

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KATOWICACH**

**PLAN URZĄDZENIA LASU
DLA NADLEŚNICTWA TURAWA**

na okres od 1 stycznia 2017 r. do 31 grudnia 2026 r.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO**



**OPRACOWANO W BIURZE URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ
ODDZIAŁ W BRZEGU**

Prognozę opracowała:

.....
mgr inż. Urszula Franczak



**Sprawdził:
Zastępcą Dyrektora Oddziału**

.....
mgr inż. Marek Matyjaszczyk

sekretariat@brzeg.buligl.pl
www.brzeg.buligl.pl

**Akceptuje:
Dyrektor Oddziału**

.....
mgr inż. Janusz Bańkowski

BRZEG 2017

Kierownik projektu: dr Dariusz Rosiński
Współpraca: dr Anna Wójcicka-Rosińska

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP	7
II.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	8
III.	WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ.....	14
IV.	INFORMACJE OGÓLNE	17
IV.1.	Położenie nadleśnictwa.....	17
IV.2.	Podstawa formalno-prawna prognozy.....	17
IV.2.1.	Akty prawa krajowego.....	17
IV.2.2.	Akty prawa wspólnotowego.....	18
IV.2.3.	Akty porozumień międzynarodowych	19
IV.3.	Zakres prognozy	19
IV.4.	Zawartość projektu planu urządzenia lasu.....	21
IV.5.	Główne cele projektu planu urządzenia lasu	26
IV.6.	Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	27
IV.6.1.	Metodyka przypisania wskazań gospodarczych do przedmiotów ochrony.....	27
IV.6.2.	Kryteria i sposób oceny wpływu realizacji zapisów projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko.....	28
IV.6.3.	Źródła informacji na temat chronionych i cennych gatunków roślin i zwierząt	29
IV.6.4.	Źródła informacji na temat granic obszarów Natura 2000 oraz siedlisk przyrodniczych	30
IV.7.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu pul oraz częstotliwość jej przeprowadzania	30
IV.8.	Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu projektu pul	30
IV.9.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektu pul	31
IV.10.	Powiązania projektu Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami, w tym z dokumentami, dla których zostały przeprowadzone strategiczne oceny oddziaływania na środowisko	33
V.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	36
V.1.	Istniejący stan środowiska w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa	36
V.1.1.	Różnorodność biologiczna.....	36
V.1.2.	Ludzie	36
V.1.3.	Zwierzęta.....	36
V.1.4.	Rośliny i grzyby.....	43
V.1.5.	Wody	45
V.1.6.	Klimat	46
V.1.7.	Powietrze.....	46
V.1.8.	Powierzchnia ziemi.....	46
V.1.9.	Zasoby naturalne.....	47
V.1.10.	Zabytki i dobra materialne	49
V.1.11.	Wykaz form ochrony przyrody występujących na obszarach objętych postanowieniami projektu pul.....	51
V.1.11.1.	Park Krajobrazowy.....	51
V.1.11.2.	Obszar Chronionego Krajobrazu.....	53
V.1.11.3.	Obszar Natura 2000.....	55
V.1.11.4.	Użytki ekologiczne	55
V.1.11.5.	Pomniki przyrody.....	55
V.2.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu pul...	58
V.3.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu	58

V.4.	Istniejący stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	60
V.4.1.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem negatywnym	60
V.4.2.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem pozytywnym	60
VI.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000	61
VI.1.	Wpływ zapisów projektu pul wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	61
VI.2.	Przewidywane oddziaływanie projektu pul na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000	61
VI.3.	Wpływ ustaleń projektu pul na inne formy ochrony przyrody	62
VI.4.	Przewidywane oddziaływanie projektu pul na środowisko	63
VI.4.1.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	63
VI.4.2.	Oddziaływanie na ludzi	64
VI.4.3.	Oddziaływanie na wodę	64
VI.4.4.	Oddziaływanie na powietrze	65
VI.4.5.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	65
VI.4.6.	Oddziaływanie na krajobraz	65
VI.4.7.	Oddziaływanie na znane stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów	66
VI.4.8.	Oddziaływanie na zwierzęta i ich siedliska	74
VI.4.9.	Oddziaływanie na klimat	89
VI.4.10.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	90
VI.4.11.	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej	90
VI.4.12.	Zestawienie zbiorcze wpływu projektu planu urządzenia lasu na środowisko	92
VII.	ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL	93
VII.1.	Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu pul na środowisko	93
VII.2.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w projekcie pul	96
VII.3.	Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy	98
VII.4.	Wnioski końcowe	98
VIII.	LITERATURA	99

SPIS TABEL

Tabela 1.	Przedstawienie stopnia szczegółowości zapisów projektu pul dla Nadleśnictwa Turawa	24
Tabela 2.	Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa na 1. rok obowiązywania pul i zadań wynikających z projektu pul dla Nadleśnictwa Turawa.....	25
Tabela 3.	Zestawienie powierzchni zaplanowanych zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa Turawa.....	25
Tabela 4.	Wykaz gatunków chronionych występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa.....	39
Tabela 5.	Wykaz chronionych gatunków roślin naczyniowych, mszaków i grzybów stwierdzonych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa	43
Tabela 6.	Wykaz obiektów historycznych i kulturowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa	49
Tabela 7.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Turawa leżących w całości w zasięgu granic Stobrowskiego Parku Krajobrazowego.....	51
Tabela 8.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Turawa leżących w części w zasięgu granic Stobrowskiego Parku Krajobrazowego.....	53
Tabela 9.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Turawa leżących w całości w zasięgu granic Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie”	53
Tabela 10.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Turawa leżących w części w zasięgu granic Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie”	55
Tabela 11.	Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa (wg Rejestru Form Ochrony Przyrody RDOŚ w Opolu, Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody i danych Nadleśnictwa Turawa).	55
Tabela 12.	Zestawienie chronionych gatunków roślin i grzybów oraz przewidywany na nie wpływ zapisów projektu pul dla Nadleśnictwa Turawa	66
Tabela 13.	Zestawienie zapisów projektu pul w strefach ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa	79
Tabela 14.	Zestawienie chronionych i zagrożonych gatunków zwierząt oraz przewidywany na nie wpływ zapisów projektu pul dla Nadleśnictwa Turawa	80
Tabela 15.	Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla Nadleśnictwa Turawa	90
Tabela 16.	Wskaźniki stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa Turawa - stan obecny i prognoza na koniec obowiązywania planu	90
Tabela 17.	Macierz przewidywanego oddziaływania projektu pul na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Turawa	92
Tabela 18.	Przewidywane negatywne oddziaływanie zapisów projektu pul i proponowane w prognozie działania minimalizujące ten wpływ	93

SPIS RYCIN

Rycina. 1.	Struktura klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Turawa	49
------------	--	----

I. WSTĘP

Konieczność opracowania dla projektu planu urządzenia lasu prognozy oddziaływania na środowisko wynika bezpośrednio z art. 46 p. 3) ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Artykuł ten nakłada na organy opracowujące projekty planów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków ich realizacji. Celem sporządzenia prognozy oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko jest:

- określenie wpływu zaprojektowanych w projekcie planu działań na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000;
- ocena stopnia uwzględnienia potrzeb ochrony przyrody w projekcie planu urządzenia lasu;
- przewidzenie ewentualnych skutków realizacji planu urządzenia lasu i ich oceny pod względem ochrony przyrody, jak i gospodarki leśnej;
- przedstawienie rozwiązań mających na celu zminimalizowanie potencjalnie negatywnego oddziaływania zapisów planu na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, ich integralność oraz pozostałe, cenne komponenty przyrodnicze.

Gdziekolwiek w tekście niniejszego opracowania jest mowa o „projekcie planu”, „projekcie pul” lub „projekcie planu urządzenia” dotyczy to *Projektu planu urządzenia lasu (pul) dla Nadleśnictwa Turawa na lata 2017-2026*. Tam, gdzie mowa jest o „Prognozie” dotyczy to *Prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Turawa na lata 2017-2026*.

II. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawą do sporządzenia *Prognozy* jest umowa zawarta pomiędzy Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Katowicach na sporządzenie prognozy oddziaływania projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Turawa na środowisko. Natomiast podstawą prawną zakresu i stopnia szczegółowości *Prognozy* są zapisy art. 51 i 52 Ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity - Dz.U. 2016 poz. 353 z późn. zm.), a także uzgodnienia pomiędzy Regionalnym Dyrektorem Lasów Państwowych w Katowicach a Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu (pismo WOOŚ.411.60.2014.KM z dnia 7 lipca 2014 r.) oraz uzgodnienia pomiędzy Regionalnym Dyrektorem Lasów Państwowych w Katowicach a Opolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Opolu zawarte w piśmie NZ.9022.1.97.2014.ZD z 4 lipca 2014 roku.

Głównym celem opracowanej *Prognozy* było przeprowadzenie analizy zapisów projektu planu urządzenia lasu w odniesieniu do ich wpływu na środowisko przyrodnicze. W trakcie analiz badano czy zapisy w odpowiedni sposób gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego, tj. czy wystarczająco przewidują zapobieganie potencjalnym szkodom w środowisku, a przede wszystkim znacząco negatywnym oddziaływaniom i czy sprzyjają trwałemu zachowaniu zasobów przyrodniczych.

Przy sporządzaniu *Prognozy* analizowano zapisy zamieszczone w projekcie planu, w szczególności w opisach taksacyjnych, bazach danych i w warstwach numerycznych. W metodyce opracowania szczegółowo opisano sposób przypisania wskazań gospodarczych uwzględnionych w projekcie planu urządzenia lasu do przedmiotów ochrony. Ponadto przedstawiono w tej części kryteria oceny oddziaływania zapisów projektu planu na cele, przedmioty ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000, a także na środowisko i poszczególne jego elementy (różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne). Ocenę oddziaływania wskazań gospodarczych na środowisko oparto o informacje o rodzaju wpływu planowanego zabiegu na przedmiot ochrony oraz długości czasu jego oddziaływania. W ten sposób wyróżniono sytuacje, w których dane wskazanie mogło mieć wpływ pozytywny, negatywny bądź neutralny oraz oddziaływać krótkoterminowo, średnioterminowo lub długoterminowo. W uzasadnionych przypadkach wskazywano na możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego lub pośredniego lub też na brak takiej możliwości. Do wyników przeprowadzonych analiz dodano wskazówki o sposobach

minimalizacji potencjalnie negatywnego oddziaływania określonego zapisu projektu pul na przedmioty ochrony. Ocenę i wskazania oparto na wiedzy teoretycznej, doświadczeniu praktycznym zespołu ekspertów i konsultantów uwzględniając uwarunkowania środowiskowe obszaru, na którym mają być realizowane planowane zadania oraz występujących na nim problemów ochrony przyrody. Wyniki prac zestawiono w tabelach i na wykresach.

Dokument *Prognozy* został podzielony na osiem głównych rozdziałów. Pierwsze cztery opisują ogólne założenia opracowania, objaśniają zastosowane w obszernym dokumencie skróty i pojęcia oraz odnoszą się do podstaw prawnych decydujących o formie i zawartości opracowania. Piąty rozdział: V. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA zawiera dokładną charakterystykę poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, w stosunku do których rozważa się w kolejnej części opracowania możliwość wystąpienia negatywnych lub pozytywnych oddziaływań zapisów projektu pul. W tym rozdziale opisana zostaje również sytuacja, w której plan urządzenia lasu nie będzie realizowany na gruncie i konsekwencje takiego teoretycznego założenia. W związku z tym, że na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa znajduje się szereg obszarów i obiektów objętych ochroną prawną, dużą uwagę w tej części *Prognozy* poświęcono zasobom przyrodniczym na tych terenach, tj.: Stobrowskiemu Parkowi Krajobrazowemu, obszarowi chronionego krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie” oraz obszarowi specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 OSO Zbiornik Turawski PLB160004. W rozdziale tym zebrano również informacje dotyczące występowania na gruntach w zarządzie nadleśnictwa chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz pomników przyrody.

Rozdział szósty *Prognozy* VI. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000 to część opracowania, w której dokonano przede wszystkim szczegółowej analizy wpływu zapisów projektu planu na siedliska zwierząt będące przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru. Z uwagi na brak związku pomiędzy zapisami projektu pul a siedliskami ptaków stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, z racji usytuowania ostoji poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Turawa, ocenia się projekt pul jako neutralny dla tej formy ochrony przyrody. W przypadku pozostałych dwóch obszarowych form ochrony – parku krajobrazowego i obszaru chronionego krajobrazu zapisy projektu pul nie naruszają zasad funkcjonowania tych obszarów. Dodatkowo, z uwagi na funkcjonujący plan ochrony Stobrowskiego Parku Krajobrazowego, w projekcie pul uwzględniono jego szczegółowe zapisy odnoszące się do określonych fragmentów (stref) parku. Ograniczono użytkowanie rębne wielu powierzchni z drzewostanami powyżej 100 lat, a w przypadkach kiedy było to niezbędne sformułowano odpowiednie działania minimalizujące potencjalnie negatywny wpływ planowanych zabiegów gospodarczych.

W zakresie oddziaływania zapisów projektu pul na bioróżnorodność istotnym aspektem jest zabezpieczenie na powierzchniach leśnych odpowiedniej ilości martwego drewna. Projekt pul nie określa zadań gospodarczych, które odnosiłyby się bezpośrednio do tego problemu. Pozostawianie martwego drewna na powierzchniach manipulacyjnych wynika z przepisów branżowych obowiązujących w PGL Lasy Państwowe i zaleceń ochronnych zapisanych w *Programie Ochrony Przyrody*. Dokładne zaplanowanie ilości pozostawianego martwego drewna na etapie sporządzania projektu pul nie jest możliwe. Zakładając jednak, że zaplanowane działania gospodarcze będą wykonywane na gruncie zgodnie z obowiązującymi wytycznymi oraz zaleceniami ochronnymi zapisanymi w *Programie ochrony przyrody*, przewiduje się wzrost zasobów martwego drewna oraz drzew dziuplastych na koniec nadchodzącego dziesięciolecia.

Przedstawiona w *Prognozie* analiza oddziaływania projektu pul na poszczególne gatunki zwierząt pozwala stwierdzić, że zapisy projektu planu nie są szkodliwe i pozwolą na zachowanie we właściwym stanie ochrony gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i chronionych gatunków ptaków oraz ich siedlisk. Tym samym dokument ten wypełnia kryterium określone w art. 52a Ustawy o ochronie przyrody.

Projekt pul nie zawiera zapisów z zakresu planowania przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71 z późn. zm.).

W omawianej części *Prognozy* ocenie poddano również zapisy projektu pul w stosunku do pomników przyrody i dóbr materialnych. Analiza wskazań gospodarczych w tym zakresie wykazała brak wpływu (wpływ neutralny) zapisów projektu pul na wszystkie z analizowanych obiektów. Dalsze analizy zapisów projektu pul odnoszące się do większości elementów środowiskowych (woda, powietrze, krajobraz, klimat, ludzi) wykazały ich neutralny lub pozytywny wpływ.

Siódmy rozdział opracowania: VII. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL zawiera m.in. podsumowanie rozwiązań minimalizujących możliwe negatywne oddziaływania zapisów projektu pul w stosunku do poszczególnych komponentów przyrody. Należą do nich następujące zapisy:

Obszar oddziaływania	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
Stobrawski Park Krajobrazowy, strefa E	Planowaną rębnię zupełną w wydzieleniu (dane wrażliwe) należy wykonać w okresie 1.09-31.03 ze względu na obecność cennych gatunków ptaków lęgowych. W trakcie realizacji zabiegu należy pozostawić zwarty fragment starodrzewu dębowego do naturalnego rozpadu.
Stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów	Borowik korzeniasty, borowik szatański Uwaga! Gatunek, którego nie dotyczy odstępstwo od zakazów umyślnego niszczenia i uszkodzenia oraz niszczenia ich siedlisk w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów!

Obszar oddziaływania	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
	Podczas realizacji zabiegu trzebieży późnej w wydzielaniu (dane wrażliwe) w celu uniknięcia potencjalnego zniszczenia miejsc występowania zaleca się wykonanie zabiegu w okresie zimowym lub wczesnowiosennym. Długosz królewski Uwaga! Gatunek, którego nie dotyczy odstępstwo od zakazów umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów! Podczas realizacji zabiegu rębni złożonej w wydzielaniu (dane wrażliwe) oraz trzebieży późnej w wydzielaniu 400 b konieczne jest wyraźne oznakowanie stanowiska długosza i niewykonywanie w jego otoczeniu żadnych prac leśnych. Widłaczek torfowy Uwaga! Gatunek, którego nie dotyczy odstępstwo od zakazów umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów! Podczas realizacji zabiegu trzebieży wczesnych w wydzielaniu (dane wrażliwe) nie wykonywać cięć w miejscach zabagnionych z widocznymi, rozległymi zatorfieniami, które stanowią siedlisko widłaczka torfowego. Bagno zwyczajne W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniach leśnych: (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska bagna zwyczajnego . Kruszczyk szerokolistny Planowany zabieg trzebieży wczesnych w wydzielaniu leśnym (dane wrażliwe) oraz trzebieży późnej w wydzielaniach leśnych (dane wrażliwe) wykonać poza okresem wegetacyjnym ze względu na występowanie stanowiska kruszczyka szerokolistnego. Kukułka szerokolistna Planowany zabieg czyszczeń późnych w wydzielaniu leśnym (dane wrażliwe) wykonać poza okresem wegetacyjnym ze względu na występowanie stanowiska kukułki szerokolistnej. Modrzewnica zwyczajna W trakcie realizacji zabiegu trzebieży późnej w wydzielaniu leśnym (dane wrażliwe) nie wykonywać cięć w miejscach zabagnionych z widocznymi, rozległymi zatorfieniami, które stanowią siedlisko modrzewnicy zwyczajnej. Ozorek dębowy W trakcie realizacji zabiegu trzebieży późnej w wydzielaniu leśnym (dane wrażliwe) pozostawiać egzemplarze drzew zasiedlone przez ozorka dębowego z jego widocznymi owocnikami. Pomocnik baldaszkowy W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniach (dane wrażliwe) d fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska pomocnika baldaszkowego. Podrzeń żebrowiec Podczas realizacji zabiegu trzebieży późnej w wydzielaniu leśnym (dane wrażliwe) chronić widoczne stanowiska podrzenia żebrowca przed zniszczeniem. Rosiczka okrągłolistna W trakcie realizacji zabiegu w wydzielaniach leśnych (dane wrażliwe) nie wykonywać cięć w miejscach zabagnionych z widocznymi rozległymi zatorfieniami, które stanowią siedlisko rosiczki okrągłolistnej. Śnieżyczka przebiśnieg W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniu (dane wrażliwe), fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w postaci zwartych płatów w miejscach, gdzie znajdują się skupiska śnieżyczki przebiśnieg. Torfowiec – rodzaj W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniu (dane wrażliwe) nie wykonywać cięć w miejscach zabagnionych z widocznymi, rozległymi zatorfieniami, które stanowią siedlisko licznych gatunków torfowców. Wawrzynek wilczyko W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniu (dane wrażliwe) oraz rębni złożonej w wydzielaniu (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska wawrzyńka wilczyko .

