach (dane uzyskane wprost z bazy programu Taksator):

- w podroście II piętra Dbc (dąb czerwony) występuje na powierzchni 138,49 ha,
- w podroście Dbc (dąb czerwony) występuje na powierzchni 44,01 ha,
- w podsadzeniach Dbc (dąb czerwony) występuje na powierzchni 10,76 ha.

Ze względu na zakwalifikowanie lasów nadleśnictwa do II, III i specjalnej III ZAK (zakładowej) strefy uszkodzeń przemysłowych, w poprzednich rewizjach UL, w typie drzewostanu był dopuszczony dąb czerwony, a w podszycie czeremcha amerykańska.

Istotne jest stopniowe eliminowanie, w cięciach pielęgnacyjnych, gatunków obcych, inwazyjnych, by nie wypierały one gatunków rodzimych.

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

Występowanie dęba czerwonego wiąże się z próbą urozmaicenia, w przeszłości, składu gatunkowego drzewostanów w związku z uznaniem go za gatunek odporny na zanieczyszczenia.

Występowanie czeremchy amerykańskiej wiąże się z próbami wzbogacenia podszytu na ubogich siedliskach, czeremcha radziła sobie znakomicie i mocno się rozrastała, stając się uciążliwym chwastem przeszkadzającym w hodowli lasu. Zaniechano jej sadzenia, ale jest trudna do usunięcia, gdyż ma wielką siłę odroślową i im bardziej się ją wycina, tym intensywniej odrasta. Trzeba kontrolować jej rozwój. Jest uważana za jeden z najbardziej inwazyjnych gatunków w Europie Środkowej, w Polsce występuje już niemal na całym obszarze kraju.

Od czasu zaniechania wprowadzania gatunków obcych do odnowień ich udziały systematycznie maleją.

Udział i ilość gatunków obcych w lasach nadleśnictwa wynika z zaszłości historycznych, eksperymentów hodowlanych i samoistnej sukcesji.

Z uwagi na niekorzystne zjawiska, jakie są następstwem procesu neofityzacji należy dążyć do eliminowania obcych gatunków ze środowiska leśnego.

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.

5.4 Formy ochrony przyrody występujące na gruntach Nadleśnictwa

Do ustawowych form ochrony przyrody na terenie gruntów Nadleśnictwa Kędzierzyn należą:

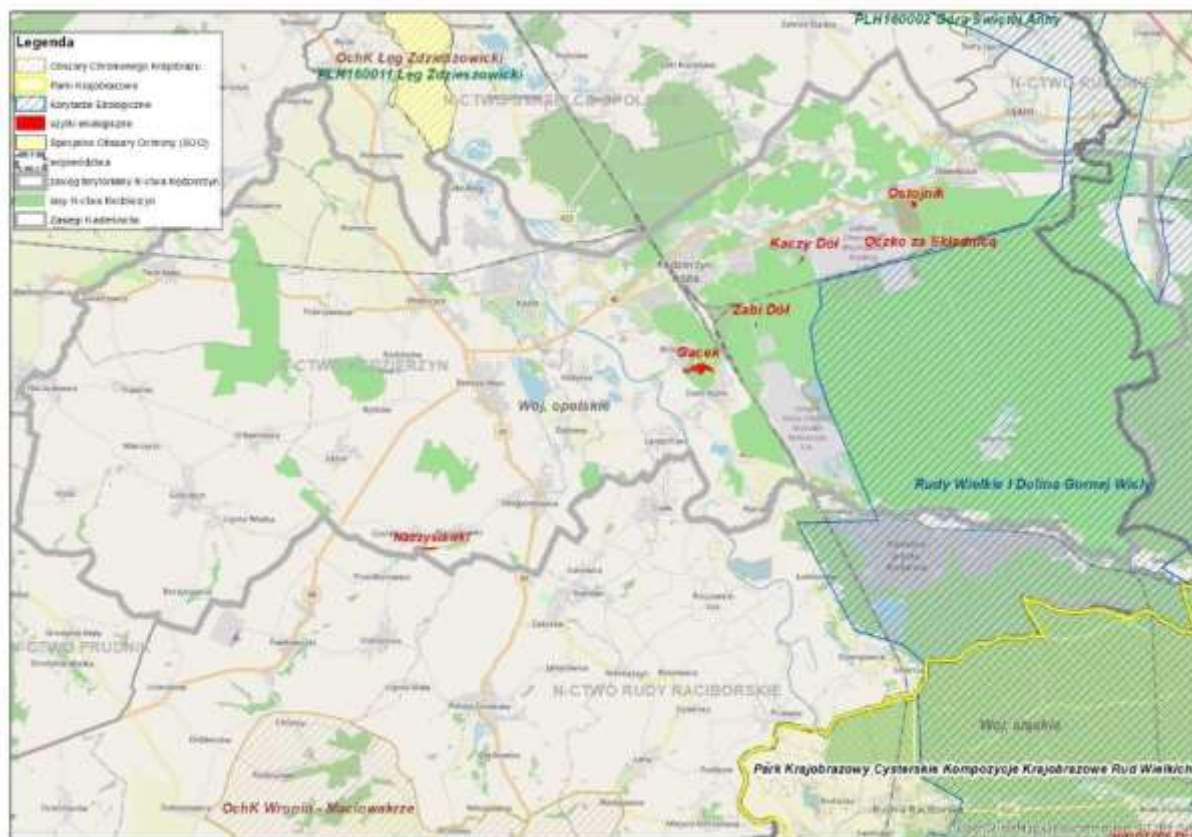
- ✓ użytki ekologiczne,
- ✓ pomniki przyrody,
- ✓ ochrona gatunkowa roślin i zwierząt (w tym ochrona strefowa).

Obszary chronione to układ przestrzennie powiązanych ze sobą terenów. Podstawowym celem tworzenia obszarów chronionych jest:

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

Tabela 20 Zestawienie form ochrony przyrody na gruntach Nadleśnictwa i ogólnej powierzchni form ochrony

Forma ochrony przyrody	Na gruntach Nadleśnictwa	
	liczba	pow. (ha)
użytki ekologiczne	6	21,34
ochrona strefowa zwierząt	1	37,66
pomniki przyrody	34 drzewa, 1 głąz	-



Formy ochrony przyrody powierzchniowe

5.4.1 Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 w Nadleśnictwie

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

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

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) – mające znaczenie dla Wspólnoty.

Nadleśnictwo Kędzierzyn prowadząc w minionych dziesięcioleciach wielofunkcyjną, trwale zrównoważoną gospodarkę leśną, opartą na podstawach ekologicznych przyczyniło się do zachowania wielu cennych ekosystemów leśnych.

Grunty Nadleśnictwa Kędzierzyn nie zostały objęte ochroną w formie obszarów Natura 2000, również w jego zasięgu terytorialnym brak jest obszarów Natura 2000.

Przy północnej granicy zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa znajduje się obszar Natura 2000, specjalny obszar ochrony siedlisk – PLH 160011 Łęg Zdieszowicki utworzony 01.03.2011 roku, o powierzchni 619,90 ha. Położony jest on na terenie powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego (w gminie Reńska Wieś i Kędzierzyn-Koźle) oraz krapkowickiego (w gminie Zdieszowice). Dla Obszaru ustanowiony jest plan zadań ochronnych (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z 16.01.2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łęg Zdieszowicki PLH160011).

W sąsiedztwie północnej granicy znajduje się również obszar Natura 2000, specjalny obszar ochrony siedlisk – PLH160002 Góra Świętej Anny.

5.4.1.1 Siedliska przyrodnicze

Siedlisko przyrodnicze – pojęcie używane w terminologii prawnej Unii Europejskiej w związku z obszarami Natura 2000. Wprowadzone zostało w celu identyfikacji obszarów lądowych lub wodnych o określonych cechach środowiska przyrodniczego, wyodrębnianych w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne. Termin ten nawiązuje do biogeocenozy albo ekosystemu obejmując postaci lub fragmenty tych układów identyfikowane zwykle przez określone zbiorowiska roślinne lub warunki geograficzno-ekologiczne.

Nie należy mylić tego terminu z definicją siedliska stosowaną w biologii i ekologii oraz z typologią siedlisk leśnych stosowaną w leśnictwie.

Aktem prawa europejskiego w zakresie ochrony siedlisk jest Dyrektywa Rady EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny (*Council Directive 92/43/EEC*), tzw.: Dyrektywa Siedliskowa.

Dyrektywa siedliskowa wymienia typy europejskich siedlisk przyrodniczych, które są zagrożone wyginięciem w Europie i zobowiązuje państwa Unii Europejskiej do ich ochrony w obszarach Natura 2000. W Polsce zakaz "podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych" w obszarach Natura 2000 zapisany został w art. 33 ustawy o ochronie przyrody. Zakaz nie obowiązuje tylko w określonych sytuacjach i pod określonymi w ustawie wyjątkami. Zakres koniecznych działań ochronnych określa plan ochrony obszaru Natura 2000. Przepisy dają możliwość wsparcia finansowego lub wypłaty odszkodowań użytkownikom gruntów w przypadku strat związanych z ochroną siedlisk (m.in. w ramach programu rolnośrodowiskowego).

Wg. Ustawy o ochronie przyrody siedlisko przyrodnicze ma następującą definicję, Art. 5:

17) *siedlisko przyrodnicze - obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne;*

17a) *siedlisko przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty – siedlisko przyrodnicze, które na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej:*

a) *jest zagrożone zanikiem w swoim naturalnym zasięgu lub*

b) *ma niewielki zasięg naturalny w wyniku regresji lub z powodu ograniczonego obszaru występowania wynikającego z jego wewnętrznych, przyrodniczych właściwości lub*

c) stanowi reprezentatywny przykład typowych cech regionu biogeograficznego występującego w państwach członkowskich Unii Europejskiej.

Oprócz siedlisk o znaczeniu wspólnotowym, których odpowiednia reprezentacja stwarza przesłanki do tworzenia Obszarów Natura 2000, wyróżniono jeszcze siedliska priorytetowe, za których istnienie „Wspólnota ponosi szczególną odpowiedzialność” (Dyrektywa Siedliskowa). Są to siedliska, które występują wyłącznie na terytorium Unii Europejskiej, w związku z tym, ich ochrona i istnienie zależą od działań podjętych na obszarze UE.

Na gruntach Nadleśnictwa Kędzierzyn nie były prowadzone prace mające na celu zweryfikowanie wstępnych wyników inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych przeprowadzonej przez Nadleśnictwo w latach 2007 – 2009.

5.4.2 Pomniki przyrody

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

Na gruntach Nadleśnictwa Kędzierzyn znajdują się **34 sztuki drzew pomnikowych** (11 buków, 8 dębów, 5 wiązów, 4 jesiony, 3 graby, 1 lipa, 1 klon, 1 czereśnia ptasia) **oraz 1 pomnik przyrody nieożywionej - głąz narzutowy.**

Największa liczba drzew pomnikowych znajduje się w leśnictwie Czajka – 13 drzew pomnikowych.

Tabela 21 Wykaz pomników przyrody położonych na gruntach Nadleśnictwa Kędzierzyn

Lp.	Nr. Rozporządzenia, data	Położenie		Opis obiektu							Uwagi	
		oddz. poddz	powiat, gmina, wieś	rodzaj	wiek	obwód [cm]	pierśnica [cm]	wys. [m]	stan zdrowotny	zagroże nie		
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Leśnictwo Blachownia (01)												
1	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	119 i	p. kędzierzyńsko-kozielski gm. Bierawa, obr. ew. Stara Kuźnia	Bk	ok.215	392	125	36	bardzo dobry			
2	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	121 g	p. kędzierzyńsko-kozielski gm. Bierawa, obr. ew. Stara Kuźnia	Bk	ok.215	396	126	30	bardzo dobry			
3				Bk	ok.215	399	127	29	zgnilizna przy podstawie, ubytki gałęzi			
4				Bk	ok.215	405	129	35	duża dziupla			
5				Bk	ok.215	383	122	30	bardzo dobry			
6	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	122 h	p. kędzierzyńsko-kozielski gm. Bierawa, obr. ew. Stara Kuźnia	Bk	ok.215	370	118	28	ubytki w ulistnieniu			
7				Bk	ok.215	408	130	27	dziupla u podstawy			
8	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	126 d	p. kędzierzyńsko-kozielski gm.m. Kędzierzyn-Koźle obr. ew. Kędzierzyn	Bk	ok.215	339	108	30	bardzo dobry			
9	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	148 a	p. kędzierzyńsko-kozielski gm.m. Kędzierzyn-Koźle obr. ew. Kędzierzyn	Bk	ok.215	389	124	29	bardzo dobry			
10	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	149 b	p. kędzierzyńsko-kozielski gm.m. Kędzierzyn-Koźle obr. ew. Kędzierzyn	Wz	ok.215	298	95	29	bardzo dobry			
Leśnictwo Brzeźce (02)												
11	Rozporządzenie Nr. P/01/2000 Woj. Opolskiego z dn. 03.01.2000 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 72 poz. 2231)	103A i	p. kędzierzyńsko-kozielski gm.m. Kędzierzyn-Koźle obr. ew. Azoty	głaz narzutowy								
Leśnictwo Czajka (03)												
12		10 f	p. kędzierzyńsko-kozielski	Js	ok.215	254	81	33	wiatrował			

Lp.	Nr. Rozporządzenia, data	Położenie		Opis obiektu							Uwagi
		oddz. poddz	powiat, gmina, wieś	rodzaj	wiek	obwód [cm]	pierśnica [cm]	wys. [m]	stan zdrowotny	zagroże nie	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
13	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)		gm.m. Kędzierzyn-Koźle obr. ew. Sławięcice	Js	ok.215	399	127	42	dobry		
14				Js	ok.215	304	97	34	ubytki w ulistnieniu, zgnilizna		
15				Js	ok.215	330	105	33	dobry		
16	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	10 i	p. kędzierzyńsko-kozielski gm.m. Kędzierzyn-Koźle obr. ew. Sławięcice	Wz	ok.215	401	128	39	bardzo dobry		
17	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	12 a	p. kędzierzyńsko-kozielski gm.m. Kędzierzyn-Koźle obr. ew. Sławięcice	Lp	ok.215	509	162	28	wiatrował		
18				Db	ok.315	584	186	38	liczne ubytki w koronie, duża dziupla		
19				Wz	ok.220	301	96	30	bardzo dobry		
20				Wz	ok.220	298	95	27	bardzo dobry		
21				Gb	ok.215	150	48	26	bardzo dobry		
22				Gb	ok.215	148	47	27	bardzo dobry		
23				Gb	ok.215	148	47	27	bardzo dobry		
24				Kl	ok.255	443	141	37	drobne ubytki w koronie		
Leśnictwo Kotłarnia (04)											
25	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	262 d	p. kędzierzyńsko-kozielski gm. Bierawa obr. ew. Kotłarnia	Db	ok. 355	430	137	32	bardzo dobry		
26	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	263 f	p. kędzierzyńsko-kozielski gm. Bierawa obr. ew. Kotłarnia	Db	ok. 355	480	153	35	korona częściowo zamiera		
27				Db	ok. 355	339	108	25	bardzo dobry		
28	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	264 h	p. kędzierzyńsko-kozielski gm. Bierawa obr. ew. Kotłarnia	Db	ok. 355	474	151	33	dobry, huba		

Lp.	Nr. Rozporządzenia, data	Położenie		Opis obiektu							Uwagi
		oddz. poddz	powiat, gmina, wieś	rodzaj	wiek	obwód [cm]	pierśnica [cm]	wys. [m]	stan zdrowotny	zagroże nie	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
29	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	265 g	p. kędzierzyńsko-kozielski gm. Bierawa obr. ew. Kotlarnia	Czr.P	ok. 145	129	41	22	ubytki w koronie, zgnilizna pnia		
30	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	272 h	p. kędzierzyńsko-kozielski gm. Bierawa obr. ew. Kotlarnia	Db	ok. 345	418	133	27	dobry		
31	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	273 bx	p. kędzierzyńsko-kozielski gm. Bierawa obr. ew. Kotlarnia	Db	ok. 345	480	153	39	częściowo obumarły		
32				Wz	ok. 215	311	99	34	bardzo dobry		
Leśnictwo Stampnica (09)											
33	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	174 a	p. kędzierzyńsko-kozielski gm.m. Kędzierzyn-Koźle obr. ew. Kędzierzyn	Bk	ok. 215	399	127	37	bardzo dobry		
34				Bk	ok. 215	355	113	35	bardzo dobry		
Leśnictwo Stara Kuźnia (10)											
35	Rozporządzenie Nr. 0151/P/43/05 Woj. Opolskiego z dn. 15.11.2005 (Dz.U. Woj. Opol. Nr 77 poz. 2412)	213 m	p. kędzierzyńsko-kozielski gm.m. Kędzierzyn-Koźle obr. ew. Kędzierzyn	Db	ok. 315	597	190	29	bardzo dobry		

Na gruntach Nadleśnictwa znajdują się drzewa proponowane do objęcia ochroną, wymienione są one w POP, w rozdziale „Drzewa i drzewostany zasługujące na ochronę”.

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa znajdują się liczne pomniki przyrody. Są to przeważnie pojedyncze drzewa, rzadziej grupy drzew, głązy narzutowe. Przykładowe pomniki przyrody w zasięgu działania nadleśnictwa:

- a) województwo opolskie:
- ✓ powiat kędzierzyńsko-kozielski, gmina miejska Kędzierzyn-Koźle, w mieście znajdują się liczne pomniki przyrody, m.in.:
 - dąb szypułkowy, rosnący przy drodze wjazdowej na teren Zamku Kozielskiego, pierśnica 126 cm, wysokość 28 m,
 - klon pospolity, rosnący na Kozielskiej Wyspie obok jazu piętrzącego wodę przy zabytkowej śluzie, pierwszej na odrzańskiej drodze wodnej, pierśnica 115 cm, wysokość 23 m,
 - tulipanowiec amerykański, rosnący w parku w Sławięcicach, między kościołem, a mostkiem dla pieszych na rzece Młynówka, pierśnica 72 cm, wysokość 22 m,
 - wiąz szypułkowy, rosnący w parku podworskim w Sławięcicach, pierśnica 159 cm, wysokość 38 m,
 - głąz narzutowy, przed budynkiem internatu, Sławięcicka 83,
 - ✓ powiat kędzierzyńsko-kozielski, gmina Bierawa, jest tu dużo pomników przyrody, m.in. grupy dębów szypułkowych, drzewa rosną na wałach przeciwpowodziowych,
 - ✓ powiat kędzierzyńsko-kozielski, gmina Reńska Wieś, obręb ewidencyjny Komorowa – 2 szt. płatan klonolistny, pierśnica 217 i 198 cm, obwód 682, 622 cm, wysokość 19 i 18 m,
- b) województwo śląskie, w zasięgu 6 pomników przyrody w formie drzew i ich skupisk, przykładowo:
- ✓ powiat gliwicki, gmina Rudziniec, obręb ewidencyjny Rudziniec – dąb szypułkowy, pierśnica 230 cm, obwód 723 cm, wysokość 20 m.

Pełny wykaz pomników przyrody znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kędzierzyn znajduje się na stronie internetowej RDOŚ Opole, w zakładce <http://bip.opole.rdos.gov.pl/> oraz RDOŚ Katowice <http://bip.katowice.rdos.gov.pl/>, są to wojewódzkie rejestry form ochrony przyrody.

5.4.3 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 szczególne wartości przyrodnicze. Poszczególne rodzaje nieużytków, jak też zdewastowane ekosystemy często wyróżniają się rzadkimi zespołami roślinnymi oraz gatunkami flory i fauny. Mają one wybitne znaczenie w zachowaniu różnorodności biologicznej. Procedura uznania za użytek ekologiczny następuje w drodze uchwały Rady Gminy.

Na gruntach Nadleśnictwa Kędzierzyn znajduje się 6 użytków ekologicznych:

- ✓ Oczko za składnicą
- ✓ Kaczy Dół
- ✓ Żabi Dół
- ✓ Gacek
- ✓ Ostojnik
- ✓ Naczysławki

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, poza gruntami Nadleśnictwa, nie występują użytki ekologiczne.

Opis użytków ekologicznych znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa zamieszczono w tabeli poniżej; opis wartości przyrodniczej i rodzaj użytku podano wg. Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP>).

Wszystkie użytki ekologiczne zostały utworzone na mocy Rozporządzenia Nr 0151/P/9/2003 Wojewody Opolskiego z 08.12.2003 (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 r. Nr 109 poz. 2304).

Tabela 22 Wykaz istniejących użytków ekologicznych na gruntach Nadleśnictwa

Lp	Nazwa użytku ekologicznego	Nr rej. woj.	Rozporządzenie Dz.U. Woj. Nr poz.	Położenie		Pow. wg. Rozp. (ha)	Pow. wg. ewiden. i PUL (ha)	Przedmiot ochrony (rodzaj) Opis obiektu	Uwagi
				I-ctwo (nr.), oddz. poddz.	powiat, gmina, obręb ewid.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Oczko za składnicą	718	Rozp. Nr 0151/P/9/2003 Woj. Opolskiego z 8.12.2003 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 r. Nr 109 poz. 2304	Blachownia (01) 72A g	Kędzierzyn-Koźle Kędzierzyn-Koźle Stawięcicie	0,36	0,36	Siedlisko i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Śródleśne oczko wodne, miejsce wylęgu i przebywania ptactwa wodno – błotnego	
2	Kaczy Dół	721	Rozp. Nr 0151/P/9/2003 Woj. Opolskiego z 8.12.2003 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 r. Nr 109 poz. 2304	Brzeźce (02) 55 d	Kędzierzyn-Koźle Kędzierzyn-Koźle Kędzierzyn	1,15	1,15	Siedlisko i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Śródleśne bagno z oczkami wodnymi, miejsce lęgowe ptactwa wodno – błotnego.	
3	Żabi Dół	722	Rozp. Nr 0151/P/9/2003 Woj. Opolskiego z 8.12.2003 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 r. Nr 109 poz. 2304	Brzeźce (02) 78 n	Kędzierzyn-Koźle Kędzierzyn-Koźle Kędzierzyn	0,49	0,49	Bagno Bagno, trzciniowisko	
4	Gacek	723	Rozp. Nr 0151/P/9/2003 Woj. Opolskiego z 8.12.2003 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 r. Nr 109 poz. 2304	Brzeźce (02) 107 j, l, m, 108 b	Kędzierzyn-Koźle Bierawa Brzeźce	14,00	14,00	Siedlisko i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Polder zalewowy w dolinie Odry, miejsce gniazdowania ptactwa wodno - błotnego	
5	Ostojnik	720	Rozp. Nr 0151/P/9/2003 Woj. Opolskiego z 8.12.2003 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 r. Nr 109 poz. 2304	Czajka (03) 40 f	Kędzierzyn-Koźle Kędzierzyn-Koźle Blachownia	2,53	2,53	Siedlisko i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Eutroficzny zbiornik wodny, bagno, miejsce lęgowe ptactwa wodno - błotnego	
6	Naczysławki	719	Rozp. Nr 0151/P/9/2003 Woj. Opolskiego z 8.12.2003 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 r. Nr 109 poz. 2304	Pokrzywnica (06) 310 h, i	Kędzierzyn-Koźle Reńska Wieś Naczysławki	2,80	2,80	Siedlisko i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Śródleśna łąka, miejsce lęgowe ptactwa wodno – błotnego	
Razem						21,34	21,34		

5.4.4 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 09.10.2014 roku, Dz.U. 2014 poz. 1409,
- ✓ w sprawie ochrony gatunkowej grzybów, z dnia 09.10.2014 roku, Dz.U. 2014 poz. 1408,
- ✓ w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, z dnia 16.12.2016 roku, Dz.U. 2016 poz. 2183.

Legenda odnośnie ochrony gatunkowej zawarta w tabelach:

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

Dodatkowo zaznaczono, które z gatunków znajdują się w:

- Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (wyd. III, 2014) – wybór taksonów roślin (ogromna większość w randze gatunku) zagrożonych na terenie Polski wyginięciem, a także tych, które już wyginęły. 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 (2 gatunki).
- ✓ Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Kręgowce – 2001 r., Bezkręgowce 2004 r.) – 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 - Kręgowce:

- ✓ 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 wyginięcie (kręgowce - 15 gatunków, bezkręgowce - 54 gatunki)

- ✓ NT - gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia (kręgowce - 30 gatunków, bezkręgowce - 14 gatunków)
- ✓ LC - gatunki na razie niezagrożone wymarciem, z różnych powodów wpisane do Czerwonej Księgi (kręgowce - 23 gatunki, bezkręgowce - 1).

Kategorie zagrożenia gatunków w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt -

Bezkręgowce:

- ✓ EX – gatunki zanikłe
- ✓ CR - gatunki skrajnie zagrożone
- ✓ EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone
- ✓ VU - gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie
- ✓ LR - gatunki niższego ryzyka.

Gatunki objęte ochroną międzynarodową na podstawie:

- ✓ rośliny i zwierzęta, bez ptaków - Dyrektywy siedliskowej, Załącznik II,
- ✓ ptaki - Dyrektywy ptasiej, Załącznik I.

Gatunki objęte ochroną wg. Konwencji o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, zwanej potocznie Konwencją Berneńską, została ona podpisana 19.09.1979 r. w Bernie. Do chwili obecnej ratyfikowało ją 50 stron, w tym poszczególne kraje wchodzące w skład Rady Europy (m.in kraje członkowskie Unii Europejskiej, Rosja), cztery państwa afrykańskie, Białoruś i Unia Europejska. Polska ratyfikowała ją w 1995 roku, czym zobowiązała się do realizowania działań mających na celu ochronę zagrożonych i ginących gatunków oraz ich siedlisk, jak również prowadzenia działań edukacyjnych i rozpowszechniania informacji dotyczących ochrony dzikiej fauny i flory oraz podjęcia międzynarodowej współpracy mającej na celu ochronę gatunków transgranicznych. Działania ochronne dla dzikich gatunków roślin i zwierząt nie mogą być prowadzone niezależnie od ich siedlisk, dlatego, też przepisy Konwencji Berneńskiej uwzględniają zarówno ochronę gatunków jak i ochronę siedlisk.

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

5.4.4.1 Flora, gatunki prawnie chronione i rzadkie wraz z grzybami

Na terenie całego Nadleśnictwa Kędzierzyn nie przeprowadzono dokładnej inwentaryzacji roślin chronionych. Listę gatunków chronionych i rzadkich zestawiono na podstawie informacji zebranych z poprzedniego Programu ochrony przyrody, na podstawie inwentaryzacji urzędniowej, z materiałów przekazanych przez RDOŚ Opole i Katowice, z wykazów przekazanych przez Nadleśnictwo.

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, porzeczką czarna i inne), dla niektórych gatunków zmieniono formę ochrony ze ścisłej na częściową, a dodano też nowe gatunki. Na podstawie tych materiałów ustalono, że:

- ✓ na gruntach Nadleśnictwa występuje **6** z wymienionych 14 chronionych gatunków roślin, w tym **3** objęte są ochroną ścisłą, a **3** ochroną częściową,
- ✓ na gruntach Nadleśnictwa nie ma roślin wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin z 2014 r.,
- ✓ na gruntach Nadleśnictwa znajdują się **3** gatunki zamieszczone na Polskiej czerwonej liście paprotników i roślin kwiatowych z 2016 r ,
- ✓ na gruntach Nadleśnictwa znajdują się **2** gatunki zamieszczone w Czerwonej księdze roślin województwa opolskiego z 2002 r.,

- ✓ w zasięgu działania Nadleśnictwa stwierdzono występowanie 1 grzyba podlegającego ochronie częściowej.

Aby zapewnić właściwą ochronę roślin i grzybów należy na bieżąco uzupełniać i weryfikować inwentaryzację roślin i grzybów oraz aktualizować zasięg istniejących stanowisk roślin chronionych.

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

Tabela 23 Wykaz roślin chronionych i rzadkich w Nadleśnictwie, wg. danych z nadleśnictwa, z RDOŚ, stwierdzonych w trakcie taksacji oraz wg. opracowań obszarów chronionych

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1,2,3} , CKO	Występowanie kod leśnictwa - oddz.
1	2	3	4	5
Rośliny				
Gatunek specjalnej troski				
1	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	S, NT, CKO - LC	Dane wrażliwe
2	Widłaczek (Widłak) torfowy ³	<i>Lycopodiella inundata</i>	S, EN	Dane wrażliwe
Pozostałe				
1	Bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Cz	W zasięgu terytorialnym n-ctwa
2	Cebulica dwulistna (oszlach)	<i>Scilla bifolia</i>	Cz, CKO - CR	W zasięgu terytorialnym n-ctwa
3	Czosnek niedźwiedzi	<i>Allium ursinum</i>	Cz	06 – 303 c, h, j
4	Dzięgiel (arcydzięgiel) litwor	<i>Angelica archangelica</i>	Cz	W zasięgu terytorialnym n-ctwa
5	Kukułka (storczyk) szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Cz	W zasięgu terytorialnym n-ctwa
6	Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	S	01 – 119 a, 06 – 303 i, j
7	Pierwiosnek wyniosły	<i>Primula elatior</i>	Cz	W zasięgu terytorialnym n-ctwa
8	Śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	Cz	W zasięgu terytorialnym n-ctwa
9	Wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	Cz	01 – 92 a, 93 f, 02 – 75 g, k, 03 – 10 f, 04 – 268 a, 05 - 319 h, 07 – 182 b, 201 a, 08 – 113 l, 09 – 200 a
10	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	Cz, NT	02 – 78 k, 04 – 242 b, 243 d, 256 b, 259 a, 07 – 163 c, 203 b,
11	Wulpia mysi ogon	<i>Vulpia myuros</i>	-, NT	W zasięgu terytorialnym n-ctwa
12	Zimowit jesienny	<i>Colchicum autumnale</i>	Cz	W zasięgu terytorialnym n-ctwa
Grzyby				
1	Smarz jadalny	<i>Morchella esculenta</i>	Cz	Obszar nadleśnictwa
2	Szmaciak gałęzisty (Siedzuń sosnowy)	<i>Sparassis crispa</i>	-, rzadki	Obszar nadleśnictwa
3	Purchawica (czasznica) olbrzymia	<i>Calvatia gigantea</i>	-, rzadki	Obszar nadleśnictwa

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

² - Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016) – EN – zagrożony, NT – bliski zagrożenia

³ - gatunek którego dotyczy derogacja z Rozp. w sprawie ochrony gatunkowej roślin z 2014 r.