Obszar oddziaływania	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
	Widłak goździsty W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniu (dane wrażliwe) oraz rębni złożonej w wydzielaniu (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska widłaka goździstego. Widłak jałowcowaty W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniach (dane wrażliwe) oraz rębni złożonej w wydzielaniach (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska widłaka jałowcowatego. Widłakowate – rodzina W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniu (dane wrażliwe) oraz rębni złożonej w wydzielaniach (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska gatunków z rodziny widłakowatych.
Chronione gatunki zwierząt i ich siedliska	Bocian czarny (strefa ochrony okresowej; WPN.6442.5.2016.MSz z dnia 20.05.2016 r.) Zaplanowane zabiegi pielęgnacji upraw, pielęgnacji młodników i młodszych drzewostanów, trzebieży późnych oraz rębni złożonej i zupełnej wykonywać poza okresem lęgowym tj. 15.03-31.08. Bielik (strefa ochrony okresowej; WPN.6442.8.2015.MSz z dnia 9 października 2015 r.) Zaplanowane zabiegi pielęgnacji młodników i młodszych drzewostanów oraz trzebieży późnych wykonywać poza okresem lęgowym tj. 1.01-31.07. Ssaki: bóbr europejski, wydra, rzęsosek rzeczek; Gady i płazy: grzebiuszka ziemna, kumak nizinny, rzekotka drzewna, traszka grzebieniasta, żaba moczarowa, żaba trawna, ropucha paskówka, ropucha szara, traszka zwyczajna, żaba śmieszka; Bezkręgowce: czerwonończyk nieparek, trzepla zielona, ślimak winniczek - Ochrona w miarę technicznych możliwości widocznych osobników płazów i gadów oraz drobnych ssaków w czasie wykonywanych czynności związanych z realizacją wskazania gospodarczego. - Kształtowanie wokół zbiorników i wzdłuż naturalnych cieków istniejącego pasa ekotonu zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa oraz przepisami wewnętrznymi PGL LP z uwzględnieniem pełnionych przez drzewostan funkcji (dotyczy w szczególności wydzieleń leśnych: (dane wrażliwe) Ssaki: nocek duży, mopek, wiewiórka pospolita; Ptaki: bielik, bocian czarny, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, jastrząb, muchołówka białoszyja, muchołówka szara, muchołówka żałobna, siniak, trzmiełojad - Pozostawianie drzew dziuplastych zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu. - Poinformowanie osób nadzorujących prace leśne o obowiązku ochrony dużych gniazd w koronach drzew i obowiązku zgłaszania Służbie Leśnej stwierdzonych nowych dużych gniazd. - W ramach wykonywania szacunków brakarskich dokonanie przeglądów powierzchni pod kątem występowania dużych gniazd w koronach drzew przez posiadających stosowną wiedzę pracowników, po czym w sytuacji ich potwierdzenia chronić je przed zniszczeniem w czasie realizowanych prac leśnych. Ptaki: bocian czarny, bąk, gągoł, nurogęś, podróżniczek, remiz, samotnik, zimorodek, żuraw - Kształtowanie wokół zbiorników i wzdłuż naturalnych cieków istniejącego pasa ekotonu zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa oraz przepisami wewnętrznymi PGL LP z uwzględnieniem pełnionych przez drzewostan funkcji. Ptaki: bogatka, czarnogłówek, czubotka, czyż, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, dzięciołek, gajówka, gil, grubodziób, jastrząb, kobuz, kos, kowalik, krętogłów, krogulec, krzyżodziób świerkowy, kukulka, kwiczoł, modraszka, muchołówka białoszyja, muchołówka szara, muchołówka żałobna, mysikrólik, myszołów, paszkoć, pęczacz leśny, pęczacz ogrodowy, piecuszek, pierwiosnek, pleszka, pokrzywnica, puszczyk, raniuszek, rudzik, sikora uboga, siniak, słowik szary, sosnówka, sówka, strumieniówka, strzyżyk, szpak, śpiewak, świergotek drzewny, świstunka leśna, trzmiełojad, turkawka, uszatka, wilga, zaganiacz, zięba, zniczek, kruk - Pozostawianie drzew dziuplastych zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu. - Poinformowanie osób nadzorujących prace leśne o obowiązku ochrony dużych gniazd w koronach drzew i obowiązku zgłaszania Służbie Leśnej stwierdzonych nowych dużych gniazd. - W ramach wykonywania szacunków brakarskich dokonanie przeglądów powierzchni pod kątem występowania dużych gniazd w koronach drzew przez posiadających stosowną wiedzę pracowników, po czym w sytuacji ich potwierdzenia chronić je przed zniszczeniem w czasie realizowanych prac leśnych. - Planowaną trzebież późną w wydzielaniach (dane wrażliwe) wykonać w okresie 1.09-31.03.

Obszar oddziaływania	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
	5. Planowaną rębnię złożoną w wydz. (dane wrażliwe) (IIB), (dane wrażliwe) (IIIA), (dane wrażliwe) (IIIAU) (dane wrażliwe) (IIIB) wykonać w okresie 1.09-31.03. 6. Na powierzchni leśnej z planowaną rębnią zupełną pozostawić fragmenty (do 5% powierzchni wydzielania) starodrzewu (wraz z drzewami dziuplastymi) w postaci biogrup o powierzchni min. 0,06 ha. 7. Planowaną rębnię zupełną w wydz. (dane wrażliwe) wykonać w okresie 1.09-31.03 .

W tej części *Prognozy* zamieszczono również opis procesu tworzenia i wprowadzania do pul rozwiązań alternatywnych. Wybór rozwiązania najkorzystniejszego z punktu widzenia środowiska przyrodniczego dokonywany był na każdym etapie procesu planistycznego. Wariantowanie terminowe i technologiczne było rozpatrywane głównie na etapie tworzenia zapisów w *Programie ochrony przyrody*, natomiast wariantowanie lokalizacyjne - na etapie tworzenia planów cięć rębnych i przedrębnych. Ponadto wybór najodpowiedniejszych sposobów zagospodarowania i innych elementów planu odbywał się podczas komisji założeń planu, w których brali udział również przedstawiciele lokalnej społeczności. Ostatnią część *Prognozy* stanowi spis literatury.

Skutki realizacji zadań zleconych z zakresu ochrony przyrody będą monitorowane w cyklu 10-letnim. Śledzenie skutków realizacji postanowień planu będzie opierać się na monitoringu wskaźników:

- liczba i stan obiektów chronionych (pomniki przyrody) w porównaniu ze stanem sprzed realizacji zapisów pul,
- liczba stanowisk chronionych gatunków w porównaniu ze stanem sprzed realizacji zapisów pul.

Monitorowanie realizacji zadań określonych w planie urządzenia lasu wykonywane będzie przez wydział audytu i kontroli wewnętrznej RDLP oraz Nadleśnictwo prowadzące bieżące kontrole sposobu, terminowości i zgodności wykonania planowanych czynności zapisanych w pul, a także poprzez analizę i ocenę gospodarki leśnej w minionym okresie, dokonywaną w czasie Narady Techniczno-Gospodarczej na etapie opracowania pul na kolejny okres.

Po przeprowadzeniu wszystkich analiz i podsumowaniu ich wyników, stwierdzono że projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Turawa nie zawiera zapisów, które mogłyby w sposób istotnie negatywny oddziaływać na chronione zasoby przyrodnicze nadleśnictwa. W tej sytuacji nie przewiduje się możliwości wystąpienia konfliktów planu z systemem ochrony przyrody, a w szczególności możliwego negatywnego oddziaływania na jedyny w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa obszar Natura 2000.

III. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ

W niniejszej *Prognozie* zastosowano zwroty i skróty wymagające szerszego objaśnienia.

Skróty nazw instytucji

BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

Skróty i pojęcia z zakresu leśnictwa:

TD	typ drzewostanu – określa przyszły (w wieku dojrzałości drzewostanu) skład gatunkowy warstwy drzew; zależnie od funkcji lasu może on przyjmować kierunek gospodarczy lub ochronny.
TSL	typ siedliskowy lasu
IUL	Instrukcja Urządzania Lasu
KDO	drzewostany w klasie do odnowienia
KO	drzewostany w klasie odnowienia
KZP	Komisja Założeń Planu
pul	Plan Urządzenia Lasu
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych
SLMN	Standard Leśnej Mapy Numerycznej
Biogrupa	grupa drzew wyodrębniająca się w lesie, jako zwarta, zespołowa jednostka ekologiczna.
Odnowienia	odnowienie lasu ma na celu inicjowanie i kształtowanie młodego pokolenia lasu. Odbывается w sposób naturalny (samosiew lub odrośla) i sztuczny (sadzenie lub siew). Podstawą określenia sposobów i zasad prowadzenia odnowień są przyjęte cele hodowlane, wyrażone w typach drzewostanów dla poszczególnych siedlisk.
Pielęgnacje	pielęgnowanie lasu obejmuje pielęgnowanie drzewostanu, polegające na prowadzeniu cięć pielęgnacyjnych i pielęgnowaniu drzew oraz pielęgnowanie siedliska obejmujące prace związane z pielęgnowaniem gleby, wprowadzaniem podszytów i dolnego piętra oraz kształtowaniem brzegów drzewostanów. Celem tych zabiegów jest regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie; regulowanie składu gatunkowego oraz wytwarzanie i utrwalanie pożądanej formy zmieszania i budowy piętrowej; popieranie najbardziej wartościowych składników drzewostanu i naturalnej różnorodności biologicznej lasu; wyprzedzanie procesu naturalnego wydzielania się drzew z drzewostanu; polepszanie stanu sanitarnego i biologicznej odporności lasu; poprawa jakości drzewostanu oraz poprawa mikroklimatu i zdolności retencyjnych gleb. Charakter wykonywanych zabiegów pielęgnacyjnych zależy od okresu życia drzewostanu. Zasadą jest kształtowanie dzięki zabiegom

pielęgnacyjnym wykonywanym we wcześniejszym okresie życia takich cech drzewostanu, które umożliwią jego harmonijny rozwój w okresie następnym.

Rębnia rębnia jest jednym z działań zmierzających do wytworzenia nowego drzewostanu o pożądanym charakterze i ustalonym celu hodowlanym. Każdą rębnią charakteryzują określone elementy techniczne, przestrzenne i czasowe. W zależności od sposobu cięcia, stwarzającego różne możliwości osłony odnowienia przez starodrzew, wyróżnia się dwie grupy rębni: rębnię zupełną i rębnię złożoną.

Rębnie złożone do rębni złożonych zalicza się rębnię częściową – symbol II, rębnię gniazdową – symbol III, rębnię stopniową – symbol IV, oraz rębnię przerębową (ciągłą) – symbol V. Rębnia częściowa odznacza się regularnie rozłożonym w czasie użytkowaniem drzewostanu, prowadzonym z zastosowaniem cięć częściowych, o średnim lub długim okresie odnowienia. Odnowienia naturalnego, przeważnie gatunków ciężkonasiennych (np. Db, Bk), dokonuje się obsiewem górnym pod osłoną drzewostanu macierzystego. Wykorzystuje się zasadniczo jeden rok nasienny, a powstałe odnowienia łącznie z niezbędnymi uzupełnieniami tworzą młodnik o stosunkowo niewielkim zróżnicowaniu wieku i wysokości. Rębnia gniazdowa polega na jednorazowym lub stopniowym wykonywaniu w dojrzałym lub przebudowywanym drzewostanie gniazd o wielkości od 5 do 50 arów, z osłoną górną lub bez osłony, zależnie od wymagań ekologicznych odnawianych gatunków drzew. W czasie wykonywania cięć na gniazdach prowadzona jest pielęgnacja zapasu na powierzchni między gniazdami. Powstające pod osłoną boczną lub górną odnowienie naturalne lub sztuczne tworzy w zasadzie jednogatunkowe kępy, przewyższające o 1–3 m wysokości późniejsze odnowienie, naturalne lub sztuczne, na powierzchni między gniazdami. Rębnia stopniowa polega na wykonywaniu w drzewostanie na tej samej powierzchni manipulacyjnej różnego rodzaju cięć odnowieniowych (w tym także zupełnych na małych powierzchniach) prowadzących do nierównomiernego, rozłożonego w czasie przerzedzenia drzewostanu. Rębnia ta służy do kształtowania drzewostanów wielogatunkowych, różnowiekowych, o kępowej formie zmieszania gatunków, w tym złożonych z gatunków światłolubnych i cieniażnych. W rębni tej wykorzystuje się wiele lat nasiennych, przy czym proces odnowienia na powierzchni manipulacyjnej nie odbywa się w tym samym czasie, dzięki czemu wszystkie stadia odnowienia występują obok siebie. Okres odnowienia może być średni, długi i bardzo długi. Rębni przerębowej, zalecanej przede wszystkim w litych drzewostanach jodłowych oraz w świerczynach regla górnego w pasie boru luźnego, nie stosuje się w warunkach nadleśnictwa.

Rębnia zupełna zgodnie z ZHL jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na jednorazowym usunięciu z określonej powierzchni całego drzewostanu. W zależności od układu lokalnych warunków przyrodniczych i ekonomicznych rębnia zupełna może przyjmować następujące formy: wielkopowierzchniową (Ia), pasową (Ib) oraz smugową (Ic). Stosuje się ją przede wszystkim w odniesieniu do drzewostanów: na siedliskach borowych i olsowych; na siedliskach silnie zachwaszczonych; których natychmiastowe

wycięcie jest podyktowane względami sanitarnymi; w których są lub będą zakładane bloki upraw pochodnych, składające się z gatunków światłożądnych; w których uzyskanie odnowienia naturalnego jest utrudnione ze względu na zwarty podszyt złożony z gatunków o dużej sile odroślowej, stan pokrywy glebowej, degradację gleby itp. Nie stosuje się zrębów zupełnych zlokalizowanych bezpośrednio przy źródłiskach, rzekach, jeziorach, a także w miejscach kultu religijnego i wokół drzew matecznych. W drzewostanach o krótkim okresie odnowienia pozostawia się fragmenty starodrzewu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi aż do ich naturalnego rozpadu na powierzchni nie mniejszej niż 6 arów i łącznie nie większej niż 5% powierzchni manipulacyjnej pasa zrębowego, strefy lub smugi.

Trzebież wczesna trzebież wczesną przeprowadza się w fazie drzewostanu dojrzewającego. Jest to okres, w którym drzewa najintensywniej się rozwijają, a proces wydzielania jest najsilniejszy. Celem trzebieży wczesnych jest polepszenie warunków rozwojowych najcenniejszych drzew, polepszenie stanu sanitarnego i odporności biologicznej lasu oraz polepszenie warunków przyrostowych drzew.

Trzebież późna trzebież późną rozpoczynamy, gdy słabnie intensywność przyrostu drzew na wysokość oraz słabnie proces wydzielania. Głównym celem wykonywania trzebieży późnej jest przygotowanie drzewostanu do odnowienia naturalnego. W trakcie TP (ale także TW) można rozpocząć proces przebudowy drzewostanów. Zabieg wykonuje się kilkakrotnie w ciągu dziesięcioleci. W drzewostanach użytkowanych rębniami złożonymi ostatnie wejście z TP powinno pełnić rolę cięcia przygotowawczego, czyli rozpoczęcia procesu odnowienia naturalnego.

Skróty nazw gatunkowych drzew używanych w projekcie planu urządzenia lasu:

Bk	buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	Lp	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
Brz	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	Md	modrzew europejski <i>Larix decidua</i>
Db	dąb <i>Quercus</i> sp.	OI	olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>
Gb	grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>	Os	topola osika <i>Populus tremula</i>
Jd	jodła pospolita <i>Abies alba</i>	So	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
Js	jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	Św	świerk pospolity <i>Picea abies</i>
Jw	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	Wz	wiąz <i>Ulmus</i> sp.
Kl	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>		

Skróty nazw typów siedliskowych lasów (TSL):

Bśw	bór świeży	LMw	las mieszany wilgotny
Bw	bór wilgotny	LMb	las mieszany bagienny
BMśw	bór mieszany świeży	Lśw	las świeży
BMw	bór mieszany wilgotny	Lw	las wilgotny
BMb	bór mieszany bagienny	OI	ols
LMśw	las mieszany świeży	OIJ	ols jesionowy

IV. INFORMACJE OGÓLNE

IV.1. POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA

Nadleśnictwo Turawa położone jest w granicach województwa opolskiego. Obejmuje część powiatu opolskiego (gmina Łubniany, Murów, Ozimek, Turawa), oleskiego (gmina Zębowice) oraz kluczborskiego (gmina Lasowice Wielkie). Łączna powierzchnia gruntów w zarządzie nadleśnictwa wynosi 17455,62 ha.

IV.2. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA PROGNOZY

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Turawa na lata 2017-2026 została opracowana na podstawie umowy nr ZR.271.3.2015 zawartej dnia 12 stycznia 2015 roku w Katowicach, pomiędzy Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Katowicach w oparciu o aktualne przepisy prawne, zawarte w aktach prawnych wymienionych w kolejnych podrozdziałach.

IV.2.1. AKTY PRAWA KRAJOWEGO

- 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 (tekst jednolity - Dz.U. 2016 poz. 353 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity - Dz.U. 2015 poz. 1651 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity - Dz.U. 2015 poz. 2100 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity - Dz.U. 2016 poz. 778 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - Dz.U. 2016 poz. 672 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity - Dz.U. 2014 poz. 1789);
- 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 Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348);

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity - Dz.U. 2016 poz. 71 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów wystąpienia szkody w środowisku (Dz.U. 2008 nr 82 poz. 501);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 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 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz.U. 2005 nr 60 poz. 533);
- 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 (tekst jednolity - Dz.U. 2014 poz. 1713);
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 roku w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. 2012 poz. 1302).

IV.2.2. AKTY PRAWA WSPÓLNOTOWEGO

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wraz z późn. zm.), zwana w skrócie Dyrektywą Ptasią;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (wraz z późn. zm.), zwana w skrócie Dyrektywą Siedliskową;
- Dyrektywa Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (wraz z późn. zm.), zwana w skrócie Dyrektywą Wodną;
- 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 Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
- Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;

- Decyzja wykonawcza Komisji Europejskiej nr 2015/2369 z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

IV.2.3. AKTY POROZUMIEŃ MIĘDZYNARODOWYCH

- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz.U. 1978 nr 7 poz. 24 z późn. zm.);
- Konwencja Paryska w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. przez Konferencję Generalną Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Wychowania, Nauki i Kultury na jej siedemnastej sesji (Dz.U. 1976 nr 32 poz. 190);
- Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz.U. 1996 nr 58 poz. 263 z późn. zm.);
- Konwencja Bońska o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz.U. 2003 nr 2 poz. 17);
- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro 5 czerwca 1992 r. (Dz.U. 2002 nr 184 poz. 1532).

IV.3. ZAKRES PROGNOZY

Zakres i szczegółowość opracowania informacji zawartych w niniejszym dokumencie są zgodne z zapisami ustawy z 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* oraz uzgodnieniami pomiędzy Regionalnym Dyrektorem Lasów Państwowych w Katowicach a Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu (pismo WOOŚ.411.60.2014.KM z dnia 7 lipca 2014 r.) i uzgodnienia pomiędzy Regionalnym Dyrektorem Lasów Państwowych w Katowicach a Opolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Opolu zawarte w piśmie NZ.9022.1.97.2014.ZD z 4 lipca 2014 roku.

Dodatkowo w trakcie sporządzania dokumentu Prognozy zastosowano się do obowiązujących *Ramowych wytycznych zmieniających ramowe wytyczne w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18.08.2011 r.* opracowanych w zespole powołanym przez Ministra Środowiska i wprowadzonych do stosowania w dniu 28 sierpnia 2013 roku.

Zakres szczegółowości prognozy określony w art. 51 ustawy z 3 października 2008 r. *o udostępnianiu...*, który mówi o tym, że prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami (*rozdz. IV Prognozy*);
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy (*rozdz. IV Prognozy*);
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania (*rozdz. IV Prognozy*);
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko (*rozdz. IV Prognozy*);
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym (*rozdz. II Prognozy*).

2) określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu (*rozdz. V Prognozy*);
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem (*rozdz. V Prognozy*);
- c) 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 (*rozdz. V Prognozy*);
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu (*rozdz. IV Prognozy*);
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy (cały *rozdz. VI Prognozy*).

3) przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru (*rozdz. VII Prognozy*);
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – 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 (*rozdz. VII Prognozy*).

Informacje zawarte w Prognozie zostały opracowane zgodnie z wymogami art. 52 ustawy z 3 października 2008 r. o *udostępnianiu...* tj. stosownie do stanu współczesnej wiedzy o zasobach przyrodniczych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, których dotyczą zapisy projektu pul; oraz stosownie do zawartości projektu pul i stopnia szczegółowości.

IV.4. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU

Projekt planu urządzenia lasu obejmuje grunty Skarbu Państwa znajdujące się w zarządzie Nadleśnictwa Turawa o łącznej powierzchni 17455,62 ha. Obowiązkowe składniki planu urządzenia lasu wymienione są ogólnie w art. 18 Ustawy o *lasach*, a szczegółowo w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 roku w sprawie *szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu* (Dz.U. 2012 poz. 1302). Jego układ i formę poszczególnych składników określa *Instrukcja Urządzania Lasu* (IUL), stanowiąca załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. Pewne modyfikacje układu mogą wynikać z wytycznych szczegółowo sprecyzowanych w zawieranych umowach na wykonanie projektu planu urządzenia lasu i dodatkowych ustaleniach.

Plan składa się z następujących części składowych: części inwentaryzacyjnej, części analitycznej oraz części planistyczno-prognostycznej. Części te zebrane są w następujących tomach:

Elaborat zawierający:

- ogólny opis nadleśnictwa i charakterystykę lasów,
- zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabel i wykazów),

- analizę gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym,
- podstawy gospodarki przyszłego okresu, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji,
- określenie etatów cięć użytkowania głównego,
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębnego),
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,
- określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

Program ochrony przyrody nadleśnictwa obejmujący:

- kompleksowy opis stanu przyrody w nadleśnictwie;
- podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody i sposoby realizacji tych zadań,
- mapę obszarów chronionych i funkcji lasu oraz mapę walorów przyrodniczo-kulturowych.

Szczegółowe dane inwentaryzacyjne są zebrane dla każdego obrębu w oddzielny tom, w skład którego wchodzi:

- opis taksacyjny lasu,
- zestawienie i tabele zbiorcze.

Osobnym tomem dla obrębu są **wykazy**:

- projektowanych cięć rębnych,
- projektowanych cięć przedrębnych,
- wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.

Niezbędnym elementem składowym Planu są mapy **tematyczne** w różnej skali.

Sporządza się je na bazie mapy numerycznej, zgodnie z SLMN:

- Mapy gospodarcze w skali 1:5000 - służą do wizualizacji przestrzennej zbioru informacji o gruntach w zarządzie nadleśnictwa na tle oddziałów, pododdziałów, z uwzględnieniem ważniejszych szczegółów sytuacji wewnętrznej w podziale arkuszowym formatu A1.
- Mapy przeglądowe wg obrębów leśnych w skali 1:25 000 - służą do wizualizacji przestrzennej zbioru informacji o siedliskach, drzewostanach funkcjach lasu, itp. na

tle oddziałów, pododdziałów, z uwzględnieniem ważniejszych szczegółów sytuacji wewnętrznej w obrębie leśnym.

- Mapy przeglądowe drzewostanów;
- Mapy przeglądowe siedlisk;
- Mapy przeglądowe cięć rębnych;
- Mapy przeglądowe ochrony przeciwpożarowej;
- Mapy przeglądowe zagospodarowania rekreacyjnego;
- Mapy przeglądowe ochrony lasu;
- Mapy przeglądowe gospodarki łowieckiej.
- Mapy sytuacyjne i sytuacyjno-przeglądowe w skali 1:50 000 lub 1:100 000 - służą do wizualizacji przestrzennej zbioru informacji istotnych dla gospodarki leśnej oraz ważnych do zarządzania nadleśnictwem na tle oddziałów leśnych, na podkładzie odpowiedniej mapy topograficznej.
- Mapa sytuacyjno-przeglądowa funkcji lasów;
- Mapa sytuacyjno-przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych (załącznik POP);
- Mapa sytuacyjna obszaru terytorialnego zasięgu dla nadleśnictwa.

Baza danych inwentaryzacyjnych TAKSATOR

Program Taksator służy do obsługi danych opisu taksacyjnego od momentu ich pobrania z SILP poprzez wprowadzanie informacji z dokumentów źródłowych i ich przetwarzanie, aż do ich powrotu do struktur SILP. Informacje są zapisywane w formacie *.mdb

Leśna mapa numeryczna

Leśna mapa numeryczna (LMN) jest integralną częścią Systemu Informatycznego Lasów Państwowych (SILP). Stanowi ona zbiór danych przestrzennych, które relacyjnie powiązane z bazą opisową systemu LAS. Wspólnie tworzą one system informacji przestrzennej (SIP) Lasów Państwowych. Standard leśnej mapy numerycznej (SLMN) określa podstawowe zasady funkcjonowania systemu informacji przestrzennej Lasów Państwowych oraz definiuje dane geometryczne leśnej mapy numerycznej.

Dane źródłowe LMN dzieli się na:

- wewnętrzne, których wytworzenie leży w kompetencjach PGL LP,
- zewnętrzne, których wytworzenie nie leży w kompetencjach PGL LP.

Dane geometryczne LMN dzieli się na:

- dane podstawowe – zarządzane przez nadleśnictwa, które odpowiadają za ich jakość merytoryczną (atrybutową) oraz geometryczną,
- dane stałe globalne (DSG) – zarządzane przez regionalne dyrekcje Lasów Państwowych (RDLP) i Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych (DGLP), które odpowiadają za ich jakość merytoryczną (atrybutową) oraz geometryczną.

Dane zewnętrzne, jak również wewnętrzne stanowiące Dane Stałe Globalne przy opracowywaniu Mapy Numerycznej w ramach PUL stanowią dane referencyjne i nie podlegają modyfikacji.

Tabela 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości zapisów projektu pul dla Nadleśnictwa Turawa

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie planu	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie planu	Opis	Skala (% pow. leśnej nadleśnictwa)
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa (obróbu leśnego)	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania Planu Urządzenia Lasu	100%
Etat pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obowiązkowo wykonać w 10-leciu	100%
Zalecenia zamieszczone w Programie ochrony Przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydziałów	Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, ochrona stanowisk roślin przed przypadkowym zniszczeniem, pozostawianie kęp drzewostanu itp. Zalecenia te mają zazwyczaj charakter wskazań fakultatywnych	100%
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się nie do konkretnego wydziału, ale do typów siedliskowych lasu w ramach TD	Zaplanowane składy gatunkowe upraw są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu	-
Bez wskazań	Do konkretnego wydziału	Wydział, w którym nie zaplanowano żadnych zabiegów	8%
Odnowienia na powierzchniach otwartych	Do konkretnego wydziału	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony	2%
Pielęgnacje upraw	Do konkretnego wydziału	Zabiegi pielęgnacyjne dążące do uzyskania młodnika o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem, odpowiednim zwarcie i przyjętej formie zmieszania.	3%
Pielęgnacje młodszych drzewostanów	Do konkretnego wydziału	Zabieg pielęgnacyjny w młodnikach, tyczkowinach i drągowinach polegający na usuwaniu drzew wadliwych, niepożądanych dążąc do uzyskania odpowiedniego drzewostanu dojrzewającego.	31%
Trzebież późna	Do konkretnego wydziału	Zabieg pielęgnacyjny w drzewostanach dojrzewających polegający na regulowaniu zagęszczenia drzew poprawiający zwiększenie przestrzeni życiowej drzew	38%
Rębnie złożone	Do konkretnego wydziału	Użytkowanie polegające na częściowym lub stopniowym usuwaniu drzewostanu znad młodego pokolenia w trakcie dość długiego okresu czasu	4%
Rębnia zupełna	Do konkretnego wydziału	Użytkowanie rębnią zupełną wiąże się z usunięciem 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha)	14%

Tabela 2. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa na 1. rok obowiązywania pul i zadań wynikających z projektu pul dla Nadleśnictwa Turawa

Rodzaj powierzchni		Obręb Turawa / Nadleśnictwo Turawa	
		ha*	%
wg pełnionych funkcji			
Lasy ochronne		12738,12	77%
Lasy gospodarcze		3823,91	23%
Razem		16562,03	100%
Grunty leśne zalesione			
Klasy wieku	I (1-20)	2702,70	15,5%
	II (21-40)	3856,95	22,1%
	III (41-60)	4289,15	24,6%
	IV (61-80)	2166,48	12,4%
	V (81-100)	1589,56	9,1%
	VI (101-120)	611,15	3,5%
	VII (121-140)	229,45	1,3%
	VIII (141 i starsze)	60,76	0,3%
	KO	668,75	3,8%
	KDO	32,49	0,2%
Razem grunty leśne zalesione		16207,44	92,8%
Grunty leśne niezalesione			
W produkcji ubocznej		19,57	0,1%
Do odnowienia		317,09	1,8%
Pozostałe		17,93	0,1%
Razem grunty leśne niezalesione		354,59	2,0%
Grunty związane z gosp. leśną		473,70	2,7%
Grunty nieleśne			
Do zalesienia		-	-
Pozostałe		419,89	2,4%
Razem grunty nieleśne		419,89	2,4%
Grunty ogólnie		17455,62	100,0%

* bez gruntów stanowiących współwłasność Skarbu Państwa i osób fizycznych: 0,73 ha

Tabela 3. Zestawienie powierzchni zaplanowanych zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa Turawa

Powierzchnia		Obręb Turawa / Nadleśnictwo Turawa
Zadania obligatoryjne		
Pozyskanie drewna	ha - pow.	11769,06
	m ³ brutto	1350069
	m ³ netto	1107442

Powierzchnia		Obręb Turawa / Nadleśnictwo Turawa
Etat cięć w użytkowaniu rębny	ha - pow.	2246,87
	m ³ brutto	789469
	m ³ netto	658962
w tym niezaliczone na poczet przyjętego etatu	m ³ brutto	821
	m ³ netto	698
Szacunkowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym	ha - pow.	9522,19
	m ³ brutto	560600
	m ³ netto	448480
Pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw i młodników	ha – pow.	3262,18
Trzebieże	ha – pow.	9522,19
Zadania określone kierunkowo - zadania dotyczące zalesień i odnowień – pow. (ha)		
Zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego)		-
Odnowienia halizn, płazowin i zrębów		317,09
Orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębnego		1983,12
- w tym zrębami zupełnymi		1548,59
Orientacyjna powierzchnia podsadzeń, dolesień i uzupełnień		2,45
Orientacyjna powierzchnia wprowadzania podszytów		-
Orientacyjna powierzchnia melioracji		2185,56
- w tym wodnych		-
Pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw		1241,48

IV.5. GŁÓWNE CELE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU

Celem planowania urządzeniowego jest opracowywanie projektów planów urządzenia lasu zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z odpowiednim uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody (IUL). Cele trwale zrównoważonej gospodarki leśnej są wymienione w Ustawie o lasach w art. 6. ust. 1. p. 1a):

(...) działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów (...)

Cele, dla których sporządzono projekt pul, osiągane są poprzez realizację następujących zadań planowania urządzeniowego:

- inwentaryzację oraz ocenę stanu lasu,
- rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach,

- rozpoznanie założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu,
- zebranie informacji w sprawie *Programu ochrony przyrody*,
- sformułowanie celów, zasad i sposobów realizacji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania ustaleń planu urządzenia lasu na środowisko wraz z opracowaniem wymaganej prognozy,
- rozpoznanie ekonomicznych warunków gospodarki leśnej,
- określenie długo- oraz średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu,
- projektowanie pożądanych typów drzewostanów oraz możliwie zróżnicowanej budowy lasu (wiekowej i przestrzennej);
- ustalenie etatów cięć głównego użytkowania lasu (rębego oraz przedrębego);
- projektowanie odnowień, zalesień oraz zadań z zakresu pielęgnowania lasu;
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej;
- określenia kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach;
- określenie potrzeb w zakresie remontów oraz budowy infrastruktury technicznej;
- zobrazowanie przestrzenne, w formie odpowiednich map, podstawowych danych o urządzanym obiekcie;
- sporządzenie ogólnego opisu lasów.

IV.6. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

IV.6.1. METODYKA PRZYPISANIA WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH DO PRZEDMIOTÓW OCHRONY

Na potrzeby analiz prognozy oddziaływania na środowisko przeprowadzono agregację i uproszczenie wskazań gospodarczych zaprojektowanych dla wydzieleń leśnych literowanych w projekcie pul. Podstawowym założeniem było przypisanie jednej, dominującej z punktu widzenia potencjalnego wpływu na środowisko, wskazówki dla każdego wydzielenia. Wynikiem pracy było utworzenie następujących grup wskazań gospodarczych projektowanych w pul:

- grupa „odnowienia” utworzona z pozycji zawierających odnowienie zrębów lub odnowienie po rębniach złożonych;
- grupa „pielęgnacje upraw” utworzona z następujących pozycji planu: pielęgnowanie gleby i czyszczenia wczesne;
- grupa „pielęgnacje młodszych drzewostanów” utworzona z pozycji: czyszczenia późne, trzebieże wczesne;

- grupa „trzebieże późne”, zawierająca pozycje z zaplanowanymi trzebieżami późnymi;
- grupa „rębnia zupełna”, zawierająca rębnie zupełną;
- grupa „rębnia złożona” utworzona z pozycji zawierających rębnię złożoną.

Przy ocenie potencjalnego wpływu zapisów projektu pul na chronione lub cenne elementy przyrodnicze, oceniano nie sposób wykonania danego zabiegu (który zależy od konkretnego realizatora zapisów pul w terenie), ale wpływ zabiegu na kształtowanie warunków siedliskowych na siedlisku przyrodniczym bądź siedlisku gatunku.

W stosunku do znanych stanowisk roślin i grzybów chronionych analizowano zapisy projektu pul w określonych wydzieleniach leśnych, w których źródła referencyjne wskazywały na obecność stanowiska danego gatunku. Niezależnie od liczby czy lokalizacji stanowisk gatunku w wydzieleniu leśnym przyjmowano, że potencjalny wpływ zaplanowanego w projekcie pul zabiegu gospodarczego w jednakowy sposób może oddziaływać na ten gatunek. W przypadku stwierdzenia możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania, formułowano odpowiednie działania minimalizujące.

W stosunku do zwierząt, które w większości są organizmami zmieniającymi miejsca swojego bytowania, nawet w przypadku istnienia obserwacji punktowych określonych gatunków w konkretnych wydzieleniach, analiza zaplanowanych w tych miejscach zabiegów nie pozwalałaby na rzetelną ocenę wpływu zapisów projektu pul na dany gatunek. Dlatego, pomimo wskazanych w *Programie ochrony przyrody* obserwacji punktowych, zapisy projektu pul nie były analizowane tylko we wskazanych lokalizacjach, ale w szerszym ujęciu siedlisk danego gatunku.

Wyjątek w tym przypadku stanowiły gatunki zwierząt, które cechuje dość silne przywiązanie do zasiedlonego miejsca bytowania, jak np. gatunki strefowe (np. bocian czarny, bielik). W takich przypadkach ocenie poddawano wskazanie gospodarcze przypisane do konkretnego wydzielenia leśnego, w którym materiały referencyjne wskazują na obecność stanowiska takiego gatunku, a w niektórych przypadkach oceniano również zaplanowane prace w bezpośrednim otoczeniu wydzielenia ze stanowiskiem gatunku.

IV.6.2. KRYTERIA I SPOSÓB OCENY WPŁYWU REALIZACJI ZAPISÓW PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO

Ocena wpływu zapisów projektu planu na poszczególne elementy środowiska wynika z wiedzy eksperckiej z uwagi na brak jednoznacznych wytycznych w tej sprawie oraz, że w większości przypadków trudne jest przyjęcie obiektywnych kryteriów. Przy sporządzaniu oceny wykorzystano macierze oceny, w których przyjęto następujące kody:

- + oddziaływanie pozytywne,
- oddziaływanie negatywne,

- 0 brak oddziaływania lub oddziaływanie neutralne,
- 1 oddziaływanie krótkoterminowe,
- 2 oddziaływanie średnioterminowe,
- 3 oddziaływanie długoterminowe.

Powyższe przyjęte kryteria kodowania ocen wpływu dotyczą oddziaływań o charakterze nieznaczącym, bezpośrednim. W sytuacji wystąpienia oddziaływania znaczącego pozytywnego lub negatywnego przypadki tego typu zostały opisane w osobnym rozdziale *Prognozy*. Z kolei przypadki, w których istniała potencjalna możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego, pośredniego lub wtórnego opisywano dodatkowo w poszczególnych podrozdziałach rozdziału VI.

IV.6.3. ŹRÓDŁA INFORMACJI NA TEMAT CHRONIONYCH I CENNYCH GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT

Informacje dotyczące lokalizacji stanowisk roślin chronionych, grzybów i zwierząt zebrane zostały z następujących źródeł:

- informacje na temat lokalizacji chronionych gatunków grzybów: dane z waloryzacji chronionych i zagrożonych grzybów województwa opolskiego (Kozak i Mleczek 2009), dane z przeprowadzonej taksacji lasów nadleśnictwa, dane z inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa;
- informacje na temat lokalizacji chronionych gatunków roślin: dane na temat rozmieszczenia roślin zagrożonych i chronionych na terenie Opolszczyzny dr Arkadiusza Nowaka i dr Krzysztofa Spałka, dane z przeprowadzonej taksacji lasów nadleśnictwa, informacje z programów ochrony środowiska oraz inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, informacje i materiały przekazane przez nadleśnictwo;
- informacje na temat lokalizacji chronionych gatunków zwierząt: wyniki inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych gmin położonych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zawarte w programach ochrony środowiska gmin, powiatów województw oraz w osobnych opracowaniach tematycznych, wyniki inwentaryzacji przyrodniczej gatunków fauny Lasów Państwowych z 2007 roku, dane z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu w zakresie siedlisk wybranych gatunków ryb, informacje i materiały przekazane przez nadleśnictwo, dane z przeprowadzonej taksacji lasów nadleśnictwa;
- informacje na temat chronionych gatunków zwierząt o nieznannej lokalizacji stanowisk obserwowanych w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa w ostatnich latach: informacje z programów ochrony środowiska oraz inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, informacje i materiały

przekazane przez pracowników nadleśnictwa oraz osób prowadzących obserwacje faunistyczne na terenie nadleśnictwa.