CKO – Czerwona księga roślin województwa opolskiego z 2002 r.

CR - krytycznie zagrożony, EN – wysokiego ryzyka, VU – narażony, NT – bliskie zagrożenia, LC – niskiego ryzyka

Z danych zaczerpniętych z materiałów RDOŚ Opole w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa dodatkowo potwierdzone jest występowanie roślin nie objętych ochroną gatunkową, lecz rzadkich na tym terenie:

chondrilla sztywna (*Chondrilla juncea*), kokorycz pełna (*Corydalis solida*), kokorycz pusta (*Corydalis cava*), włosienicznik (jaskier) krążkolistny (*Ranunculus circinatus*), bluszcz pospolity (*Hederia helix*), okrężnica bagienna (*Hottonia palustris*), śniedek baldaszkowaty (*Ornithogalum umbellatum*), rdestnica stępiona (*Potamogeton obtusifolius*), rdestnica grzebieniasta (*Stuckenia pectinata*), osoka aleosowata (*Stratiotes aloides*), barwinek pospolity (*Vinca minor*), grązel żółty (*Nuphar lutea*), *Matthiola varia* (lewkonია, maciejka).

Gatunki występujące w zasięgu działania Nadleśnictwa, stwierdzone poza jego gruntami, to gatunki które mogą, z dużym prawdopodobieństwem, również występować na gruntach nadleśnictwa.

W Nadleśnictwie Kędzierzyn spośród roślin chronionych wybrano gatunki specjalnej troski – rosiczkę okrągłolistną i widłaczka torfowego.

Widłaczek (widłak) torfowy to gatunek, którego nie dotyczy derogacja, o której mowa w § 8 pkt.1 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin - oznaczony symbolem (3).

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.

Widłaczek (widłak) torfowy (*Lycopodiella inundata*) – gatunek rośliny z rodziny widłakowatych. Jest to gatunek atlantycki o zasięgu wokółbiegunowym, w Polsce występuje tylko na rozproszonych stanowiskach. Rośnie na otwartych i wilgotnych torfowiskach przejściowych, na kwaśnych młakach turzycowych, na mokrych łąkach i wrzosowiskach, na piaszczystych brzegach jezior, coraz częściej notuje się jego występowanie na stanowiskach antropogenicznych np. w dołach potorfowych, piaskowniach itp. Jest to roślina światłolubna, źle znosząca konkurencję innych roślin. Roślina trująca i lecznicza. Głównymi czynnikami zagrożenia jest osuszanie jego stanowisk oraz konkurencja innych gatunków roślin. Bywa też zbierany dla celów leczniczych i ozdobnych. Roślina umieszczona na Czerwonej liście roślin i grzybów Polski, w wydaniu z 2016 roku otrzymała kategorię EN (zagrożony).

Gatunek ten został stwierdzony w leśnictwie Kotlarnia w pięciu pododdziałach, w czterech pododdziałach zaplanowano cięcia pielęgnacyjne – CP i TW, natomiast w jednym nie przewidziano żadnych wskazań gospodarczych, jest to pododdział pozostawiony do sukcesji.

W trakcie prowadzenia zabiegów gospodarczych należy szczególnie chronić stanowiska widłaczka torfowego. Drzewa do wycinki należy wyznaczać w trakcie wegetacji, natomiast zabieg wykonywać poza okresem wegetacyjnym, najlepiej przy występującej pokrywie śnieżnej. Zabiegi wykonane w ten sposób wpłyną pozytywnie na stabilność wymienionych powyżej czynników środowiskowych. W celu zachowania istniejących stanowisk zaleca się również ochronę czynną obejmującą kontrolę efektów wykonanych zabiegów pielęgnacyjnych, poprzez coroczny monitoring (kontrolę) liczby i rozmieszczenia stanowisk widłaczka torfowego.

Rosiczka okrągłolistna, to gatunek naturowy (Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory) oraz wymieniony w Polskiej czerwonej liście paprotników i roślin kwiatowych oraz w Czerwonej księdze roślin województwa opolskiego.

Rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* - to gatunek rośliny należący do rodziny roszkowatych, gwarowo bywa nazywana rosą słoneczną. Występuje w stanie dzikim w całej Europie oraz na obszarach Ameryki Północnej i Azji. W Polsce dość pospolita na torfowiskach. Ochronę roszek wprowadzono już w 1946 r. Jest to roślina owadożerna, wabi swoje ofiary błyszczącymi kroplami słodkiej cieczy, które są wydzielane na szczytach – czułkach porastających powierzchnie liści. Dzięki zawartości barwników antocyjanowych mają one czerwony kolor zwiększający ich atrakcyjność. Jako roślina owadożerna działa aktywnie, ofiara wchodzi na liść i lepka substancja ją unieruchamia. Powoli pułapka się zamyka, trwa to około 3 godzin. Wydzielany kwas mrówkowy zaczyna rozpuszczać ciało owada, uwalniając się cząsteczki białka, które stymulują wydzielanie enzymów proteolitycznych. Miękkie części ciała ofiary zostają strawione, a powstała z nich ciecz – bogata w substancje odżywcze, ulega wchłonięciu przez roślinę. Po strawieniu ofiary liść otwiera się, a pozostałości zwykle są zdmuchiwane przez wiatr. Ponowne otwarcie następuje po 24 godzinach. Jest to roślina lecznicza, zawiera substancje o działaniu przeciwbólowym, dawniej sporządzano z niej nalewkę „rosalis” uśmierzającą dolegliwości bólowe. Niegdyś używano jej suszonych kwiatów jako zamiennika tytoniu oraz pleciono z niej wianki, które wykorzystywano do odstraszenia złych duchów i jako zabezpieczenie przed nieprzychylnymi czarami.

W przypadku tego gatunku należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie obecnych stosunków wodnych, gdyż głównie one decydują o istnieniu siedlisk bagiennych i roślinności z nimi związanej. Występowanie roszki dotyczy jedynie 4 pododdziałów. Dla jednego wydzielenia stanowiącego grunt leśny przeznaczony do sukcesji, nie przewiduje się wykonywania jakichkolwiek zabiegów gospodarczych. W pozostałych pododdziałach w projekcie Planu przewidziano zabiegi pielęgnacyjne w postaci TW. Gatunek ten występuje najczęściej w miejscach zabagnionych, które zostały oznaczone na mapie jako bagienka śródleśne (PNSW). Miejsca takie w trakcie wykonywania zabiegów gospodarczych są omijane. W pododdziałach w których występuje roszka nie należy przeprowadzać jakiegokolwiek regulacji stosunków wodnych, bo może to spowodować zmiany w dynamice populacji roszki okrągłolistnej. Ponadto w celu zachowania istniejących stanowisk zaleca się również ochronę czynną obejmującą kontrolę efektów wykonanych zabiegów pielęgnacyjnych, poprzez coroczny monitoring (kontrolę) liczby i rozmieszczenia stanowisk roszki okrągłolistnej, tym bardziej, że ilość stanowisk roszki się zmniejsza.

W przypadku stwierdzenia występowania innych gatunków specjalnej troski, miejsca ich występowania należy objąć szczególną ochroną i prowadzić coroczny monitoring ich stanu (np. potwierdzenie występowania, data, liczba osobników). Ewentualne zabiegi gospodarcze należy realizować w sposób zapewniający zachowanie ich stanu. Należy również ewentualne wyniki monitoringu zamieszczać w tabelach zawartych w wyciągach z Programu Ochrony Przyrody przekazanych do poszczególnych leśnictw.

Lilia złotogłów *Lilium martagon* jest cennym gatunkiem w lasach nadleśnictwa, jest to gatunek w Polsce rzadki, szczególnie na niżu. 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).

Ciekawostką jest fakt, że motyw lili złotogłów jest od dawna znanym ornamentem w rzeźbie góralskiej np. na sosrębach. Dawniej, gdy lilia była rośliną pospolitą, jej cebulki uchodziły za przysmak w każdej postaci: surowej, gotowanej i pieczonej.

W lasach Nadleśnictwa występuje grzyb obcego pochodzenia Okratek australijski - *Clathrus archeri*.

Gatunki roślin wymienione w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”

Spośród roślin chronionych zlokalizowanych, na gruntach Nadleśnictwa występują dwa gatunki objęte ochroną ścisłą i umieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze:

- rosiczka okrągłolistna, jako gatunek bliski zagrożenia,
- widłaczek torfowy, jako gatunek zagrożony.

Ponadto jeden gatunek, widłak goździsty został objęty ochroną częściową. W Czerwonej Księdze jego status określono jako bliski zagrożenia.

5.4.4.1.1 Fauna, gatunki prawnie chronione i rzadkie

Na terenie Nadleśnictwa nie prowadzono dokładnych badań faunistycznych. Wykaz gatunków chronionych sporządzono na podstawie poprzedniego Programu ochrony przyrody, z materiałów przekazanych przez RDOŚ Opole i Katowice, inwentaryzacji urządzeniowej, z wykazów i informacji przekazanych przez Nadleśnictwo, z dostępnych materiałów online.

Z bezkręgowców zestawiono, wybrane, owady chronione.

Na terenie Nadleśnictwa i w jego zasięgu terytorialnym, stwierdzono występowanie **144** gatunków zwierząt **chronionych**, w tym **116** gatunków objętych ochroną ścisłą, 28 ochroną częściową, **6** gatunków umieszczono w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, **30** gatunków podlega ochronie międzynarodowej:

- 6 owadów – 4 ochrona ścisła, 3 w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, 3 ochrona międzynarodowa,
- 10 płazów - 5 ochrona ścisła, 4 ochrona międzynarodowa,
- 6 gadów - 1 ochrona ścisła, 1 w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt,
- 13 ssaków – 4 ochrona ścisła, 2 w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, 4 ochrona międzynarodowa,
- 109 ptaków – 102 ochrona ścisła, 21 ochrona międzynarodowa,
- na gruntach Nadleśnictwa w Czerwonej liście kręgowców województwa opolskiego z 2004 r znajduje się 7 gatunków,
- 1 ślimak – 0 ochrona ścisła.
- 1 ryba - 0 ochrona ścisła.

Poniżej przedstawiono wykaz zwierząt chronionych występujących na gruntach Nadleśnictwa Kędzierzyn, podano zwierzęta nie tylko lęgowe, ale również przebywające czasowo. Zwierząt chronionych, zwłaszcza ptaków, na terenie lasów nadleśnictwa jest zapewne więcej, wyszczególniono te, które zostały wskazane przez Nadleśnictwo Kędzierzyn, RDOŚ Opole oraz w opracowaniach obszarów chronionych.

Wykaz wymaga dalszego uzupełniania i weryfikacji. Lokalizacja zwierząt podana jest wg. danych RDOŚ w Opolu, opracowań obszarów chronionych oraz informacji z nadleśnictwa.

Tabela 24 Wykaz zwierząt chronionych i rzadkich w Nadleśnictwie Kędzierzyn

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1,2,*}	Występowanie ⁴ kod leśnictwa - oddz.
1	2	3	4	5
Gatunek specjalnej troski				
1	Mopek zachodni	<i>Barbastella barbastellus</i>	S, KB, II (kod 1308)	Dane wrażliwe
Bezkręgowce				
Owady				
1	Biegacze - wszystkie gatunki	<i>Carabus spp.</i>	S i Cz	na gruntach nadleśnictwa
2	Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	S, LR, II (kod 1060*) KB	10 – 213 h

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1,2,*}	Występowanie ⁴ kod leśnictwa - oddz.
1	2	3	4	5
3	Kwietnica okazała (złotawiec)	<i>Protaetia aeruginosa</i>	Cz	w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa
4	Modraszek nausitous	<i>Phengaris nausithous</i> (<i>Maculinea nausithous</i>)	S, LR, II (kod 6179) KB	06 - w zasięgu terytorialnym, w sąsiedztwie oddz. 291
5	Pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	S, VU, II (kod 1084*), KB	02 – 58 i, 107 l, o, 108 g, 03 – 12 a, 13 b, 14 k, t, 23 p, 04 – 245 j, 263 f, 06 – 284 f, 10 – 188 k, s, 189 i, 209 a
6	Trzmiele	<i>Bombus spp.</i>	Cz	
Mięczaki - ślimaki				
1	Ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>	Cz (dopuszczony zbiór na ustalonych warunkach)	w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa
Kręgowce				
Ssaki				
1	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	Cz, II (kod 1337)	03 - 13 (rzeka Kłodnica), 16, 05 - 314 f, 06 - 303, 09 – kompleks Piskorzewiec
2	Gacek brunatny (wielkouch)	<i>Plecatus auritus</i>	S	I-ctwo 03
3	Jeż wschodnioeuropejski	<i>Erinaceus concolor</i>	Cz	na gruntach nadleśnictwa
4	Kret europejski	<i>Talpa europaea</i>	Cz poza terenem ogrodów, upraw, szkólek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotech., obiektów sport.	na gruntach nadleśnictwa
5	Łasica łąska	<i>Mustela nivalis</i>	Cz	na gruntach nadleśnictwa
6	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Cz	na gruntach nadleśnictwa
7	Nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	S	w zasięgu nadleśnictwa
8	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	Cz	na gruntach nadleśnictwa
9	Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	Cz	na gruntach nadleśnictwa
10	Wilk ³	<i>Canis lupus</i>	S, NT, II (kod 1352*)	I-ctwo 05 (oddz.131–133), 07
11	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	Cz, II (kod 1355), KB	05 – 311, 06 – 302 g
12	Zając szarak	<i>Lepus europeus</i>	-, CLO - NT	w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa
Gady				
1	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	Cz	na gruntach nadleśnictwa
2	Jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipara</i>	Cz	na gruntach nadleśnictwa
3	Gniewosz plamisty (Miedzianka)	<i>Coronella austriaca</i>	S, VU, KB	04 – 242 a, 09 – 176 g
4	Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	Cz	na gruntach nadleśnictwa
5	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	Cz	na gruntach nadleśnictwa
6	Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	Cz	na gruntach nadleśnictwa
Płazy				
1	Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	S, KB	w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa
2	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	S, II (kod 1188), KB, CLO - LC	w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa
3	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	Cz	02
4	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	S, KB	na gruntach nadleśnictwa
5	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	S, NT, II (kod 1166), KB	w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa
6	Traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	Cz	w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa
7	Żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	Cz	w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa
8	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	S, KB	na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1, 2, *}	Występowanie ⁴ kod leśnictwa - oddz.
1	2	3	4	5
9	Żaba śmieszka	<i>Pelophylax ridibunda</i>	Cz, II (kod 1212)	w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa
10	Żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	Cz, II (kod 1210)	na gruntach nadleśnictwa
Ptaki				
1	Bielik ³	<i>Haliaetus albicilla</i>	S I (kod a075), CLO - LC	08 - dane wrażliwe
2	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	S, I (kod a081)	w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, w części zachodniej zasięgu
3	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	S, I (kod a031), KB, CLO - LC	
4	Bocian czarny ³	<i>Ciconia nigra</i>	S, I (kod a030), KB, CLO - LC	
5	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	S	
6	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	S	
7	Czernica (Kaczka czernica)	<i>Aythya fuligula</i>	-, I (kod a061)	
8	Czyż (Czyżyk)	<i>Spinus spinus</i>	S, KB	
9	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	S, I (kod a142)	
10	Czapla biała	<i>Ardea alba</i>	S, I (kod a027)	
11	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	Cz, I (kod a028)	
12	Derkacz	<i>Crex crex</i>	S, I (kod a122), KB, CLO - LC	
13	Drozd obrożny	<i>Turdus torquatus</i>	S, I (kod a282), KB	
14	Drozd śpiewak (Śpiewak)	<i>Turdus philomelos</i>	S	
15	Dudek	<i>Upupa epops</i>	S, I (kod a232), CLO - NT	I-ctwo 01, 02, 05 – 31, 32
16	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	S, I (kod a236)	I-ctwo 02, 04, 08
17	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	S	
18	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	S, I (kod a238)	
19	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	S	I-ctwo 02, 04
20	Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	S, KB	
21	Gajówka (Pokrzewka ogrodowa)	<i>Sylvia borin</i>	S	
22	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	Cz poza obszarem administ. miast	
23	Gąsiorek (Dzierzba gąsiorek)	<i>Lanius collurio</i>	S, I (kod a338)	
24	Jarzębka (Pokrzewka jarzębka)	<i>Sylvia nisoria</i>	S, I (kod a307)	
25	Brzegówka (Jaskółka brzegówka)	<i>Riparia riparia</i>	S, I (kod a249)	
26	Dymówka (Jaskółka dymówka)	<i>Hirundo rustica</i>	S	
27	Oknówka (Jaskółka oknówka)	<i>Delichon urbica</i>	S	
28	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	S	
29	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	S	
30	Kapturek	<i>Sylvia atricapilla</i>	S	
31	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	S	
32	Klaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	S	
33	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	S, KB	
34	Kokoszka (kurka wodna)	<i>Gallinula chloropus</i>	S	
35	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	S, KB	
36	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cz	01 - stary kanał, 04 – nad Bierawką, 07 - Staw Kozieławy
37	Kos	<i>Turdus merula</i>	S	
38	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	S	
39	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	S	
40	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	S	
41	Kruk	<i>Corvus corax</i>	Cz	I-ctwo 01, 02, 05, 08, 09
42	Kukułka	<i>Cusculus canorus</i>	S	
43	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	S	
44	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	S	

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1,2,*}	Występowanie ⁴ kod leśnictwa - oddz.
1	2	3	4	5
45	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	S	
46	Mazurek (Wróbel mazurek)	<i>Passer montanus</i>	S	
47	Mucholówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	S, I (kod a321)	
48	Mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	S	
49	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	S	
50	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	S	
51	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	S	
52	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	S	
53	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	S	
54	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	S	
55	Zausznik (Perkoz zausznik)	<i>Podiceps nigricollis</i>	S, KB	
56	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	S	
57	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	S	
58	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	S, KB	
59	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	S	
60	Pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	S, KB	
61	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	S	
62	Potrzeszcz	<i>Militaria calandra</i>	S	
63	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	S, KB	
64	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	S	
65	Pustułka	<i>Falco trinnunculus</i>	S	
66	Puszczyk zwyczajny	<i>Strix aluco</i>	S	
67	Raniuszek	<i>Aefithalos caudatus</i>	S	
68	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	S	
69	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	S	
70	Sierpówka	<i>Streptopelia dencaocto</i>	S	
71	Sieweczka rzeczna	<i>Charadris dubius</i>	S	
72	Siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	S	
73	Bogatka (Sikora bogatka)	<i>Parus major</i>	S	
74	Czarnogłówka (Sikora czarnogłowa)	<i>Parus montanus</i>	S	
75	Czubatka (Sikora czubatka)	<i>Parus cristatus</i>	S	
76	Modraszka (Sikora modra)	<i>Parus caeruleus</i>	S	
77	Sosnówka (Sikora sosnówka)	<i>Parus ater</i>	S	
78	Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	S	
79	Siniak	<i>Columba oenas</i>	S, I (kod a207)	
80	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	S	
81	Słownik rdzawy	<i>Luscinia megarinchos</i>	S	
82	Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	S, KB	
83	Sroka	<i>Pica pica</i>	Cz	
84	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	S	
85	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	S	
86	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	S, KB	
87	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	S, KB	
88	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	
89	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	S	
90	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	S	
91	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	S	
92	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	S	
93	Świstun	<i>Anas penelope</i>	S	
94	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	S	
95	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	S	
96	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	S	
97	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	S	
98	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	S	
99	Uszatka zwyczajna	<i>Asio otus</i>	S	

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony ^{1, 2, *}	Występowanie ⁴ kod leśnictwa - oddz.
1	2	3	4	5
100	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	S	
101	Wrona siwa	<i>Corvus corone cornix</i>	Cz	
102	Wróbel domowy	<i>Passer domesticus</i>	S	
103	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	S	
104	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	S, KB	I-ctwo 02 - okolice oddz. 102, 104
105	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	S	
106	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	S, I (kod a229), KB	
107	Żołna	<i>Merops apiaster</i>	S, I (kod a230), KB	W zasięgu nadleśnictwa, kolonia w sąsiedztwie oddz. 309 k-m
108	Żuraw	<i>Grus grus</i>	S, I (kod a127)	01 – całe I-ctwo, 05 – 320 j, 06 - 303
Ryby				
1	Śliz pospolity	<i>Barbatula barbatula</i>	Cz	w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, w rzekach przepływających przez grunty nadleśnictwa np. 10 - 211, 212

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 – niezagrożone, ale wpisane z innych powodów (nie wpisywano w tabeli)

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

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

³ gatunki wymagające ustalenia stref ochrony

⁴ miejsca bytowania, przebywania gatunków, obserwacji, nie są tożsame z miejscami lęgowymi

* gatunki priorytetowe

KB – konwencja berneńska załącznik II

CLO – Czerwona lista kręgowców województwa opolskiego: VU – narażony, NT – gatunki bliskie zagrożenia, LC – najmniejszej troski, DD – gatunki, których stopień zagrożenia trudny jest do określenia z powodu braku danych, V – narażony, I – o nieokreślonym zagrożeniu

! – wg. Krajowej Sieci Informacji o Bioróżnorodności (KSIB)

Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności (KSIB) działa od roku 2003. Początkowo głównym celem jej działalności było zainicjowanie współpracy polskich placówek badawczych w ramach międzynarodowego systemu GBIF (Global Biodiversity Information Facility). W roku 2008 KSIB przekształcona została w sieć naukową, rozszerzając swoje cele i plany o działalność badawczą. Obecnie jest największą w Polsce organizacją gromadzącą dane przyrodnicze, a zasoby danych dostępnych on-line wynoszą ponad 1.500.000 rekordów obrazujących bioróżnorodność Polski i wielu obszarów na całym świecie. Do KSIB należy 29 naukowo-badawczych instytucji członkowskich (Członkowie), reprezentowanych przez 34 jednostki (Uczestnicy), a 8 instytucji i 2 organizacje mają status Współpracownika.

W wykazie zamieszczono jeden gatunek, dla którego wymagane jest ustalenie strefy ochronnej. Jest to bielik (birkut). Został on opisany w rozdziale 5.4.6. Jeden gatunek nietoperza – mopek zachodni, został uznany za gatunek specjalnej troski.

Ssaki

Mopek zachodni – gatunek ssaka z rzędu nietoperzy, jeden z 25 gatunków występujących w Polsce oraz z ok. 1360 gatunków występujących na świecie. W Polsce mopek występuje na całym terytorium kraju, związany jest z terenami leśnymi. Latem kryje się najczęściej w szczelinach pni drzew, pod odstającą korą, jak również w kryjówkach sztucznych, np. szczelinach w ścianach i dachach budynków, za okiennicami, w bunkrach, a nawet w mostach. Hibernuje (od października/listopada do lutego/marca) w chłodnych podziemiach, zwłaszcza fortyfikacjach ceglanych i betonowych, tunelach dawnych kopalń i obiektach przemysłowych, piwnicach, nielicznie również w jaskiniach, wyjątkowo w dziuplach drzew. Gatunek odporny na zimno, żyje nawet do 20 lat, mopek żywi się głównie motylami nocnymi. Na gruntach Nadleśnictwa zimuje głównie w schronach i bunkrach z okresu II wojny światowej.

Wilk – to gatunek wymagający utworzenia strefy ochronnej. 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.

W przypadku wilków które występują na terenie Nadleśnictwa, ze względu na brak dokładnych danych o szczegółowej lokalizacji ich miejsca rozrodu, nie utworzono strefy ochronnej. Na terenie Nadleśnictwa bytuje wataha, minimum 6 osobników, rewir jest nieokreślony, nie znana jest lokalizacji nor.

Wilk do przeżycia potrzebuje rozległego terenu – od 100 do 1000 km², zależnie od ilości pożywienia. Wilk jest w stanie w dobę pokonać dystans kilkudziesięciu kilometrów. W poszukiwaniu partnerki samiec potrafi w ciągu 2 tygodni przebyć ponad 600 km. W 2018 oficjalne dane statystyczne podawały, że populacja wilka w Polsce liczyła około 1500 osobników. Wilk jest w stanie w dobę pokonać dystans kilkudziesięciu kilometrów.

Przez wiele lat wilk był gatunkiem bezwzględnie tępionym.

Po II wojnie światowej – od 1955 za zabicie wilka lub zabranie szczenięcia z nory wypłacano sute premie, wyłączono je ze spisu zwierząt łownych (nie miały okresu ochronnego). W 1960 roku minister leśnictwa w kolejnym zarządzeniu (MP nr 55) dopuścił trucie ich luminalem i podwyższył premie za zabicie wilka w polowaniu lub jego otrucie, za wysledzenie watahy, w 1962 zezwolono na trucie wilków strychniną i sprowadzonym z Austrii cyonanem. Działania te doprowadziły do obniżenia liczebności populacji do około 100 osobników w 1973 roku. W 1975 zniesiono nagrody za zabicie wilka i wpisano go do wykazu zwierząt łownych. Pierwszym aktem prawnej ochrony wilka w Polsce było Rozporządzenie 2/92 Wojewody Poznańskiego z 1992 r. w sprawie gatunkowej ochrony zwierząt. Uznał on wilka za gatunek podlegający całkowitej ochronie na obszarze całego ówczesnego województwa poznańskiego. Od 1995 do 1998 stosowano nieskuteczną ochronę strefową, z możliwością odstrzałów w województwach krośnieńskim, przemyskim i suwalskim. W latach 70-tych populację wilka w Polsce szacowano zaledwie na 56 osobników.

Obecnie zakazane są jakiegokolwiek polowania na wilki, wilk został wykreślony z listy gatunków łownych. Dopuszczalne są jedynie odstrzały osobników niebezpiecznych lub atakujących stada w oparciu o zgodę Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (na wnioski Konserwatora Przyrody). Za szkody poczynione przez wilki odpowiada Skarb Państwa. Pomimo ochrony prawnej, wilki (jak i inna zwierzyna) padają ciągle ofiarą kłusowników.

W przypadku dużych drapieżników, 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).

W ochronie ssaków drapieżnych o dużych wymaganiach, co do przestrzeni życiowej i zasięgach, podstawowym zadaniem jest utrzymanie łączności między poszczególnymi ostojami. 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. Ważne jest uwzględnianie potrzeb pokarmowych wilka przy ustalaniu wielkości pozyskania łowieckiego saren i jeleni. Zwierzętom należy zapewnić spokój w ostojach, dotyczy to zwłaszcza miejsc

rozrodu. Niezbędne są strefy spokoju, bez ruchu turystycznego i z ograniczeniem prac leśnych.

Dla zapewnienia skutecznej ochrony dużych ssaków drapieżnych 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.

Wydra - gatunek niewielkiego, drapieżnego ssaka z rodziny łasicowatych (*Mustelidae*), jedyny żyjący w Polsce w stanie naturalnym przedstawiciel rodzaju *Lutra*. Występuje na terytorium całej Polski, ale wszędzie jest bardzo rzadka. Związana jest ze środowiskiem wodnym. Spotkać ją można nad brzegiem Bałtyku, nad brzegami rzek, potoków, stawów i jezior. Buduje na ich brzegu nory, do których wejście znajduje się pod powierzchnią wody. Oprócz tego otworu wejściowego nory wydry posiadają jeszcze otwory wentylacyjne, umiejscowione pod korzeniami drzew. Czasami zajmuje też gotowe nory wykonane przez lisa czy borsuka.

Ptaki

Bielik, nasz największy ptak drapieżny opisany został w POP oraz w rozdziale 5.4.6.

Bardzo istotnymi gatunkami z punktu widzenia zwiększania różnorodności biocenotycznej są występujące w Nadleśnictwie dzięcioły, zwłaszcza dzięcioł czarny spotykany w starodrzewach. Do lęgów wymaga starych drzew, różnych gatunków, zarówno zdrowych jak i osłabionych, w których wykuwa głębokie i obszerne dziuple. 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.

Żuraw (*Grus grus*) - jest jednym z największych ptaków w Polsce, a niewątpliwie najwyższym, to nieliczny ptak lęgowy w naszym kraju. Żurawie występują w ponad 80 krajach świata. Preferują bagna, torfowiska, tereny podmokłe, rozległe bagna wśród lasów, polany i pola uprawne. To ptak wędrowny, choć niektóre osobniki pozostają na zimę. Podczas migracji tworzą duże stada, w powietrzu tworzą klucze, lot aktywny. Żurawie pierzą się co roku, ma to miejsce pod koniec maja i w czerwcu i na 5 tygodni ptaki tracą zdolność lotu. Samiec i samica łączą się w pary na całe życie. Gniazdo żurawi zawsze umiejscowione jest na ziemi, ma średnicę ok. 80 cm. Żurawi głos to klangor. Przed odlotem żurawie zbierają się na tzw. zlotowiskach. Zlotowiska liczą czasami po kilka tysięcy ptaków.