IV.6.4. ŹRÓDŁA INFORMACJI NA TEMAT GRANIC OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Granice obszarów Natura 2000 przyjęto według Decyzji wykonawczej Komisji Europejskiej nr 2015/2369 z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia *dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny*. Granice obszarów specjalnej ochrony (OSO) przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie *obszarów specjalnej ochrony ptaków* (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zm.).

IV.7. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PUL ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Skutki realizacji zadań zleconych z zakresu ochrony przyrody powinny być monitorowane w cyklu 10-letnim. Jest to związane z cyklem sporządzania planów urządzenia lasu i jednocześnie najbardziej wiarygodnymi informacjami wynikającymi z inwentaryzacji terenowej przeprowadzanej przez obiektywną instytucję. Śledzenie skutków realizacji postanowień planu należy oprzeć na monitoringu wskaźników:

- liczba i stan obiektów chronionych (pomniki przyrody) w porównaniu ze stanem sprzed realizacji zapisów pul,
- liczba stanowisk chronionych gatunków w porównaniu ze stanem sprzed realizacji zapisów pul.

Monitorowanie realizacji zadań określonych w planie urządzenia lasu wykonywane będzie przez wydział audytu i kontroli wewnętrznej RDLP oraz Nadleśnictwo prowadzące bieżące kontrole sposobu, terminowości i zgodności wykonania planowanych czynności zapisanych w pul, a także poprzez analizę i ocenę gospodarki leśnej w minionym okresie, dokonywaną w czasie Narady Techniczno-Gospodarczej na etapie opracowania pul na kolejny okres.

IV.8. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROJEKTU PUL

Nadleśnictwo Turawa położone jest w oddaleniu od granicy państwa. Do najbliższej granicy z Republiką Czeską odległość wynosi około 80 kilometrów, zaś do granicy z Republiką Federalną Niemiec – ponad 200 km. Ze względu na lokalny i miejscowy charakter

działań zapisanych w projekcie pul, nie stwierdza się, aby możliwe było transgraniczne oddziaływanie zapisów projektu pul dla Nadleśnictwa Turawa na środowisko.

IV.9. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PUL

Dokumentami międzynarodowymi, istotnymi z punktu widzenia realizacji są:

- A. **Konwencja o różnorodności biologicznej**, której celem jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej na wszystkich trzech poziomach, tzn. w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami. W odniesieniu do tego celu zapisy projektu pul przewidują działania z zakresu przebudowy drzewostanów na siedliskach leśnych, gdzie obecnie drzewostan nie jest zgodny z siedliskiem, co w długiej perspektywie czasowej będzie sprzyjać zwiększaniu bioróżnorodności na określonych obszarach nadleśnictwa;
- B. **Konwencja Berneńska**, której celem 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. W zapisach projektu pul oraz programu ochrony przyrody uwzględniono potrzeby ochrony tych gatunków m.in. poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum realizacji celów gospodarczych w najcenniejszych przyrodniczo drzewostanach liściastych oraz wycofanie na etapie planowania zabiegów rębni zupełnych w tego typu miejscach;
- C. **Konwencja Bońska**, której celem jest ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego. Na terenie nadleśnictwa występuje szereg gatunków zwierząt z zał. II konwencji. Należą do nich głównie gatunki ptaków oraz niektóre gatunki nietoperzy. W odniesieniu do celów konwencji w zapisach programu ochrony przyrody dla nadleśnictwa na nadchodzące dziesięciolecie uwzględniono potrzeby ochrony tych gatunków m.in. poprzez określenie niezbędnych wytycznych do sposobu realizacji działań gospodarczych na siedliskach nietoperzy;
- D. **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 szczególności w celu wspierania stałego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska naturalnego*. Aktami prawa wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody mają zastosowanie głównie tzw. Dyrektywa Ptasia (DP) i Dyrektywa

Siedliskowa (DS). W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się tylko jeden obszar Natura 2000 – OSO Zbiornik Turawski PLB160004, jednak nie obejmuje on żadnych gruntów w zarządzie nadleśnictwa. Brak jest innych obszarów Natura 2000.

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

- A. **Ustawa o ochronie przyrody**, według której ochrona polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową, zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia, siedlisk przyrodniczych, siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt, krajobrazu i zadrzewień.

W zakresie ujętym projektem pul oraz *Programem ochrony przyrody* cele ustawy realizowane są poprzez zgromadzenie maksymalnej ilości informacji o zasobach przyrodniczych gruntów w zarządzie nadleśnictwa przy uwzględnieniu dostępnych źródeł informacji oraz wyników prac terenowych i takim zaplanowaniu działań gospodarczych, aby mogły być spełnione wymogi ochronne gatunków i siedlisk przyrodniczych na terenach objętych zapisami projektu pul.

- B. **Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016** jest dokumentem określającym ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju. W ustaleniach w zakresie gospodarki leśnej dokument ten odnosi się głównie do problemu dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska oraz zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenozy leśnych. W projekcie planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Turawa uwzględniono główne założenia polityki ekologicznej państwa poprzez odpowiednie dostosowanie składów planowanych na powierzchniach leśnych odnowień.

- C. **Polityka leśna państwa z 1997 r.** wyznaczająca ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej, szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej”. Jej nadrzędnym celem jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania, w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno-gospodarczej, warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej

wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa. W zapisach projektu planu założenia polityki leśnej na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa realizowane są przez szereg działań, z których najważniejsze to: poprawa stanu i ochrona lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje, zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych oraz zapewnienie w oparciu o Ustawę o *ochronie przyrody*, Ustawę o *lasach* i Ustawę o *ochronie gruntów rolnych i leśnych*, ochrony wszystkim lasom, a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych.

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa realizacja ww. celów z zakresu ochrony środowiska będzie odbywać się również poprzez:

- ochronę stanowisk cennych gatunków roślin i zwierząt, a w szczególności uznanych za gatunki szczególnej troski w Nadleśnictwie Turawa;
- wyłączenie z użytkowania cennych fragmentów zbiorowisk leśnych o wysokim stopniu naturalności i przeważającej części drzewostanów na siedliskach bagiennych;
- przyjęcie etatów użytkowania przedrębного i rębного na poziomie zabezpieczającym zasadę trwałości i wielofunkcyjności lasu;
- realizację zasady kompleksowej ochrony ekosystemów leśnych poprzez wyróżnienie i uwzględnienie pełnionych przez nie funkcji ochronnych, optymalne dostosowanie wieków rębności poszczególnych gatunków drzew do istniejących warunków przyrodniczych oraz pełnionych funkcji produkcyjnych i ochronnych;
- możliwość stosowania składów gatunkowych upraw dostosowanych do naturalnych składów gatunkowych siedlisk leśnych;
- usystematyzowanie, uzupełnienie i zaktualizowanie informacji na temat zasobów przyrodniczych nadleśnictwa w formie opracowanego Programu Ochrony Przyrody.

IV.10. POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU Z INNYMI DOKUMENTAMI, W TYM Z DOKUMENTAMI, DLA KTÓRYCH ZOSTAŁY PRZEPROWADZONE STRATEGICZNE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Ustalenia w projekcie planu urządzenia lasu wiążą się z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego sporządzanymi dla gmin znajdujących się w zasięgu granic nadleśnictwa. W planach tych określone są m.in. obszary przeznaczone do zalesienia. W Nadleśnictwie Turawa projekt planu nie przewiduje się zalesień na okres 2017-

2026, wobec tego ustalenia miejscowe planów zagospodarowania nie mają w tym zakresie odniesienia do zapisów projektu planu urządzenia lasu.

Dokumentami planistycznymi powiązаныmi z projektem pul są również plany ochrony dla powierzchniowych form ochrony przyrody wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. *w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody* (Dz.U. 2005 nr 94 poz. 794). Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa ustanowiono dotychczas Stobrawski Park Krajobrazowy, który posiada obowiązujący plany ochrony. W zakresie analizy zapisów projektu pul pod względem zgodności z zaplanowanymi działaniami ochronnymi stwierdzono, że projekt pul uwzględnia zapisy planu ochrony, szczególnie w zakresie:

- odbudowywania zróżnicowania wiekowego i piętrowego drzewostanów – większość drzewostanów w granicach parku krajobrazowego zaliczono do gospodarstwa specjalnego lub ochronnego, z wiodącą funkcją ochronną;
- przebudowywania lub renaturyzacji drzewostanów w kierunku zgodności z siedliskiem i roślinnością potencjalną – w miarę możliwości w drzewostanach o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem zaplanowano zabiegi gospodarcze;
- bezwzględne zachowywanie śródleśnych oczek wodnych, bagienek, torfowisk, łąk i polan, jako ostoi florystycznych i faunistycznych, żerowisk i miejsc odbywania godów – wskazano te miejsca jako cenne przyrodniczo;
- utrzymywanie w lasach drzew martwych, zamierających i dziuplastych – jedno ze wskazań zawartych w *Programie Ochrony Przyrody*;
- prowadzenie gospodarki leśnej nastawionej na rozwój dojrzałych stadiów sukcesyjnych lasów i zachowanie lasów łęgowych na obszarach dolinnych – wskazano te miejsca jako cenne przyrodniczo;
- w miarę możliwości odstępianie od wprowadzania i eliminowanie z fitocenoz leśnych gatunków obcego pochodzenia geograficznego, szczególnie robinii akacjowej, dęba czerwonego i czerwemchy amerykańskiej - jedno ze wskazań zawartych w *Programie Ochrony Przyrody*;
- ochrona stanowisk roślin chronionych i rzadkich – wskazania zawarte w *Programie Ochrony Przyrody*;
- Ochrona starodrzewu – w strefie E2 pozostawiono bez wskazań 40 wydzieleni leśnych z drzewostanem ponad 100-letnim na powierzchni 93,91 ha, zaproponowano również do ochrony prawnej 16 egzemplarzy okazałych drzew, w wydzieleniach 21 d-f, 62 b, 83 a, 142 d, 143 b, 144 g, 163 b, 164 b, 183 a, 194 f, 200 b, 210 a-b.
- Zachowanie charakterystycznych form morfologicznych (wydm śródlądowych) - wskazano te miejsca jako cenne przyrodniczo.

Innymi dokumentami planistycznymi powiązаныmi z projektem pul są plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w *sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000* (Dz.U. 2010 nr 34 poz. 186 z późn. zm.). W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Turawa znajduje się jeden obszar Natura 2000 - OSO Zbiornik Turawski PLB160004, który posiada obowiązujący plan zadań ochronnych. Obszar znajduje się jednak poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Turawa i w żadnym przypadku zapisy projektu pul nie będą miały wpływu na stan zachowania populacji ptaków stanowiących przedmioty ochrony wskazanej ostoi.

Dokumentami powiązаныmi z projektem pul dla Nadleśnictwa Turawa są również plany urządzenia lasu dla nadleśnictw bezpośrednio z nim sąsiadujących, tj. nadleśnictwa Kluczbork, Olesno, Opole i Kup. Powiązanie to dotyczy jedynie ustalenia granic pomiędzy nadleśnictwami i ponadto w żaden sposób nie odnosi się wprost do Nadleśnictwa Turawa. Dotychczas procedura Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (SOOŚ) została przeprowadzona dla planów urządzenia lasu wszystkich czterech nadleśnictw. W związku z brakiem zapisów w analizowanym projekcie pul dla Nadleśnictwa Turawa, które wspólnie z zapisami innych pul mogłyby przyczynić się do niekorzystnych zmian w środowisku; nie przewiduje się, aby mogło dojść do pojawienia się skumulowanego wpływu zapisów wszystkich trzech planów urządzenia lasu na cenne i chronione elementy przyrodnicze zlokalizowane na terytoriach wymienionych nadleśnictw.

Ważnymi dokumentami powiązаныmi z projektem pul dla Nadleśnictwa Turawa są:

- Programu ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019, Załącznik do Uchwały Nr XVI/216/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 marca 2012 r.;
- Programy ochrony środowiska powiatów i gmin, w granicach których zlokalizowane są grunty w zarządzie Nadleśnictwa Turawa;
- Prognozy oddziaływania na środowisko projektów ww. dokumentów.

W powyższych dokumentach opisano kompleksowy stan środowiska na terenie poszczególnych jednostek administracyjnych i określono kierunki i zadania w zakresie m.in. ochrony przyrody. Większość z nich jest spójna z założeniami *Programu ochrony przyrody* dla Nadleśnictwa Turawa oraz projektem pul na okres 2017-2026 i jest, była lub będzie realizowana przez nadleśnictwo.

V. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

V.1. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA W GRANICACH ZASIĘGU TERYTORIALNEGO NADLEŚNICTWA

V.1.1. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Ocena wpływu zapisów projektu pul na różnorodność biologiczną będzie analizowana w odniesieniu do trzech poziomów, na których należy rozpatrywać to zagadnienie:

- 1) różnorodność biologiczna na poziomie genetycznym;
- 2) różnorodność biologiczna na poziomie gatunkowym;
- 3) różnorodność biologiczna na poziomie krajobrazowym.

W celu przeprowadzenia możliwie rzetelnej oceny ww. zakresie, zgromadzono odpowiednią ilość informacji o zasobach przyrodniczych nadleśnictwa. Szczególną uwagę poświęcono obszarom chronionym, ich bezpośredniemu otoczeniu oraz celom ochrony i możliwości ich osiągnięcia, przy jednoczesnej realizacji zadań gospodarczych wynikających z projektu pul. Do takich terenów w Nadleśnictwie Turawa należą: Stobrowski Park Krajobrazowy i obszar chronionego krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie”. Ponadto w trakcie analiz uwzględniono znane lokalizacje stanowisk chronionych roślin i grzybów oraz miejsca obserwacji chronionych gatunków zwierząt i ich siedliska.

V.1.2. LUDZIE

Potencjalny wpływ zapisów pul na ludzi zostanie przeanalizowany głównie w odniesieniu do pracowników leśnych, wykonujących w terenie zadania gospodarcze zapisane w projekcie planu urządzenia lasu oraz innych grup ludzi korzystających z zasobów leśnych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa. Dotyczy to zwłaszcza osób, które korzystają z terenów leśnych w celach turystycznych, poznawczych i wypoczynkowych.

V.1.3. ZWIERZĘTA

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Turawa stwierdzono występowanie 254 gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową. Ponadto występuje tu również wiele gatunków nieobjętych ochroną prawną, ale cennych i często zagrożonych w skali Europy, kraju lub regionu. Niestety dla większości z tych gatunków nie wskazano dokładnych miejsc występowania, a jedynie rejon i typ zajmowanego przez nie siedliska.

Dużą grupę zwierząt w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa stanowią gatunki, które nie są związane z terenami leśnymi. Zajmują one siedliska nieleśne, najczęściej synantropijne lub inne, dla których zapisy projektu pul pozostają neutralne. Z tej grupy

gatunków w tabeli poniżej zamieszczono tylko te, których obecność potwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w analizowanych materiałach źródłowych. Pozostałe gatunki zamieszczone na liście gatunków zwierząt w *Programie ochrony przyrody* dla Nadleśnictwa Turawa, a pominięte w poniższej tabeli, to: gacek brunatny *Plecotus auritus*, nocek rudy *Myotis daubentonii*, badylarka *Micromys minutus*, kret europejski *Talpa europaea*, ropucha zielona *Pseudepidalea viridis*, żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae*, żaba wodna *Pelophylax esculentus*, wszystkie gatunki ryb i smoczkoustych, paż królowej *Papilio machaon*, trzmiel ogrodowy *Bombus hortorum*, pijawka lekarska *Hirundo medicinalis* oraz szczeżuja wielka *Anodonta cygnea*. Do ptaków, dla których nie analizowano wpływu zapisów projektu pul z uwagi na zajmowane przez nie siedliska lub status migrantów i gatunków jedynie zimujących na terytorium nadleśnictwa, należały: bażant *Phasianus colchicus*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, bocian biały *Ciconia ciconia*, czajka *Vanellus vanellus*, czeczotka *Carduelis flammea*, derkacz *Crex crex*, drzemlik *Falco columbarius*, dymówka *Hirundo rustica*, dzierlatka *Galerida cristata*, gawron *Corvus frugilegus*, jemioluska *Bombycilla garrulus*, jerzyk *Apus apus*, kawka *Corvus monedula*, kłaskawka *Saxicola rubicola*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, kuropatwa *Perdix perdix*, łożówka *Acrocephalus palustris*, oknówka *Delichon urbicum*, pliszka cytrynowa *Motacilla citreola*, pliszka siwa *Motacilla alba*, pliszka żółta *Motacilla flava*, płomykówka *Tyto alba*, potrzuszcz *Miliaria calandra*, pójdzka *Athene noctula*, przepiórka *Coturnix coturnix*, pustułka *Falco tinnunculus*, rzepołuch *Linaria flavirostris*, skowronek *Alauda arvensis*, sroka *Pica pica*, srokosz *Lanius excubitor*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis*, świergotek polny *Anthus campestris*, świerszczak *Locustella naevia*, wrona siwa *Corvus corax*, wróbel *Passer domesticus*, drożdзик *Turdus iliacus*, jer *Fringilla montifringilla*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, orzechówka *Nucifraga caryocatactes*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*. Dużą grupę podobnych gatunków ptaków stanowiły również ptaki związane z wodami i terenami wodno-błotnymi, tj.: batalion *Philomachus pugnax*, bączek *Ixobrychus minutus*, bernikla białolica *Branta leucopsis*, bernikla rdzawoszyja *Branta ruficollis*, biegus krzywodzioby *Calidris ferruginea*, biegus malutki *Calidris minuta*, biegus zmienny *Calidris alpina*, bielaczek *Mergellus albellus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, brzegówka *Riparia riparia*, brzęczka *Locustella luscinioides*, cyraneczka *Anas crecca*, cyranka *Anas querquedula*, czapla biała *Ardea alba*, czapla nadobna *Egretta garzetta*, czapla purpurowa *Ardea purpurea*, czapla siwa *Ardea cinerea*, czernica *Aythya fuligula*, dubelt *Gallinago media*, gęgawa *Anser anser*, gęś zbożowa *Anser fabalis*, głowienka *Aythya ferina*, kokoszka *Gallinula chloropus*, kormoran *Phalacrocorax carbo*, krakwa *Anas strepera*, kropiatka *Porzana porzana*, krwawodziób *Tringa totanus*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, kszyk *Gallinago gallinago*, kulik wielki *Numenius arquata*, kwokacz *Tringa nebularia*, łabędź czarnodzioby *Cygnus columbianus*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*,

łabędź mały *Cygnus columbianus bewickii*, łabędź niemy *Cygnus olor*, łączak *Tringa glareola*, łyska *Fulica atra*, mewa białogłowa *Larus cachinnans*, mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus*, mewa mała *Hydrocoloeus minutus*, mewa siwa *Larus canus*, mewa srebrzysta *Larus argentatus*, nur czarnoszyi *Gavia arctica*, nur rdzawoszyi *Gavia stellata*, ogorzałka *Aythya marila*, ostrygojad *Haematopus ostralegus*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, perkoz rogaty *Podiceps auritus*, perkozek *Tachybaptus ruficollis*, pliszka górska *Motacilla cinerea*, płaskonos *Anas clypeata*, płatkonóg szydlodzioby *Phalaropus lobatus*, podgorzałka *Aythya nyroca*, potrzos *Emberiza schoeniclus*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*, rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, rybitwa wielkodzioba *Hydroprogne caspia*, rybołów *Pandion haliaetus*, rycyk *Limosa limosa*, sieweczka obroźna *Charadrius hiaticula*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, siewka złota *Pluvialis apricaria*, szablodziób *Recurvirostra avosetta*, szlamnik *Limosa lapponica*, ślepowron *Nycticorax nycticorax*, śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*, świstun *Anas penelope*, terekia *Xenus cinereus*, trzcinia *Acrocephalus arundinaceus*, trzciniczek *Acrocephalus scirpaceus*, warzęcha *Platalea leucorodia*, wąsatka *Panurus biarmicus*, wodniczka *Acrocephalus paludicola*, wodnik *Rallus aquaticus*, zausznik *Podiceps nigricollis*, zielonka *Porzana parva*. Wpływ zapisów projektu pul na wymienione wyżej gatunki pozostaje neutralny, ponieważ nie dotyczy powierzchni ich siedlisk zarówno tych, na których odbywa się rozród tych gatunków, jak i żerowanie.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Nadleśnictwo Turawa oraz Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Opolu na dzień 1 stycznia 2017 r. na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa znane są dwa miejsca stałego gniazdowania gatunku wymagającego powołania stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania gatunków dziko występujących zwierząt, dla którego taką strefę powołano. Dla tych stref przeprowadzono szczegółową analizę zapisów projektu pul i oceniono ich potencjalny wpływ na osobniki danego gatunku. W pozostałych miejscach, dla których w analizowanych materiałach źródłowych były podawane gatunki wymagające powołania stref ochrony (np. kania czarna, kania ruda), nie potwierdzono w terenie ich gniazdowania. W związku z tym, w trakcie analiz nie poddawano ocenie zapisów projektu pul w tego typu lokalizacjach. Mimo to, w programie ochrony przyrody pozostawiono informację o obserwacjach takiego gatunku.