Terytorium żerowania żurawi może na obszarach rolniczych dochodzić do 120 ha. Żuraw był do niedawna ptakiem skrytym i wymagającym wyłącznie odludnych siedlisk, ostatnio coraz częściej kolonizuje tereny w pobliżu człowieka, co przyczynia się do wzrostu jego liczebności.

W Polsce jego sylwetka stanowi emblemat polskich linii lotniczych LOT. Migrujące żurawie, które lecą nad Himalajami, wznoszą się na wysokość ponad 10 000 m n.p.m. Taką wysokość osiągają już tylko odrzutowce. Skamieliny wskazują, że ptaki z rodziny żurawi żyły około 37 do 54 milionów lat temu.

Bocian czarny gwarowo hajstra (*Ciconia nigra*) – gatunek szeroko rozprzestrzeniony, choć nieczęsty. Na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn miał ustanowioną strefę ochrony ostoi (w 2017 roku), która została zlikwidowana w 2020 ze względu na fakt zniszczenia gniazda przez wiatry oraz brak śladów bytowania ptaków w rewirze i okolicy. Ptak ten zamieszkuje lasy,

gniazda zazwyczaj umiejscowione są na dużych drzewach, zdarzają się również gniazda umiejscowione na skałach czy pod nawisami skalnymi (w przypadku obszarów górskich). W ostatnich latach jego populacja wzrosła. Według aktualnych raportów z Monitoringu Ptaków Drapieżnych liczebność bociana czarnego na terenie Polski szacuje się 1500-2100 par.

Z działań ochronnych sprzyjających zachowaniu, czy zwiększeniu populacji ptaków 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.

Płazy stanowią również bardzo ważną część składową ekosystemów leśnych Nadleśnictwa Kędzierzyn. 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. Bytujące gatunki płazów są zwierzętami ziemnowodnymi, składającymi jaja w wodzie, a zimującymi na lądzie. Dlatego też w celu doskonalenia działań w zakresie ochrony płazów, zaleca się zachowywać w stanie nienaruszonym istniejące oczka wodne, bagienka i torfowiska, stanowiące ich naturalne środowisko bytowania i rozrodu.

Owady

Pachnica dębowa – gatunek dużego chrząszcza z rodziny poświętnikowatych (*Scarabaeidae*), do 4 cm długości. Relikt lasów pierwotnych, ściśle związany ze starymi, dziuplastymi drzewami. W Polsce, jak i we wszystkich innych państwach, w których występuje, podlega ochronie prawnej. W Polsce pachnica dębowa jest dość szeroko rozsiedlona, zwłaszcza na ziemiach byłego zaboru pruskiego, co prawdopodobnie związane jest z dawniejszym intensywnym tworzeniem na tym obszarze zadrzewień kulturowych (np. alei przydrożnych). Bezwzględny warunkiem występowania gatunku jest obecność odpowiedniej liczby starych, dziuplastych drzew z obszernymi próchnowiskami, będącymi jej jedynym środowiskiem życia, silnie preferowane są drzewa rosnące w nasłonecznieniu. W trakcie wykonywania zabiegów gospodarczych wskazane jest pozostawianie starych dębów by nie uszczuplać miejsc bytowania chrząszcza.

Cykl rozwojowy tego gatunku trwa 3 – 4 lata, samce żyją stosunkowo krótko (10-20 dni), samice znacznie dłużej, niekiedy ponad 3 miesiące.

Gatunek podlega w Polsce ścisłej ochronie, jest również chroniony na kanwie dyrektywy siedliskowej UE 92/43/EWG jako gatunek priorytetowy.

Polska nazwa pachnicy dębowej pochodzi od zapachu jaki wydzielają samce chrząszczy. W przeciwieństwie do większości gatunków owadów to właśnie samce pachnicy przywabiają samice. Drugi człon łacińskiej nazwy pachnicy dębowej (*eremita*) w wolnym tłumaczeniu oznacza odludka lub pustelnika, chrząszcze te prowadzą bardzo skryty tryb życia, można je obserwować w najcieplejsze dni lata w pobliżu dziupli, które są ich miejscem rozwoju.

Do wykrywania obecności pachnicy niekiedy stosuje się specjalnie przeszkolone psy, reagujące na zapach larw.

Czerwończyk nieparek i modraszek nausitiosus - motyle te objęte są ścisłą ochroną gatunkową i umieszczone są w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, są to gatunki naturowe.

Czerwończyk nieparek jest gatunkiem priorytetowym - o pierwszorzędym znaczeniu dla wspólnoty. Gatunki priorytetowe, czyli gatunki zwierząt (i roślin), które niemal wyłącznie występują na terenie Unii Europejskiej, z tego też względu możliwość ich przetrwania zależy wyłącznie od ich ochrony przez państwa członkowskie UE.

Dla czerwończyka nieparka zagrożeniem jest niszczenie rośliny żywicielskiej - szczawiu przy zrywce, budowie dróg itp., należy, więc w miejscach występowania gatunku prowadzić ostrożnie prace leśne.

Zagrożeniem dla modraszka jest niszczenie jego rośliny żywicielskiej - krwiściągu lekarskiego.

Modraszki i czerwończyki wykorzystują mrówki – wścieklice zwyczajne, w swoim cyklu rozwojowym.

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.

5.4.5 Gatunki specjalnej troski

Gatunki specjalnej troski to kategoria gatunków najważniejszych z punktu widzenia ochrony przyrody danego regionu czy obiektu chronionego, należą do nich taksony ginące i silnie zagrożone, gatunki rzadkie, o dużym ryzyku wygaśnięcia, endemiczne, reliktowe, zależne od silnie narażonych na zniszczenie siedlisk.

Na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn wyznaczono 2 gatunki flory i 1 gatunek fauny. Należy miejsca ich występowania objąć szczególną ochroną i prowadzić coroczny monitoring ich stanu (potwierdzenie występowania, data, liczba osobników). Ewentualne zabiegi gospodarcze należy realizować w sposób zapewniający zachowanie ich stanu. Wyniki monitoringu należy zamieszczać w tabelach zawartych w wyciągach z Programu Ochrony Przyrody do poszczególnych leśnictw.

W Nadleśnictwie gatunkami specjalnej troski są:

- ✓ rośliny:
 - rosziczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*),
 - widłaczek torfowy (*Lycopodiella inundata*),
- ✓ zwierzęta:
 - mopek zachodni (*Barbastella barbastellus*).

Rosiczka okrągłolistna i widłaczek torfowy to rośliny związane z torfowiskami, z siedliskami bagiennymi, mają podobne wymagania siedliskowe i występują często

równocześnie. W przypadku tych gatunków należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie obecnych stosunków wodnych, gdyż głównie one decydują o istnieniu siedlisk bagiennych i roślinności z nimi związanej. W pododdziałach, w których występują te gatunki (dane wrażliwe), w projekcie Planu albo nie zaplanowano żadnych zabiegów albo przewidziano zabiegi pielęgnacyjne w postaci czyszczeń późnych i trzebieży wczesnych. W tych wydzieleniach nie należy przeprowadzać jakiegokolwiek regulacji stosunków wodnych, bo może to spowodować zmiany w dynamice populacji tych gatunków. Ponadto w celu zachowania istniejących stanowisk zaleca się również ochronę czynną poprzez coroczny monitoring (kontrolę liczby i rozmieszczenia stanowisk rosiczki okrągłolistnej i widłaczka torfowego).

Mopek zachodni to nietoperz, którego występowanie stwierdzono w Sławięcicach, gdzie zimuje w schronach i bunkrach z II wojny światowej. Nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania zaplanowanych zabiegów gospodarczych na jego stanowiska. Należy jednak zwrócić uwagę na wykonywanie zabiegów zaplanowanych w sąsiedztwie jego stanowisk (dane wrażliwe). Dla ochrony mopka zachodniego przy wykonywaniu cięć zarówno rębnych jak i pielęgnacyjnych należy pozostawiać stare dziuplaste drzewa. Ponadto w celu zachowania istniejących stanowisk zaleca się również ochronę czynną poprzez coroczny monitoring (kontrolę liczby i rozmieszczenia stanowisk mopka).

5.4.6 Ochrona strefowa zwierząt

Ochrona niektórych zagrożonych zwierząt nie ogranicza się tylko do ochrony gatunku, lecz obejmuje również miejsca ich rozrodu i regularnego przebywania. Realizowana jest przez wytyczanie obszarów zwanych strefami ochrony, które trwale lub okresowo zabezpieczają otoczenie gniazd i ostoi przed wszelkimi formami działalności ludzkiej.

Większość ptaków wykazuje znaczne przywiązanie do miejsc lęgowych, do których wraca systematycznie przez wiele lat. Jeśli decydują się zbudować nowe gniazdo, czynią to zwykle w najbliższym sąsiedztwie. Wprowadzenie nawet drobnych zmian w otoczeniu gniazda może okazać się decydującym czynnikiem powodującym jego porzucenie przez ptaki. Nie mniej ważne jest zapewnienie spokoju czy utrzymanie w formie niezmienionej terenów przylegających, gdzie ptaki polują, nocują lub składają nadmiar zdobyczy.

W Polsce pomysł tworzenia stref ochronnych zrodził się pod koniec lat 50 XX wieku, z idei ochrony bielika, którego liczebność w tym czasie wynosiła ok. 100 par lęgowych. Tego rodzaju zalecenia po raz pierwszy zaczęto realizować w 1969 roku, ale dopiero w 1981 r. Naczelny Dyrektor Lasów Państwowych, na wniosek Stacji Ornitologicznej PAN, wydał zarządzenie wprowadzające strefy ochronne wokół gniazd trzech gatunków ptaków szponiastych (bielik, orzeł przedni, rybołów).

Pierwszym aktem krajowym wprowadzającym ochronę strefową ptaków było Rozporządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 30.12.1983 r. (Dz.U. 1984 r., nr 2, poz. 11), rozporządzenie z 1983 roku było wynikiem gotowych rozwiązań przygotowanych przez powstały w 1981 roku Komitet Ochrony Orłów (KOO). Następne rozporządzenia dodawały nowe gatunki, różnicowały wielkość stref i określały okresy obowiązywania stref okresowych (z 1995 r., 2001 r., 2004 r., 2011 r., 2016 r.).

Aktualnie obowiązuje znowelizowana ustawa o ochronie przyrody z 16.04.2004 r. (z późniejszymi zmianami) i Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z 16.12.2016 r. (Dz.U. z 28.12.2016, poz. 2183). Ustalenia ochrony strefowej wymaga obecnie 30 gatunków zwierząt (5 ssaków, 21 ptaków, 3 gady i 1 owad).

- Dla większości gatunków wyznacza się dwie strefy:
- ✓ strefa ochrony ścisłej (całoroczna)
 - ✓ strefa ochrony częściowej (okresowa)
- dla niektórych gatunków wyznacza się tylko strefę ochrony całorocznej.

Strefy wyznacza się dla wybranych ssaków, ptaków, gadów i dla jednego owada – ważki iglicy mniejszej.

Strefa ochrony ścistej - całorocznej

Obszar z gniazdem lub gniazdami w części centralnej, chroniący najbliższe otoczenie przez cały rok. Strefa funkcjonuje na zasadach rezerwatu ścistej, bez możliwości wstępu bez zezwolenia i wprowadzania jakichkolwiek zmian w otoczeniu.

Strefa ochrony częściowej - okresowej

Obszar sąsiadujący z gniazdem chroniony w okresie rozrodczym. Strefa buforowa wyłączona okresowo z działalności człowieka, tworzona dla większości gatunków strefowych z wyjątkiem sóweczki, włośчатки i kraski (tylko strefa ścista), zaś w przypadku głuszca i cietrzewia obejmująca jedynie tokowiska.

Granice stref oznacza się tablicami „ostoja zwierząt” i „osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Na terenie lasów Nadleśnictwa Kędzierzyn wyznaczono 1 strefę ochrony ostoi dla **bielika**.

Bielik – w leśnictwie Sławięcice (08) wyznaczono strefę ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania wokół gniazda bielika.

Strefy ochronne ostoi bielika wyznaczono na podstawie Decyzji z dn. 03.07.2020 roku wydanej przez RDOŚ Opole.

Wyznaczono dwie strefy wokół gniazda:

- ✓ strefa ochrony całorocznej - to obszar w promieniu do 200 m od gniazda, bez zabiegów,
- ✓ strefa ochrony okresowej - to obszar w promieniu do 500 m od gniazda, termin ochrony okresowej, bez zabiegów, od 01.01 do 31.07.

Tabela 25 Wykaz stref ochronnych

Lp.	Strefa ochrony	Decyzja	Lokalizacja	Pow. stref ochrony (ha)
1	2	3	4	5
Bielik				
Leśnictwo Sławięcice (08)				
1	Strefa ochrony całorocznej	Decyzja z dn. 03.07.2020 r. RDOŚ Opole	dane wrażliwe	6,81
	Strefa ochrony okresowej		dane wrażliwe	30,45
Razem				37,26

W Decyzji nie podano powierzchni stref ochronnych, załączono natomiast mapkę z zaznaczonymi granicami stref oraz podano opis granic stref w formie współrzędnych w układzie PL-1992.

Wszelkie niezbędne zabiegi hodowlane należy wykonywać poza okresem ochronnym (tj. od 01.08 do 31.12), po uzyskaniu zgody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu.

Bielik, birkut (*Haliaeetus albicilla*) - to nasz największy lęgowy ptak drapieżny, z rodziny jastrzębiowatych. Zamieszkuje głównie obszary przylegające do zbiorników wodnych, wzdłuż wybrzeży morskich, w pobliżu rzek. Gatunek osiadły, częściowo wędrowny, gniazduje na wierzchołkach dużych drzew, na konarach przy pniu, również na półkach urwisk skalnych. Pary są monogamiczne. Dorosłe samice, które są nieco większe od samców, mogą osiągać masę do 7 kg i rozpiętość skrzydeł do 2,5 m. Bielik w naturalnych warunkach może dożywać wieku ok. 30 lat. Szacuje się, że obecnie w Polsce żyje ok. 1000 - 1400 par bielików (wg. Komitetu Ochrony Orłów). Dojrzałość płciową osiągają w wieku 5-6 lat, bieliki zwykle składają 1 - 3 jaja. Po średnio 38 dniach wykluwają się pisklęta. Trojaczki przeżywają rzadko – najmniejsze albo są zabijane przez rodzeństwo, albo po prostu nie mogą się dopchać do

pokarmu. Jedno lub dwa młode opuszczają gniazdo po 10 tygodniach. Aż 80 % z nich ginie w pierwszym roku życia. Bieliki, co roku nadbudowują gniazdo, więc systematycznie rośnie ono w górę. Ornitolodzy zaobserwowali wysokie na 4 m, prawie 1 tonowe gniazdo, więc utrzymujące je drzewo musi być odpowiednio stare. Poza tym ptaki o tak ogromnej rozpiętości skrzydeł muszą mieć przestrzeń zapewniającą dobry dostęp do gniazda. Para może mieć nawet kilka gniazd, z których korzysta w różnych sezonach.

Jest to gatunek podlegający ochronie ścisłej, wymaga ochrony strefowej, umieszczony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt i Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

Mimo niekwestionowanego wzrostu liczebności, gatunek wciąż narażony jest na wiele zagrożeń, z których najważniejsze to:

- ✓ celowe zabijanie przy użyciu broni, pułapek i zatrutych przynęt, prowadzone zwłaszcza w pobliżu niektórych kompleksów stawów rybnych,
- ✓ niszczenie potencjalnych biotopów lęgowych poprzez wycinanie nadbrzeżnych dojrzałych lasów oraz osuszanie mokradeł,
- ✓ nieprzemyślany rozwój energetyki wiatrowej na terenach zasiedlonych przez ten gatunek – wykazano, że bielik należy do ptaków wybitnie narażonych na śmierć w wyniku kolizji z siłowniami wiatrowymi,
- ✓ nadmierny rozwój turystyki na niektórych obszarach,
- ✓ chemiczne skażenie środowiska.

5.4.7 Korytarze ekologiczne

W granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, na terenie powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego znajduje się korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym – Dolina Górnej Odry KPd-19 (korytarz jest składową Korytarza Południowego). Korytarz obejmuje zasięgiem dolinę Odry w gminach Cisek, Bierawa, Kędzierzyn-Koźle i Reńska Wieś (wg. danych PAN z 2012 r. - <http://mapa.korytarze.pl>), korytarz przebiega poza lasami Nadleśnictwa, obejmując jedynie grunty nieleśne w oddz. 107 p – x, położone tuż przy Odrze.

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

5.4.8 Ważniejsze obiekty kultury materialnej

Na gruntach Nadleśnictwa znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków. Należy do nich:

- ✓ Kędzierzyn-Koźle Sławięcice, park zabytkowy wokół pałacu (pałac skreślony z rejestru zabytków dec. MOZ.II-885-16/Sławięcice/1 z dnia 30.08.1971 r.), całość o wartości artystyczno - historycznej, nr. decyzji 832/64 z 21.04.1964, P – 25/57 z 20.12.1957 – częściowo na gruntach Nadleśnictwa (I-ctwo Czajka - oddz. 12 a, działka 1136, część oddz. 13 c, działka 1134).

Grunty te należy chronić, a sposób postępowania na tych terenach konsultować z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Opolu.

Zabytki nieruchome:

wybrane z miasta Kędzierzyn-Koźle:

- ✓ Koźle, stare miasto, w ramach założeń średniowiecznych, nr. decyzji 160/57 z 16.09.1957r.
- ✓ Sławięcice – krematorium, II wojna światowa, nr. decyzji 2059/80 z 31.12.1980r. 1980 – las należący do Nadleśnictwa, położony w sąsiedztwie obozu koncentracyjnego objęty jest nadzorem konserwatorskim (I-ctwo Czajka, oddz. 50 b, 51 c, d, 52 a)
- ✓

- ✓ zespół klasztorny franciszkanów, XVIII-XIX, nr. decyzji 1200/66 z 14.03.1966r.
- ✓ lamus starego zamku, XVI-XIX, nr. decyzji 830/64 z 21.04.1964r.
- ✓ budynek zamkowy, ul. Kraszewskiego, XIV, nr. decyzji 829/64 z 21.04.1964r.
- ✓ zespół budynków zamkowych Podzamcze i zespół dawnego szpitala (przedzamcze) XVI-XIX, nr. decyzji 831/64 z 21.04.1964zm. z 27.06.2012r.
- ✓ Sławięcice, pawilon ogrodowy tzw. Belweder, 1802 r., nr. decyzji 1950/71 z 2.11.1971r.
- ✓ Sławięcice, park zabytkowy wokół zamku (pałac skreślony z rejestru zabytków dec. MOZ.II-885-16/Sławięcice/1 z dnia 30.08.1971 r.), całość o wartości artystyczno - historycznej, nr. decyzji 832/64 z 21.04.1964, P –25/57 z 20.12.1957r. – częściowo na gruntach Nadleśnictwa (oddz. 12 a, 13 c, I-ctwo Czajka)
- ✓ Sławięcice, mogiła zbiorowa powstańców śląskich, nr. decyzji 169/88 z 23.02.1988r.,
- ✓ Kłodnica, zespół śluzy bliźniaczej dwukomorowej Kłodnica na Kanale Gliwickim, 1936-1939, nr. decyzji 206/2013 z 29.08.2014r.
- ✓ Sławięcice, zespół śluzy bliźniaczej dwukomorowej Sławięcice na Kanale Gliwickim, 1935-1938, nr. decyzji 211/2013 z 1.09.2014r.
- ✓ zespół śluzy bliźniaczej dwukomorowej Nowa Wieś na Kanale Gliwickim ,1935-1939, nr. decyzji 212/2013 z 29.08.2014r.
- ✓ fragmenty kanału żeglugowego Kanał Kłodnicki ze śluzami (6 śluz), nr. decyzji 2194/89 z 30.06.1989r.
- ✓ schrony forteczne, kazamaty
- ✓ zespół fortyfikacji fryderycjańskich: a) Reduta na Ostrówku (przyczółek mostowy), b) Reduta Orla, c) Fortyfikacje "Na wyspie", w których skład wchodzi Reduta Kłodnicka i Kobylnicka, d) Baszta Montalemberta (Fort Fryderyka) w Koźlu.

Wykaz stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków województwa opolskiego w zasięgu Nadleśnictwa i ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn oraz stanowiska objęte dozorem konserwatorskim.

Tabela 26 Zestawienie zabytków archeologicznych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

Miejscowość	Nr stanowiska	Rodzaj	Lokalizacja	Numer obszaru	Znaleziska	Status
Kotłarnia gm. Bierawa	1	punkt osadniczy – XVI/XVII-XVIII w.	I-ctwo 04 Kotłarnia oddz. 264 h	98-41	kilkadziesiąt fragmentów naczyń	Lustracja wynik negatywny – brak w wykazie zabytków archeolog. Woj. Konser. Zabyt.
Stara Kuźnia gm. Bierawa	3	cmentarzysko kurhanowe	I-ctwo 09 Stampnica oddz. 234 a/d	97-41	grodzisko lub kurhan	Lustracja wynik negatywny - staw – brak w wykazie zabytków archeolog. Woj. Kons. Zabyt.
Dębowa gm. Reńska Wieś	12	osada – neolit (kultura pucharów lejkwatych)	I-ctwo 06 Pokrzywnica oddz. 302 g	97-39	fr. ceramiki	<u>Numer w rej. zab. arch. A-136/2012</u>
		osada – IX-X w.			ceramika	
		osada – XII-XIII w.			fr. ceramiki, osetki	
Dębowa gm. Reńska Wieś	14	osada – XIII-XIVw.	I-ctwo 06 Pokrzywnica oddz. 302 g	97-39	fr. naczyń	brak w wykazie zabytków archeolog. Woj. Kons. Zabyt.

Wszystkie wymienione stanowiska archeologiczne, te wpisane do rejestru zabytków i te zaewidencjonowane są pod nadzorem konserwatorskim.

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 większości drzewostanów w Nadleśnictwie Kędzierzyn jest dobry. Dość dobrą zdrowotnością cechuje się dominująca w składzie gatunkowym drzewostanów sosna, a także buk, natomiast dąb czerwony, olsza oraz lipa mają dobrą zdrowotność. Brzoza, dąb i modrzew wykazują obniżoną zdrowotność, a złą zdrowotnością charakteryzują się świerk i jesion.

Stan sanitarny lasu, kształtowany poziomem posuszowej higieny lasu, częstością oraz wielkością powstawania szkód atmosferycznych, presją szkodników wtórnych oraz realizowanymi przez nadleśnictwo działaniami porządkującymi (wyróbka posuszu, wiatro-, śniego- i lodozłomów), utrzymywany jest w Nadleśnictwie Kędzierzyn na dobrym poziomie, minimalizującym poprzez te działania możliwości oraz warunki powstawania i rozwoju potencjalnych ognisk zagrożeń dla trwałości lasu. Działania służb leśnych powodują ograniczenie możliwości dynamicznego rozwoju procesów chorobowych drzewostanów oraz pogłębiania skutków pojawiających się szkód i zagrożeń dla trwałości lasów.

W analizowanym okresie, w Nadleśnictwie Kędzierzyn udział pozyskanych użytków sanitarnych i przygodnych był dość wysoki i stanowił łącznie 22,9% ogólnego pozyskania. Miąższość pozyskanego posuszu wynosząca 27 568 m³ stanowiła 4,9% ogólnego pozyskania drewna w tym okresie oraz ok. 21,2% 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 27 Powierzchnie uszkodzonych drzewostanów wg. przyczyn i stopni uszkodzenia

Główna przyczyna uszkodzenia	Pow. d-stanów uszkodz.		Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach (%)				Pow. uszk. zredukowana [ha]
	[ha]	%	10	20	30 - 50	>60%	
1	2	3	4	5	6	7	8
Antropogeniczne: pozyskiwanie kopalni, pożary, uszkodzenia mech.	2,62	0,1	0	2,62	0		0,39
Grzyby patogeniczne: zamieranie dębu, jesionu, osutka, opieńka, huby, w tym huba korzeni	62,16	1,3	5,39	23,04	33,73		15,53
Imisje: działalność przemysłu,	77,63	1,7	6,42	38,38	32,83		17,57
Inne: uszkodz. od jemioly, nieustalone	228,00	5,1	8,56	80,25	139,19		61,18
Klimatyczne (pogodowe): wiatr, okiść śnieżna, susze, przymrozki, zwarzenia	3050,58	67,8	961,91	1865,08	223,59		406,11
Owady: szkodniki wtórne (przyplaszczek, korniki, cetyńce)	82,33	1,8	26,15	44,17	12,01		12,14
Wodne: podtopienia i zalania	45,09	1,0	0	30,13	14,96		9,76
Zwierzyna: zgryzanie, spalowanie, wydeptywanie	948,94	21,2	119,55	737,71	91,68		148,72
Łącznie	4497,35	100,0	1127,98	2821,38	547,99	0,00	671,40
% uszkodzeń			25,08	62,73	12,18	0,00	

Uszkodzonych w różnym stopniu jest ponad 42% powierzchni wszystkich drzewostanów, w tym uszkodzenia istotne tzw. uszkodzenia trwałe (powyżej 20%) zajmują 12,2% wszystkich uszkodzeń. Spośród drzewostanów wykazujących uszkodzenia zdecydowanie dominują uszkodzenia obejmujące 20%. Stanowią one aż blisko 68%

odnotowanych uszkodzeń. Nie odnotowano uszkodzeń obejmujących powyżej 50% powierzchni drzewostanów.

Zdecydowanie najwięcej jest drzewostanów uszkodzonych przez czynniki klimatyczne, zajmują one aż blisko 68%. Drugą, pod względem częstości występowania, grupę uszkodzeń stanowią te powodowane przez zwierzynę, głównie płową – 21,1%. Te dwie przyczyny objęły 89% wszystkich odnotowanych 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.

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. progu 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 szczegółowiej omówiono w Opisanii ogólnym.

5.5.1.1 Zagrożenia abiotyczne

Czynniki abiotyczne, wśród których w sposób zdecydowany dominują uszkodzenia od czynników klimatycznych, stanowią 67,8% wszystkich zanotowanych uszkodzeń. Czynniki te były odpowiedzialne za powstanie największych szkód w minionym 10-leciu, o znaczącej istotności gospodarczej. Silne wiatry, w różnym natężeniu prawie corocznie powodowały szkody w drzewostanach, największe w 2016 i 2019 roku. Szkody od wiatru zanotowano głównie w drzewostanach średnich i starszych klas wieku.

Wśród innych czynników abiotycznych nawiedzających Nadleśnictwo uszkodzenia na większym areale lasu wywołały: obniżenie poziomu wód i susza, zmrózenia i zwarzenia, oparzenia i więdnienia, śnieg oraz pożary.

Przymrozki najbardziej zagrażają 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.

Podtopienia i zalania spowodowane są głównie działalnością górniczą, w wyniku której powstają, niekiedy na znaczących obszarach, obniżenia gruntu i tworzą się zapadliska. W tych zapadliskach zbiera się woda, co prowadzi do osłabienia, a nawet obumierania drzewostanów.

Gwałtowne opady deszczu o charakterze nawałnic, powodują lokalnie uszkodzenia erozyjne gleb, a w przypadku długotrwałych obfitych opadów deszczu następuje rozmoknięcie gruntu, co zwiększa podatność drzewostanów na powstawanie szkód, zwłaszcza od wiatru. Szkody powodowane przez powodzie mają charakter lokalny.

Zakłócenia stosunków wodnych – obniżenie poziomu wód gruntowych odnotowane w poprzednim okresie gospodarczym na znaczącej powierzchni, jest związane przede wszystkim z działalnością kopalni piasku (lej depresyjny) oraz z występowaniem dłuższych okresów suszy. Mają one lokalnie niekorzystny wpływ na fizjologiczne procesy gospodarki wodnej drzew, prowadząc do okresowego osłabienia drzewostanów, szczególnie z udziałem gatunków płytko korzeniących się. Obniżenie poziomu wód gruntowych powoduje również okresowy zanik wielu mniejszych cieków wodnych przepływających przez tereny leśne.

Ograniczenie szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne.

Niekorzystne oddziaływanie czynników abiotycznych 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 Kędzierzyn szkody biotyczne nie mają większego znaczenia gospodarczego, a występujące rozmiary szkód z tego tytułu wskazują na dość umiarkowany poziom zagrożenia. Z gospodarczego punktu widzenia większe znaczenie ma szkodliwa działalność roślinożernych ssaków niż owadów.

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

- ✓ wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez owady
 - kontrola występowania szkodników korzeni;

- kontrola występowania brudnicy mniszki;
- jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny.
- ✓ rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń przewidzianych odnotowywaniu w formularzu 3 I.O.L.
- ✓ wykonywanie rutynowych, corocznych ocen zagrożenia lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne; dokonywanie możliwie najpełniejszej, faktycznej diagnozy zagrożenia lasu i uszkodzeń przez te czynniki szkodotwórcze; rejestracja wyników ocen w formularzu 4 I.O.L.
- ✓ wykonywanie rutynowych, corocznych ocen zagrożenia lasu przez roślinożerne ssaki.
- ✓ wykonywanie inwentaryzacji uszkodzeń drzewostanów przez owady foliofagiczne w przypadku wystąpienia defoliacji oraz ich sygnalizowanie do RDLP i ZOL (formularz 12 I.O.L).
- ✓ prowadzenie kontroli występowania szeliniaka w nowozakładanych uprawach w obszarach rejestrowanych szkód i zagrożenia od owada.
- ✓ sygnalizowanie do ZOL uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania.