W tabeli poniżej zamieszczono gatunki związane z siedliskami leśnymi i przejściowymi, które stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa lub które występują na nich z dużym prawdopodobieństwem. Dla tej grupy zapisy projektu pul potencjalnie będą miały największe znaczenie. W tabeli nie zamieszczano informacji o kategorii zagrożenia i ekologii danego gatunku z uwagi na ich obszerność. Informacje te są szeroko opisane w analizowanym w trakcie oceny *Programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Turawa*.

Przy gatunkach zwierząt innych niż ptaki, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, w wykazach zamieszczono informację o numerze załącznika Dyrektywy Siedliskowej, do którego są wpisane. Ptaki w tabeli poniżej pogrupowano osobno w zależności od ich preferencji siedliskowych.

Adresy leśne zamieszczone w kolumnie „Lokalizacja stanowisk” w większości stanowią miejsca punktowych obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, wykonywanych w różnych latach i publikowanych w analizowanych na potrzeby programu ochrony przyrody źródłach informacji. Tylko w nielicznych przypadkach są to adresy wydziałów leśnych z aktualnymi stanowiskami danego gatunku. W większości przypadków w materiałach źródłowych funkcjonuje zazwyczaj opis słowny rejonu występowania danego gatunku, wskazujący tereny leśne jako siedlisko gatunku, stąd w kolumnie „Lokalizacja stanowisk” brak określonych adresów leśnych.

Tabela 4. Wykaz gatunków chronionych występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa

Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja stanowisk
Gatunki będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty stwierdzone lub występujące z dużym prawdopodobieństwem na gruntach w zarządzie nadleśnictwa		
Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	ochrona ścisła, DS – zał. II, kod: 1324	Obserwacje punktowe gatunku w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	ochrona ścisła, DS – zał. II, kod: 1308	-
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	ochrona częściowa, DS – zał. II, kod: 1337	Obserwacje punktowe gatunku w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
Wydra <i>Lutra lutra</i>	ochrona częściowa, DS – zał. II, kod: 1355	Obserwowana nad Bogacją i Budkowiczanką.
Koszatka leśna <i>Dryomys nitedula</i>	ochrona ścisła, DS – zał. IV	-
Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	ochrona ścisła, DS – zał. IV	-
Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	ochrona częściowa, DS – zał. IV	Notowana w całym zasięgu nadleśnictwa.
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	ochrona ścisła, DS – zał. II, kod: 1188	-
Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	ochrona ścisła, DS – zał. IV	-
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	ochrona ścisła, DS – zał. II, kod: 1166	-
Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	ochrona ścisła, DS – zał. IV	Notowana w całym zasięgu nadleśnictwa.

Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja stanowisk
Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	ochrona częściowa, DS – zał. V	Notowana w całym zasięgu nadleśnictwa.
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	ochrona ścisła, DS – zał. II, kod: 1060	-
Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	ochrona ścisła, DS – zał. II, kod: 1037	-
Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i>	ochrona częściowa, DS – zał. V	Notowany w całym zasięgu nadleśnictwa.
Pozostałe gatunki zwierząt stwierdzone lub występujące z dużym prawdopodobieństwem na gruntach w zarządzie nadleśnictwa		
Wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>	ochrona częściowa	Obserwacje punktowe gatunku w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
Gronostaj <i>Mustela erminea</i>	ochrona częściowa	Obserwowany w całym zasięgu nadleśnictwa.
Łasica <i>Mustela nivalis</i>	ochrona częściowa	Notowana w leśnictwach Dąbrówka i Bukowo.
Jeż zachodni <i>Erinaceus europaeus</i>	ochrona częściowa	Obserwacje punktowe gatunku w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>	ochrona częściowa	Obserwowana w całym zasięgu nadleśnictwa.
Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>	ochrona częściowa	Obserwowana w całym zasięgu nadleśnictwa.
Rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i>	ochrona częściowa	Obserwowany w całym zasięgu nadleśnictwa.
Zębiełek karliczek <i>Crocidura suaveolens</i>	ochrona częściowa	Obserwowany w całym zasięgu nadleśnictwa.
Ropucha paskówka <i>Epidalea calamita</i>	ochrona ścisła	-
Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	ochrona częściowa	Notowana w całym zasięgu nadleśnictwa.
Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	ochrona częściowa	-
Żaba śmieszka <i>Pelophylax ridibundus</i>	ochrona częściowa	Notowana w całym zasięgu nadleśnictwa.
Gniewosz plamisty <i>Coronella austriaca</i>	ochrona ścisła	-
Jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>	ochrona częściowa	Notowana w całym zasięgu nadleśnictwa.
Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>	ochrona częściowa	Notowany w całym zasięgu nadleśnictwa.
Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	ochrona częściowa	Notowany w całym zasięgu nadleśnictwa.
Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>	ochrona częściowa	Notowana w całym zasięgu nadleśnictwa.

Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja stanowisk
Biegacz wypukły (B. zwężony) <i>Carabus convexus</i>	ochrona częściowa	-
Biegacz skórzasty (B. piaskowy) <i>Carabus coriaceus</i>	ochrona częściowa	-
Biegacz zielonożółty <i>Carabus auronitens</i>	ochrona częściowa	-
Mieniak strużnik <i>Apatura ilia</i>	niechroniony	-
Mrówka ćmawa <i>Formica polyctena</i>	ochrona częściowa	Notowana w całym zasięgu nadleśnictwa.
Mrówka rudnica (Mrówka ruda) <i>Formica rufa</i>	ochrona częściowa	Notowana w całym zasięgu nadleśnictwa.
Trzmiel gajowy <i>Bombus lucorum</i>	ochrona częściowa	Notowany w całym zasięgu nadleśnictwa.
Trzmiel kamiennik <i>Bombus lapidarius</i>	ochrona częściowa	Notowany w całym zasięgu nadleśnictwa.
Trzmiel leśny <i>Bombus pratorum</i> (<i>B. sylvarum</i>)	ochrona częściowa	Notowany w całym zasięgu nadleśnictwa.
Trzmiel ziemny <i>Bombus terrestris</i>	ochrona częściowa	Notowany w całym zasięgu nadleśnictwa.
białozbytka <i>Oenanthe oenanthe</i> cierniówka <i>Sylvia communis</i> dudek <i>Upupa epops</i> dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> dziwonina <i>Carpodacus erythrurus</i> dzwoniec <i>Chloris chloris</i> gąsiorek <i>Lanius collurio</i> jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> kapturka <i>Sylvia atricapilla</i> kulczyk <i>Serinus serinus</i> lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> lerka <i>Lullula arborea</i> makolągwa <i>Carduelis cannabina</i> mazurek <i>Passer montanus</i> ortolan <i>Emberiza hortulana</i> piegża <i>Sylvia curruca</i> pokląska <i>Saxicola rubetra</i> sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i> słownik rdzawy <i>Luscinia megarhynchos</i> szczygieł <i>Carduelis carduelis</i> trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	Ochrona ścisła	Tereny otwarte (polany, zręby, uprawy leśne), strefa ekotonu.
bąk <i>Botaurus stellaris</i> gągoł <i>Bucephala clangula</i> nurogęś <i>Mergus merganser</i> podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> remiz <i>Remiz pendulinus</i> samotnik <i>Tringa ochropus</i> zimirdek <i>Alcedo atthis</i> żuraw <i>Grus grus</i> bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Ochrona ścisła	Nadwodne pasy drzewostanów, zadrzewień, torfowiska lub tereny podmokłe w mozaice z drzewostanami, stawy rybne (jako potwierdzone żerowiska bociana czarnego)

Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja stanowisk
bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Ochrona ścisła	Strefa ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania.
bogatka <i>Parus major</i> czarnogłównica <i>Poecile montanus</i> czubotka <i>Lophophanes cristatus</i> czyż <i>Carduelis spinus</i> dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i> dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i> dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i> gajówka <i>Sylvia borin</i> gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i> grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i> jastrząb <i>Accipiter gentilis</i> kobuz <i>Falco subbuteo</i> kos <i>Turdus merula</i> kowalik <i>Sitta europaea</i> krętogłów <i>Jynx torquilla</i> krogulec <i>Accipiter nisus</i> krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i> kukulka <i>Cuculus canorus</i> kwiczoł <i>Turdus pilaris</i> modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i> mucholówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> mucholówka szara <i>Muscicapa striata</i> mucholówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i> mysikrólik <i>Regulus regulus</i> myszół <i>Buteo buteo</i> paszkoł <i>Turdus viscivorus</i> pelzacz leśny <i>Certhia familiaris</i> pelzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i> piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i> pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i> pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i> pokrzywnica <i>Prunella modularis</i> puszczyk <i>Strix aluco</i> raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i> rudzik <i>Erithacus rubecula</i> sikora uboga <i>Poecile palustris</i> siniak <i>Columba oenas</i> słowiak szary <i>Luscinia luscinia</i> sosnówka <i>Periparus ater</i> sójka <i>Garrulus glandarius</i> strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i> szpak <i>Sturnus vulgaris</i> śpiewak <i>Turdus philomelos</i> świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i> świstunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i> trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i> turkawka <i>Streptopelia turtur</i>	Ochrona ścisła	Drzewostany w różnym wieku na odpowiednich siedliskach.

Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja stanowisk
uszatka <i>Asio otus</i> wilga <i>Oriolus oriolus</i> zaganiacz <i>Hippolais icterina</i> zięba <i>Fringilla coelebs</i> zniczek <i>Regulus ignicapilla</i>		
kruk <i>Corvus corax</i>	Ochrona częściowa	Drzewostany w różnym wieku na odpowiednich siedliskach.

Prawo krajowe - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1348). Zał. II, IV, V DS – gatunek wymieniony w załączniku II, IV lub V Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami), zwana w skrócie Dyrektywą Siedliskową.

V.1.4. ROŚLINY I GRZYBY

Na podstawie danych pochodzących z inwentaryzacji florystycznych terenu gmin leżących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa stwierdzono występowanie 15 gatunków objętych ochroną ścisłą, 38 gatunków objętych ochroną częściową oraz 3 gatunki niechronione, ale zagrożone w skali regionu bądź kraju. Do gatunków szczególnej troski w Nadleśnictwie Turawa należą: długosz królewski *Osmunda regalis*, podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, widłaczek torfowy *Lycopodiella inundata*. W tabeli poniżej zamieszczono jedynie gatunki objęte ochroną prawną o znanej lokalizacji stanowisk na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Tabela 5. Wykaz chronionych gatunków roślin naczyniowych, mszaków i grzybów stwierdzonych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja stanowisk
Rośliny naczyniowe i mszaki			
1	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	Ochrona częściowa	Odnotowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
2	Długosz królewski <i>Osmunda regalis</i>	Uwaga! Ochrona ścisła, nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1.	Gatunek szczególnej troski w Nadleśnictwie Turawa. Odnotowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
3	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	Ochrona częściowa	Odnotowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
4	Kukułka szerokolistna <i>Dactylorhiza majalis</i>	Ochrona częściowa	Odnotowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja stanowisk
5	Modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>	Ochrona częściowa	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
6	Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	Ochrona częściowa	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
7	Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>	Ochrona częściowa	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
8	Podrzeń żebrowiec <i>Blechnum spicant</i>	Ochrona częściowa	Gatunek szczególnej troski w Nadleśnictwie Turawa. Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
9	Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	Ochrona częściowa	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
10	Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	Ochrona ścisła	Gatunek szczególnej troski w Nadleśnictwie Turawa. Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
11	Salwinia pływająca <i>Salvinia natans</i>	Ochrona ścisła	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
12	Śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i>	Ochrona częściowa DS – zał. V	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
131	Torfowce – rodzaj <i>Sphagnum</i> sp.	Wszystkie gatunki występujące w Polsce podlegają ochronie częściowej, poza <i>S. lindbergii</i> – ochrona ścisła	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
14	Wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>	Ochrona częściowa	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
15	Widłakowate – rodzina <i>Lycopodiaceae</i>	Wszystkie gatunki występujące w Polsce podlegają ochronie gatunkowej DS – zał. V	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
16	Widłaczek torfowy <i>Lycopodiella inundata</i>	Uwaga! Ochrona ścisła, nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1. DS – zał. V	Gatunek szczególnej troski w Nadleśnictwie Turawa. Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
17	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	Ochrona częściowa DS – zał. V	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
18	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	Ochrona częściowa DS – zał. V	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja stanowisk
Grzyby i porosty			
19	Borowik korzeniasty <i>Boletus radicans</i>	Uwaga! Ochrona ścisła, gatunek, dla którego nie stosuje się odstępstwa od zakazów określonego w § 7 pkt 1	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
20	Borowik szatański <i>Boletus satanas</i>	Uwaga! Ochrona ścisła, gatunek, dla którego nie stosuje się odstępstwa od zakazów określonego w § 7 pkt 1	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
21	Gwiazdosz czteropromienny <i>Geastrum quadrifidum</i>	Ochrona częściowa	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
22	Ozorek dębowy <i>Fistulina hepatica</i>	Ochrona częściowa	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
23	Podgrzybek pasożytniczy (tęguskórowy) <i>Pseudoboletus parasiticus</i> (<i>Xerocomus parasiticus</i>)	Ochrona częściowa	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
24	Brodaczka zwyczajna <i>Usnea filipendula</i>	Ochrona częściowa	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
25	Chrobotki – rodzaj <i>Cladonia</i> sp.	Niektóre gatunki podlegają ochronie ścisłej lub częściowej DS - zał. V	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)
26	Płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>	Ochrona częściowa	Odnutowany w wydzieleniach: (dane wrażliwe)

Prawo krajowe - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z dnia 16 października 2014 r. poz. 1409); Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z dnia 16 października 2014 r. poz. 1408). DS – Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

V.1.5. WODY

W znaczeniu hydrograficznym, obszar Nadleśnictwa Turawa usytuowany jest w zlewisku Bałtyku, w dorzeczu rzeki Odry. Największymi rzekami na tym terenie są Mała Panew, Brynica, Budkowiczanka oraz Bogacica. Mała Panew to prawy dopływ górnej Odry. Brynica, Bogacica i Budkowiczanka są dopływami Stobrawy, również prawego dopływu Odry. Uzupełnienie systemu hydrograficznego nadleśnictwa stanowią liczne, małe, krótkie, ciekły o niskich wartościach przepływu, rowy melioracyjne oraz stawy. Główne ciekły wodne przepływają w większości równoleżnikowo ze wschodu na zachód. Południowa część Nadleśnictwa Turawa (leśnictwa Marszałki i Rzędów) znajduje się w zasięgu występowania głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 335 - Zbiornik Krapkowice-Strzelce Opolskie.

V.1.6. KLIMAT

Klimat w Nadleśnictwie Turawa kształtowany jest głównie przez wielkoskalowe procesy cyrkulacyjne związane z obiegiem ciepła i wilgoci w atmosferze. Średnia wieloletnia temperatura powietrza waha się od 8,7°C w leśnictwie Kadłub Turawski do 8,9°C w leśnictwie Zagwizdzie. Przeciętnie cały obszar nadleśnictwa charakteryzuje temperatura 8,8°C, która jest o 0,1°C wyższa od średniej wieloletniej w stacji Opole. Dane z tej stacji wskazują, że najcieplejszym miesiącem jest lipiec (wieloletnia średnia miesięczna temperatura powietrza wynosi 18,3°C), zaś najchłodniejszym styczeń (-1,2°C). Wpływ lokalnej rzeźby terenu na przestrzenne zmiany temperatury ogranicza się do jej zróżnicowania następującego wraz z wysokością. Wielkość zmienności średniej rocznej temperatury powietrza pomiędzy obszarami leśnymi o zróżnicowanej wysokości nad poziomem morza nie przekracza 0,2°C, co świadczy o wybitnie jednolitych warunkach klimatycznych i jest jednocześnie odpowiedzią na brak wyraźnego zróżnicowania wysokości na poziomie morza w Nadleśnictwie Turawa. Średnia wielkość sum opadu atmosferycznego wynosi 644 mm. Leśnictwem o bezwzględnie najwyższych sumach opadu jest leśnictwo Kadłub Turawski, najniższe sumy opadu notowane są w leśnictwach Dąbrówka, Marszałki i Zagwizdzie. Warunki klimatyczne Nadleśnictwa Turawa z uwagi na dość wysokie sumy opadu atmosferycznego oraz bardzo dobre warunki termiczne można zaliczyć do korzystnych dla wzrostu i hodowli lasu.