Choroby grzybowe

Choroby grzybowe w nadleśnictwie nie mają większego znaczenia gospodarczego.

Największe znaczenie w ubiegłym okresie miały grzyby powodujące zamieranie brzozy, powodujące dodatkowe osłabienie i zamieranie drzewostanów, zwłaszcza tych które już wcześniej ucierpiały np. z powodu długotrwałych susz. Ponadto na większym areale odnotowywano występowanie osutki sosny, huby korzeni, opieńkowej zgnilizny korzeni. Osobnym problemem, nasilającym się w ostatnich latach jest, zaliczona również do tej grupy chorób, jemiola rozpięzchła występująca na gatunkach iglastych, głównie na sośnie. Ten patogen, w połączeniu z pogłębiającym się po roku 2015 tzw. kompleksem posuch powoduje zamieranie drzewostanów sosnowych. Największą powierzchnię uszkodzeń, odnotowaną w trakcie prac inwentaryzacyjnych, spowodowały grzyby powodujące zgniliznę pnia oraz wywołujące choroby korzeni, a wśród nich (opieńkowa zgnilizna korzeni).

Występowanie patogenów grzybowych wywołuje osłabienie drzew i zwiększa podatność drzewostanów na działanie wiatru, a ponadto powoduje deprecjację surowca drzewnego.

W drzewostanach ważnym problemem są choroby powodujące zamieranie jesionu. Na obecną, słabą kondycję drzewostanów jesionowych i z dużym udziałem tego gatunku, wpływ ma zespół czynników chorobowych, w których choroby powodowane przez grzyby (*Chalara fraxine*) mają istotny udział w osłabianiu i zamieraniu tych drzewostanów. W Nadleśnictwie Kędzierzyn drzewostany jesionowe i z istotnym udziałem jesionu zajmują znikomą powierzchnię, więc problem ten ma niewielkie znaczenia gospodarcze. Postępujące procesy chorobowe powodują rozpad drzewostanów jesionowych, dlatego oprócz działań zmierzających do utrzymania właściwego stanu sanitarnego, konieczne jest kontynuowanie działań hodowlanych, zmierzających do utrzymania trwałości lasu.

W celu ograniczenia szkód powodowanych przez grzyby należy:

- ✓ w uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych przeprowadzać systematyczną ocenę stanu zagrożenia w celu podejmowania odpowiednich działań ochronnych,
- ✓ w przypadku powstawania szkód podejmować działania ograniczające, zgodnie z zaleceniami podanymi przez ZOL, IBL lub RDLP,
- ✓ w przypadku jesionu, z uwagi na brak skutecznych metod walki z chorobami, należy ograniczyć wprowadzanie tego gatunku w odnowieniach, zastępując go innymi gatunkami np. Wz, Db Md, Jw, Kl.

Szkodniki owadzie

Szkody od owadów stanowią zaledwie 1,8% powierzchni wszystkich szkód, odnotowano je w drzewostanach średnich i starszych klas wieku. Szkody istotne stanowią 14,6%. Były to głównie szkody powodowane przez szkodniki wtórne (korniki).

Szkodniki korzeni.

Uszkodzenia upraw od chrabąszczowatych (pędraki) nie stanowią istotnego zagrożenia; nie zlokalizowano uporczywych pędraczysk.

Szkodniki upraw i młodników.

Nasilone występowanie smolika znaczonego i szeliniaków powoduje zagrożenie dla zakładanych upraw, corocznie notowano szkody na znacznej powierzchni. Wobec szkodnika podejmowano zabiegi profilaktyczne i ochronne.

W ramach profilaktyki i przeciwdziałania szkodom powodowanym przez tę grupę szkodników należy:

- ✓ monitorować występowanie szkodników i inwentaryzować nasilenie uszkodzeń, zebrane tą drogą informacje przekazywać do ZOL i RDLP;
- ✓ w przypadkach koniecznych, wykonać różnorodne zabiegi ratownicze np. zwalczanie mechaniczne i inne, w sposób zgodny z zaleceniami RDLP i ZOL.

Szkodniki pierwotne - foliofagi.

Szkodniki pierwotne nie stanowią istotnego zagrożenia dla zachowania trwałości lasu, nie ma ognisk gradacyjnych sosny.

W minionym okresie gospodarczym wystąpiły silniejsze defoliacje:

- modrzewia w wyniku żerowania krobika modrzewiowca w czasie gradacji owada (w latach 2011 -2013, na pow. 1600 ha).

- dęba w wyniku żerowania zwójki zieloneczki i innych foliofagów (w latach 2012 i 2018, na pow. 327 ha).

Szkodniki wtórne.

Szkodniki wtórne nie stanowią większego zagrożenia dla drzewostanów Nadleśnictwa.

Pewnym zagrożeniem dla modrzewia, zwłaszcza rosnącego na pożarzysku z 1992 roku, jest kornik modrzewiowiec, który jest odpowiedzialny za powstawanie pojedynczych i gniazdowych wypadów. W ostatnich latach dla drzewostanów sosnowych, osłabionych suszą, problemem zaczyna być kornik ostrozębny, który przyczynia się do powstawania wypadów.

Szkodniki wtórne pojawiają się na terenie nadleśnictwa incydentalnie i nie mają istotnego znaczenia gospodarczego.

Ochrona drzewostanów przed owadzimi szkodnikami wtórnymi

- ✓ monitorowanie występowania owadów szkodników wtórnych drzew iglastych i liściastych,
- ✓ terminowe porządkowanie drzewostanów uszkodzonych przez czynniki abiotyczne,
- ✓ terminowe usuwanie drzew zasiedlonych przez owady kambiofagiczne przed ich opuszczeniem przez młode pokolenie,
- ✓ kontrolowanie drzewostanów w miejscach o zakłóconej gospodarce wodnej,
- ✓ wydzielający się posusz czynny powinien być monitorowany a jego ilość nie może powodować wzrostu zagrożenia ze strony szkodników wtórnych.

Szkody od zwierzyny

Szkody wyrządzone przez zwierzynę w uprawach i młodnikach są przyczyną obniżenia jakości hodowlanej upraw, młodników, podsadzeń i podrostów. Szkody te polegają na zgryzaniu pędów wierzchołkowych i bocznych, spalowaniu oraz czemchaniu.

Głównym sprawcą powstawania szkód, miejscami o istotnym znaczeniu, jest zwierzyna płowa, główne zagrożenie stanowią jeleniowate - daniel, sarna (zwłaszcza w uprawach) i jelen europejski.. Wymusza to podejmowanie zabiegów prewencyjnych.

Szkody od zwierzyny w Nadleśnictwie można ocenić jako gospodarczo znośne, jednakże miejscami stają się istotniejsze. Uszkodzana jest zarówno sosna jak i domieszki złożone z gatunków liściastych (głównie dąb, jawor, lipa, wiąz, czereśnia), które są zgryzane przez jeleniowate zwłaszcza w okresie wegetacyjnym. Wśród gatunków liściastych relatywnie słabiej uszkodzany jest buk.

Szkody od zwierzyny płowej (głównie zgryzanie i spalowanie) w I i II klasie wieku zanotowano na 19% powierzchni. W tej grupie drzewostanów szkody istotne gospodarczo, obejmujące powyżej 20%, zarejestrowano na powierzchni blisko 10% ogółu szkód tych klas wieku.

Największy procent uszkodzeń wystąpił w Ib podklasie wieku obejmując 56% powierzchni podklasy, szkody istotne w największym procencie wystąpiły również w Ib klasie wieku (13,8%). Nie odnotowano szkód obejmujących 60% i więcej powierzchni upraw i młodników.

Zanotowano ponadto na niewielkiej powierzchni szkody w drzewostanach w wieku powyżej 40 lat, uszkodzenia te dotyczą odnowień podokapowych, głównie Db oraz w mniejszym stopniu Bk. Zarejestrowane szkody w odnowieniach podokapowych na ogół obejmują 30 - 40% ich powierzchni.

W ramach ochrony przed zwierzyną Nadleśnictwo podejmuje szereg działań zmierzających do ograniczenia szkód. Najważniejszymi sposobami ochrony jest gradzenie, w mniejszym zakresie zabezpieczanie upraw repelentami. W ramach pozostałych działań zwiększono bazę żerowa dla zwierzyny płowej poprzez pozostawianie ściętego surowca w cięciach zimowych, na powierzchniach trzebieżowych – trzebieże zgryzowe.

Podejmowane działania spowodowały, że szkody te utrzymują się na poziomie gospodarczo znośnym.

Główne czynniki mające wpływ na liczebność populacji zwierzyny płowej to:

- ✓ niewielka ilość dużych drapieżników;
- ✓ gospodarka łowiecka cechująca się zbyt niskim pozyskaniem,
- ✓ duży udział młodników i upraw stanowiących bazę żerową dla zwierzyny płowej,
- ✓ adaptacja jeleniowatych do sąsiedztwa terenów osiedlowych i zurbanizowanych.

Wymienione czynniki wpływają na wysoki stan zwierzyny płowej, głównie saren, danieli i jeleni. W związku z tym utrudnione są prace hodowlane, zwłaszcza odnowieniowe. W celu wprowadzenia młodego pokolenia lasu Nadleśnictwo rokrocznie przeznaczają na ochronę przed zwierzyną znaczne środki finansowe. Na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn najbardziej skutecznym sposobem ochrony upraw jest ich gradzenie. Równocześnie podejmowane są konsekwentne działania wpływające na gospodarkę łowiecką w celu redukcji liczebności zwierzyny, skutkujące obniżeniem jej presji na młode drzewostany.

W najbliższym 10-leciu kluczowe będzie podejmowanie i kontynuacja następujących działań zmierzających do ograniczenia szkód w uprawach i młodnikach:

- ✓ doskonalenie metod inwentaryzacji zwierzyny dla zwiększenia ich wiarygodności, tak aby łowieckie plany hodowlane były przygotowywane w oparciu o rzeczywiste stany zwierzyny,
- ✓ dbanie o pełną realizację zatwierdzanych łowieckich planów hodowlanych,
- ✓ utrzymywanie stanu ilościowego zwierzyny umożliwiającego realizację zamierzonego celu hodowlanego,
- ✓ utrzymywanie właściwej struktury wiekowej i płciowej gatunków zwierzyny płowej,
- ✓ kontynuowanie zabezpieczania upraw stosownie do występujących szkód i koncentracji zwierzyny,
- ✓ coroczne inwentaryzowanie rozmiaru i nasilenia szkód;

- ✓ dążenie do poprawy warunków bytowania zwierzyny (ochrona ostoi, odpowiednie zagospodarowanie poletek łowieckich, racjonalne wykorzystywanie łąk śródleśnych);
- ✓ wzbogacanie bazy żerowej w okresie zimy przez wykładanie drzew do spałowania i ogryzania pochodzących z zabiegów pielęgnacyjnych, udostępnianie borówki przez odgarnianie grubej warstwy śniegu;
- ✓ przy dokarmianiu zimowym planowanie punktów karmienia w sposób zapobiegający grupowaniu się danieli, jeleni i saren w pobliżu upraw i młodników.

Ochrona pożytecznej fauny

Dla podniesienia odporności biologicznej drzewostanów i ograniczenia liczby organizmów szkodliwych należy stosować także metody biologiczne, obejmujące działania związane z protegowaniem pożytecznej fauny. W tym celu należy uwzględnić:

- ✓ ochronę mrowisk,
- ✓ wspieranie owadożernego ptactwa leśnego poprzez ochronę drzew dziuplastych,
- ✓ biologiczne wzbogacanie obrzeży lasu i linii podziału powierzchniowego przez kształtowanie stref ekotonowych,
- ✓ wykonywanie czatowni dla ptaków drapieżnych w celu ograniczenia liczebności drobnych gryzoni,
- ✓ utrzymywanie enklaw śródleśnych (łąk, bagienek), co w naturalny sposób wpływa na poprawę różnorodności gatunkowej pożytecznej fauny i poprawia warunki jej bytowania,
- ✓ wprowadzanie gatunków owocodajnych i nektarodajnych - czereśnia ptasia, lipa drobnolistna, jarząb, kalina koralowa, bez koralowy, dzika jabłoń, śliwa ałyczka, dzika róża,
- ✓ ochrona miejsc bytowania i tworzenie miejsc lęgowych i schronień dla pożytecznych drobnych ssaków owadożernych (ryjówki, nietoperze, jeże), ssaków drapieżnych, płazów i gadów

W najbliższym okresie gospodarczym należy nadal prowadzić działania związane z utrzymaniem i wspomaganiem bioróżnorodności lasów. W ochronie lasu priorytet będzie miała profilaktyka, a w zabiegach ochronnych nadal pierwszeństwo będą biologiczne i mechaniczne metody ograniczające szkody.

Zadania z zakresu ochrony lasu należy realizować zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu.

W ochronie lasu obowiązuje zasada zapobiegawczego działania. Zabiegi profilaktyczne i ochronne należy realizować między innymi poprzez:

- ✓ stosowanie profilaktyki w praktyce leśnej z zakresu ochrony oraz hodowli lasu w oparciu o ramowe zasady podane w I.O.L.
- ✓ utrzymywanie higieny sanitarnej lasu. Porządkowanie drzewostanów z powstających wiatrołomów i wydzielającego się posuszu. W drzewostanach starszych pozostawianie drzew biocenotycznych, drzew dziuplastych oraz pojedynczych drzew posuszowych, złomów do naturalnego rozkładu. Wydzielający się posusz czynny powinien być monitorowany, a jego ilość nie może powodować wzrostu zagrożenia ze strony szkodników wtórnych.
- ✓ w przypadkach wystąpienia silnych zagrożeń ze strony osnui gwiaździstej, czerwonołowej lub innych szkodników pierwotnych wykonywanie zabiegów ograniczających we współpracy z ZOL i RDLP.
- ✓ w sytuacjach zdiagnozowanych potrzeb stosowanie wypracowanych metod ochrony upraw i młodników przed uszkodzeniami od zwierzyny płowej.
- ✓ wspieranie ptactwa leśnego i nietoperzy między innymi poprzez pozostawianie i ochronę drzew dziuplastych.

5.5.1.3 Czynniki antropogeniczne; bezpośrednie negatywne formy oddziaływania na środowisko leśne

Istotnym czynnikiem warunkującym działania Nadleśnictwa w zakresie ochrony lasu jest uwzględnienie wpływu na środowisko, jaki ma ingerencja człowieka.

Teren Nadleśnictwa Kędzierzyn jest obszarem o silnie zdegradowanym środowisku przyrodniczym, wskutek intensywnie rozwiniętego przemysłu, głównie chemicznego, maszynowego, transportowego, wydobywczego oraz bardzo rozwiniętej infrastruktury i urbanizacji. Niekorzystne zmiany w środowisku przyrodniczym dotyczą wszystkich jego elementów i wyrażone są poprzez przeobrażenia rzeźby, zanieczyszczenie atmosfery, zmiany stosunków wodnych, degradację gleb i szaty roślinnej. Głównym ośrodkiem przemysłowym tego rejonu jest miasto Kędzierzyn – Koźle. Przemysł dominuje w rejonie centralnym i wschodnim zasięgu Nadleśnictwa tereny zachodnie mają charakter rolniczy.

Antropopresja

Lasy Nadleśnictwa Kędzierzyn ze względu na położenie, dobre warunki komunikacyjne, walory przyrodnicze i dostępność kompleksów leśnych, podlegają antropopresji. Pociąga to za sobą niebezpieczeństwo powstawania pożarów, niszczenia gleby i roślinności oraz powstawania zjawisk erozyjnych. Płoszona jest również zwierzyna. Penetracja lasów powoduje ich zaśmiecanie. W bardziej dostępnych drzewostanach oraz w oderwanych małych kompleksach, położonych w pobliżu wsi, terenów osiedlowych i przemysłowych, powstają dzikie wysypiska śmieci. Zwraca się również uwagę na wzrastające znaczenie zagrożeń związanych z coraz bardziej popularnymi formami turystyki takimi jak turystyka konna, rowerowa, motocrossowa, nordic waling, biegi. Zagrożenia z nimi związane to głównie niekontrolowane tworzenie sieci ścieżek i szlaków do uprawiania tych form turystyki. Powoduje to nieraz niszczenie upraw i młodników, cennej przyrodniczo roślinności. Obserwowane są również, chociaż na mniejszą skalę kłusownictwo i wnykarstwo w odniesieniu do występującej licznie zwierzyny. Dodatkowym negatywnym zjawiskiem związanym z penetracją lasów są okresowe kradzieże choinek, czy stroiszu, jak również mające miejsce, szczególnie w oddziałach przyległych do lasów innej własności lub w małych kompleksach leśnych, położonych wśród pól i wsi kradzieże drewna.

Kolejnym przejawem szkodliwego oddziaływania człowieka na lasy Nadleśnictwa Kędzierzyn są pożary. Przyczyną znaczącej części pożarów były celowe podpalenia.

Nadleśnictwo winno kontynuować akcje oczyszczania lasów ze śmieci oraz podejmować starania o udział gmin i lokalnych społeczności w ich usuwaniu. Jednocześnie prowadzona działalność edukacyjna powinna owocować w przyszłości zwiększeniem świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu stanu środowiska na życie człowieka.

Położenie Nadleśnictwa na terenie uprzemysłowionym sprawia, że na grunty leśne wywierana jest presja w postaci budowy różnego rodzaju tras przesyłowych (rurociągi, gazociągi), linii energetycznych itp. Powoduje to fragmentaryzację kompleksów leśnych, wzrost zagrożenia pożarowego, utrudnia gospodarowanie i może powodować zanieczyszczenie środowiska.

Zmiany stosunków wodnych, zanieczyszczenia wód

Woda stanowi podstawę życia na ziemi, stąd tak istotna jest jej ochrona. Człowiek poprzez swoją działalność stwarza zagrożenie zarówno dla jej zasobów, jak i jej jakości; gospodarka prowadzona przez człowieka bardzo często prowadzi do zachwiania stosunków wodnych i zanieczyszczenia wód.

Zmiany stosunków wodnych następują wskutek wydobywania surowców naturalnych (kopalnie, kamieniołomy), melioracji, budowy dróg, zabudowy potoków, wiercenia studni głębinowych, jak również zanieczyszczeniem cieków wodnych. Wody zanieczyszczone są przez ścieki przemysłowe, komunalne, a także przez nielegalne odprowadzanie ścieków z

indywidualnych gospodarstw, stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych, z terenów tras komunikacyjnych (drogowych i kolejowych), dodatkowo wody zanieczyszczone są przez występujące na terenie lasów i w ich bezpośrednim sąsiedztwie dzikie wysypiska śmieci. Na jakość wód powierzchniowych oprócz zanieczyszczeń powietrza ma również wpływ niewłaściwe składowanie odpadów.

Na terenie Nadleśnictwa występują wahania poziomu wód gruntowych, głównie na terenach objętych zasięgiem leja depresyjnego. Lej depresyjny powstały wskutek nadmiernej eksploatacji wód podziemnych powstał na obszarze miast Kędzierzyn –Koźle i Zdieszowice gdzie nadmierna eksploatacja wód zbiornika GZWP 332 Subniecka Kędzierzyńsko – Głubczycka (tzw. Basen Sarmacki), przez istniejące na tym terenie zakłady przemysłowe oraz liczne ujęcia komunalne, doprowadziła do powstania rozległego regionalnego leja depresji (<http://www.gliwice.rzgw.gov.pl>) wpłynęło to na obniżenie poziomu wód gruntowych i w konsekwencji przesuszanie terenu. Dodatkowo wody podziemne (badane w 2012 r.) wykazują w części badanego obszaru zły stan chemiczny (IV klasa jakości).

Na stabilizację stosunków wodnych wpływa ochrona zarówno małych zbiorników, młak, bagien, oczek wodnych, jak również całego ekosystemu leśnego, który jest naturalnym wielkim zbiornikiem retencyjnym.

Część drzewostanów Nadleśnictwa, znajduje się w dolinie Odry i jej dopływów, co powoduje bezpośrednie zagrożenie ich podtapianiem Z przepływającymi przez teren Nadleśnictwa rzekami wiąże się silne zagrożenie powodziowe, rzeki Odra, Kłodnica i Bierawka są głównymi rzekami, mogącymi powodować okresowe rozległe wylewy i powódź. Zagrożenia powodziowe dotyczą, zatem gmin: Bierawa, Cisek, Kędzierzyn - Koźle i Reńska Wieś. Odcinek Odry przepływający przez Nadleśnictwo jest nieobwałowany (z całej doliny Odry w granicach Polski tylko odcinek Raciborsko - Kozielski jest nieobwałowany) i zalewany przez wielkie wody, począwszy od wezbrań katastrofalnych i dużych. Obecnie prowadzone są prace nad wałem przeciwpowodziowym Odry, w I etapie prac powstanie obiekt o długości 200 m. Zgodnie z projektem docelowo zostanie zbudowany wał przeciwpowodziowy „Kędzierzyn” o długości 2 km.

Ścieki przemysłowe (głównie z zakładów chemicznych) i komunalne wpływają silnie na niemożność uregulowania stosunków wodnych, co powoduje okresowe przesuszanie gleby lub zabagnienie terenu. Zanieczyszczenia te tworzą głównie niedostatecznie oczyszczone ścieki, odpady z zakładów chemicznych. Dodatkowymi źródłami ścieków są zanieczyszczenia płynne bytowo-gospodarcze z terenów wiejskich, odprowadzane w sposób niezorganizowany z tak zwanych szczelnych osadników gnilnych (szamb), zanieczyszczenia splukiwane z obszarów rolnych i leśnych oraz z terenów tras komunikacyjnych (drogowych i kolejowych).

Zanieczyszczenia obszarowe, które docierają do wód, to substancje, które wraz z wodami opadowymi spływają z danego obszaru do wód. Pochodzą one z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych, miejsc nielegalnego składowania odpadów. Są to również niewykorzystane przez rośliny substancje odżywcze, w tym główne składniki nawozów – azot i fosfor. Teren na zachodzie zasięgu jest regionem dobrze rozwiniętym rolniczo, od lat charakteryzuje się jednym z najwyższych w kraju wskaźników zużycia nawozów mineralnych.

W 2017 roku stan ekologiczny (potencjał ekologiczny określający jakość struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych) badanych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, w całości oceniono jako zły (na podstawie badań WIOŚ Opole <http://opole.pios.gov.pl>).

Odpady przemysłowe

Odpady przemysłowe powstają w wyniku różnorodnych procesów technologicznych, stanowią bardzo istotny problem ekologiczny, szczególnie w obrębie aglomeracji Kędzierzyna-Koźla, gdzie wytwarza się największą ilość odpadów przemysłowych – centralna część zasięgu

Nadleśnictwa. Pod względem wytworzonej ilości odpadów przemysłowych, dominują odpady wytworzone w przemyśle chemicznym, przetwórczym i energetycznym. Odpady poprodukcyjne i technologiczne, które nie zostały wykorzystane, są deponowane na składowiskach. Składowiska istniejące na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn, niezależnie od rodzaju składowanych odpadów, są również obiektami uciążliwymi dla środowiska. Wśród toksycznych metali ciężkich zawartych w odpadach szczególny problem ekologiczny stanowi łatwo wymywany bor, który z odpadów składowych przedostaje się często w ilościach zagrażających zdrowiu do zbiorników wód podziemnych, co może powodować wyłączenie istniejących studzienek głębinowych z eksploatacji.

Emisje i imisje przemysłowe

Powietrze jest jednym z najbardziej wrażliwych na zanieczyszczenia komponentem środowiska, który w znaczący sposób wpływa na warunki życia ludzi, zwierząt i roślin. Znajdujące się w powietrzu atmosferycznym zanieczyszczenia powietrza, to substancje gazowe, ciekłe oraz ciała stałe, które nie są jego naturalnymi składnikami lub też substancje występujące w znacznie zwiększonych ilościach w porównaniu z naturalnym składem powietrza. Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu (imisja) wynika bezpośrednio z wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz warunków meteorologicznych.

Zanieczyszczenie powietrza uznawane jest, jako jedna z przyczyn zagrażających trwałości lasu. Największe zagrożenie stanowią emisje gazów - dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenków węgla oraz emisje pyłów. Emisje kwasotwórczych jonów mają bezpośredni wpływ na skład chemiczny i odczyn opadów atmosferycznych powstają tzw. „kwaśne deszcze”. Mają one niekorzystny wpływ na rośliny; bezpośredni - uszkodzają aparat asymilacyjny, powodują deformacje koron, osłabienie przyrostu i żywotności drzew oraz pośredni - zakwaszają glebę. Zanieczyszczenia wprowadzane do atmosfery spowodowane są tzw. niską emisją, czyli emisją pochodzącą z indywidualnych systemów grzewczych, transportem drogowym, a także procesami spalania w sektorze energetycznym i przemyśle oraz procesami produkcyjnymi.

Stężenie zanieczyszczeń powietrza związane jest ze stopniem koncentracji źródeł emisji zanieczyszczeń, wielkością emisji, warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz wpływem zanieczyszczeń pochodzących spoza obszaru.

Na przestrzeni ostatnich lat obserwowana jest tendencja spadkowa emisji zanieczyszczeń powietrza. Związane jest to ze zmniejszeniem produkcji w przemyśle, zaostrzeniem norm oraz z realizacją inwestycji chroniących środowisko. Emisja zanieczyszczeń na terenie województwa opolskiego, na przestrzeni 10 lat, znacznie zmniejszyła się; jednak w dalszym ciągu jest znacząca.

Miasto Kędzierzyn-Koźle jest jednym z najbardziej uprzemysłowionych miast województwa opolskiego, na jego terenie powstał Kędzierzyńsko-Kozielski Park Przemysłowy Spółka z o.o. Miasto jest usytuowane pomiędzy dużymi aglomeracjami i terenami bardzo uprzemysłowionymi Górnego i Dolnego Śląska i posiada dogodny system połączeń drogowych, wodnych i kolejowych, co czyni je prężnie działającym ośrodkiem gospodarczym. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się liczne zakłady przemysłowe, między innymi:

- ✓ Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. to jedno z największych przedsiębiorstw sektora chemicznego w Polsce, spółka odgrywa kluczowe znaczenie w życiu gospodarczym i społecznym regionu i równocześnie jest głównym źródłem zanieczyszczeń.
- ✓ JPM HOLDING S.A. która swoje korzenie ma w byłych Zakładach Chemicznych Blachownia, w skład holdingu wchodzi sześć spółek.

- ✓ przemysł maszynowy, w tym m.in. fabryka maszyn, stocznia rzeczna, obróbka skrawaniem,
- ✓ przemysł paliwowo-energetyczny; Elektrownia Blachownia,
- ✓ kopalnie wydobywcze kruszyw.

Skupione na terenie aglomeracji Kędzierzyna-Koźla i sąsiednich Zdieszowic zakłady przemysłowe, stanowią nadal istotne zagrożenie dla lasów Nadleśnictwa. Zakłady te emitują ok. połowy szkodliwych gazów w skali całego województwa opolskiego. Największa emisja dotyczy węglowodorów (ponad 80%), dwutlenku siarki (ponad 60%) oraz tlenków azotu (ponad 50%).

Wpływ otaczającego przemysłu oraz duża antropopresja aglomeracji kędzierzyńsko-kozielskiej sprawiła, że drzewostany są w znacznym stopniu zdegradowane i brak tu typowego runa. Z tych względów całość terenów leśnych została zaliczona do lasów ochronnych, z wyjątkiem gruntów nowo przyłączonych. Osłabione drzewostany są szczególnie narażone na czynniki abiotyczne - między innymi silne wiatry, które w ostatnich latach spowodowały ogromne szkody i wymusiły pilne wykonanie cięć sanitarnych i pozyskanie dodatkowych mas drewna.

W celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska prowadzone są pomiary jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (do roku 2018 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, a od roku 2019 – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska). Monitoring zanieczyszczeń powietrza realizowany jest w oparciu o jedną stację automatyczno-manualną mierzącą pył zawieszony PM10, benzen, SO₂, NO₂, CO i O₃, zlokalizowaną w Kędzierzynie-Koźlu ul. B. Śmiałego.

Poziom stężeń zanieczyszczeń powietrza ze stacji pomiarowej w Kędzierzynie – Koźlu:

- ✓ związki dwutlenku siarki, azotu, tlenku węgla – w ostatnich latach nie obserwuje się przekroczeń norm,
- ✓ benzen – wartości przy górnej granicy normy,
- ✓ pył zawieszony PM10 i PM2,5 – wartości regularnie przekraczają normy, szczególnie PM2,5.

Według raportu Światowej Organizacji Zdrowia w roku 2016 Kędzierzyn-Koźle zostało sklasyfikowane jako 33 najbardziej zanieczyszczone miasto Unii Europejskiej.

We wspólnym raporcie [Greenpeace](#) i AirVisual w 2018 roku miasto Kędzierzyn-Koźle zostało sklasyfikowane jako 6 w Polsce i 21 w Europie najbardziej zanieczyszczone miasto pyłem zawieszonym PM2,5.

Na Opolszczyźnie dominuje emisja gazów (97%) nad emisją pyłów (3%). Ze względu na wielkość wyemitowanych zanieczyszczeń przemysłowych województwo opolskie, które jest najmniejszym województwem (3% pow. kraju), w skali kraju zajęło 7 miejsce z uwagi na emisję gazów i 11 z uwagi na emisję pyłów (wg. Raportu o stanie środowiska w woj. opolskim z 2020 roku).

Lasy przylegające bezpośrednio do Zakładów Azotowych w Kędzierzynie - Koźlu poddane są największej presji przemysłowej.

W zasięgu terytorialnym na stan czystości powietrza mają również wpływ lokalne, powierzchniowe źródła emisji, związane z występowaniem skupisk niskich emitorów. Są to: paleniska domowe; małe kotłownie, często mało wydajne i opalane niskogatunkowym paliwem; warsztaty rzemieślnicze i rolnicze; lokalne zakłady przemysłowe. Emisja z tego rodzaju źródeł jest w znacznym stopniu emisją nieorganizowaną, a jej wielkość jest trudna do oszacowania, zależy od pory roku i uwarunkowań klimatycznych.

Duże znaczenie dla omawianego obszaru mają źródła liniowe zanieczyszczeń powietrza, związane z licznymi trasami komunikacyjnymi. Wzdłuż istniejących dróg notowane

są podwyższone stężenia substancji zanieczyszczających, przy czym zasięg oddziaływania ograniczony jest do pasa terenu bezpośrednio sąsiadującego z drogą. Generalnie oddziaływanie ruchu samochodowego na środowisko ma tendencje rosnącą. Największe potencjalne zagrożenie emisją komunikacyjną występuje wzdłuż dróg o największym ruchu samochodowym (autostrady, drogi szybkiego ruchu).

Zgodnie z §10 IUL aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych nie przeprowadzono z uwagi na brak odpowiednich zarządzeń i metodyki wyróżniania tych stref. Pozostawiono, jako obowiązujące wyniki pomiarów z III rewizji planu urządzenia lasu (na podstawie założonej w 1993 roku sieci powierzchni próbnych). Podział powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) Nadleśnictwa na strefy uszkodzeń przedstawia się następująco:

- I strefa o powierzchni 991,00 ha – oddz. 274-310;
- II strefa o powierzchni 7 329,58 ha – oddz. 1-40; 44-54; 66-72; 84-92; 107-121; 130-144; 157-173; 179-195; 201-214; 220-236; 239-254; 256-273; 311-333;
- III strefa o powierzchni 1 927,22 ha – oddz. 41-43; 55-64; 72A-83; 93-99; 106; 122-126; 145-148; 150A-156; 174-176; 196-198; 215-217; 237; 255;
- IIIZAK strefa o powierzchni 684,69 ha – oddz. 100-105; 127-129A; 149-150; 177-178; 199-200; 218-219; 238;

Pożary

Kolejnym przejawem szkodliwego oddziaływania człowieka na lasy Nadleśnictwa Kędzierzyn są pożary, które w poprzednim okresie gospodarczym występowały corocznie i objęły łącznie ponad 12,28 ha lasu. Przyczyną znaczącej części pożarów były celowe podpalenia i nieostrożność osób dorosłych.

Podstawą prawną do wyliczenia kategorii zagrożenia pożarowego jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9.07.2010 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2010 nr 137 poz. 923).

Cały obszar Nadleśnictwa zakwalifikowano do I kategorii zagrożenia pożarowego.

Zagadnienia związane z ochroną przeciwpożarową szczegółowo omówione zostały w Opisanii ogólnym.

5.6 Zagospodarowanie turystyczne

Jedną z funkcji lasów Nadleśnictwa jest funkcja rekreacyjna oraz edukacyjna.

Nadleśnictwo realizując tę funkcję prowadzi działalność edukacyjną oraz zagospodarowanie turystyczne.

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

Istotnym celem turystycznego udostępnienia lasu jest skierowanie koncentracji ruchu turystyczno-rekreacyjnego na obszary atrakcyjne i jednocześnie takie, gdzie można go kontrolować, w celu zminimalizowania szkód antropogenicznych.

Lasy nadleśnictwa obejmują swym zasięgiem miasto Kędzierzyn-Koźle i okolice. Są terenami atrakcyjnymi pod względem rekreacyjnym i turystycznym, głównie dla mieszkańców Kędzierzyna.






Przemiany gospodarcze i społeczne w III RP spowodowały rozbudowanie usług związanych z turystyką i rekreacją, stąd znaczny rozwój bazy noclegowej; hoteli, moteli, zajazdów, ośrodków jeździeckich, gospodarstw agroturystycznych.

Atrakcyjność turystyczna i rekreacyjna obszaru lasów nadleśnictwa przejawia się głównie w położeniu rozległych kompleksów leśnych w mieście Kędzierzyn-Koźle (lesistość w mieście wynosi 46,1%) oraz w niedalekim sąsiedztwie dużej aglomeracji miejskiej - Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (z Gliwic do Kędzierzyna – Koźle jest ok. 40 km).

Szlaki turystyczne w zasięgu działania Nadleśnictwa:

Szlaki turystyczne piesze

Przez tereny nadleśnictwa przebiegają szlaki turystyczne, które łączą sąsiadujące z kompleksami leśnymi osiedla i miejscowości, umożliwiając korzystanie z walorów przyrody i poznanie historii tych terenów.

- ✓ Szlak Powstańców Śląskich -  - szlak prowadzi przez miejscowości w województwie śląskim i opolskim, w których walczyli Powstańcy Śląscy w latach 1919-1921. Początek szlaku zaczyna się w Bytomiu, biegnie przez Kędzierzyn-Koźle, a zakończenie, po zatoczeniu pętli, w Gliwicach, szlak w całości ma dł. 192 km. W granicach Nadleśnictwa biegnie przez lasy leśnictwa Rudziniec, Kotlarni oraz skrajem lasu w leśnictwie Brzeźce.
- ✓ Szlak III Powstania Śląskiego -  – szlak rozpoczyna się w Kędzierzynie-Koźle przy stacji PKP, biegnie przez miejscowość Dąbrówka, Sławięcice do Jasiony. W okresie II wojny światowej w Sławięcicach znajdował się obóz koncentracyjny, dł. całkowita szlaku 48 km. W granicach Nadleśnictwa przebiega przez leśnictwo Brzeźce, Blachownia oraz Czajka.
- ✓ Szlak Wypoczynkowy -  – biegnie z Pyskowic przez Rudziniec, Łącze, Starą Kuźnię do Sławięcic, całkowita dł. 44 km. Szlak prowadzi lasami leśnictwa Rudziniec, Stara Kunia i Blachownia.
- ✓ Szlak im. Polskich Szkół Mniejszościowych -  - szlak prowadzi przez miejscowościami w których w dwudziestoleciu międzywojennym były Polskie Szkoły Mniejszościowe. Na większości szkół są pamiątkowe tablice. Szlak biegnie przez dwa województwa - śląskie i opolskie. Rozpoczyna się przy granicy państwa w Chałupkach, a kończy w Bierawie, w całości ma dł. 85 km. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa przebiega jego niewielka, końcowa część, w zasięgu leśnictwa Stampnica.
- ✓ Szlak im. kapitana Roberta Oszka -  - szlak rozpoczyna się w Kędzierzynie-Koźlu a kończy w Strzelcach Opolskich, prowadzi przez dwa województwa - śląskie i opolskie, całkowita dł. 34,0 km. W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa przebiega jego, niewielka, początkowa część, w zasięgu leśnictwa Czajka.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się także szlak tematyczny:


- ✓ Szlak kulinarny „Opolski Bifj” - łączy restauracje i lokale gastronomiczne serwujące tradycyjne dania regionalne, zwłaszcza wpisane na polską listę produktów tradycyjnych. Szlak został stworzony przez Opolską Regionalną Organizację Turystyczną, celem wypromowania opolskiej kuchni regionalnej, z jej wielokulturowymi wpływami – polskimi, niemieckimi, czeskimi i kresowymi (śląski bifj to polski kredens), na szlaku jest Kędzierzyn-Koźle.

Na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle znajdują się 3 szlaki miejskie, o łącznej dł. 39,2 km: Kędzierzyn – Kłodnica – Koźle (15 km), Sławięcice (9,5 km), Blachownia (14,7 km).

Trasy i szlaki rowerowe

Turystyka rowerowa to obecnie bardzo popularna forma spędzania wolnego czasu, wyznaczono wiele szlaków rowerowych.

Ścieżki rowerowe biegnące w zasięgu terytorialnym i przez lasy Nadleśnictwa to m.in.:

- ✓ Rowerowy Szlak Odry  – ponadregionalny szlak rowerowy biegnący doliną Odry od miejsca w którym wpływa na terytorium Polski, do ujścia Warty. Celem utworzenia szlaku była chęć ukazania turystom przyrodniczego i kulturowego dziedzictwa Doliny Odry. Wspólnie z Szlakiem „Zielona Odra” i Międzynarodowym szlakiem rowerowym wokół Zalewu Szczecińskiego tworzą jedną trasę rowerową, którą można dojechać od czeskiego odcinka Odry do odcinka ujściowego do Bałtyku. Przebiega przez Kędzierzyn-Koźle,
- ✓ ścieżka rowerowa – Sławięcice – Rudziniec, biegnie lasami leśnictwa Niezdrowice, Czajka,
- ✓ ścieżka rowerowa – Pogorzelec – Azoty, biegnie lasami leśnictwa Brzeźce,
- ✓ ścieżka rowerowa – Piasty – Azoty, biegnie w leśnictwie Brzeźce,
- ✓ ścieżka pieszo-rowerowa wokół akwenu Dębowa, długość trasy wynosi 2,8 km.

W Kędzierzynie–Koźlu organizowany jest corocznie rajd rowerowy.

W 2011 roku PTTK Oddział Kolejowy w Gliwicach, Śląski Klub Znakarzy Tras Turystycznych stworzył koncepcję śląskich tras rowerowych drugorzędnych na terenie województwa opolskiego, trasy w zasięgu działania Nadleśnictwa:

- Trasa rowerowa nr 202: Stare Koźle – Azoty – Kędzierzyn;
- Trasa rowerowa nr 210: Trasa wokół Kędzierzyna. Pogorzelec – Azoty – Dąbrowa – PKP Sławięcice - Sławięcice – Kobylec – Miejsce Kłodnickie – Cisowa – Kuźniczka – Żabieniec – Kłodnica – Pogorzelec;
- Trasa rowerowa nr 211: Koźle (Kędzierzyn-Koźle) – Dębowa – Sukowice – Roszowicki Las;
- Trasa rowerowa nr 215: Kędzierzyn-Koźle – Biały Ług – Nowa Wieś – Osiedle Blachownia – Blachownia Śląska – Kobylec – Machowa – Sławięcice;
- Trasa rowerowa nr 216: PKP Sławięcice – Niezdrowice;
- Trasa rowerowa nr 221: Stara Kuźnia – Osiedle Korzonek – Grabówka – Bierawa – Cisek – Olszowa – Zakrzów – Wygłoda – Polska Cerekiew – Radoszowy – Baborów – Księżę Pole – Nowa Cerekwia – Chruścielów – Nasiedle – Jabłonka – Uciechowice – Wiechowice;
- Trasa rowerowa nr 226: Koźle – Reńska Wieś – Bytków – Urbanowice – Gościęcín – Kózki – Teszniów – Lisięcice – Zawiszycy – Osada Lwowska – Głubczyce – Krzyżowice – Zopowy – Braciszów – Pietrowice;
- Trasa rowerowa nr 373: Smolnica – Sośnicowice – Rachowice - Łączka – Stara Kuźnia;
- Trasa rowerowa nr 381: Gliwice – Przyszówka – Stare Łabędy – Ligota Łabędzka – Brzezinka – Bojszów – Łączka – Sławięcice (Kędzierzyn-Koźle).

Lasy są również bardzo dobrym miejscem do uprawiania takich aktywności jak:

- bieganie tradycyjne - w lasach wyznaczone są trasy biegowe,
- biegi na orientację (orientering) – w lasach powstają Zielone Punkty Kontrolne,
- geocaching (poszukiwanie „skarbów” z GPS-em),
- narciarstwo biegowe,
- nordic walking,
- psie zaprzęgi.

W ostatnich latach szczególnie nieprzyjazna dla lasów jest jazda po lesie na motocyklach crossowych i quadach (niszczenie runa, upraw, podsadzeń, hałas, płoszenie zwierząt, erozja gleby, zaśmiecanie).

Na terenie lasów Nadleśnictwa nie wyznaczono tras do jazdy konnej.

Trasy kajakowe

Turystyka kajakowa uprawiana jest na rzekach: Odrze oraz Kłodnicy.

Gmina Kędzierzyn-Koźle wydała przewodnik kajakowy Górna Odra, jest to polsko-czeski przewodnik kajakowy po Odrze, który w sposób szczegółowy opisuje walory rzeki na odcinku od Ostrawy do Kędzierzyna-Koźla (śluz Januszkowie).

W Kędzierzynie-Koźlu corocznie odbywa się:

- Ogólnopolski „Splyw Twardzieli”, biorą w nim udział amatorzy ekstremalnego zimowego pływania, którzy wchodzą do rzeki o temperaturze zaledwie 2 - 3 stopni Celsjusza. Śmiałkowie pokonują dziesięciokilometrowy odcinek lodowatej rzeki. Gdy panuje sroga zima większość trasy płyną nigdy nie zamarzającą rzeką Kłodnicą, w korzystniejszych warunkach pogodowych płyną wyłącznie Odrą.
- Tradycyjny Splyw Pływadeł pod znaną w Polsce i na świecie nazwą "Odra Rzeką Integracji Europejskiej". Śmiałkowie na własnoręcznie zbudowanych platformach pływających przemierzają meandry rzeki Odry. Ideą imprezy jest nie tylko wspólna zabawa, ale przede wszystkim promocja Odry, jej walorów rekreacyjnych i turystycznych. Załogi pływadeł przez 2 dni płyną Odrą z Raciborza do Koźla i pokonują 42 kilometry. Trasa dwudniowego spływu wiedzie przez nadodrzańskie miejscowości: Turze, Przewóz, Dziergowice, Bierawę aż do Kędzierzyna-Koźla.

Obiekty edukacyjno-dydaktyczne na terenie Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Kędzierzyn bardzo prężnie i z rozmachem prowadzi edukację przyrodniczą, w oparciu o opracowany program edukacji leśnej. Sprzyja temu duże zapotrzebowanie społeczne, dobra współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego, placówkami oświatowymi oraz lokalnymi mediami. Oferta edukacyjna skierowana jest głównie do dzieci i młodzieży, prowadzone są zajęcia edukacyjne, tematyczne, odbywają się cykliczne imprezy o zasięgu lokalnym i krajowym, organizowane są konkursy ekologiczne i artystyczne. Na terenie Nadleśnictwa znajdują się obiekty edukacyjne.

Obiekty edukacji ekologicznej

- ✓ Ośrodek Edukacji Ekologicznej - Izba Przyrodniczo-Leśna jest głównym obiektem edukacyjnym zlokalizowanym przy siedzibie Nadleśnictwa Kędzierzyn w Starej Kuźni (I-ctwo Stara Kuźnia, oddz. 190 i). W Izbie dla odwiedzających przygotowane są wystawy przyrodnicze oraz sala multimedialna. Edukacja prowadzona jest z wykorzystaniem nowoczesnych metod i rozwiązań technicznych co pozwala w sposób przystępny i ciekawy poznać przyrodę oraz pracę leśników. Obiekt jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Dodatkowym walorem są same zabudowania siedziby Nadleśnictwa z przełomu XIX/XX wieku, pięknie odrestaurowane, w skład obiektu wchodzi: piętrowy murowany dom łowczego oraz murowana stajnia i stodoła (tam zlokalizowane są sale wystawiennicze i multimedialne Izby), murowana wieża obserwacyjna (do dziś używana jako dostrzegalnia pożarowa),
- ✓ Wiata edukacyjna przy Izbie Przyrodniczo-Leśnej i ścieżce edukacyjnej (oddz. 190 j),
- ✓ Leśny ośrodek edukacyjny Stampnica (I-ctwo Stampnica, oddz. 234 d) – miejsce do wyposażone jest w tablice edukacyjne, wiatę, ławki, miejsce na ognisko, plac zabaw oraz sanitariaty, Zielona Klasa,

- ✓ Wiata edukacyjna z zapleczem na szkółce leśnej w Lenartowicach – organizowane są tutaj Zielone Klasy (I-ctwo Czajka, oddz. 22 d),
- ✓ Wiata edukacyjna przy stawie Kozielawy (I-ctwo Rudziniec, 185 b),
- ✓ Ścieżka dydaktyczna, edukacyjna położona w sąsiedztwie Izby Przyrodniczo-Leśnej, o długości ok. 1,5 km, jest to pętla przebiegająca przez lasy w oddz. 190. Na ścieżce rozmieszczone są tablice, których tematyka przybliża otaczającą przyrodę oraz historię tutejszych lasów.

W zasięgu działania nadleśnictwa znajdują się ścieżki dydaktyczne tworzone przez różne inne podmioty:

- ✓ ścieżka edukacyjna na terenie zakładu górniczego Bierawa – powstała na wyłączonej z eksploatacji części zakładu górniczego w Bierawie. Ścieżka składa się z 9 tablic rozmieszczonych wokół jednego ze zbiorników, przedstawia walory miejscowej fauny i flory oraz różnorodność geologiczną terenu. Jedną z jej największych atrakcji są prehistoryczne czarne dęby zwane też polskim hebanem,
- ✓ interaktywna ścieżka historyczna na terenie gminy Kędzierzyn-Koźle - na ścieżce znajduje się około 40 obiektów historycznych z okresu II wojny światowej. Znajduje się tu wiele budynków i pozostałości z II wojny światowej, w tym filia byłego obozu koncentracyjnego Auschwitz-Birkenau (w zasięgu I-ctwa Czajka, w sąsiedztwie oddz. 51). Punkty w terenie zaznaczone zostały na mapie elektronicznej na podstawie danych z urządzenia GPS. Trasa ta udostępniona jest na mapie Google i stronie internetowej. Opracowano aplikację na telefony komórkowe oraz wydano przewodnik polsko-czeski,
- ✓ interaktywna ścieżka przyrodniczo-edukacyjna Park w Sławięcicach – przystanki przy drzewach będących pomnikami przyrody, m.in. tulipanowiec amerykański, cyprysik groszkowy i inne,
- ✓ interaktywna ścieżka przyrodniczo-edukacyjna Planty Kozielskie – na planszach opisane są ptaki, mszaki i grzyby występujące na tym terenie oraz cenny owad - pachnica dębowa.

Przebieg ścieżki edukacyjnej, szlaków turystycznych i rowerowych został zaznaczony na mapie.

Urządzenia i obiekty turystyczne na gruntach Nadleśnictwa

Lp.	Adres leśny	Opis
Obiekty edukacyjne		
1	02-10-1-03-22 -d -00	Leśny Ośrodek Edukacyjny na szkółce leśnej, wiata eduk. – Zielona klasa
2	02-10-1-09-234 -d -00	Leśny Ośrodek Edukacyjny Stampanica, wiata edukacyjna – Zielona klasa
3	02-10-1-10-190 -i -00	Ośrodek Edukacji Ekologicznej - Izba Przyrodniczo-Leśna
Miejsce postoju pojazdów (w drzewostanach)		
4	02-10-1-01-119 -a -00	
5	02-10-1-04-267 -b -00	
6	02-10-1-04-268 -f -00	luka 0,11 ha
7	02-10-1-05-328 -k -00	
8	02-10-1-10-190 -a -00	
Parking		
9	02-10-1-09-238 -h -00	Parking
Wiaty		
10	02-10-1-05-320 -w -00	Miejsce odpoczynku - wiata koła łowieckiego Daniel Gliwice
11	02-10-1-06-284 -i -00	Miejsce odpoczynku - wiata koła łowieckiego Ponowa
12	02-10-1-07-185 -b -00	Miejsce odpoczynku - wiata edukacyjna przy stawie Kozielawy
13	02-10-1-09-234 -c -00	Miejsce turystyczne – wiata edukacyjna
14	02-10-1-10-190 -j -00	wiata edukacyjna przy siedzibie Nadleśnictwa
Inne		
15	02-10-1-07-185 -a -00	Miejsce turystyczne – obelisk upamiętniający wielki pożar z 1992 r
16	02-10-1-10-209 -w -00	Miejsce turystyczne – starodrzew (gl. dąb) o charakterze parkowym
17	02-10-1-10-233 -f -00	Miejsce turystyczne – obiekt rekreacyjno-edukacyjny – zielony labirynt

Dodatkowo:

- ✓ oddz. 302 (I-ctwo Pokrzywnica) przekazano na cele związane z wypoczynkiem ludności na podstawie umowy o użytkowaniu nieruchomości.
- ✓ na terenie I-ctwa Pokrzywnica (06), obok oddz. 302 g – w bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się teren rekreacyjny - akwen Dębowa (ok. 65 ha lustra wody), z licznymi plażami i czystą wodą. Całość terenu jest własnością gminy Reńska Wieś. Polski Związek Wędkarski - Koło Reńska Wieś „Kofama” jest wędkarskim użytkownikiem akwenu. Nad akwenem działają wypożyczalnie sprzętu pływającego prowadzone przez Ośrodek Centralny WOPR Dębowa. Znajdują się tutaj pola kempingowe i namiotowe oraz zaplecze gastronomiczne.
- ✓ na terenie I-ctwa Stara Kuźnia (10), w oddz. 209 f - zabudowania w bezpośrednim sąsiedztwie stadionu – boiska sportowego LZS „Zawisza” w Starej Kuźni (gm. Bierawa).

Przy Nadleśnictwie od lat funkcjonuje Zespół Sygnalistów Myśliwskich „Raróg”. Nadleśnictwo współpracuje z lokalnymi mediami, m.in. z rozgłośnią radiową Radio PARK i współtworząc audycje radiowe dla dzieci.

5.7 Zalesienia

Nadleśnictwo Kędzierzyn planuje zalesienia gruntów nieleśnych na łącznej powierzchni 3,37 ha. Zlokalizowane one są w pododdziałach 57f, g, h, i.

5.8 Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu

Istotne problemy przy sporządzaniu projektu planu to:

- brak szczegółowej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków roślin i zwierząt.

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 28 Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną

Rodzaj zagadnienia	Istota kolizji	Ograniczanie negatywnych skutków
1. Wykonywanie prac leśnych. Zrywka drewna.	Przy prowadzeniu prac leśnych zachodzi potrzeba wyznaczenia szlaków zrywkowych udostępniających las. PUL nie odnosi się do ich planowania i sposobu wykonania.	Wyznaczenie szlaków zrywkowych powoduje przemyślane poruszanie się po drzewostanie oraz ograniczenie niszczenia gleby i kaleczenia drzew. W trakcie projektowania szlaków zrywkowych powinno uwzględniać się występowanie stanowisk chronionych gatunków zwierząt i roślin.
2. Wykonywanie prac leśnych przez cały rok, a ochrona okresów rozrodczych niektórych gatunków zwierząt.	Należy podkreślić, że brak jest szczegółowych danych na temat miejsc występowania i rozrodu wielu gatunków chronionych.	W miarę możliwości działania gospodarcze należy prowadzić poza okresem rozrodczym.

Rodzaj zagadnienia	Istota kolizji	Ograniczanie negatywnych skutków
3. Ochrona lasu a konieczność pozostawiania martwego drewna	W warunkach naturalnego obiegu materii i energii obojętne jest które gatunki i w jakiej ilości składają się na martwą masę drzewną występującą na powierzchni leśnej. Instrukcja Ochrony Lasu uwzględnia potrzebę akumulacji martwego drewna i wprowadza m.in. pojęcie drzewa biocenotycznego. Dotychczasowa praktyka opiera się na indywidualnie opracowanych zasadach obowiązujących na ściśle określonych obszarach – zwykle są to obszary leśne specjalnego przeznaczenia – np. rezerваты, a także na dążeniu do akumulacji martwej masy drzewnej.	W celu wyjaśnienia szeregu wątpliwości i optymalizacji tego procesu, niezbędne jest opracowanie przez LP stosownej instrukcji. Instrukcja Ochrony Lasu dopuszcza pozostawianie martwego drewna po opuszczeniu go przez owady żerujące pod korą, ale zasiedlone przez owady żerujące w drewnie. Zasady Hodowli Lasu zalecają pozostawienie 5% zapasu powierzchni zrębowej w postaci przestoi do następnej kolei rębny, lub do naturalnej śmierci i rozkładu. Instrukcja urzędowania lasu uwzględnia inwentaryzację drewna martwego. Wykonane pomiary wykazały występowanie drewna martwego w ilości 51 519 m ³ . Średni zapas zakumulowanego drewna martwego na powierzchniach objętych pomiarem wynosi 5,67 m ³ /ha, co stanowi około 2,53% ogólnego zapasu.
4. Ochrona lęgów niektórych gatunków ptaków a powszechna dostępność lasów.	Obowiązujące ustawodawstwo nie ogranicza dostępu do lasów w zależności od pory roku, chyba że wymaga tego bezpieczeństwo pożarowe. Zasada powszechnej dostępności lasów może przyczynić się do wystąpienia strat w lęgach chronionych gatunków ptaków (w rejonach o większym nasileniu ruchu turystycznego).	Administracja leśna ma prawo zabronić okresowo wstępu do określonych fragmentów lasu z przyczyn ochronnych. W projekcie Planu uwzględniono jedną strefę ochrony gatunków „strefowych” (bielika). W przypadku stwierdzenia dodatkowych gniazd gatunków „strefowych” należy złożyć wniosek o utworzenie stref ochronnych.

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 urzędowania lasu. Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, sporządzanie planu urzędowania lasu jest obligatoryjnym wymogiem prawnym. Plany są opracowywane w cyklu 10-cio letnim. Podstawowa działalność Nadleśnictwa jest związana z zapisami planu.

Brak realizacji planu urzędowania 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 (węgiel, ropa, gaz);
- utrudnienie realizacji zasad wielofunkcyjnej, trwale zrównoważonej, opartej na podstawach ekologicznych, gospodarki leśnej,
- 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

Projekt planu urzędowania lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn nie przewiduje wykonywania przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9

listopada 2010 r., w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 817).

Przeprowadzone analizy wykazały, że realizacja działań przewidzianych w projekcie Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn 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.

Na gruntach Nadleśnictwa Kędzierzyn nie występują obszary Natura 2000, w związku z tym zapisane w projekcie PUL działania z zakresu gospodarki leśnej nie będą miały wpływu na cele ochrony obszarów Natura 2000, tzn., że nie będą:

- pogarszać stanu siedlisk przyrodniczych, lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których wyznaczono obszary,
- wpływać negatywnie na gatunki dla których zostały wyznaczone obszary,
- pogarszać integralność obszarów.

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

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

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

Naruszona zostanie w przypadku zaistnienia:

a) w odniesieniu do populacji gatunku:

- spadku liczebności lub zagęszczenia populacji w dłuższej perspektywie czasowej,
- zmniejszenia zasięgu gatunku;
- pogorszeniu funkcjonowania populacji (np. ograniczeniu możliwości reprodukcji),
- zwiększeniu śmiertelności, pogorszeniu możliwości wymiany genetycznej,

pogorszeniu łączności z innymi populacjami;

- zmniejszeniu powierzchni siedliska gatunku;

- pogorszeniu jakości siedliska gatunku;

- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony

gatunku w przyszłości;

b) w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych:

- fizycznej degradacji;

- zmniejszeniu powierzchni;

- zmian cech charakterystycznych siedliska, pogorszeniu stanu gatunków typowych dla

siedliska przyrodniczego;

- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony

siedliska w przyszłości.

1) W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Kędzierzyn znajduje się korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym – Dolina Górnej Odry KPd-19 (korytarz jest składową Korytarza Południowego). Korytarz przebiega poza lasami Nadleśnictwa, obejmując jedynie grunty nieleśne w oddz. 107 p – x, położone tuż przy Odrze. Dla gruntów tych w projekcie PUL nie zaprojektowano żadnych wskazań gospodarczych. W Nadleśnictwie natomiast nie wyznaczono obszaru Natura 2000. W związku z tym projekt Planu nie będzie miał więc 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. Ocena wpływu projektu Planu na te obszary jest najistotniejszym elementem SOOŚ, dlatego omówienie tego zagadnienia przedstawia się w Prognozie niezależnie od pozostałych form ochrony przyrody.

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.

Na gruntach Nadleśnictwa Kędzierzyn nie wyznaczono obszarów do objęcia ochroną w ramach sieci Natura 2000, w związku z tym nie występują również przedmioty ochrony, które mogłyby zostać poddane szczegółowej ocenie wpływu zadań gospodarczych projektu PUL.

Obszary Natura 2000 nie występują również w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Przy północnej granicy zasięgu terytorialnego znajduje się obszar Natura 2000, specjalny obszar ochrony siedlisk – PLH160011 Łęg Zdieszowicki. Przedmiotami ochrony tego obszary są siedliska: 3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki z *Nympheion, Potamion* i 91F0 - łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe oraz gatunek owada 1084 - Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*. Obszar ten oddalony jest od najbliższych gruntów Nadleśnictwa o ok. 6 km.

Niedaleko gruntów Nadleśnictwa (ok. 3 km.) położony jest również obszar Natura 2000, specjalny obszar ochrony siedlisk – PLH160002 Góra Świętej Anny. Przedmiotami ochrony tego obszaru są siedliska:

- 6110 – Skały wapienne i neutrofile z roślinnością pionierską (*Alyso-Sedion*)
- 6210 - Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*)
- 8210 - Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*
- 9110 - Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*)
- 9130 - Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion, Galio odorati-Fagenion*)
- 9150 - Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*)
- 9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*)
- 9180 - Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*)
- 91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

Ze względu na lokalny charakter oddziaływania zaplanowanych w PUL zadań gospodarczych nie zachodzi obawa negatywnego wpływu realizacji zapisów PUL na przedmioty ochrony i integralność tych obszarów.