V.1.7. POWIETRZE

Największy wpływ na kształtowanie warunków aerosanitarnych nadleśnictwa ma emisja powierzchniowa, pochodząca z niskich emitorów, odprowadzających gazowe produkty spalania z domowych palenisk i lokalnych kotłowni węglowych zlokalizowanych w miastach i większych miejscowościach. Dochodzi tu do kumulowania się dużych ładunków szkodliwych substancji na niewielkiej przestrzeni o dużej gęstości zaludnienia. Ponadto na obszarach wiejskich i w częściach miast nieposiadających sieci ciepłej duży problemem jest powszechne palenie odpadów komunalnych w nieprzystosowanych do tego celu paleniskach domowych. Na skutek spalania odpadów w niskiej temperaturze, bez systemów oczyszczania gazów, do atmosfery dostają się pyły zawierające metale ciężkie i toksyczne związki organiczne, w tym rakotwórcze dioksyny i furany (WIOŚ 2015).

V.1.8. POWIERZCHNIA ZIEMI

Obszar Nadleśnictwa Turawa odznacza się małym zróżnicowaniem rzeźby terenu. Posiada charakter rzeźby polodowcowej z wyraźnym wpływem późniejszych procesów denudacyjnych (wietrzenie, erozja), powodujących wyrównanie i stopniowe obniżenie powierzchni. Zasadnicze elementy rzeźby powierzchni tworzą układ morfologiczny o

przebiegu północny zachód – południowy wschód i nawiązują do przebiegu doliny Odry w rejonie Opola. Na północny-wschód od doliny Małej Panwi leży słabo nachylony w kierunku południowo-zachodnim obszar występowania utworów wodnolodowcowych. Stanowi on przedpole dla wyniesionego obszaru, utworzonego z form kemowych, którego krawędź przebiega od Bierzdzan do Biestrzennika. Na zachód od opisanego terenu i na północ od doliny Małej Panwi rozciąga się teren równinny, wypełniony osadami wodnolodowcowymi, nachylony w kierunku południowo-zachodnim, ze słabo zaznaczającą się doliną Brynicy. Dalej na północ ten obszar wodnolodowcowy rozcinają wyraźnie zaznaczające się formy pochodzenia rzeczno-łódzkiego – dolina Budkowiczanki i dolina Bogacicy. Wymienionym rzekom towarzyszą holocenijskie terasy zalewowe, wznoszące się maksymalnie 3 m ponad poziom rzeki. W rejonie Turawy, Jełowej i Łubnian występują osady morenowe, tworzące płaskie wysoczyzny. Z osadami piaszczystymi związane jest występowanie wydmy. Obszar wydmy przebiega od Łubnian i Jełowej po okolice Ozimka (za: *Operat siedliskowy dla Nadleśnictwa Turawa*, 2007).

V.1.9. ZASOBY NATURALNE

Typy siedliskowe lasu

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa wyróżniono 12 typów siedliskowych lasu. Dominującą grupę pośród wyróżnionych siedlisk stanowią siedliska borowe, które łącznie zajmują 69,7% powierzchni nadleśnictwa. Głównymi siedliskami z tej grupy są siedlisko boru mieszanego wilgotnego (35%) oraz boru mieszanego świeżego (17,5%) i boru świeżego (15,5%). Drugą grupę siedlisk stanowią siedliska lasowe obejmujące około 30,3% powierzchni nadleśnictwa. Największą powierzchnię z tej grupy zajmuje siedlisko lasu mieszanego wilgotnego (20,5%), mniejsze znaczenie ma las wilgotny (5,3%) oraz las mieszany świeży (3,5%). Pozostałe typy siedliskowe lasu zajmują mniej niż 1% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Bogactwo gatunkowe

Lasy Nadleśnictwa Turawa charakteryzują się niewielkim zróżnicowaniem gatunkowym drzewostanów. Udział powierzchni w poszczególnych grupach maleje wraz ze wzrostem liczby gatunków je tworzących. Największą powierzchnię zajmują drzewostany jednogatunkowe (38,1%), pośród których dominuje grupa w wieku powyżej 40 lat. Pozostałe typy drzewostanów zajmują porównywalną powierzchnię (około 20%). Dominują tu drzewostany w wieku poniżej 40 lat.

Gatunki panujące i rzeczywiste składy gatunkowe

W Nadleśnictwie Turawa gatunkiem panującym jest sosna, zajmująca ponad 83% powierzchni gruntów leśnych. Gatunkami panującymi w drzewostanach są również: brzoza (7%), olsza czarna (5%) oraz dąb (3%). Pozostałe gatunki, które zajmują poniżej 1% udziału,

to: buk, świerk, modrzew, grab, jodła, dąb czerwony, sosna wejmutka, sosna czarna, robinia akacjowa, jawor, jedlica zielona, jesion, lipa. Wśród gatunków rzeczywistych w drzewostanach Nadleśnictwa Turawa dominuje sosna (70%) oraz brzoza (10%), olsza czarna (7%), dąb (4%), świerk, buk i modrzew (po 3%). Z pozostałych gatunków występujących w drzewostanach nadleśnictwa największy udział mają: grab, jodła, dąb czerwony, jesion, jawor, topola osika, lipa, sosna wejmutka, sosna czarna, robinia akacjowa.

Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem

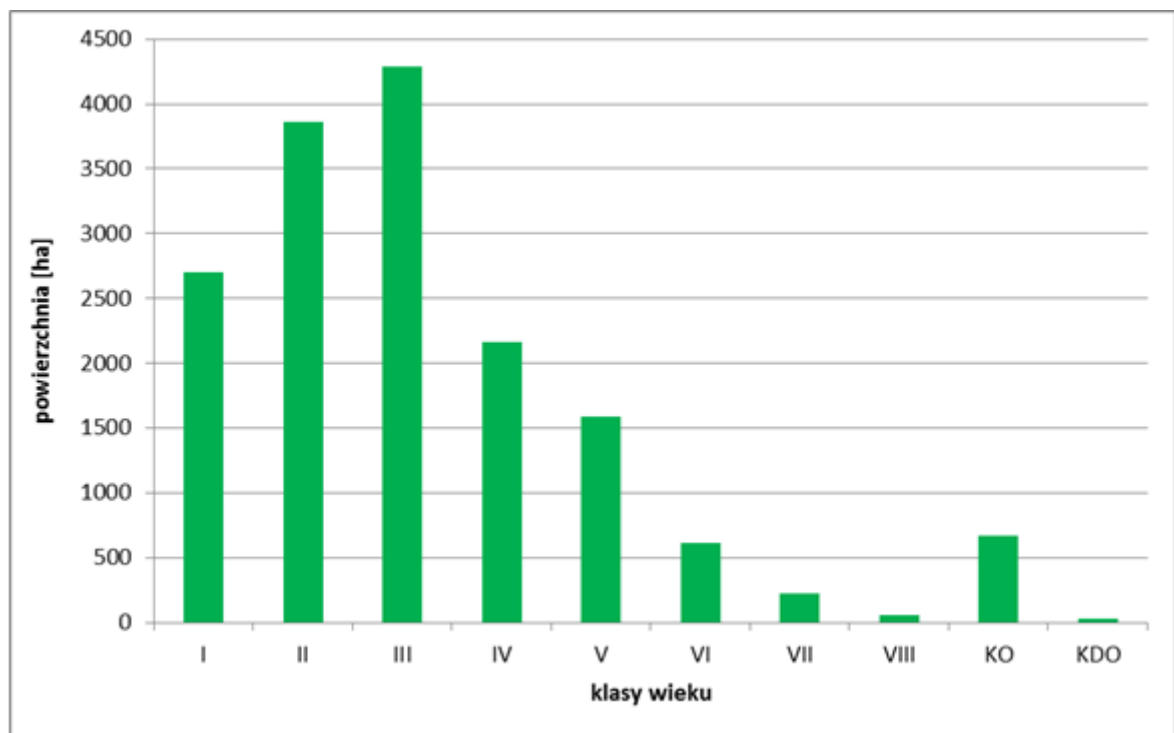
Drzewostany zgodne z siedliskiem zajmują 68% powierzchni leśnej nadleśnictwa i są to głównie drzewostany z dominującą sosną na siedliskach borowych oraz drzewostany olszowe na siedlisku olsu. Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem obejmują 24% powierzchni leśnej i są to głównie drzewostany wielogatunkowe na siedliskach lasu mieszanego wilgotnego oraz lasu świeżego. Drzewostany niezgodne z siedliskiem występują na 8% powierzchni leśnej i są to przede wszystkim drzewostany na siedlisku lasu wilgotnego.

Budowa pionowa

Drzewostany Nadleśnictwa Turawa odznaczają się uproszczoną strukturą pionową. Dominują tu drzewostany jednopiętrowe, zajmujące 93% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Drugą grupę stanowią drzewostany w klasie odnowienia i do odnowienia zajmujące 4,3% powierzchni leśnej, kolejną grupę tworzą drzewostany dwupiętrowe – 2,7%. Nie występują tu drzewostany wielopiętrowe i drzewostany o budowie przerębowej.

Wiek drzewostanów

Średni wiek drzewostanów w Nadleśnictwie Turawa wynosi 52 lata. W nadleśnictwie wyraźnie dominują drzewostany w niższych klasach wieku, z których największe powierzchnie zajmują drzewostany w II (21-40 lat) i III klasie wieku (41-60 lat) – 23,8% i 26,5% powierzchni leśnej. Drzewostany w I (poniżej 20 lat) oraz IV klasie wieku (60-80 lat) zajmują podobne powierzchnie – 16,7% oraz 13,4%. Najmniejsze powierzchnie zajmują drzewostany w wieku powyżej 120 lat i drzewostany w klasie do odnowienia.



Rycina. 1. Struktura klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Turawa

V.1.10. ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Turawa położonych jest wiele miejsc i obiektów o wartości historycznej i kulturowej, najważniejsze z nich zostały wpisane do wojewódzkiego rejestru zabytków. Poniżej przedstawiono obiekty zlokalizowane na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Tabela 6. Wykaz obiektów historycznych i kulturowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa

Lp.	Leśnictwo wydzielenie	Gmina obr. ewid.	Opis obiektu	Data powstania obiektu
1	Morcinek 293 g	Łubniany Dąbrówka Łubniańska	Miejsce pochówku, mogiła trzech żołnierzy niemieckich zastrzelonych przez żołnierzy radzieckich w 1945 r.	XX w.
2	Morcinek 301 f	Murów Grabczok	Kapliczka na drzewie upamiętniająca miejsce śmierci pilarza Mariana Żołędzkiego, pracownika Nadleśnictwa Turawa, który zginął w wypadku przy pracy 4 stycznia 1978 r.	XX w.
3	Dąbrówka 350 a	Murów Grabczok	Kapliczka na drzewie upamiętniająca miejsce śmierci żołnierza niemieckiego w 1945 r.	XX w.
4	Dąbrówka 413 i	Łubniany Dąbrówka Łubniańska	Krzyż betonowy, pamiątka po zabytkowym dzwonie zawieszonym na słupie, ustawiony na skraju lasu w przysiółku Kosowce. Miejsce odprawiania nabożeństw przed II wojną światową	XX w.
5	Dąbrówka 430 g	Łubniany Dąbrówka Łubniańska	Kapliczka na drzewie, zwana „Tereską”, upamiętniająca miejsce śmierci żołnierzy niemieckich w trakcie ofensywy styczniowej 1945 r.	XX w.

Lp.	Leśnictwo wydzielenie	Gmina obr. ewid.	Opis obiektu	Data powstania obiektu
6	Dąbrówka 441 h	Łubniany Dąbrówka Łubniańska	Kapliczka na drzewie, poświęcona żołnierzom niemieckim poległym w trakcie działań wojennych w 1945 r.	XX w.
7	Dąbrówka 443 f	Łubniany Dąbrówka Łubniańska	Miejsce kultu Matki Boskiej – kapliczka z XVIII w. z cudownym źródłem zwana „Studzionką”	XVIII w.
8	Marszałki 579 o	Turawa Turawa	Miejsce pamięci	b.d.
9	Marszałki 658 g	Turawa Osowiec	Kapliczka	b.d.
10	Bierdzany 542 i	Turawa Ligota Turawska	Kapliczka ku czci Matki Boskiej, wybudowana w 1966 r., odrestaurowana w 2004 r. przez nieżyjącego podleśniczego Jerzego Mazura.	1966 r.
11	Bierdzany 544 j	Turawa Ligota Turawska	Pomnik na „Dreieku”. Duży ociosany głaz położony na fundamencie z polnych kamieni, otoczony drewnianym płotem. Kamień ten postawiono w 25. rocznicę śmierci Karla von Garniera, który w tym miejscu doznał uderzenia w czasie polowania, by umrzeć rok później 29.10.1898 r.	1923 r.
12	Bierdzany 546 m	Turawa Turawa	„Zielony Krzyż” przy Drodze Patykowej, ustawiony tu wg legendy w 1858 r. w miejscu, gdzie bezimienna kobieta z Jelowej, idąc do lasu po chrust, została napadnięta, zgwałcona i zamordowana. Krzyż odnawiano w 1944, 1970 i 2002 r.	1858 r.
13	Bierdzany 552 a	Turawa Ligota Turawska	Zbiorowa mogiła 40 niemieckich jeńców wojennych zamordowanych przez żołnierzy radzieckich w styczniu 1945 r.	1945 r.
14	Bierdzany 585 b	Turawa Turawa	Miejsce po leśniczówce wybudowanej w 1938 r., zniszczonej i spalonej w 1945 r. Z rąk radzieckich żołnierzy zginęła tu grupa cywilów oraz oficer niemiecki.	1938 r.
15	Bierdzany 605 c	Łubniany Kobyłno	Głaz narzutowy, z którym związana jest miejscowa legenda.	b.d.
16	Bierdzany 606 a	Łubniany Kobyłno	Grób oficera Wehrmachtu, który popełnił samobójstwo i pozostawił list pożegnalny o bezsensie walki, odnaleziony w marcu 1945 r.	1945 r.
17	Zagwizdzie 80 a	Murów Święciny	Dawny cmentarz ewangelicki należący historycznie do kościół w Radomierowicach. Ostatni pochówek, Jerzego Huschke z Grabic, odbył się w 1973 r.	XX w.
18	Zagwizdzie 207 g	Murów Święciny	Kamień z pamiątkową tablicą ustawiony w miejscu tragicznej śmierci leśniczego Ericha Kiwusa, zastrzelonego podczas polowania w dniu 16 grudnia 1958 r.	b.d.
19	Jelowa 398 c	Lasowice Wielkie Laskowice	Bezimienna mogiła pochodząca z okresu II wojny światowej.	XX w.
20	Jelowa 452 f	Łubniany Dąbrówka Łubniańska	Pomnik poświęcony powstańcom poległym w III Powstaniu Śląskim, zamordowanym przez niemieckich bojówkarzy, dowodzonych przez leśnika nazwiskiem Foicht.	b.d.
21	Marszałki 579 s	Turawa Turawa	Park	b.d.

V.1.11. WYKAZ FORM OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCYCH NA OBSZARACH OBJĘTYCH POSTANOWIENIAMI PROJEKTU PUL

V.1.11.1. PARK KRAJOBRAZOWY

Stobrawski Park Krajobrazowy został powołany Rozporządzeniem Nr P/11/99 Wojewody Opolskiego z dnia 28 września 1999 roku w sprawie utworzenia „Stobrawskiego Parku Krajobrazowego” (Dz. Urz. Woj. Opol. nr 38, poz. 255 z 1999 r.). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 151/P/19/06 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 roku w sprawie Stobrawskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Opol. nr 33, poz. 1136 z dnia 17 maja 2006 r.). Powierzchnia parku wynosi 52 636,50 ha. Wokół parku nie utworzono otuliny. Park **posiada aktualny plan ochrony**, zatwierdzony Rozporządzeniem Nr 151/P/8/07 Wojewody Opolskiego z dnia 19 stycznia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Stobrawskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 23 stycznia 2007 r. nr 4, poz. 76).

Tabela 7. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Turawa leżących w całości w zasięgu granic Stobrawskiego Parku Krajobrazowego

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Turawa	1 a-r; 2 a-h; 3 a-k; 4 a-m; 5 a-f; 6 a-f; 7 a-d; 8 a-c; 9 a-d; 10 a; 11 a-k; 12 a-b; 13 a-b; 14 a-j; 15 a-g; 16 a-f; 17 a-i; 18 a-o; 19 a-j; 20 a-l; 21 a-f; 22 a-i; 23 a-i; 24 a-s; 25 a-f; 26 a-f; 27 a-r; 28 a-k; 29 a-h; 30 a-i; 31 a-h; 32 a-i; 33 a-f; 34 a-i; 35 a-k; 36 a-m; 37 a-f; 38 a-d; 39 a-f; 40 a-f; 41 a-c; 42 a-h; 43 a-c; 44 a-f; 45 a-i; 46 a-j; 47 a-j; 48 a-i; 49 a-k; 50 a-r; 51 a-h; 52 a-d; 53 a-i; 54 a-h; 55 a-i; 56 a-g; 57 a-l; 58 a-g; 59 a-f; 60 a-i; 61 a-f; 62 a-d; 63 a-i; 64 a-g; 65 a-j; 66 a-k; 67 a-i; 68 a-i; 69 a-h; 70 a-k; 71 a-h; 72 a-h; 73 a-h; 74 a-h; 75 a-d; 76 a-h; 77 a-i; 78 a-f; 79 a-h; 80 a-l; 81 a-i; 82 a-i; 83 a-g; 84 a-l; 85 a-i; 86 a-k; 87 a-i; 88 a-f; 89 a-d; 90 a-h; 91 a-g; 92 a-f; 93 a-f; 94 a-i; 95 a-j; 96 a-j; 97 a-h; 98 a-g; 99 a-i; 100 a-p; 101 a-k; 102 a-j; 103 a-k; 104 a-t; 105 a-m; 106 a-j; 107 a-h; 108 a-j; 109 a-bx; 110 a-j; 111 a-h; 112 a-i; 113 a-b; 114 a-d; 115 a-j; 116 a-m; 117 a-g; 118 a-h; 119 a-j; 120 a; 121 a-n; 122 a-m; 123 a-j; 124 a-k; 125 a-l; 126 a-i; 127 a-g; 128 a-k; 129 a-k; 130 a-i; 131 a-h; 132 a-o; 133 a-l; 134 a-k; 135 a-d; 136 a-h; 137 a-h; 138 a-i; 139 a-i; 140 a-k; 141 a-k; 142 a-h; 143 a-j; 144 a-h; 145 a-g; 146 a-j; 147 a-i; 148 a-g; 149 a-s; 150 a-h; 151 a-j; 152 a-g; 153 a-j; 154 a-h; 155 a-i; 156 a-i; 157 a-k; 158 a-i; 159 a-c; 160 a-d; 161 a-d; 162 a-f; 163 a-i; 164 a-h; 165 a-j; 166 a-c; 167 a-h; 168 a-f; 169 a-h; 170 a-h; 171 a-l; 172 a-h; 173 a-j; 174 a-i; 175 a-f; 176 a-g; 177 a-f; 178 a-f; 179 a-d; 180 a-g; 181 a-m; 182 a-h; 183 a-b; 184 a-j; 185 a-d; 186 a-d; 187 a-f; 188 a-g; 189 a-f; 190 a-i; 191 a-h; 192 a-h; 193 a-g; 194 a-f; 195 a-h; 196 a-h; 197 a-k; 198 a-h; 199 a-f; 200 a-i; 201 a-j; 202 a-f; 203 a-h; 204 a-f; 205 a-l; 206 a-f; 207 a-g; 208 a-g; 209 a-z; 210 a-x, cx-ox; 211 a-j; 212 a-m; 213 a-i; 214 a-d; 215 a-d; 216 a-i; 217 a-i; 218 a-f; 237 d; 239 a-k; 240 a-j; 244 a-h; 245 a-i; 246 a-b; 247 a-j; 254 a-m; 255 a-j; 256 a-j; 257 a-f; 258 a-f; 259 a-c; 260 a-d; 261 a-bx; 262 a-h; 263 a-k; 264 a-j; 265 a-h; 266 a-k; 267 a-g; 268 a-f; 269 a-j; 270 a-i; 271 a-h; 272 a-j; 273 a-i; 274 a-g; 275 a; 276 a-i; 277 a-c; 278 a-f; 279 a-f; 280 a-i; 281 a-h; 282 a-d; 283 a-h; 284 a-b; 285 a-f; 286 a-b; 287 a-i; 288 a-l; 289 a-k; 290 a-k; 291 a-h; 292 a-h; 293 a-g; 294 a-f; 295 a-i; 296 a-i; 297 a-i; 298 a-h; 299 a-f; 300 a-c; 301 a-j; 302 a-d; 303 a-k; 304 a-k; 305 a-g; 306 a-f; 307 a-i; 308 a; 309 a-j; 310 a-i; 311 a-k; 312 a-j; 313 a-l; 314 a-n; 315 a-l; 316 a-k; 317 a-h; 318 a-l; 319 a-g; 320 a-f; 321 a-i; 322 a-j; 323 a-t; 340 a-k; 341 a-g; 342 a-g; 343 a-g; 344 a-i; 345 a-g; 346 a-g; 347 a-d; 348 a-o; 349 a-n; 350 a-l; 351 a-k; 352 a-l; 353 a-i; 354 a-l; 355 a-j; 356 a-y; 375 a-b; 376 a-k, s;	8556,63	99,47	8656,1