6.3.1 Ocena porównawcza siedlisk

W związku z brakiem na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn obszarów ochrony Natura 2000, nie występują również siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, nie zachodzą więc przesłanki dla dokonania analizy porównawczej.

6.4 Wpływ ustaleń projektu planu na inne formy ochrony przyrody

- Na gruntach Nadleśnictwa zlokalizowanych jest **6 użytków ekologicznych** – „Oczko za składnicą”, „Kaczy Dół”, „Żabi Dół”, „Gacek”, „Ostojnik” i „Naczysławki”. Nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do wydzieleń, które wchodzi w skład tych użytków. Zabiegi gospodarcze wykonywane w sąsiadujących drzewostanach również nie będą negatywnie oddziaływać na użytek ekologiczny, gdyż nie są zabiegami powodującymi wylesienia, przekształcającymi lub zmieniającymi sposób wykorzystania terenu. Dlatego nie przewiduje się oddziaływania negatywnego na stan zachowania walorów przyrodniczych tej formy ochrony przyrody.
- **Ostoje** - Występowanie gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową, 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. Na terenie Nadleśnictwa, wyznaczono strefy ochrony ostoi dla bielika. Dla **bielika** wyznaczono dwie strefy ochrony: całorocznej o powierzchni 6,81 ha i okresowej o powierzchni 30,45 ha. W strefie ochrony całorocznej nie wolno wykonywać czynności gospodarczych, wymienionych w art.60 ust.6 pkt 1-4 Ustawy o ochronie przyrody (w tym m.in. wycinanie drzew i krzewów). W strefie ochrony okresowej nie wolno wykonywać ww. czynności gospodarczych w okresie od: 1 stycznia do 31 lipca. W ramach strefy ochrony całorocznej nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych. W strefie ochrony okresowej zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne, odnowienie zrębów oraz zabiegi zmierzające do odnowienia drzewostanów z uwagi na ich wiek i aktualny stan. Pododdziały w wyznaczonych strefach ochrony zostały zaliczone do gospodarstwa specjalnego.

Biorąc pod uwagę powyższe zapisy należy uznać, że projekt PUL nie będzie negatywnie oddziaływał na ostoje ptaków.

- **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. Zaleca się porządkować ich najbliższe otoczenie, a ewentualne działania ochronne prowadzić w porozumieniu z Radą Gminy. O przeprowadzeniu zabiegów pielęgnacyjnych wobec pomników przyrody decyduje uchwała Rady Gminy. Przy zachowaniu powyższych zaleceń nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów projektu PUL 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 Kędzierzyn 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 – I, 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 środowisko.

Tabela 29 Elementy planu oddziaływujące na środowisko

Planowany zabieg lub czynność hodowlana	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Oddziaływanie	Opis	Powierzchnia* zabiegu [ha]
1	2	3	4	5
Odnowienia, zalesienia	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	1572,70
Zabiegi pielęgnacyjne (trzebieże, czyszczenia, pielęgnacje)	Do konkretnego wydzielenia	Pozytywne - przestrzeganie wytycznych zawartych w Zasadach hodowli lasu.	Zabiegi pielęgnacyjne i selekcyjne mające na celu korygowanie składu gatunkowego pod kątem warunków siedliskowych oraz zwiększenie odporności drzewostanów na szkodliwe czynniki biotyczne i abiotyczne.	8698,20
Rębnia IC, IB -(rębnie zupełne pasowa i smugowa)	Do konkretnego wydzielenia	Neutralne - przestrzeganie wytycznych zawartych w Zasadach hodowli lasu. Właściwa dla odnawiania gatunków lekkonasiennych.	Użytkowanie rębnią Ib (zupełną pasowa) wiąże się z usunięciem do 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha), odnowienie przeważnie sztuczne	1016,98
Rębnia IIA, IIB-(rębnie częściowe wielkopowierzchniowa i pasowa)	Do konkretnego wydzielenia	Pozytywne - stosowanie cięć w latach nasiennych w celu uzyskania odnowienia naturalnego gatunków ciężkonasiennych oraz prawidłowego odślaniania młodego pokolenia.	Sposób zagospodarowania przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu, gospodarczy typ drzewostanu oraz strukturę gatunkową drzewostanu (duży udział buka). Zachowana ciągłość drzewostanu w wydzieleniu.	7,03
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 10-25 lat. Odnowienie najczęściej sztuczne na gniazdach, naturalne na powierzchni międzygniazdowej.	317,07

Planowany zabieg lub czynność hodowlana	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Oddziaływanie	Opis	Powierzchnia* zabiegu [ha]
1	2	3	4	5
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.	548,99
Usuwanie złomów, wywrotów 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 i rośliny. W przypadku zwierząt, a w szczególności ptaków, oddziaływanie zaplanowanych zabiegów należy rozpatrywać w odniesieniu do większych obszarów. Zabiegi z zakresu użytkowania rębego, 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 na wszelkich poziomach, bogactwo genetyczne, zgodność z warunkami siedliskowymi czy pochodzenie są czynnikami wzmacniającymi trwałość lasu. Ochrona

bioróżnorodności, tam gdzie ona występuje i przywracanie jej w miejscach gdzie została zachwiana należy do podstawowych działań współczesnego leśnictwa. Dla zachowania cennych walorów przyrodniczych i zachowania bioróżnorodności niezbędne jest zachowanie łączności ekologicznej między kompleksami.

Ochrona różnorodności biologicznej jest realizowana w oparciu o obowiązujące w Lasach Państwowych zarządzenia i instrukcje. Ochrona różnorodności biologicznej powinna przebiegać na wszystkich poziomach i obejmować:

- a) różnorodność gatunkową - bogactwo roślin i zwierząt;
- b) różnorodność genetyczną (wewnątrzgatunkową) - zróżnicowanie genów poszczególnych gatunków;
- c) różnorodność ekosystemów - bogactwo siedlisk warunkujących bogactwo ekosystemów.

Ważnym elementem wpływającym na różnorodność biologiczną są **siedliska hydrogeniczne**. Są to siedliska, o których istnieniu i funkcjonowaniu decyduje woda. Zalicza się do nich siedliska związane z zalewanymi dnami dolin rzecznych, tarasów nadzalewowych, bezodpływowych obszarów bagiennych oraz mniejszych i większych zbiorników wodnych i cieków. Siedliska te odgrywają znaczącą rolę w krajobrazie i stanowią miejsca występowania szczególnie cennych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Z racji swojego szczególnego bogactwa przyrodniczego oraz dużych zasobów wodnych siedliska te powinny być szczególnie chronione. W związku z tym w miejscach ich występowania wskazane jest w miarę możliwości:

- ✓ utrzymanie w niepogorszonej formie istniejących stosunków wodnych i zachowanie siedlisk hydrogenicznych;
- ✓ w miarę możliwości odtwarzanie właściwych siedlisk i stosunków wodnych w miejscach, gdzie zostały one zaburzone;
- ✓ nie wprowadzanie gatunków obcych geograficznie hydrogenicznym siedliskom leśnym;
- ✓ wyłączenie z użytkowania gospodarczego szczególnie cennych fragmentów siedlisk przyrodniczych: borów bagiennych, lasów bagiennych i łągów.

Na siedliskach hydrogenicznych (łągowych i bagiennych – LMb, OI, OIJ, Lł), w zdecydowanej większości nie planowano rębni, a jedynie zabiegi pielęgnacyjne, natomiast w stosunku do lokalnych młak i bagienek nie planowano żadnych zadań gospodarczych.

W 8 pododdziałach na siedlisku lasu łągowego zaplanowano rębnię stopniową gniazdową udoskonaloną (IVd); w 7 wydzieleniach gatunkiem panującym jest przeszłorębna sosna, w 1 przypadku przeszłorębna olcha czarna. Zastosowane odstępstwa od zapisów protokołu z KZP wynikają z potrzeby przebudowy drzewostanów niezgodnych z siedliskiem. Zaplanowane działania pozwolą na przyspieszenie osiągnięcia pożądanego stanu drzewostanów na siedliskach łągowych. Zaplanowana rębnia, z długim okresem odnowienia, pozwoli również na skuteczną ochronę cenniejszych fragmentów drzewostanu.

W przypadku gdy takie siedliska występują na niewielkich powierzchniach w ramach istniejących wydzieleń (mikrosiedliska), należy wykorzystywać je dla tworzenia kęp ekologicznych i biogrup, a przy pracach hodowlanych wprowadzać w takich miejscach, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych gatunki biocenotyczne i domieszkowe.

Zabiegi planowane w PUL nie wpłyną negatywnie na kształtowanie stosunków wodnych. Można zatem przypuszczać, że stan zachowania siedlisk hydrogenicznych nie ulegnie pogorszeniu.

Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Kędzierzyn 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

Na poziomie gatunkowym ochrona różnorodności może dotyczyć warstwy drzew, krzewów czy runa. W przypadku drzew chodzi głównie o wzbogacenie składu gatunkowego drzewostanów. Cenne domieszki (np. fitomelioracyjne) korzystnie wpływają na trwałość lasów, ale przy ich wprowadzaniu należy się kierować wymaganiami siedliskowymi i klimatycznymi poszczególnych gatunków (wykorzystanie mikrosiedlisk). W przypadku rzadkich czy chronionych gatunków krzewów czy roślin runa należy zabiegi hodowlane w drzewostanie podporządkować ochronie tych stanowisk.

W celu ochrony różnorodności gatunkowej należy uwzględnić również poniższe zalecenia:

- Materiał sadzeniowy powinien pochodzić z jak największej liczby osobników oraz z różnych miejsc Nadleśnictwa – docelowo ograniczyć to zubażanie różnorodności genowej,
- Preferowanie odnowienia naturalnego,
- Dolesiania luk i większych przerw w zwarcu (przerzedzeń) wykorzystać należy 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.

W zróżnicowanym środowisku leśnym występuje również większa różnorodność gatunków zwierząt. Między innymi bardzo wiele gatunków jest związanych z martwą i butwiejącą tkanką drzew, stąd korzystne jest pozostawianie pewnej ilości martwych drzew w lesie do ich mineralizacji.

Zapisy planu urządzenia lasu przyczyniają się do ochrony różnorodności gatunkowej poprzez zainwentaryzowanie znanych stanowisk roślin i zwierząt chronionych oraz przedstawienie ich w zestawieniach i 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

Należy dążyć do zachowania możliwie jak najszerzej puli genowej, co sprzyja zwiększeniu odporności na zmieniające się warunki stresogenne, poprzez rozszerzenie bazy genowej biorącej udział w selekcji naturalnej. Wskazane jest, na możliwie jak największych obszarach, zachowywanie różnorodności genowej. Można to osiągnąć przez maksymalne wykorzystanie odnowienia naturalnego pochodzącego od jak największej liczby osobników.

Prowadzona w lasach gospodarka selekcyjna dążąca do wyodrębnienia najcenniejszych ekotypów gatunków drzew leśnych również poważnie wpływa na zachowanie zasobów genowych. W związku z tym, że selekcję prowadzi się w kierunku populacyjnym, a nie osobniczym nie zachodzi obawa zawężenia puli genowej.

Dla zachowania najcenniejszych ekotypów drzew, Nadleśnictwo prowadzi działania z zakresu nasiennictwa i selekcji. W PUL zamieszczono wykazy i zestawienia bazy nasiennej leśnego materiału podstawowego.

Różnorodność ekosystemów

Należy jak najszerzej chronić i wykorzystywać w hodowli lasu zmienność siedlisk. Mikrosiedliska zajmujące nieraz bardzo małe powierzchnie należy wykorzystywać do wprowadzenia cennych gatunków domieszkowych. Chronić należy małe ekosystemy wilgotne

jak młaki, źródlika, bagienka, torfowiska, mszary będące środowiskiem występowania rzadkiej flory i fauny.

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

- wykorzystanie w ramach urządzania lasu operatu glebowo siedliskowego, który posłuży do lepszego rozpoznania struktury gleb i siedlisk leśnych i przyczyni się do dostosowania zadań w zakresie hodowli lasu do wymogów występujących siedlisk;
- jak najpełniejsze wykorzystanie zmienności mikrosiedlisk poprzez wprowadzanie na te powierzchnie odpowiadających im gatunków;
- ochronie małych ekosystemy wilgotnych jak młaki, źródlika, bagienka, torfowiska, mszary będące środowiskiem występowania rzadkiej flory i fauny.
- 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.

Różnicowanie drzewostanów zgodne z warunkami naturalnymi polega na utrzymaniu odpowiedniej struktury gatunkowej, wiekowej, warstwowej i przestrzennej. Zapewnieniu takiej różnorodności drzewostanów ma służyć odpowiednio prowadzona gospodarka leśna, a szczególnie rębnie złożone dostosowane do siedlika i drzewostanu w taki sposób by stworzyć najlepsze warunki dla odnowienia i rozwoju lasu. Wykonywane cięcia należy dostosować do konkretnych warunków lokalnych. Przy cięciu uprzątającym wskazane jest pozostawienie w formie biogrup fragmentów drzewostanów (ok. 5%) o najlepszej żywotności (odpornych na wiatr, zgorzel słoneczną itp.) Wzbogaceniu różnorodności drzewostanów ma również służyć pozostawienie niektórych starych drzew do ich fizjologicznej starości, a nawet biologicznej śmierci oraz pozostawienie wybranych drzew martwych stojących (szczególnie dziuplastych), jako siedziby licznych organizmów decydujących o bogactwie i procesach samoregulacji w przyrodzie.

W perspektywie zarówno krótkookresowej, średnio-, jak i długoterminowej w wyniku przebudowy i pielęgnacji drzewostanów, wprowadzania odnowień należy się spodziewać ukształtowania zróżnicowanych wiekowo i gatunkowo drzewostanów, co zdecydowanie dodatnio wpłynie na różnorodność ekosystemów.

Zapisy projektu Planu urządzania lasu dodatkowo przewidują ochronę cennych siedlisk oraz znanych stanowisk chronionych roślin i zwierząt w powiązaniu z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej. Nadleśnictwo w nowo zakładanych uprawach wprowadza grupy drzew i krzewów (tzw. remizy), zwiększających również bioróżnorodność ekosystemów.

W podsumowaniu należy zatem 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 urządzania 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, organizowanie konkursów ekologicznych, cyklicznych akcji plenerowych, oraz zajęć terenowych, w oparciu o wytyczone i oznakowane ścieżki dydaktyczno - edukacyjne.

Wpływ zapisów projektu PUL na ludzi jest analizowany również w odniesieniu do pracowników leśnych, realizujących w terenie zadania gospodarcze zapisane w projekcie planu oraz pozostałych osób korzystających z zasobów leśnych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa. Dotyczy to szczególnie ludzi, którzy korzystają z terenów leśnych w celach turystycznych, poznawczych i wypoczynkowych. 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 itp. Zapisy planu, a w szczególności Programu ochrony przyrody, mogą być pomocne dla Nadleśnictwa przy projektowaniu miejsc turystyczno-rekreacyjnych, szlaków turystycznych, ścieżek edukacyjnych, edukacji przyrodniczo-leśnej. Zadania związane z tymi zagadnieniami są opisane w części składowej Projektu Planu Urządzenia Lasu, jaką jest Program ochrony przyrody w Nadleśnictwie z zaleceniem ich kontynuowania. W Programie zwraca się szczególną uwagę na minimalizowanie uciążliwości dla środowiska leśnego istniejących obiektów i urządzeń turystycznych i zaleca w tym zakresie współpracę z gminami. Należy również dążyć do podnoszenia standardu obsługi ruchu turystycznego poprzez: budowę wiat i schronów przeciwdeszczowych, wyznaczenie miejsc postoju pojazdów, miejsc do palenia ognisk, wyznaczenie ścieżek przyrodniczych, ustawianie tablic informacyjnych wyznaczenie tras do jazdy konnej, rowerowej oraz narciarstwa biegowego, a także wydawanie informatorów opisujących atrakcyjność turystyczną Nadleśnictwa. W Programie zwrócono również uwagę na rozwój niektórych nowych form turystyki przebiegający w sposób niekontrolowany stwarzając liczne zagrożenie dla ekosystemów leśnych. Dlatego należy dążyć do tego by rozwój ekoturystyki przebiegał przy współpracy Nadleśnictwa z lokalnymi władzami samorządowymi.

Niezwykle ważnym zagadnieniem jest edukacja ekologiczna i leśna. Wyniki badań naukowych dowodzą dużą zależność między stanem świadomości ekologicznej społeczeństwa, a stanem środowiska przyrodniczego. W Programie ochrony przyrody podano zalecane, możliwe formy prowadzenia takiej działalności ze szczególnym naciskiem na edukację dzieci i młodzieży.

Realizacja Planu nie wpływa bezpośrednio na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, jako że charakter zaplanowanych zabiegów i działań dotyczy wyłącznie kształtowania drzewostanów i pozyskania drewna. Prace leśne wykonywane są wyłącznie w lesie, a teren objęty wycinką

drzew powinien być, według wewnętrznych przepisów oraz zasad BHP, oznaczony znakami zakazu wstępu. Zakłady Usług Leśnych wykonujące czynności w zakresie pozyskania i hodowli są w tym zakresie przeszkolone oraz mają stosowne uprawnienia (posługiwanie się pilarką itp.). Tak, więc o ile sam Plan nie zawiera zapisów mogących wpływać negatywnie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, o tyle jego realizacja, bez zachowania podstawowych zasad bezpieczeństwa może takie ryzyko zawierać.

Wpływ zapisów projektu Planu urządzenia 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

W projekcie Planu urządzenia lasu i Programie ochrony przyrody kompleksowo zostały zestawione wszystkie wykonywane dotychczas inwentaryzacje gatunków chronionych i rzadkich. Informacje te zostały umieszczone w odpowiednich elementach planu i uwzględnione przy planowaniu zabiegów gospodarczych. Zaprojektowane wskazania gospodarcze dają więc możliwość należytej ochrony poszczególnych gatunków.

W Programie ochrony przyrody sformułowano szczegółowe zasady postępowania w odniesieniu do szczególnie cennych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt występujących na gruntach Nadleśnictwa. Trzy z tych gatunków (jeden gatunek nietoperza i dwa gatunki roślin) uznano za gatunki specjalnej troski.

Na terenie Nadleśnictwa nie prowadzono dokładnych badań faunistycznych. Nadleśnictwo na bieżąco uzupełnia i aktualizuje dane dotyczące występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt, stąd znane są lokalizacje niektórych gatunków objętych ochroną gatunkową. Zapisane zostały one w POP. Ciągła inwentaryzacja prowadząca do coraz lepszego rozpoznania obszaru skutkować będzie pełną realizacją aspektów ochrony przyrody w oparciu o rozpoznane miejsca stałego występowania lub przebywania poszczególnych gatunków. Na uwagę zasługuje również fakt, że Nadleśnictwo nie posiada gruntów przewidzianych do wyłączenia z produkcji leśnej. Dlatego też nie istnieje groźba negatywnego oddziaływania takich czynności na chronione gatunki roślin i zwierząt.

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 były także informacje przekazane przez RDOŚ w Opolu.

Analizie poddano wpływ zaprojektowanych zabiegów gospodarczych na chronione gatunki zwierząt, również pod kątem wymagań ekologicznych danego gatunku.

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 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.

Gatunki ptaków będących przedmiotem ochrony w zasięgu Nadleśnictwa ze względu na zajmowane biotopy można podzielić na:

- ptaki związane ze środowiskiem wodnym;
- ptaki środowisk polnych i łąkowych;
- ptaki leśne.

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.

W wyniku analizy oddziaływania projektu PUL na populacje **ptaków strefowych** nie stwierdzono negatywnego wpływu zaplanowanych zabiegów gospodarczych, na utrzymanie właściwego stanu ochrony populacji tych gatunków, nie wykazano również istotnych zmian warunków ekosystemów leśnych niezbędnych do rozrodu i wychowu młodych oraz do utrzymania bazy żerowej. Na gruntach Nadleśnictwa zlokalizowana jest jedna strefa **bielika** (omówione w rozdziale 5.4.6 i POP). W przypadku stwierdzenia nowych miejsc gniazdowania ptaków strefowych, składane będą wnioski o wyznaczenie stref ochronnych. 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.

Rozpatrując oddziaływanie projektu Planu w odniesieniu do tzw. **dziuplaków**, łatwo zauważyć, że odpowiednia gospodarka leśna prowadzona przez Nadleśnictwo stwarza dogodne warunki bytowania i rozwoju tej grupy ptaków. Różnicowanie struktury gatunkowej związanej z dostosowywaniem TD do siedliska, pozostawianie drzew starych, dziuplastych do naturalnego rozkładu oraz ogólnie prowadzenie właściwej gospodarki leśnej sprzyjają niewątpliwie zwiększaniu miejsc w których gatunki omawianej grupy potencjalnie mogą występować. Co prawda w perspektywie krótkoterminowej zabiegi gospodarcze (w szczególności cięcia rębne i pielęgnacyjne) mogą negatywnie wpływać na omawianą grupę ptaków, ze względu na ewentualny ubytek miejsc gniazdowania, lokalną zmianę struktury siedlisk oraz płożenie. Jednakże średniookresowe oddziaływanie można uznać już za neutralne ponieważ zmiany w strukturze drzewostanów będą niewielkie, chociaż wyraźne. W perspektywie długoterminowej nastąpi niewątpliwie przesunięcie przestrzenne siedlisk dziuplaków ale nie powinny zostać uszczuplone potencjalne siedliska tejże grupy. Bardzo ważne jest aby pozostawiać w lesie niektóre drzewa obumierające i martwe (zarówno stojące, jak i leżące) oraz drzewa charakteryzujące się obecnością dziupli i hub.

Bardzo istotnymi gatunkami z punktu widzenia zwiększania różnorodności biocenotycznej są występujące w Nadleśnictwie **dzięcioły**, zwłaszcza dzięcioł czarny spotykany w starodrzewach. Do łągów wymaga starych drzew, różnych gatunków, zarówno zdrowych jak i osłabionych, w których wykuwa głębokie i obszerne dziuple. 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.

Ogólnie można przyjąć, że wszystkie wskazówki gospodarcze przewidywane w projekcie PUL mają na celu utrzymanie dotychczasowej powierzchni leśnej i zwiększenie

stabilności drzewostanów, a tym samym dążą do utrzymania siedlisk **ptaków szponiastych**. Bez wątplenia wiele gatunków omawianej grupy potrzebuje w swoich rewirach otwartych przestrzeni i długich ścian lasu jako terenów łowieckich, śródleśnych łąk i polan, terenów leśnych graniczących ze zbiornikami wodnymi oraz odpowiednich miejsc gniazdowania. Dlatego też gospodarka leśna prowadzona przez Nadleśnictwo, a oparta na podstawach ekologicznych, wspomaga kształtowanie odpowiednich warunków do występowania potencjalnych miejsc bytowania ptaków szponiastych, a co za tym idzie oddziałuje dodatnio na omawianą grupę gatunków. Zalecenia ochronne co do tej grupy to odpowiednia edukacja społeczeństwa oraz ewentualne obserwacje.

Ptaki migrujące występujące na obszarze Nadleśnictwa zajmują okresowo zarówno ekosystemy leśne, nieleśne jak i związane z wodami. Zaplanowane wskazania gospodarcze dotyczą głównie ekosystemów leśnych i mają na celu zachowanie obecnej powierzchni leśnej i wzrost trwałości drzewostanów, a tym samym przyczynią się do utrzymania i poprawy siedlisk okresowego bytowania również dla ptaków migrujących.

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 Kędzierzyn.

W Programie ochrony przyrody zapisano zalecenia z zakresu działań ochronnych sprzyjających zachowaniu, czy zwiększeniu populacji ptaków. Wśród zaleceń ogólnych podkreślono ważność następujących działań:

- ✓ pozostawianie drzew dziuplastych; ochrona drzew z gniazdami ptaków, o średnicy gniazd powyżej 25 cm;
 - ✓ zwiększanie na powierzchniach leśnych ilości martwego drewna stojącego i leżącego w miarę jego wydzielania się, z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego oraz w przypadku usuwania posuszu czynnego w ramach wykonywania cięć sanitarnych, w sytuacjach zagrażających trwałości lasu;
- W zakresie szczegółowych zaleceń w sprawie realizacji zadań z zakresu gospodarki leśnej w odniesieniu do gatunków wymagających ochrony strefowej jako istotne określono:
- ✓ aby wykonanie zabiegów rębnych w granicach stref ochronnych ptaków zostało rozłożone na całe dziesięciolecie; jeżeli wykonanie któregośkolwiek zabiegu wpłynie negatywnie na występowanie ptaków w wyznaczonych dla nich strefach ochrony, należy niezwłocznie wstrzymać wszystkie prace przewidziane do wykonania w ww. strefach;
 - ✓ pozostawienie starodrzewia podczas prowadzenia cięć uprzątających w rębniach gniazdowych i częściowych powinno nastąpić możliwie najbliżej granicy strefy ściślej (w kierunku gniazda ptaków).

Z innych działań ochronnych sprzyjających zachowaniu, czy zwiększeniu populacji ptaków 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.

Rozpatrując ogólny wpływ Projektu PUL na chronione gatunki ptaków i ich biotopy, stwierdzono, że wszystkie zaplanowane wskazówki gospodarcze mają na celu utrzymanie siedlisk ptaków typowo leśnych oraz częściowo związanych z lasami, a niekiedy również dla ptaków innych siedlisk. Wprawdzie, w niektórych przypadkach krótkoterminowe oddziaływanie zabiegów gospodarczych (w szczególności cięć rębnych i pielęgnacyjnych) na gatunki ptaków może być negatywne i może powodować lokalny ubytek miejsc bytowania i gniazdowania, miejscowe zmiany struktury siedlisk i płoszenie. Średnio i długookresowe oddziaływanie należy uznać jednak za neutralne lub pozytywne, ponieważ kluczowe wskaźniki struktury drzewostanów, sprzyjające występowaniu poszczególnych gatunków nie ulegną w najbliższym 10-leciu pogorszeniu. Oprócz tego należy również zaznaczyć, że siedliska poszczególnych gatunków ptaków zostaną utrzymane, niewątpliwie jednak może nastąpić ich przestrzenne przesunięcie.

Należy zatem przyjąć, że wpływ zaplanowanych zabiegów gospodarczych na poszczególne gatunki ptaków będzie pozytywny.

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. 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 Kędzierzyn. 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 pozostawianie w miarę możliwości w stanie nienaruszonym istniejące stawy, oczka wodne, rozlewiska, bagienka i młaki, stanowiące ich naturalne środowisko bytowania i rozrodu.

Gady

Ochrona tej grupy zwierząt według zapisów POP nierozłącznie związana jest z ochroną ich naturalnych siedlisk. Występowaniu gadów sprzyjają wychodnie skalne, przyzmy kamieni, murki, uformowane w stosy gałęzie jak również odsłonięte murawy kserotermiczne szczególnie z występującymi jednocześnie formami skalnymi oraz nieużytki.

W Programie ochrony przyrody w zakresie ochrony płazów i gadów za ważne uznano:

- ✓ ochronę zbiorników wodnych stanowiących miejsca ich rozrodu;
- ✓ łagodzenie skutków działalności antropogenicznej;
- ✓ pozostawianie martwego drewna, układanie stosów gałęzi i liści w rejonie zbiorników wodnych;
- ✓ pozostawianie karp korzeniowych wywrotów i wiatrowałów za wyjątkiem sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu ludzi.

Dla występujących na obszarze Nadleśnictwa gatunków płazów i gadów racjonalnie prowadzona gospodarka leśna nie stwarza zagrożenia stabilności populacji. Umożliwia natomiast zachowanie istotnych siedlisk dla poszczególnych gatunków.

Realizacja zapisów projektu PUL nie wpłynie negatywnie na występujące w Nadleśnictwie płazy i gady, jak również na siedliska, w których występują.

Ssaki

W Programie ochrony przyrody szczegółowe zalecenia zostały sformułowane w odniesieniu do ochrony nietoperzy oraz ssaków ziemnowodnych.

W zakresie ochrony nietoperzy ważne jest:

- ✓ pozostawianie drzew dziuplastych (głównie dębów i drzew liściastych) w trakcie prac zrębowych;
- ✓ utrzymywanie mozaikowości środowiska leśnego;
- ✓ preferowanie biologicznych metod ochrony lasu;

W zakresie ochrony ssaków ziemnowodnych ważne jest:

- ✓ kształtowanie ekotonów przy brzegach strumieni i rzek, które pozbawione są jakiegokolwiek roślinności;
- ✓ ochrona stawów bobrowych, o ile nie stanowią one przedmiotu odrębnych decyzji w związku z występowaniem szkód bobrowych;
- ✓ pozostawianie wzdłuż cieków gatunków drzew i krzewów preferowanych w diecie bobra (wierzba, topola, osika, brzoza).

Jeden gatunek nietoperza **mopek zachodni**, został uznany za gatunek specjalnej troski. Dla ochrony tego gatunku, przy wykonywaniu cięć zarówno rębnych jak i pielęgnacyjnych należy pozostawiać stare dziuplaste drzewa. Ponadto w celu zachowania istniejących stanowisk zaleca się również ochronę czynną poprzez coroczny monitoring (kontrolę liczby i rozmieszczenia stanowisk mopka).

Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna (prowadzona wg. zasad ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów, w tym ochrony zasobów przyrody) 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 i inne bezkręgowce

Działania dotyczące fauny bezkręgowców polegają na ochronie pierwotności i naturalności siedlisk oraz naturalnych procesów w nich zachodzących. Ochronie powinny podlegać zarówno siedliska gatunków, w których stwierdzono ich obecność, jak również miejsca ich potencjalnego występowania. Działania w zakresie ochrony potencjalnych miejsc występowania cennych gatunków bezkręgowców powinny skupiać się na:

- ✓ właściwym kształtowaniu stref ekotonowych na granicy las-pole, las-woda;
- ✓ ochronie śródleśnych oczek wodnych, torfowisk i wysięków wodnych;
- ✓ pozostawianiu drzew dziuplastych i z widocznymi wypróchnieniami do ich naturalnego rozpadu;
- ✓ pozostawianiu kęp starodrzewu do naturalnego rozpadu;
- ✓ pozostawianiu w drzewostanach zdrowych, niezagrażonych przez szkodliwe owady leśne i grzyby patogeniczne posuszu jałowego.

Prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem zaleceń zawartych w Programie ochrony przyrody nie spowoduje negatywnego oddziaływania założeń projektu planu na poszczególne chronione gatunki owadów i innych bezkręgowców. Dotychczasowa

gospodarka nie spowodowała zagrożeń dla stabilności i rozwoju populacji poszczególnych gatunków.

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 dla 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 Kędzierzyn na zwierzęta, biorąc pod uwagę wszystkie zabiegi i zalecenia wynika z faktu, iż w wyniku ich realizacji na obszarze Nadleśnictwa Kędzierzyn 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;
- utrzymywanie na właściwym poziomie 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. 52 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 Kędzierzyn. 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. 52 ww. ustawy.

6.5.3.2 Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki roślin

Podstawą do przeprowadzenia oceny oddziaływania projektu planu na chronione gatunki roślin, było zebranie informacji o ich występowaniu oraz analiza oddziaływania zaprojektowanych zabiegów w miejscach ich występowania. W przypadkach, kiedy możliwe było zlokalizowanie poszczególnych chronionych gatunków roślin, analizowano wszystkie wydzielenia, w których one występowały i zaprojektowano w nich zadania gospodarcze pod kątem wymagań ekologicznych danego gatunku.

W trakcie sporządzania projektu Planu urządzenia lasu zestawione zostały wykonywane dotychczas inwentaryzacje gatunków chronionych i rzadkich. Po zweryfikowaniu informacji te zostały wprowadzone do Projektu PUL. Ponadto wykonano w formie dodatkowego załącznika do Programu ochrony przyrody tzw. „wyciągi” zestawione dla poszczególnych leśnictw oraz załącznika „dane wrażliwe” do Programu ochrony przyrody i Prognozy oddziaływania.

W Programie ochrony przyrody wskazano dwa gatunki roślin chronionych jako gatunki specjalnej troski. Są to: rosiczka okrągłolistna i widłaczek torfowy.

Widłaczek (widłak) torfowy to gatunek, którego nie dotyczy derogacja, o której mowa w § 8 pkt.1 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin.

Głównymi czynnikami zagrożenia dla tego gatunku jest osuszanie jego stanowisk oraz konkurencja innych gatunków roślin. Bywa też zbierany dla celów leczniczych i ozdobnych. Roślina umieszczona na Czerwonej liście roślin i grzybów Polski, w wydaniu z 2016 roku otrzymała kategorię EN (zagrożony).

Gatunek ten został stwierdzony w leśnictwie Kotlarnia w pięciu pododdziałach. W czterech z nich zaplanowano cięcia pielęgnacyjne – CP i TW, natomiast w jednym nie przewidziano żadnych wskazówek gospodarczych, jest to pododdział pozostawiony do sukcesji.

W trakcie prowadzenia zabiegów gospodarczych należy szczególnie chronić stanowiska widłaczka torfowego. Drzewa do wycinki należy wyznaczać w trakcie wegetacji, natomiast zabieg wykonywać poza okresem wegetacyjnym, najlepiej przy występującej pokrywie śnieżnej. Zabiegi wykonane w ten sposób wpłyną pozytywnie na stabilność wymienionych powyżej czynników środowiskowych. W celu zachowania istniejących stanowisk zaleca się również ochronę czynną obejmującą kontrolę efektów wykonanych zabiegów pielęgnacyjnych, poprzez coroczny monitoring (kontrolę) liczby i rozmieszczenia stanowisk widłaczka torfowego.

Rosiczka okrągłolistna, to gatunek naturalny (Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory) oraz wymieniony w Polskiej czerwonej liście paprotników i roślin kwiatowych oraz w Czerwonej księdze roślin województwa opolskiego, jako bliski zagrożenia.

W przypadku tego gatunku należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie obecnych stosunków wodnych, gdyż głównie one decydują o istnieniu siedlisk bagiennych i roślinności z nimi związanej. Występowanie rosiczki dotyczy jedynie 4 pododdziałów (dane wrażliwe). Dla wydzielenia stanowiącego grunt leśny niezalesiony – SUKCESJA, nie przewiduje się

wykonywania jakichkolwiek zabiegów gospodarczych. W pozostałych pododdziałach w projekcie Planu przewidziano zabiegi pielęgnacyjne w postaci TW. Najczęstsze miejsca występowania rosiczki to leśne bagienka, mokradła, na których nie wykonuje się zabiegów gospodarczych. Miejsca te są oznaczone na mapie (PNSW). W pododdziałach w których występuje rosiczka nie należy przeprowadzać jakiejkolwiek regulacji stosunków wodnych, bo może to spowodować zmiany w dynamice populacji rosiczki okrągłolistnej. Ponadto w celu zachowania istniejących stanowisk zaleca się również ochronę czynną obejmującą kontrolę efektów wykonanych zabiegów pielęgnacyjnych, poprzez coroczny monitoring (kontrolę) liczby i rozmieszczenia stanowisk rosiczki okrągłolistnej, tym bardziej, że ilość stanowisk rosiczki się zmniejsza.

Oprócz ww. na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn zostały odnotowane inne gatunki roślin objęte ochroną ścisłą i częściową. Działaniem wpływającym pozytywnie na poszczególne chronione i rzadkie gatunki roślin jest wyłączenie fragmentów powierzchni (z ich stanowiskami) z gospodarowania poprzez zapisy o ich ochronie. Bardzo istotny z punktu widzenia ochrony roślin jest zapis, aby na bieżąco inwentaryzować nowe stanowiska i aktualizować ich zasięg. W przypadku stwierdzenia występowania wymienionych w POP innych stanowisk gatunków chronionych, miejsca ich występowania należy objąć szczególną ochroną i prowadzić coroczny monitoring. Ewentualne zabiegi gospodarcze należy również realizować w sposób zapewniający zachowanie ich stanu. Wyniki monitoringu należy zamieszczać w tabelach zawartych w wyciągach z Programu Ochrony Przyrody, przekazanych do poszczególnych leśnictw.

Zestawienie pełnej listy roślin na tak dużym obszarze, jak omawiane Nadleśnictwo jest bardzo trudne i wymaga wieloletnich prac florystycznych. Ogólnie jednak zaleca się, aby w miejscach występowania gatunków chronionych lub rzadkich, prace związane z pozyskaniem drewna i jego zrywką oraz przeprowadzaniem cięć pielęgnacyjnych, realizować w sposób pozwalający uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki i gleby. Przykładem może być np. planowanie pozyskania zimą, przy pokrywie śnieżnej, wyznaczanie szlaków zrywkowych z ominięciem stanowisk roślin chronionych oraz pozostawianie (przy cięciach rębnych) biogrup i kęp z wszystkimi warstwami lasu.

Właściwa ochrona cennych gatunków flory na obszarze Nadleśnictwa powinna skupiać się nie tylko na ochronie ich siedlisk, ale również na bezpośredniej ochronie stanowisk tych gatunków. Chronione gatunki związane z siedliskami wodnymi nie wymagają szczególnych zabiegów ochronnych. W ich przypadku należy utrzymywać w stanie niezmiennym naturalne zbiorniki wodne, w których one występują. W przypadku gatunków roślin związanych z siedliskami leśnymi, występujących na obszarze nadleśnictwa rzadko i szczególnie cennych w skali regionu należy w miarę możliwości:

- ✓ w trakcie wykonywanych cięć rębnych w miarę możliwości stosować w szerszym zakresie zrywkę nasiębierną, ograniczającą uszkodzenia roślinności runa, w którym występują chronione gatunki;
- ✓ prace leśne z użyciem ciężkiego sprzętu typu harwester na lasowych siedliskach wilgotnych w szczególnie cennych przyrodniczo obszarach zaleca się wykonywać w okresie zimowym przy zamrożonym gruncie w celu ograniczenia zniszczeń runa;
- ✓ wykorzystywać stałe szlaki operacyjno-zrywkowe w celu ograniczenia zasięgu szkód powodowanych w czasie pozyskiwania drewna;
- ✓ na powierzchniach zrębowych w miarę technicznych możliwości miejsca występowania chronionych gatunków ujmować w biogrupy;
- ✓ nie zaburzać i nie zmieniać stosunków wodnych na siedliskach gatunków chronionych;

- ✓ w uzasadnionych przypadkach wykonywać prace leśne poza okresem wegetacyjnym;
- ✓ doskonalenie wiedzy, pogłębianie i aktualizowanie jej o zmiany przepisów w zakresie ochrony gatunków.

W zakresie ochrony gatunków roślin związanych z siedliskami nieleśnymi należy:

- ✓ chronić płaty nieleśnych siedlisk znajdujące się w mozaice z drzewostanem;
- ✓ nie lokalizować składów drewna i szlaków operacyjnych na powierzchniach nieleśnych siedlisk przyrodniczych;
- ✓ przeciwdziałać sukcesji wtórnej na łąkowych siedliskach przyrodniczych.

W wyniku analizy danych stwierdzono, że duża ilość stanowisk roślin chronionych, w tym szczególnie cennych i rzadkich, występuje w miejscach, dla których nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. W pozostałych wydzieleniach, w których zlokalizowano stanowiska roślin chronionych zaplanowano zarówno odnowienia, pielęgnowanie drzewostanów, jak również użytkowanie rębniami. 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 związanemu z tym zachwaszczeniu gleby (pielęgnowane drzewostany intensyfikują przyrost). Dodatkowo regulują skład gatunkowy (popierają cenne domieszki), dzięki czemu zapewniają dogodne warunki rozwoju stanowisk roślin chronionych.

Realizacja PUL nie wpłynie negatywnie na rośliny chronione, a w niektórych przypadkach może mieć oddziaływanie pozytywne. Wynika to m.in. z założeń zawartych w Programie ochrony przyrody. Zamieszczono w nim zalecenie, aby w miejscach występowania gatunków chronionych lub rzadkich, prace związane z pozyskaniem drewna i jego zrywką oraz przeprowadzaniem cięć pielęgnacyjnych, planować w taki sposób, aby pozwalały uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki i gleby i jednocześnie były dostosowane do okresów najmniejszego zagrożenia ze strony czynników biotycznych i abiotycznych.

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja ustaleń projektu PUL nie będzie się wiązała z wystąpieniem negatywnych 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 jednak zmiany te nie będą miały charakteru trwałego. Są nieodłącznie związane z fazami rozwoju i rozpadu drzewostanów, a więc z procesami, które zachodzą również w sposób spontaniczny w warunkach naturalnych, bez ingerencji człowieka. Na podkreślenie zasługuje również fakt uwzględnienia w projekcie Planu urządzenia lasu zastosowania działań minimalizujących możliwość wystąpienia ewentualnych negatywnych oddziaływań wynikających między innymi ze sposobu prowadzenia prac leśnych. W oparciu o wyniki analiz dotyczących rodzaju, rozmieszczenia przestrzennego i sposobu wykonania czynności gospodarczych przewidzianych w projekcie PUL, można stwierdzić, że mimo ewentualnych okresowych wahań, 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 pozwalają twierdzić, iż wpływ planu na chronione i rzadkie gatunki roślin jest pozytywny i długoterminowy.

6.5.3.3 Organizmy związane z martwym i rozkładającym się drewnem

Ważnym aspektem jest ochrona organizmów związanych ze środowiskiem rozkładającego się drewna (ochrona bioróżnorodności). Z tego powodu w ekosystemach leśnych systematycznie pozostawia się coraz więcej martwego i rozkładającego się drewna,

które jest środowiskiem życia tych organizmów. Ochrona organizmów związanych z martwym i rozkładającym się drewnem została przedstawiona w Programie ochrony przyrody.

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 produktyjność ekosystemu leśnego przez dostarczanie pierwiastków, związków odżywczych i wody.

Współczesna ochrona lasu nie neguje pozostawiania w lesie części drewna do naturalnego rozkładu. Ochrona organizmów związanych z martwym i rozkładającym się drewnem powinna być realizowana poprzez zapewnienie odpowiedniej ilości drewna do naturalnego rozkładu, bez narażania drzewostanów na opanowanie przez szkodniki wtórne lub choroby grzybowe. W tym celu w Planie urządzenia lasu przy cięciach zupełnych i uprzątających projektowano pozostawienie 5% masy drzewostanu w formie większych kęp do naturalnej śmierci.

Pozostawianie drzew obumierających i martwych drzew stojących, drzew dziuplastych, rozkładającego się drewna leżącego wpływa dodatnio na ochronę różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych. Większa ilość martwego drewna w lesie to wzrost ilości i liczebności organizmów z nim związanych. Pozostawianie martwych drzew nie należy koncentrować wyłącznie w starszych klasach wieku. Istotne jest pozostawianie drewna do naturalnego rozkładu również w młodszych klasach wieku ze względu na występującą w takich ekosystemach florę i faunę, szczególnie saproksylobionty.

Instrukcja Ochrony Lasu obowiązująca od 1 stycznia 2012 r. wymaga usuwania z lasu martwych i obumierających drzew wg odpowiednich zasad ale jednocześnie wprowadza pojęcia: „gospodarka martwą materią organiczną” oraz „drzewo biocenotyczne” (w rozdz. 3.2 Instrukcji).

Na zrębach zupełnych ZHL przewidują pozostawienie fragmentów starodrzewu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi, aż do naturalnego rozpadu. W ten sposób współczesne wytyczne określające sposób gospodarowania w lasach aprobują pozostawianie na powierzchni leśnej pewnej ilości drzew obumierających i martwych, co jest gwarancją m.in. zachowania różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych.

Należy zwrócić uwagę na problem pozostawiania martwych drzew w aspekcie bezpieczeństwa osób przebywających w lesie jako miejscu pracy oraz rekreacyjnie lub w celach edukacyjnych (np. wycieczki szkolne). Pozostawiając w lesie drewno stojące, aspekt bezpieczeństwa ludzi powinien być nie tylko brany pod uwagę, ale w wielu przypadkach powinien być decydujący np. w miejscach realizacji celów dydaktycznych młodzieży szkolnej

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 Kędzierzyn, zrealizowanymi w 2020 roku (w postaci próbnych powierzchni kołowych), na podstawie dodatkowych ustaleń z RDLP Katowice, taksatorzy byli zobowiązani do określenia i pomiarzenia ilości drewna martwego (§ 62, IUL).

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 156 kołowych powierzchniach próbnych, równoległe z inwentaryzacją zasobów drzewnych. Pomiaru dokonano z podziałem na: drewno martwych drzew stojących i złomów, drewno drzew ściętych i wyrwconych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych. Nie inwentaryzowano drewna z wiatrołomów przeznaczonego do wywozu.

Na podstawie powyższych pomiarów w toku prac kameralnych związanych z opracowaniem bazy powierzchni próbnych kołowych, w oparciu o program TAKSATOR wykonano obliczenia i zestawienie całej ilości drewna martwego w Nadleśnictwie. Miąższość drewna martwego zestawiono dla obrębów leśnych i całego Nadleśnictwa według wybranych grup (typów siedliskowych lasu), na formularzu tabeli nr XXI zamieszczonej w Instrukcji Urządzania Lasu (2011 r.).

Tabela 30 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
BMŚW	1782,13	2,02	3608,46	3,55	6318,10	5,57	9926,56
BMW	1632,82	0,55	905,68	2,43	3967,79	2,98	4873,48
LŁ	317,32	1,97	625,37	4,28	1357,42	6,25	1982,80
LMB	5,41	2,30	12,46	6,42	34,71	8,72	47,17
LMŚW	3216,32	2,48	7979,01	4,66	14989,16	7,14	22968,17
LMW	1010,44	0,91	918,72	2,69	2719,24	3,60	3637,95
LŚW	937,95	3,58	3360,79	4,10	3848,35	7,68	7209,15
LW	64,03	2,26	144,39	3,44	220,13	5,70	364,52
OL	111,14	0,74	81,76	2,23	248,37	2,97	330,12
OLJ	11,96	1,04	12,43	1,80	21,54	2,84	33,97
Razem obręb	9089,52	1,94	17649,07	3,71	33724,82	5,65	51373,88
Ogółem n-ctwo	9089,52	1,94	17649,07	3,71	33724,82	5,65	51373,88

Wykonane pomiary potwierdzają występowanie znacznej ilości drzew martwych w Nadleśnictwie Kędzierzyn. W wyniku inwentaryzacji stwierdzono zasoby drewna martwego w rozmiarze 51 374 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. Zinventaryzowane drzewa martwe charakteryzują się zróżnicowanym stadium procesu humifikacji.

W Nadleśnictwie Kędzierzyn średni zapas zakumulowanego drewna drzew martwych wynosi 5,65 m³/ha. Zinventaryzowana miąższość w skali całego Nadleśnictwa stanowi 2,53% zapasu.

Dla porównania, według Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu (WISL 2014-2018) – II cykl, średnia miąższość drzew martwych dla RDLP Katowice wynosi 8,3 m³/ha, a w PGL Lasy Państwowe – 8,0 m³/ha.

Na zasoby drewna martwego wpływ ma żyzność siedlisk, najczęściej drewna martwego przypadającego na 1 ha zinventaryzowano na siedlisku lasu świeżego.

W inwentaryzacji nie uwzględniono dużych zasobów drewna martwego zakumulowanego w pniakach, które nie były objęte pomiarem, a mają wpływ na zwiększenie bioróżnorodności ekosystemów. W pomiarach nie uwzględniano również drzew obumierających pozostawianych do naturalnej śmierci. Rezerwuarem drewna martwego są również przestoje. Do uprzątnięcia zaprojektowano jedynie niewielką część miąższości przestojów, pozostałe pozostawiono do naturalnej śmierci. Pomiarem nie objęto też I klasy wieku, oraz IIa dla niektórych gatunków.

Podsumowując na terenie całego Nadleśnictwa obserwujemy występowanie znacznej ilości drewna martwego, wpływającego pozytywnie na obieg materii. Należy uznać za właściwe działania Nadleśnictwa polegające na pozostawianiu części drzew martwych i obumierających. 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

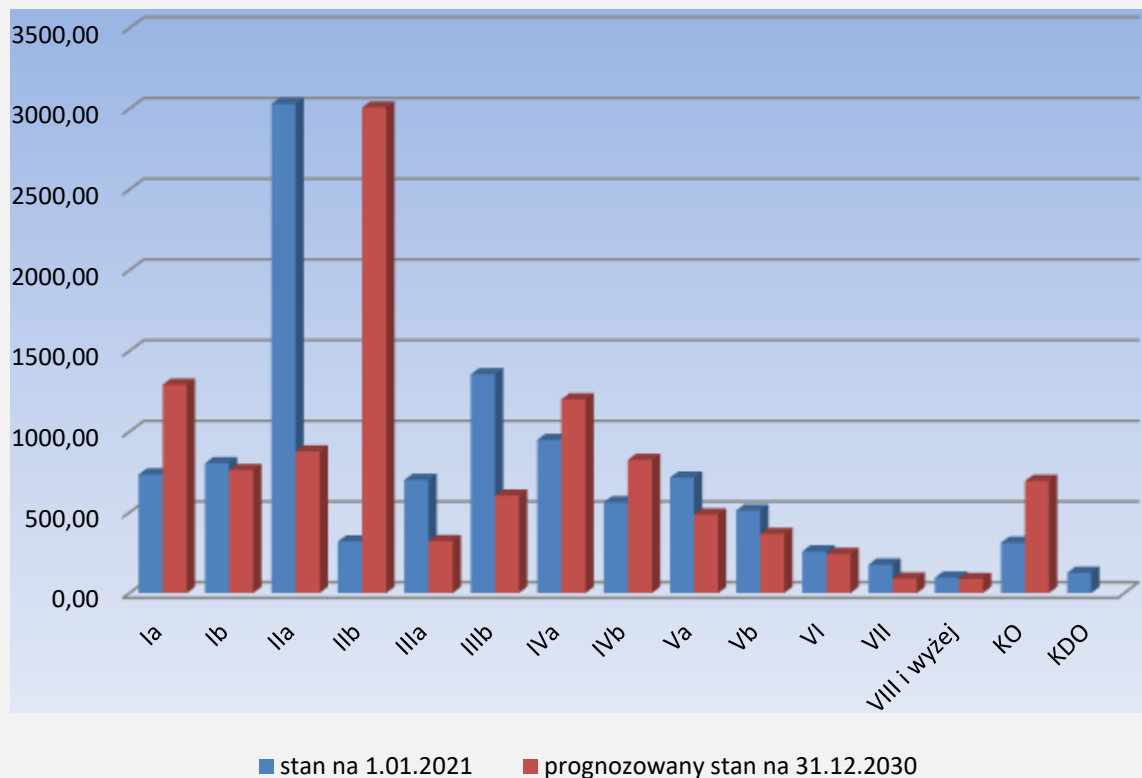
Nadleśnictwo Kędzierzyn stwarza dogodne warunki bytowania dla gatunków zwierząt oraz egzystencji roślin związanych ze środowiskiem wodnym poprzez ochronę oczek i cieków wodnych oraz ochronę mikrosiedlisk bagiennych i łąkowych.

Gospodarka leśna nie oddziałuje bezpośrednio na gatunki środowisk polnych i łąkowych gdyż na gruntach nieleśnych nie projektuje się zabiegów gospodarczych. W obecnym dziesięcioleciu nie przeznaczono również gruntów do zalesienia w związku z tym powierzchnia biotopów istotnych dla tej grupy roślin i zwierząt nie ulegnie zmniejszeniu.

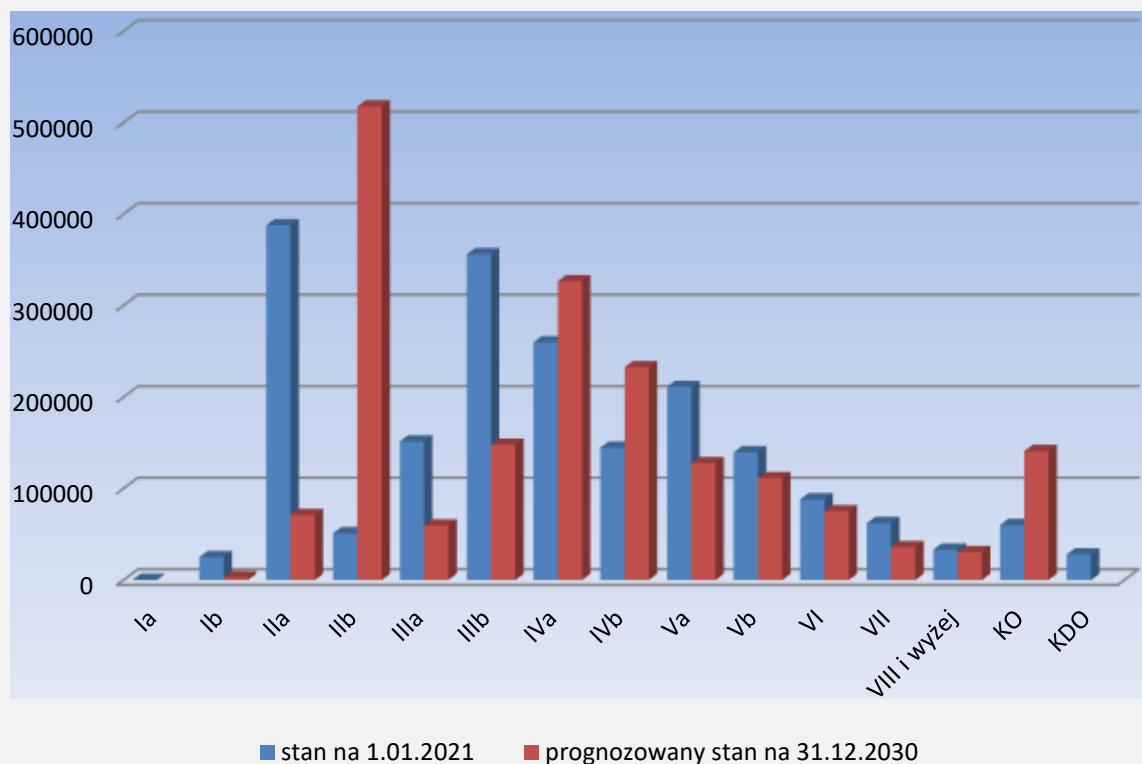
Gospodarka leśna w znacznym stopniu wpływa natomiast na gatunki związane ze środowiskiem leśnym. W przypadku gatunków zwierząt, których areał występowania jest bardzo duży (liczne gatunki ptaków) lub gatunków roślin i zwierząt, dla których nie można było określić precyzyjnie miejsc występowania, o wpływie 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 Urządzenia 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]



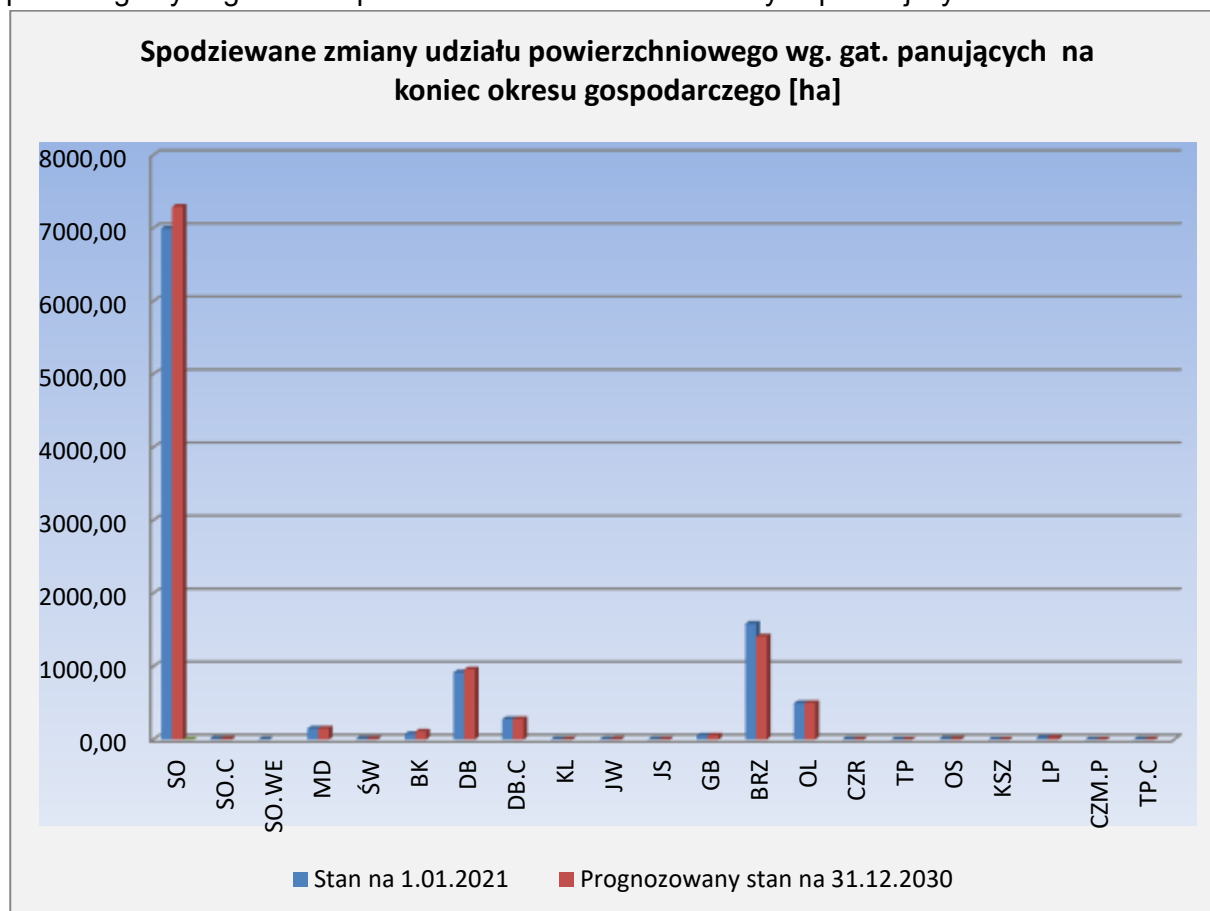
Spodziewane zmiany udziału miąższościowego w poszczególnych klasach wieku na koniec okresu gospodarczego [m³]