Nazwa obrotu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
	377 a-j, l; 378 a-i; 379 a-j; 380 a-d; 381 a-n; 382 a-m; 383 a-d; 384 a-j; 385 a-j; 386 a-o; 387 a-g; 388 a-i; 389 a-i; 390 a-i; 391 a-h; 392 a-o; 410 a-b; 411 a-g; 412 a-d; 413 a-n; 414 a-c; 415 a-d; 416 a-k; 417 a-k; 418 a-l; 419 a-l; 426 a-c, f-k; 427 a-m; 428 a-j; 429 a-c; 430 a-k; 431 a-g; 432 a-d; 433 a-w; 434 a-o; 435 a-j; 439 a-c; 440 a-i; 441 a-h; 442 a-d; 443 a-g; 444 a-d; 445 a-g; 446 a-g; 450 a-d; 453 d			
	1 ~a; 2 ~a~c; 3 ~a~f; 4 ~a~g; 5 ~a~d; 6 ~a~c; 7 ~a~g; 8 ~a~d; 9 ~a~f; 10 ~a~f; 11 ~a~d; 12 ~a; 13 ~a~b; 14 ~a~b; 15 ~a~b; 16 ~a~b; 17 ~a~f; 18 ~a~f; 19 ~a~g; 20 ~a~d; 21 ~a~d; 22 ~a~f; 23 ~a; 24 ~a~d; 25 ~a~b; 26 ~a~d; 27 ~a~f; 28 ~a~d; 29 ~a; 30 ~a~b; 31 ~a~c; 32 ~a~c; 33 ~a~c; 34 ~a~d; 35 ~a~f; 36 ~a~d; 37 ~a~b; 38 ~a~b; 39 ~a~c; 40 ~a~c; 41 ~a~c; 42 ~a~b; 43 ~a~c; 44 ~a~b; 45 ~a~c; 46 ~a~c; 47 ~a~c; 48 ~a~d; 49 ~a~d; 50 ~a~c; 51 ~a~g; 52 ~a~f; 53 ~a~c; 54 ~a~c; 55 ~a; 56 ~a~b; 57 ~a; 58 ~a; 59 ~a~b; 60 ~a~d; 61 ~a~f; 62 ~a~d; 63 ~a~f; 64 ~a~d; 65 ~a~h; 66 ~a~j; 67 ~a~g; 68 ~a~f; 69 ~a~g; 70 ~a~f; 71 ~a~c; 72 ~a~d; 73 ~a~h; 74 ~a~d; 75 ~a~d; 76 ~a~c; 77 ~a~f; 78 ~a~c; 79 ~a~b; 80 ~a~d; 81 ~a~f; 82 ~a~f; 83 ~a~j; 84 ~a~i; 85 ~a; 86 ~a~d; 87 ~a~f; 88 ~a~c; 89 ~a~d; 90 ~a~d; 91 ~a~f; 92 ~a~d; 93 ~a~c; 94 ~a~c; 95 ~a~d; 96 ~a~d; 97 ~a~h; 98 ~a~g; 99 ~a~h; 100 ~a~g; 101 ~a~f; 102 ~a~c; 103 ~a~d; 104 ~a~g; 105 ~a~d; 106 ~a~d; 107 ~a~b; 108 ~a~c; 109 ~a~c; 110 ~a~c; 111 ~a~f; 112 ~a~c; 113 ~a~c; 114 ~a~b; 115 ~a; 116 ~a~b; 117 ~a~c; 118 ~a~c; 119 ~a~b; 120 ~a~d; 121 ~a~i; 122 ~a~g; 123 ~a~h; 124 ~a~g; 125 ~a~f; 126 ~a~i; 127 ~a~d; 128 ~a~d; 129 ~a~d; 130 ~a~g; 131 ~a~h; 132 ~a~h; 133 ~a~g; 134 ~a~d; 135 ~a~d; 136 ~a~b; 137 ~a~d; 138 ~a~b; 139 ~a~c; 140 ~a~d; 141 ~a~f; 142 ~a~f; 143 ~a~f; 144 ~a~f; 145 ~a~g; 146 ~a~h; 147 ~a~d; 148 ~a~d; 149 ~a~c; 150 ~a~c; 151 ~a~h; 152 ~a~d; 153 ~a~j; 154 ~a~i; 155 ~a~i; 156 ~a~b; 157 ~a~c; 158 ~a~c; 159 ~a~f; 160 ~a~g; 161 ~a~c; 162 ~a~f; 163 ~a~c; 164 ~a~d; 165 ~a~d; 166 ~a~b; 167 ~a~c; 168 ~a~b; 169 ~a~b; 170 ~a~b; 171 ~a~c; 172 ~a~d; 173 ~a~c; 174 ~a~f; 175 ~a~j; 176 ~a~f; 177 ~a~b; 178 ~a; 179 ~a~d; 180 ~a~j; 181 ~a~c; 182 ~a~c; 184 ~a~c; 185 ~a~j; 186 ~a~f; 187 ~a~c; 188 ~a~c; 189 ~a~c; 190 ~a~c; 191 ~a~f; 192 ~a~f; 193 ~a~d; 194 ~a~f; 195 ~a~g; 196 ~a~d; 197 ~a~g; 198 ~a~h; 199 ~a~d; 200 ~a; 201 ~a~d; 202 ~a~d; 203 ~a~g; 204 ~a~g; 205 ~a~d; 206 ~a~c; 207 ~a~f; 208 ~a~d; 209 ~a~f; 210 ~a~c; 211 ~a~h; 212 ~a~g; 213 ~a~f; 214 ~a~f; 215 ~a~b; 216 ~a~c; 217 ~a~b; 218 ~a~c; 239 ~a~d; 240 ~a~f; 244 ~a~b; 245 ~a~b; 246 ~a~b; 247 ~a~f; 254 ~a~j; 255 ~a~f; 256 ~a~b; 257 ~a~c; 258 ~a~b; 259 ~a; 260 ~a~b; 261 ~a~f; 262 ~a~b; 263 ~a~c; 264 ~a~b; 265 ~a~b; 266 ~a~c; 267 ~a~d; 268 ~a~f; 269 ~a~d; 270 ~a~c; 271 ~a; 272 ~a~c; 273 ~a~c; 274 ~a~d; 275 ~a~b; 276 ~a~c; 277 ~a~g; 278 ~a~d; 279 ~a~f; 280 ~a~h; 281 ~a~d; 282 ~a~c; 283 ~a~c; 284 ~a~c; 285 ~a~b; 286 ~a~b; 287 ~a~b; 288 ~a~c; 289 ~a~c; 290 ~a~f; 291 ~a~d; 292 ~a~c; 293 ~a~d; 294 ~a~b; 295 ~a~h; 296 ~a~g; 297 ~a~f; 298 ~a~d; 299 ~a; 300 ~a~b; 301 ~a~i; 302 ~a~f; 303 ~a~f; 304 ~a~d; 305 ~a~g; 306 ~a~d; 307 ~a~c; 309 ~a~d; 310 ~a~b; 311 ~a~c; 312 ~a~d; 313 ~a~c; 314 ~a~c; 315 ~a~d; 316 ~a~d; 317 ~a~g; 318 ~a~g; 319 ~a~d; 320 ~a~g; 321 ~a~g; 322 ~a~d; 323 ~a~h; 340 ~a~b; 341 ~a~c; 342 ~a~h; 343 ~a~i; 344 ~a~f; 345 ~a~f; 346 ~a~d; 347 ~a~g; 348 ~a~i; 349 ~a~c; 350 ~a~f; 351 ~a~f; 352 ~a~h; 353 ~a~n; 354 ~a~f; 355 ~a~g; 356 ~a~k; 375 ~a~b; 376 ~a~c; 377 ~a~d; 378 ~a~d; 379 ~a~h; 380 ~a~d; 381 ~a~j; 382 ~a~i; 383 ~a~c; 384 ~a~f; 385 ~a~h; 386 ~a~j; 387 ~a~h; 388 ~a~f; 389 ~a~h; 390 ~a~d; 391 ~a~d; 392 ~a~h; 409 ~c; 410 ~a~c; 411 ~a~b; 412 ~a~d; 413 ~a~j; 414 ~a~i; 415 ~a~f; 416 ~a~j; 417 ~a~j; 418 ~a~g; 419 ~a~f; 426 ~a~c; 427 ~a~h; 428 ~a~f; 429 ~a~f; 430 ~a~g; 431 ~a~f; 432 ~a~j; 433 ~a~f; 434 ~a~d; 435 ~a~d; 438 ~g; 439 ~a~d; 440 ~a~f; 441 ~a~f; 442 ~a~g; 443 ~a~d; 444 ~a~f; 445 ~a~f; 446 ~a~g; 450 ~a~f	223,35	-	223,35
Ogółem		8779,98	99,47	8879,45

*powierzchnia wydziałów literowanych i nieliterowanych

Tabela 8. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Turawa leżących w części w zasięgu granic Stobrowskiego Parku Krajobrazowego

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Turawa	375 i; 426 d; 453 b	17,14	-	17,14
	409 ~a; 425 ~c; 438 ~i-~k; 449 ~b; 453 ~a	1,11	-	1,11
Ogółem		18,25	-	18,25

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych

V.1.11.2. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie” został utworzony Uchwałą Nr XXIV/193/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu z dnia 26 maja 1988 r. w sprawie ochrony walorów krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Opol. z 1989 r. Nr 19, poz. 231). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 0151/P/16/2006 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 17 maja 2006 r. Nr 33, poz. 1133) oraz Rozporządzenie Nr 0151/P/34/08 Wojewody Opolskiego z dnia 16 maja 2008 r. zmieniające rozporządzenie Nr 0151/P/16/2006 z dnia 8 maja 2006 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 28 maja 2008 r. Nr 36, poz. 1283). Obszar zajmuje powierzchnię 118 367 ha.

Tabela 9. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Turawa leżących w całości w zasięgu granic Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie”

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Turawa	219 a-ax; 220 a-j; 221 a-i; 222 a-c; 223 a-h; 224 a-j; 225 a-h; 226 a-m; 227 a-i; 228 a-m; 229 a-k; 230 a-k; 231 a-i; 232 a-j; 233 a-d; 234 a-o; 235 a-m; 236 a-n; 237 a-c, f-h; 238 a-i; 241 a-o; 242 a-j; 243 a-n; 248 a-f; 249 a-j; 250 a-g; 251 a-j; 252 a-m; 253 a-m; 324 a-j; 325 a-h; 326 a-i; 327 a-g; 328 a-p; 329 a-k; 330 a-i; 331 a-m; 332 a-k; 333 a-h; 334 a-l; 335 a-h; 336 a-i; 337 a-l; 338 a-f; 339 a-i; 357 a-i; 358 a-i; 359 a-j; 360 a-l; 361 a-j; 362 a-f; 363 a-d; 364 a-b; 365 a-i; 366 a-k; 367 a-o; 368 a-j; 369 a-i; 370 a-h; 371 a-l; 372 a-k; 373 a-l; 374 a-j; 375 c-h, j; 376 l-r, t; 377 k, m; 393 a-l; 394 a-j; 395 a-k; 396 a-h; 397 a-d; 398 a-h; 399 a-c; 400 a-i; 401 a-d; 402 a-c; 403 a-l; 404 a-g, i; 405 d-j, m-n; 406 j, l; 420 a-d; 421 a-g; 422 a-h, j; 423 g, i; 436 a-h; 447 a-i; 451 a-h; 454 a-s; 455 a-n; 456 a-b; 457 a-p; 458 a-m; 459 a-l; 460 a-i; 461 a-j; 462 a-m; 463 a-h; 464 a-f; 465 a-h; 466 a-i; 467 a-c; 468 a-f; 469 a-j; 470 a-z; 471 a-g; 472 a-c; 473 a-g; 474 a-i; 475 a-d; 476 a-l; 477 a-h; 478 a-g; 479 a-d; 480 a-j; 481 a-l; 482 a-f; 483 a-j; 484 a-o; 485 a-j; 486 a-h; 487 a-k; 488 a-k; 489 a-l; 490 a-j; 491 a-f; 492 a-cx; 493 a-l; 494 a-d; 495 a-l; 496 a-f; 497 a-l; 498 a-k; 499 a-r; 500 a-m; 501 a-p; 502 a-d; 503 a-g; 504 a-k; 505 a-j; 506 a-j; 507 a-n; 508 a-o; 509 a-i; 510 a-f; 511 a-g; 512 a-g; 513 a-g; 514 a-f; 515 a-h; 516 a-g; 517 a-m; 518 a-h; 519 a-m; 520 a-i; 521 a-f; 522 a-j; 523 a-h; 524 a-g; 525 a-h; 526 a-r; 527 a-k; 528 a-j; 529 a-l; 530 a-o; 531 a-h; 532 a-i; 533 a-j; 534 a-d; 535 a-k; 536 a-m; 537 a-k; 538 a-g; 539 a-o; 540 a-n; 541 a-i; 542 a-p; 543 a-k; 544 a-r; 545 a-k; 546 a-p; 547 a-c; 548 a-w; 549 a-h; 550 a-k; 551 a-g; 552 a; 553 a-n; 554 a-k; 555 a-i; 556 a-k; 557 a-l; 558 a-j; 559 a-h; 560 a-k; 561 a-f; 562 a-n; 563 a-s; 564 a-o; 565 a-i; 566 a-s; 567 a-h; 568 a-o; 569	7691,61	300,41	7992,02