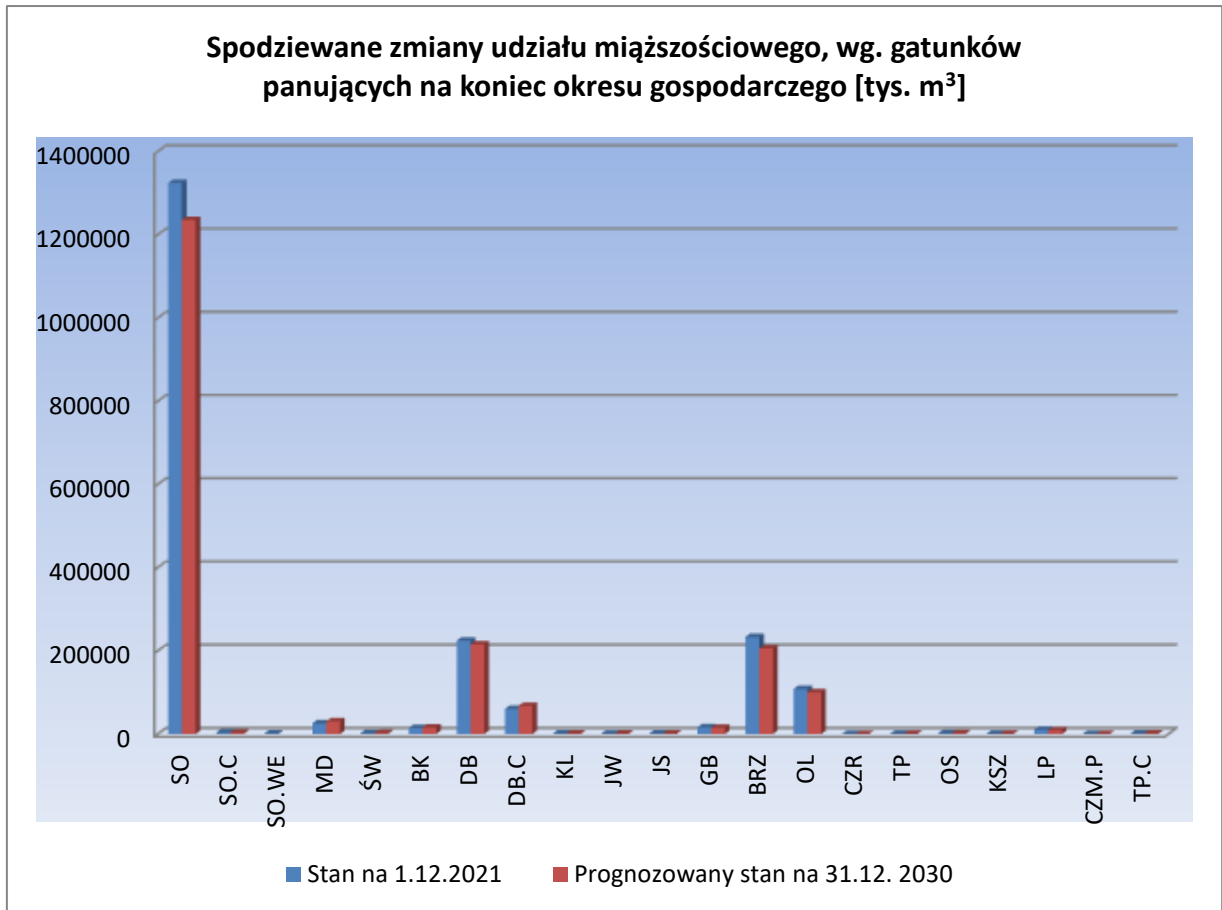


Z analizy danych wynika, że na koniec okresu gospodarczego nastąpią przesunięcia w poszczególnych podklasach wieku wynikające z naturalnego postarzenia się drzewostanów o 10 lat. Największy wzrost powierzchni (aż o 2688 ha) spodziewany jest w IIb klasie wieku. Oznacza to, że w tej klasie wieku nastąpi 9,4-krotny wzrost powierzchni. Obecna IIa klasa wieku stanowi obecnie aż ponad 28% powierzchni leśnej zalesionej. W zdecydowanej większości są to drzewostany rosnące na powierzchni odnowionej po tragicznym pożarze z 1992 roku. W kilku wydzieleniach z terenu pożarzyska zaprojektowano rębnie złożone (głównie IVd) w celu rozpoczęcia procesu przebudowy, dlatego nie cała powierzchnia IIa klasy wieku przejdzie do IIb (z części wytworzą się KO). Spodziewany jest również znaczący przyrost powierzchni drzewostanów w KO (o 383 ha), bardzo korzystnych dla zachowania trwałości lasu oraz wzbogacenia różnorodności biologicznej. Wiąże się to z zaplanowaniem w znaczącym rozmiarze rębni złożonych (w tym rębni IVd).

Znaczące zmiany zaistnieją również w strukturze miąższościowej drzewostanów. Największy wzrost udziału miąższości, tak jak i w odniesieniu do wzrostu powierzchni, nastąpi pomiędzy IIa, a IIb klasą wieku, przy czym zmiana ta będzie jeszcze bardziej widoczna. Spodziewany jest blisko 10-krotny wzrost zapasu w IIb klasie wieku. Wynika to z faktu, że dodatkowo drzewostany te zbliżają się do kulminacji przyrostu, którego można się spodziewać za 20- 30 lat. Bardzo duży wzrost miąższości (ponad 2-krotny) spodziewany jest również w KO, co wiąże się bezpośrednio ze spodziewanym wzrostem powierzchni tej grupy drzewostanów.

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 Kędzierzyn ulegnie nieznacznym zmianom. Największy spadek spodziewany jest w powierzchni drzewostanów z dominacją brzozy. Natomiast wrośnie powierzchnia drzewostanów z dębem, i bukiem oraz w mniejszym procencie sosną. W przypadku sosny równocześnie spodziewany jest spadek miąższości drzewostanów, w których stanowi ona gatunek główny. Oznacza to, że wiele drzewostanów sosnowych dojrzało obecnie do wyrębu i następuje wymiana pokoleń, równocześnie przewiduje się wprowadzanie tego gatunku w miejsce uprzętniętych drzewostanów głównie brzozowych na właściwych siedliskach. Sosna jako główny gatunek, w zmieszaniu z innymi (głównie z dębem i bukiem), przewidziana jest na siedliskach borowych oraz większości lasów mieszanych, a takie siedliska w sposób zdecydowany dominują w Nadleśnictwie.

Nadleśnictwo Kędzierzyn od wielu lat prowadzi systematyczną przebudowę drzewostanów. Przebudowa taka realizowana jest przez cały okres wzrostu i rozwoju drzewostanu. Ma na celu dostosowanie składów gatunkowych do wymagań siedliskowych, z uwzględnieniem mikrosiedlisk. Realizowane jest to poprzez zabiegi hodowlane, cięcia pielęgnacyjne i rębne. Na siedliskach lasów mieszanych (dominujących w Nadleśnictwie), lite drzewostany sosnowe są zastępowane przez drzewostany mieszane z odpowiednim, dostosowanym do siedliska udziałem gatunków liściastych. Na siedliskach lasowych sosna jest zastępowana gatunkami liściastymi (głównie dębem i bukiem). Ponadto Nadleśnictwo na wszystkich siedliskach w ramach prowadzonych zabiegów (hodowlanych i pielęgnacyjnych) usuwa, w miarę możliwości, ze składów drzewostanów wszystkie gatunki obce i inwazyjne. Ten kierunek działania należy kontynuować w oparciu o zapisy zawarte obecnym w projekcie PUL

Z punktu widzenia obecnej struktury gatunkowej i udziału siedlisk 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 Kędzierzyn. 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 monitoring i aktualizuje informacje przyrodnicze 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

Las spełnia funkcję regulatora gospodarki wodnej; posiada zdolność wychwytywania za pośrednictwem liści, igliwia i gałęzi zapasów wilgoci zawartej w powietrzu atmosferycznym. Ogromne znaczenie lasu dla ochrony wód wynika ze szczególnej właściwości gleby leśnej, która bardzo łatwo chłonie wodę i ją magazynuje. Ta funkcja retencyjna lasów powinna być wzmagana poprzez odpowiednie, celowe gospodarowanie w lesie. Las zmniejsza spływ powierzchniowy wód przeciwdziałając erozji gleby oraz posiada zdolności filtracyjne; oczyszcza wody z zanieczyszczeń.

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, 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, dodatkowo wody zanieczyszczane są przez występujące na terenie Nadleśnictwa „dzikie” wysypiska śmieci.

Na terenie Nadleśnictwa występują wahania poziomu wód gruntowych, głównie na terenach objętych zasięgiem leja depresyjnego. Lej depresyjny powstały wskutek nadmiernej eksploatacji wód podziemnych powstał na obszarze miast Kędzierzyn –Koźle i Zdieszowice gdzie nadmierna eksploatacja wód zbiornika GZWP 332 Subniecka Kędzierzyńsko – Głubczycka (tzw. Basen Sarmacki), przez istniejące na tym terenie zakłady przemysłowe oraz liczne ujęcia komunalne. Dodatkowo wody podziemne (badane w 2012 r.) wykazują w części badanego obszaru zły stan chemiczny (IV klasa jakości). Część drzewostanów Nadleśnictwa, znajduje się w dolinie Odry i jej dopływów, co powoduje bezpośrednie zagrożenie ich podtapianiem.

Na stabilizację stosunków wodnych wpływa ochrona zarówno małych zbiorników, młak, bagien, oczek wodnych, jak również całego ekosystemu leśnego, który jest naturalnym wielkim zbiornikiem retencyjnym. W celu podniesienia retencyjności terenów leśnych należy:

- ✓ prowadzić przebudowę drzewostanów w celu pełnego dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk, co zahamuje degradację gleby,
- ✓ w krótkim czasie odnawiać wylesienia powstałe wskutek czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych,
- ✓ stosować działania w ramach małej retencji.

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 Kędzierzyn 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 Kędzierzyn 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. Nadleśnictwo uczestniczyło w projekcie małej retencji nizinnej.

Retencja służy polepszeniu warunków wilgotnościowych na terenach, pomiędzy którymi występują zależności funkcjonalno-przestrzenne, spełniając przy tym funkcje przeciwpowodziowe, poprzez zatrzymanie nadmiaru wód opadowych na terenach leśnych, spłaszczenie fali powodziowej w niższych partiach zlewni. Działania retencyjne łączą zwiększenie zdolności retencji wody z ochroną przyrody- poprawą stanu ekosystemów i siedlisk zależnych od wody. Jednymi z najważniejszych funkcji, oprócz powyższych jakie spełniają zadania retencyjne, to zapobieganie suszy, oczyszczanie wody, ograniczenie erozji, odtworzenie naturalnych warunków wodnych torfowisk i innych mokradeł, podtrzymywanie poziomu wód gruntowych oraz podziemnego zasilania źródeł, utrzymanie i powstanie ostoi flory i fauny wodnej, wodno- błotnej lub okresowo związanej z wodą, czy zapewnienie wodopojów dla dzikich zwierząt.

Działania związane z retencją wód, które prowadzą do spowolnienia lub powstrzymania odpływu wody przy jednoczesnym odtworzeniu naturalnego krajobrazu, podzielić można na działania techniczne i nietechniczne. Do zadań technicznych retencji zalicza się większość prac z zakresu hydrotechniki i melioracji (np. powodujących zahamowanie odpływu wód powierzchniowych i zwiększenie dopływu wód opadowych do warstw wodonośnych), retencjonowanie wód powierzchniowych przez budowę małych zbiorników wodnych. Zwiększenie możliwości retencyjnych można osiągnąć także innymi, równie istotnymi działaniami nietechnicznymi, do których zaliczyć można odnowienia, przebudowę, tworzenie roślinnych pasów ochronnych, odtworzenie oczek wodnych, mokradeł, obszarów zalewowych itp. Należy chronić śródleśne bagna, młaki, torfowiska, źródła itp. wraz z ich florą i fauną. Na terenie Nadleśnictwa są takie miejsca i należy je zachować w stanie niezmiennym.

W czasach powojennych melioracje zmierzały w kierunku silnego odwodnienia terenów leśnych. Na próbę odbudowy prawidłowego funkcjonowania małej retencji nigdy nie jest za późno, dlatego w miarę możliwości Nadleśnictwo Kędzierzyn będzie realizowało zadania z zakresu małej retencji wód, jednocześnie zabiegając o dofinansowanie ich realizacji ze środków zewnętrznych.

W Programie ochrony przyrody sformułowano szereg zaleceń w zakresie kształtowania i poprawy stosunków wodnych.

Biorąc pod uwagę powyższe należy uznać, w perspektywie zarówno krótko-, średnio- jak i długoterminowej zapisy planu w odniesieniu zachowywania odpowiednich stosunków wodnych będą dodatnie.

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

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 Kędzierzyn 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 jest również preferowanie odnowienia naturalnego.

Wobec powyższego wpływ PUL na powierzchnię ziemi w średnim i długim okresie należy uznać zatem 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 zupełne) 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 Kędzierzyn projektowano w szerokim zakresie 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 jest przyjęcie rębni stopniowych, zwłaszcza stopniowej udoskonalonej (Jaworski 2000). Naturalność składu gatunkowego i mnogość faz rozwojowych drzewostanu, kształtowana w wyniku tej 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, wrzosowisk, tworów przyrody nieożywionej, a także polan czy różnego rodzaju nieużytków będących często ostoją chronionych gatunków roślin i miejscem bytowania zwierzyzny.

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 Kędzierzyn (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 Kędzierzyn, jest widoczny jako łączne oddziaływanie lasów zagospodarowanych przy pomocy wymienionych zabiegów gospodarczych na klimat.

W 2013 roku Ministerstwo Środowiska opracowało wytyczne zawarte w dokumencie pt. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Dokument został opracowany na podstawie analiz wykonanych przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy w ramach projektu pn. *„Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu - KLIMADA”*.

W odniesieniu do gospodarki leśnej w rozdziale *Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna* stwierdzono:

„Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta

wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.”

W dokumencie tym, w zakresie działań mających na celu długofalowy, strategiczny plan adaptacji, jako priorytet wymienia się - *Przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych*. Działania te mają przede wszystkim służyć:

- Zachowaniu bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- Ochronie środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich.

Wśród instytucji odpowiedzialnych za opracowanie strategicznych dokumentów z tego zakresu wymieniono Ministerstwo Środowiska oraz Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

Nadleśnictwo realizując zadania określone w projekcie PUL, zobowiązane jest do przestrzegania zaleceń i wniosków wynikających z tego rodzaju strategicznych dokumentów. Jednocześnie należy zaznaczyć, że dotychczasowy sposób prowadzenia gospodarki leśnej w pełni uwzględnia długofalowe cele wynikające z istniejących opracowań w przedmiotowym zakresie.

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 rębnego poziom pozyskania został dostosowany do potrzeb hodowlanych, stanu zdrowotnego oraz potrzeb przebudowy drzewostanów. Użytkowanie główne zaprojektowano na poziomie 121,0% spodziewanego (tabelarycznego) przyrostu zasobów brutto. Zaprojektowany ogólny rozmiar użytkowania stanowi 36,4 % sumarycznych zasobów miąższości brutto wynoszących **2 039 848 m³**. Oznacza to, że przy pełnej realizacji zaprojektowanego użytkowania (przyjmując do obliczeń przyrost bieżący tablicowy), zapas na koniec okresu gospodarczego wynosił będzie w przybliżeniu ponad **1 912 tys. m³** grubizny brutto i nastąpi jego nieznaczny spadek o **6,28%**. Jeśli przyjmiemy, że nie nastąpią znaczące zmiany w powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie, przeciętna zasobność będzie wynosić **179,5 m³/ha**.

Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący przyrost użyteczny d-stanów wynosił **854 713 m³** brutto, czyli **8,0 m³** rocznie na 1ha. Zakładając taką wielkość przyrostu w 10-leciu nastąpi wzrost zapasu o 6,0%, co jest wysoce prawdopodobne. W takiej sytuacji zapas na koniec okresu gospodarczego wyniesie ponad **2 153 tys. m³** grubizny brutto.

Wszelkie działania gospodarcze w Nadleśnictwie Kędzierzyn (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 umożliwiając 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 Kędzierzyn przeciętny wiek drzewostanów wynosi 52 lata i jest na poziomie połowy orientacyjnego średniego wieku rębności wynoszącego 50 lat. Zgodnie z § 77, ust. 3 IUL oznacza to, że taki wiek odpowiada wielkości pożądanej. Przy pełnej realizacji zadań gospodarczych prognozowany przeciętny wiek powinien utrzymać się na zbliżonym poziomie, co jest właściwym kierunkiem działania. W Nadleśnictwie stosowane są różne rodzaje rębni (zupelne i złożone), stąd też należy wnioskować, że konsekwentna realizacja zadań gospodarczych utrzyma stan pożądany. 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.

Należy zatem uznać, że założenia PUL nie wpływają negatywnie na ogólny stan zasobów naturalnych.

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

Gospodarka leśna prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne. Gospodarowanie lasami przyczynia się do długotrwałego dobrobytu społecznego i ekonomicznego ludności. Określa i definiuje normy prawne, a także dokumentuje i uznaje zasady społeczności rdzennej do posiadania, użytkowania oraz gospodarowania własnością leśną.

Biorąc pod uwagę powyższe można śmiało stwierdzić, że realizacja projektu Planu będzie przynosić wymierne dochody dla Skarbu Państwa zapewniając przy tym pracę miejscowym mieszkańcom. Dlatego też wpływ zapisów projektu PUL, w odniesieniu do dóbr materialnych, 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 31 Nadleśnictwo: Kędzierzyn. Macierz przewidywanego oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa

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

Uwaga: W razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na elementy środowiska można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności

np. oddziaływanie pośrednie (np. +1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -1.2.);

²⁾ 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.

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

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 Kędzierzyn nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko. Czynności gospodarcze zawarte w planie uwzględniają zapisy ustawy o ochronie przyrody, zabraniającej prowadzenia działań, które mogą wpłynąć negatywnie na gatunki roślin i zwierząt chronionych.

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 Dyrekcję Lasów Państwowych. W związku z analizami zawartymi w prognozie należy uznać, że realizacja ustaleń Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn na okres gospodarczy od 1 stycznia 2021 r. do 31 grudnia 2030 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 rębni zupełnej, stosowanie rębni złożonych ze średnim i długim okresem odnowienia, stosowanie domieszek biocenotycznych i produkcyjnych).

Dodatkowo działania Nadleśnictwa Kędzierzyn 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.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac terenowych (np. oznaczania powierzchni zrębowej), należy wytypowane powierzchnie do cięć rębnych sprawdzić pod kątem występowania obiektów objętych formą ochrony przyrody i zobrazować ich położenie na szkicach powierzchni zrębowych. Na szkicach zrębowych należy również zaznaczyć pozostawiane biogrupy drzew.

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 Kędzierzyn nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko.

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 siedliska, celem zapewnienia właściwego stanu i ochrony siedliska.

7.4 Trudności napotkane podczas sporządzania Prognozy

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

- 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.

7.5 Wnioski końcowe

Zadania w projekcie PUL zostały sformułowane w taki sposób, aby prowadzona w oparciu o te zapisy wielofunkcyjna, trwale zrównoważona gospodarka leśna przynosiła pozytywne efekty w wielu dziedzinach.

Gospodarka leśna chroni różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, również zasoby wodne, gleby, rzadkie ekosystemy oraz walory krajobrazowe i jednocześnie prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych, 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.

Uwzględniając uwagi oraz zapisy zamieszczone w projekcie PUL dla Nadleśnictwa Kędzierzyn należy stwierdzić, iż działania prowadzone zgodnie z zapisami zawartymi w projekcie przedmiotowego dokumentu pozwolą na prowadzenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, a przede wszystkim zachowanie trwałości lasów oraz ciągłości ich użytkowania.

Reasumując, stwierdza się, że projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn na okres gospodarczy od 1 stycznia 2021 roku do 31 grudnia 2030 roku nie będzie oddziaływał na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 ze względu na znaczne oddalenie. Gospodarka leśna prowadzona na podstawie tego Planu nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie oraz na elementy środowiska.

Podsumowując należy stwierdzić, że projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn na okres od 1.01.2021 r. do 31.12.2030 r. może zostać przedłożony do zatwierdzenia, gdyż nie stwierdzono jego znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko.

8 LITERATURA

- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., (red.), 2009, „Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią”, GIOŚ, Warszawa,
- Cyzman W. 2007, „Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym”,
- Cyzman W. 2008. „Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym”,
- Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 - <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/>,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody”,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „Geoserwis - Mapy - informacje geoprzestrzenne o formach ochrony przyrody”,
- Gromadzki (red.), 2004, „Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny”, Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (cz. I) i T. 8 (cz. II),
- Głowaciński Z. 2002. „Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce”, PAN - Instytut Ochrony Przyrody, Kraków,
- Głowaciński Z. 2004. „Polska Czerwona Księga Zwierząt”, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa,
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska „Dane monitoringu przyrody uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska”,
- Gwiazdowicz M., Kancelaria Sejmu Biuro Studiów i Ekspertyz, „Strategiczne Oceny oddziaływania na Środowisko w Polsce oraz w Unii Europejskiej”,
- Herbich J. i inni, 2004, Lasy i Bory, „Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - poradnik metodyczny”, Ministerstwo Środowiska, Warszawa,
- Inspekcja Ochrony Środowiska „Monitoring gatunków roślin. cz.1,2,3. Przewodnik metodyczny.”, 2010, GIOŚ, Warszawa,
- Inspekcja Ochrony Środowiska „Monitoring gatunków zwierząt. cz.1,2,3. Przewodnik metodyczny.”, 2010, GIOŚ, Warszawa,
- Inspekcja Ochrony Środowiska „Monitoring siedlisk przyrodniczych. cz.1,2,3. Przewodnik metodyczny.”, 2010, GIOŚ, Warszawa,
- Instrukcja Ochrony Lasu, 2012, PGL LP,
- Instrukcja Urządzenia Lasu, 2012, DGLP,
- Kapuściński R., 2009, „Ochrona przyrody w lasach”, PWRiL,
- Kolk A. Starzyk J., 2009, „Atlas owadów uszkadzających drzewa leśne t.1, 2.” MULTICO,
- Kondracki J. 2013 r. „Geografia regionalna Polski”, PWN, Warszawa,
- Kujawa-Pawlaczyk J., Pawlaczyk P., 2003, „Ochrona rzadkich i zagrożonych roślin w lasach”, Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin,
- LP, 2007, Inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych,
- Matuszkiewicz J.M., 2001, „Zespoły leśne Polski”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- Matuszkiewicz J. M., „Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski”, Monografie JG i PZ PAN 2007 r. z załącznika w zapisie numerycznym i regionalne składy gatunkowych drzewostanów w typach siedliskowych lasu i zespołach leśnych,
- 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,
- Operat glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Kędzierzyn,
- 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,
- Pawlaczyk P., „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu - jak zrobić to najlepiej”,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego,
- Praca zbiorowa, 1990, „Siedliskowe podstawy hodowli lasu”, PWRiL, Warszawa,
- Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Kędzierzyn na okres od 2011 do 2020 r., BULiGL Oddział w Krakowie,
- Projekt Programu Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Kędzierzyn na okres od 2021 do 2030 r., BULiGL Oddział w Krakowie,
- Projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn na okres od 1.01.2021 r. do 31.12.2030 r., Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie,
- Rąkowski G. i in. 2004, „Parki krajobrazowe w Polsce”, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa,
- Romer E., 1949, Regiony klimatyczne Polski, Prace Wroc. Tow. Nauk., Ser. B, 16, 5-26,
- Rykowski K. (red.), 1997, „Ochrona leśnej różnorodności ekologicznej”, IBL, Warszawa,
- Strony internetowe: Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Ministerstwa Środowiska, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,
- Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. (red.), 2004, „Gatunki roślin. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny”, Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 9,
- Szujecki A. , 1980, „Ekologia owadów leśnych”, PWN, Warszawa,
- Szujecki A., 1998, „Entomologia leśna”, SGGW, Warszawa,
- Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A., 2010, „Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych”, PWRiL, Warszawa,
- Wiśniewski J., Gwiazdowicz D.J., 2004, „Ochrona przyrody”, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu,
- Woś A., „Klimat Polski”, 1999, PWN,
- „Zasady Hodowli Lasu”, 2012, DGLP,
- Zawadzka D. 2002, „Ochrona przyrody w Lasach Państwowych”, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

9 MAPA SPORZĄDZONA NA POTRZEBY PROGNOZY

- Mapa przeglądowa form ochrony przyrody.
Do sporządzenia map oraz opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano warstwy map numerycznych zawierające dane na temat występujących form ochrony przyrody udostępnione przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Opolu.

10 ZAŁĄCZNIKI

10.1 Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu.

24
06.08.2018
[Signature]

p.d.z.yn
14.07.2018. -> pef
[Signature]

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu
ul. Firmowa 1
45-594 Opole

WOOS.611.17.2018.MO.2

Opole, dnia 02 sierpnia 2018 r.

Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach
ul. św. Huberta 43/45
40 – 543 Katowice

Na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 poz. 1405 z późn. zm.), odpowiadając na pismo nr ZU.6003.2.6.2018.GJ z dnia 22.06.2018 r. (data wpływu 06.07.2018 r.), w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu dokumentu Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Kedzierzyn na lata 2021 - 2030, uzgadniam zakres prognozy zgodny z wymogami określonymi w art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 cytowanej wyżej ustawy, ze szczególnym uwzględnieniem niżej wymienionych wskazań.

1. Przy wypełnianiu zapisów art. 51 ust. 2 pkt 2 lit a) i b), należy uwzględnić przede wszystkim: stan jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb, a także klimat akustyczny (ze wskazaniem terenów ochrony akustycznej w rozumieniu przepisów art. 113 ustawy Prawo ochrony środowiska), gospodarkę odpadami i wodno-ściekową, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, ukształtowanie powierzchni ziemi, krajobraz i walory krajobrazowe
2. Należy scharakteryzować i ocenić istniejący sposób zagospodarowania obszaru objętego postanowieniami projektowanego dokumentu oraz przedstawić te informacje na załączniku kartograficznym.
3. Przy opisie stanu środowiska oraz ocenie przewidywanych oddziaływań, należy szczególnie uwzględnić formy ochrony przyrody: obszar Natura 2000 Łęg Zdieszowicki PLH160011, użytki ekologiczne: Oczko za składnicą, Ostojnik, Kaczy Dół, Żabi Dół, Gacek, Naczysławki, pomniki przyrody oraz chronione gatunki. Informacje te należy przedstawić również na załączniku mapowym.
4. Należy dokonać oceny stopnia zgodności postanowień projektu dokumentu z aktami prawnymi dotyczącymi ww. form ochrony przyrody, w szczególności w odniesieniu do obowiązujących zakazów.

Biorąc pod uwagę zapisy art. 14b ust. 3 ustawy o lasach, należy określić czy zadania z zakresu gospodarki leśnej określone w projektowanym dokumencie będą wykonywane zgodnie z wymaganiami dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej.

Z danych będących w posiadaniu tutejszego organu wynika, iż na obszarze objętym projektowanym PUL znajduje się kilka użytków ekologicznych, pomniki przyrody, stanowiska gatunków objętych ochroną prawną. Ponadto, według danych RDOŚ w Opolu, niewielkie fragmenty terenów leśnych w granicach obszaru Natura 2000 Łęg Zdieszowicki

DYREKTORA
06. 08. 2018

Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Katowicach
L.dz. 9886

PLH160011, pozostają w zarządzie PGL LP Nadleśnictwo Kędzierzyn. W związku z powyższym postanowiono ustalić stopień szczegółowości prognozy jak wyżej.

Regionalny Dyrektor
Ochrony Środowiska w Opolu

Alicja Mujewska

Otrzymują:

1. Adresat
2. aa

Sprawę prowadzi Marta Ogonowska, tel. 774526236

10.2 Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Opolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.



**OPOLSKI PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI
INSPEKTOR SANITARNY**

ul. Mickiewicza 1, 45-367 Opole
sekr. tel. 77 442 69 01, fax 77 442 69 04
e-mail: wsse.opole@pis.gov.pl <http://wsseopole.pis.gov.pl>

Opole, dnia 2018.07.11

NZ.9022.1.33.2018.MKK

Dyrektor
Regionalnej Dyrekcji
Lasów Państwowych w Katowicach
ul. Św. Huberta 43/45
40-543 Katowice

Nawiązując do pisma z dnia 2018.06.22, znak: ZU.6003.2.5.2018.GJ (data wpływu: 2018.07.06), dot. uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie Oddziaływania na Środowisko opracowywanej w toku procedury Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko dla tworzonego na lata 2021-2030 projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn informuję, że prognoza powinna zawierać pełny zakres przedstawiony w art. 51 ust. 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 (tekst jednolity - Dz.U. z 2017 r., poz. 1405 ze zmianami).

Do wiadomości:
Śląski Państwowy
Wojewódzki Inspektor Sanitarny
ul. Raciborska 39, 40-957 Katowice

Opolski Państwowy
Wojewódzki Inspektor Sanitarny

dr n. med. Anna Malejuk

SEKRETARIAT
DYREKTORA
16. 07. 2018
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Katowicach
L.dz. 3506

10.3 Oświadczenie autora Prognozy

Kraków, dnia , 5 grudnia 2020 r.

mgr inż. Zbigniew Paciorek

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

Jako autor Prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kędzierzyn na okres gospodarczy od 1 stycznia 2021 r. do 31 grudnia 2030 r.

OŚWIADCZAM

że spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 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. 2018, poz. 2081 z późniejszymi zmianami) tj.

- ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w zakresie: nauk leśnych.

Jestem świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia.