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
	a-r; 570 a-j; 571 a-j; 572 a-i; 573 a-m; 574 a-l; 575 a-n; 576 a-l; 577 a-m; 578 a-k; 579 a-o, t; 580 a-cx; 581 b-g; 582 a-d; 583 a-b, d-i; 584 a-m; 585 a-l; 586 a-l; 587 a-hx; 588 a-l; 589 a-i; 590 a-l; 591 a-k; 592 a-m; 593 a-j; 594 a-k; 595 b-g; 596 a-f; 597 a-l; 598 a-s; 599 a-h; 600 a-k; 601 a-o; 602 a-h; 603 a-g; 604 a-l; 605 a-j; 606 a-g; 607 a-k; 608 a-f; 609 a-j; 610 a-y; 611 a-l; 612 a-m; 613 a-d; 614 a-f; 615 a-d; 616 a-f; 617 a-j; 618 a-j; 619 b-k; 620 a-c; 621 a-g; 622 a-j; 623 a-h; 624 a-i; 625 a-f; 626 a-f; 627 a-h; 628 a-d; 629 a-c; 630 a-f; 631 a-g; 632 a-f; 633 a-c; 634 a-d; 635 a-i; 636 a-g; 637 a-f; 638 a-i; 639 a-h; 640 a-d; 641 a-g; 642 a-f; 643 a-f; 644 a-g; 645 a-g; 646 a-f; 647 a-f; 648 a-c; 649 a-k; 650 a-g; 651 a-k; 652 a-n; 653 a-f; 654 a-b; 655 a-d; 656 a-j; 657 a-g; 658 a-f; 659 a-i; 660 a-c; 661 a-h; 662 a-i, l-m			
	219 ~a~c; 220 ~a~d; 221 ~a~d; 222 ~a~b; 223 ~a~d; 224 ~a~b; 225 ~a~f; 226 ~a~g; 227 ~a~d; 228 ~a~d; 229 ~a~f; 230 ~a~c; 231 ~a~d; 232 ~a~f; 233 ~a~c; 234 ~a~f; 235 ~a~d; 236 ~a~d; 237 ~a~b; 238 ~a~f; 241 ~a~g; 242 ~a~d; 243 ~a~h; 248 ~a~b; 249 ~a~d; 250 ~a~d; 251 ~a~d; 252 ~a~f; 253 ~a~k; 324 ~a~d; 325 ~a~g; 326 ~a~d; 327 ~a~g; 328 ~a~h; 329 ~a~i; 330 ~a~d; 331 ~a; 332 ~a~b; 333 ~a~d; 334 ~a~h; 335 ~a~l; 336 ~a~d; 337 ~a~d; 338 ~a~i; 339 ~a~b; 357 ~a~g; 358 ~a~g; 359 ~a~h; 360 ~a~g; 361 ~a~h; 362 ~a~d; 363 ~a~h; 364 ~a~c; 365 ~a~d; 366 ~a~g; 367 ~a~f; 368 ~a~g; 369 ~a~g; 370 ~a~i; 371 ~a~g; 372 ~a~g; 373 ~a~f; 374 ~a~f; 375 ~c~d; 376 ~d; 377 ~f; 393 ~a~h; 394 ~a~b; 395 ~a~c; 396 ~a~c; 397 ~a~b; 398 ~a~d; 399 ~a~b; 400 ~a~d; 401 ~a~d; 402 ~a~f; 403 ~a~g; 404 ~a~h; 405 ~g~h; 406 ~f; 420 ~a~d; 421 ~a~c; 422 ~a~c; 423 ~f~g; 436 ~a~c; 447 ~a; 451 ~a~b; 455 ~a~f; 456 ~a; 458 ~a~b; 459 ~a~h; 460 ~a~j; 461 ~a~c; 462 ~a~f; 463 ~a~f; 464 ~a~b; 465 ~a; 466 ~a~b; 467 ~a~c; 468 ~a~c; 469 ~a; 470 ~a~g; 471 ~a~c; 472 ~a~f; 473 ~a~c; 475 ~a; 476 ~a~h; 477 ~a~h; 478 ~a~d; 479 ~a~f; 480 ~a~g; 481 ~a~b; 482 ~a~b; 483 ~a~d; 484 ~a~g; 485 ~a~d; 486 ~a~f; 487 ~a~c; 488 ~a~d; 489 ~a~i; 490 ~a~g; 491 ~a~d; 492 ~a~f; 493 ~a~j; 494 ~a~c; 495 ~a~b; 496 ~a~f; 497 ~a~d; 498 ~a~g; 499 ~a~j; 500 ~a~d; 501 ~a~d; 502 ~a~b; 503 ~a~b; 504 ~a~c; 505 ~a~g; 506 ~a~j; 507 ~a~f; 508 ~a~j; 509 ~a~h; 510 ~a~h; 511 ~a~c; 512 ~a~d; 513 ~a~d; 514 ~a~d; 515 ~a; 516 ~a~g; 517 ~a~h; 518 ~a~i; 519 ~a~h; 520 ~a~f; 521 ~a~c; 522 ~a~c; 523 ~a~c; 524 ~a~d; 525 ~a~g; 526 ~a~d; 527 ~a~d; 528 ~a~d; 529 ~a~g; 530 ~a~d; 531 ~a~b; 532 ~a~j; 533 ~a~d; 534 ~a~f; 535 ~a~f; 536 ~a~c; 537 ~a~f; 538 ~a~d; 539 ~a~g; 540 ~a~f; 541 ~a~g; 542 ~a~d; 543 ~a~h; 544 ~a~f; 545 ~a~h; 546 ~a~f; 547 ~a~d; 548 ~a~f; 549 ~a~d; 550 ~a~d; 551 ~a~g; 553 ~a~f; 554 ~a~g; 555 ~a~h; 556 ~a~g; 557 ~a~g; 558 ~a~c; 559 ~a~f; 560 ~a~c; 561 ~a~g; 562 ~a~c; 563 ~a~f; 564 ~a~g; 565 ~a~i; 566 ~a~g; 567 ~a~b; 568 ~a~d; 569 ~a~k; 570 ~a~d; 571 ~a~i; 572 ~a~c; 573 ~a~f; 574 ~a~g; 575 ~a~f; 576 ~a~b; 577 ~a~g; 578 ~a~j; 579 ~a~b; 580 ~a~g; 581 ~a~c; 582 ~a~i; 583 ~a~b, ~d~g; 584 ~a~h; 585 ~a~f; 586 ~a~f; 587 ~a~o; 588 ~a~k; 589 ~a~c; 590 ~a~b; 591 ~a~f; 592 ~a~d; 593 ~a~f; 594 ~a~i; 595 ~a~d; 596 ~a~c; 597 ~a~d; 598 ~a~j; 599 ~a~f; 600 ~a~c; 601 ~a~g; 602 ~a~f; 603 ~a; 604 ~a~g; 605 ~a~g; 606 ~a~f; 607 ~a~d; 608 ~a~c; 609 ~a~i; 610 ~a~m; 611 ~a~i; 612 ~a~f; 613 ~a~c; 615 ~a~b; 616 ~a~d; 617 ~a~g; 618 ~a~f; 619 ~a~f; 620 ~a~b; 621 ~a~c; 622 ~a~h; 623 ~a~d; 624 ~a~d; 625 ~a~g; 626 ~a~f; 627 ~a~d; 628 ~a~d; 629 ~a; 630 ~a~b; 631 ~a~d; 632 ~a~g; 633 ~a~c; 634 ~a~d; 635 ~a~h; 636 ~a~c; 637 ~a~c; 638 ~a~b; 639 ~a~c; 640 ~a~c; 641 ~a~c; 642 ~a~b; 643 ~a~d; 644 ~a~d; 645 ~a~g; 646 ~a~d; 647 ~a~d; 648 ~a~d; 649 ~a~d; 650 ~a~b; 651 ~a~c; 652 ~a~c; 653 ~a~f; 654 ~a~b; 655 ~a~b; 657 ~a~h; 658 ~a~c; 659 ~a~c; 660 ~a~f; 661 ~a~d; 662 ~a~h	186,38	-	186,38
Ogółem		7877,99	300,41	8178,4

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych

Tabela 10. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Turawa leżących w części w zasięgu granic Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie”

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Turawa	375 i; 581 a; 582 f; 583 c; 602 i; 619 a; 650 h	14,9	-	14,9
	-	-	-	-
Ogółem		14,9	-	14,9

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych

V.1.11.3. OBSZAR NATURA 2000

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Turawa zlokalizowany jest jeden obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (OSO) - Zbiornik Turawski PLB160004. **Obszar znajduje się poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.**

V.1.11.4. UŻYTKI EKOLOGICZNE

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Turawa ustanowiono jeden użytek ekologiczny „Jełowa”, zlokalizowany **poza gruntami** w zarządzie nadleśnictwa.

V.1.11.5. POMNIKI PRZYRODY

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa znajduje się 8 pomników przyrody.

Tabela 11. Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa (wg Rejestru Form Ochrony Przyrody RDOŚ w Opolu, Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody i danych Nadleśnictwa Turawa).

Lp.	Nr rejestru RDOŚ	Akt prawny	Położenie		Opis obiektu (wg danych Nadleśnictwa Turawa)		
			Obręb, leśnictwo, wydzielanie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/Obiekt	Obw. [cm]	Wys. [m]
1	42	Komunikat PWRN w Opolu z dn. 26 stycznia 1954 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomniki przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 lutego 1954r. Nr 1, poz. 6); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2005 r. nr 72 poz. 2231)	Turawa Jełowa 372 ja	Łubniany Jełowa 154/1	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> Grupa 2 drzew.	493, 492	30, 31

Lp.	Nr rejestru RDOŚ	Akt prawny	Położenie		Opis obiektu (wg danych Nadleśnictwa Turawa)		
			Obręb, leśnictwo, wydzielanie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/Obiekt	Obw. [cm]	Wys. [m]
2	70	Komunikat PWRN w Opolu z dn. 23 czerwca 1954 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 sierpnia 1954r. Nr 8, poz. 43); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2005 r. nr 72 poz. 2231)	Turawa Rzędów 537 k	Turawa Rzędów 82/1	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> „Klemens”	552	26
3	89	Komunikat PWRN w Opolu z dnia 23 czerwca 1954 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 sierpnia 1954r. Nr 8, poz. 43); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2005 r. nr 72 poz. 2231)	Turawa Jełowa 372 i	Łubniany Jełowa 154/1	Modrzew europejski <i>Larix decidua</i>	272	29
4	93	Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2005 r. nr 72 poz. 2231)	Turawa Laskowice 333 c	Lasowice Wielkie Laskowice 115	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> Pomnik został zniszczony w 1994 r. w wyniku rażenia piorunem, obecnie funkcjonuje jak tzw. świadek.	410	28
5	94	Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2005 r. nr 72 poz. 2231)	Turawa Laskowice 227 i	Lasowice Wielkie Laskowice 9	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	449	30

Lp.	Nr rejestru RDOŚ	Akt prawny	Położenie		Opis obiektu (wg danych Nadleśnictwa Turawa)		
			Obręb, leśnictwo, wydzielanie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/Obiekt	Obw. [cm]	Wys. [m]
6	95	Komunikat PWRN w Opolu z dn. 23 czerwca 1954 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 sierpnia 1954r. Nr 8, poz. 43); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2005 r. nr 72 poz. 2231)	Turawa Laskowice 368 c	Lasowice Wielkie Laskowice 150	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	468	31
7	226	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN z dn. 10 czerwca 1960 r. o uznaniu niektórych drzew i gałęzi narzutowych za pomniki przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 28 czerwca 1960 r. Nr 6, poz. 40); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2005 r. nr 72 poz. 2231)	Turawa Kadłub Turawski 475 a	Ozimek Biestrzynnik 20/8	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	698	32
8	293	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 16 grudnia 1961 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 12 lutego 1962r. Nr 1, Poz. 16); Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23); Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2005 r. nr 72 poz. 2231)	Turawa Marszałki 591 c	Turawa Turawa 136/7	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	591	29

V.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PUL

Przyczyną zaburzeń środowiska przyrodniczego są równoczesne oddziaływania różnych czynników o charakterze naturalnym bądź antropogenicznym na naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Na gruntach znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Turawa wiele z nich pośrednio lub bezpośrednio może wiązać się z realizowaną na nich gospodarką leśną. Do najbardziej istotnych problemów ochrony środowiska w Nadleśnictwie Turawa należą:

1. **Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne**, w tym wahania poziomu wód i długotrwałe susze. Na zagrożenia tego typu najbardziej narażone są drzewostany wzrastające na siedliskach wilgotnych, lukowate, przerzedzone, jednogatunkowe, zaniedbane pod względem pielęgnacyjnym (niebezpieczne jest gwałtowne rozluźnienie zwarcia w drzewostanach nietrzebionych). Problem deficytu wody jest też istotny w kontekście realnych możliwości ochrony terenów torfowiskowych.
2. **Zagrożenia powodowane przez choroby grzybowe, szkodniki owadzie i przez zwierzynę**. Problem ten jest poważny na terenie nadleśnictwa i rzutuje na skuteczną realizację celów ochrony przyrody. Jednym z ważniejszych czynników zagrażających stabilności drzewostanów są szkody powodowane przez zwierzynę płową. Najpoważniejsze z nich to szkody w uprawach i młodnikach (spalowanie i zgryzanie), oraz szkody w drągowinach (uszkodzenia w trakcie zabliźniania).
3. **Zagrożenie pożarowe**.
4. **Niedostateczny stan wiedzy w zakresie występowania i stanowisk chronionych roślin, grzybów i zwierząt w granicach obszarów chronionych**. Brak wiedzy na temat lokalizacji cennych komponentów środowiska naturalnego może być przyczyną niezamierzonego zakłócenia dotychczasowych warunków ich bytowania lub zniszczenia pojedynczych stanowisk w trakcie realizowanych zadań z zakresu gospodarki leśnej.

V.3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU

Sporządzanie planu urządzenia lasu, który jest podstawą funkcjonowania gospodarki leśnej, jest obowiązkiem nałożonym *Ustawą o lasach* z dn. 28.09.1991 r. Plan ten jest sporządzany z wykorzystaniem właściwych instrukcji i zasad, z uwzględnieniem ochrony lasów, zwłaszcza lasów stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody oraz lasów szczególnie cennych, przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Odstąpienie od

jego realizacji z wielu względów nie jest możliwe. Ewentualne odstępianie mogłoby pociągnąć za sobą niekorzystne skutki nie tylko dla środowiska, ale też dla społeczeństwa. Pozostawałoby również w sprzeczności z ustanowionym prawem.

Realizacja planu urządzenia lasu wspomaga przemianę pokoleń w środowisku leśnym, co jest szczególnie ważne w sytuacji drzewostanów niezgodnych lub częściowo zgodnych z zajmowanym siedliskiem. Wprawdzie znaczna część fitocenoz leśnych w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka, jednak w sytuacji zniekształceń składu gatunkowego drzewostanów i często silnej presji ze strony neofitów niekontrolowane starzenie się tego typu drzewostanów i ich rozpad przy braku odpowiedniego naturalnego potencjału odnowieniowego siedliska może doprowadzić do niekorzystnych zmian w ekosystemie leśnym i utraty jego wielu cennych komponentów.

Niewykonanie zadań zapisanych w projekcie pul w Nadleśnictwie Turawa będzie niosło ze sobą negatywne skutki szczególnie w odniesieniu do drzewostanów z młodszych klas wieku. Zbyt duże zagęszczenie upraw i młodników spowoduje spadek kondycji zdrowotnej tych drzewostanów i zwiększy ich podatność na choroby grzybowe i działanie szkodników owadzych. W konsekwencji tego typu powierzchnie będą stanowiły źródło chorób dla pozostałych, starszych drzewostanów. Obecnie aktualnie na gruntach nadleśnictwa zręby bieżące staną się haliznami. Zahamowany zostanie proces wymiany pokoleń lasu, w wyniku postępującego starzenia się drzewostanów i drastycznego zmniejszenia powierzchni najmłodszej klasy wieku.

Kolejnym skutkiem wstrzymania działań wg planu urządzenia lasu w nadleśnictwie będzie ograniczenie w istotny sposób informacji na temat obiektów chronionych i tym samym możliwości ich skutecznej ochrony, plan zawiera bowiem (w postaci *Programu Ochrony Przyrody*) uporządkowane opisy wyników unikalnych inwentaryzacji przyrodniczych, lokalizacji obiektów chronionych, opisy ich stanu i zalecane sposoby ochrony.

Ostatnim, ważnym aspektem są skutki społeczne. Pozyskiwane w lesie drewno jest podstawowym źródłem dochodów PGL Lasy Państwowe oraz pośrednio wszystkich gałęzi przemysłu drzewnego i usług związanych z przeróbką drewna. Przerwanie lub istotne ograniczenie prowadzenia gospodarki leśnej doprowadziłoby do utraty źródła finansowania pracy rzeszy ludzi zatrudnionych w leśnictwie i branżach od niego zależnych.

V.4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

V.4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM NEGATYWNYM

Zapisy projektu pul na lata 2017-2026 nie przewidują działań znacząco negatywnie oddziałujących na środowisko, które mieściłyby się w zakresie przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w *sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2016 poz. 71). Nie przewiduje się również innych działań, które mogłyby osobno lub w połączeniu z innymi działaniami powodować znacząco negatywne oddziaływanie na komponenty środowiska przyrodniczego, a które nie są wymienione w ww. rozporządzeniu. W związku z powyższym, na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa nie ma obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem negatywnym.

V.4.2. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM POZYTYWNYM

Zapisy projektu pul na lata 2017-2026 nie przewidują działań, które w szczególności sposób znacząco pozytywnie zmieniałyby warunki panujące na powierzchniach leśnych lub siedliskach gatunków na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Zapisy projektu uwzględniły na etapie planowania potrzeby ochronne krajowych form ochrony i w wielu przypadkach w końcowej wersji projektu pul nie figuruje już zapisy, które mogły wpływać negatywnie na komponenty przyrodnicze na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Podobnie konieczność uwzględnienia celów ochrony środowiska zawartych w dokumentach międzynarodowych i krajowych pozwoliła sformułować zapisy projektu pul w sposób gwarantujący zachowanie najcenniejszych elementów przyrodniczych na gruntach nadleśnictwa. Analiza takiego sposobu planowania w kategoriach znaczącego oddziaływania pozwala jednak na określenie go jako neutralnego dla środowiska.

VI. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

VI.1. WPŁYW ZAPISÓW PROJEKTU PUL WYZNACZAJĄCYCH RAMY DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

Analiza projektu pul nie wykazała obecności zapisów z zakresu planowania przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2016 poz. 71).

VI.2. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

Art. 55.2 ustawy OOS stwierdza, że *„projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 lub 47, nie może zostać przyjęty, o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000.”* Znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 zostało zdefiniowane w Art. 3, pkt.1, ppkt.17 Ustawy OOS i oznacza:

„Oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub*
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub*
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.”*

Sieć obszarów Natura 2000 nie obejmuje gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Turawa. W związku z tym nie przewiduje się, aby którykolwiek z zapisów projektu pul wpływał na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 zlokalizowanych w sąsiedztwie Nadleśnictwa Turawa.

VI.3. WPLYW USTALEŃ PROJEKTU PUL NA INNE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Analiza zapisów projektu pul została przeprowadzona również dla powierzchni pozostałych obszarowych form ochrony przyrody - Stobrowskiego Parku Krajobrazowego, Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie” oraz dla powierzchni, na których zlokalizowane są obiekty chronione w postaci pomników przyrody.

Analiza zapisów projektu pul w wydzieleniach zlokalizowanych w obrębie Stobrowskiego Parku Krajobrazowego wykazała, że zaplanowane dla nich zadania gospodarcze nie będą miały wpływu na zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych oraz kulturowych parku. Ustalono, że zapisy projektu pul uwzględniają zasady ochrony i zagospodarowania jednostek przyrodniczo-krajobrazowych parku, w zakresie zachowania najcenniejszych fragmentów przyrody naturalnej, walorów krajobrazowych oraz kulturowych; zachowania pełni różnorodności biologicznej oraz trwałości i równowagi procesów przyrodniczych; przywracania walorów naturalnych przekształconym siedliskom; stwarzania korzystnych warunków do prawidłowego funkcjonowania systemów przyrodniczych, ich trwałości i zdolności odtwarzania oraz zwiększania świadomości ekologicznej lokalnych społeczności w zakresie konieczności zachowania całego bogactwa przyrodniczego jako dziedzictwa i dobra wspólnego. Udział rzeczywistej powierzchni, dla której przewidziano wykonanie zabiegów rębnych w parku wynosi około 12% łącznej powierzchni leśnej z drzewostanem, z czego 3% stanowią rębnie złożone. Tak niewielki udział zaplanowanych rębni nie wpłynie na walory krajobrazowe parku. Jednak w stosunku do powierzchni leśnej 108 g, dla której zaplanowano zabieg rębni zupełnej, konieczne jest pozostawienie zwartego fragmentu starodrzewu dębowego do naturalnego rozpadu zgodnie z zapisami planu ochrony Stobrowskiego Parku Krajobrazowego (strefy E – ochrona starodrzewu).

W przypadku Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie” analiza zapisów projektu pul miała na celu wskazanie ewentualnych zaplanowanych działań, które mogłyby utrudniać realizację przyjętych celów ochrony wskazanego obszaru, tj. zachowania walorów obszarów nieleśnych ekosystemów lądowych, ekosystemów wodnych i ekosystemów leśnych. W przypadku dwóch pierwszych typów ekosystemów projekt pul nie zawiera zapisów, które odnosiłyby się do powierzchni nieleśnych w postaci łąk, pastwisk, zbiorników wodnych czy terenów określanych w ewidencji użytków jako bagno lub sukcesja. W projekcie pul nie przewiduje się zalesień ani regulacji stosunków wodnych. Dlatego w tym zakresie ocenia się, że zapisy projektu pul pozostają neutralne względem wskazanych typów ekosystemów. W przypadku ekosystemów leśnych, zapisy projektu pul skonstruowane są zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu stawiającymi jako główny cel zachowanie stabilności,

żywności i trwałości lasu. W tej sytuacji wpływ zapisów projektu pul na cele ochrony obszaru chronionego krajobrazu ocenia się jako pozytywne.

Analiza zapisów projektu pul w wydzieleniach, w których zlokalizowane są pomniki przyrody, wykazała co następuje:

- większość wydzieleni, w których znajdują się pomniki przyrody, pozostawiono bez wskazań gospodarczych (537 k, 372 g, 227 i, 475 a, 591 i);
- w trzech wydzieleniach zaplanowano pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów (372 j, 333 c, 368 c).

Lokalizacja pomników przyrody jest dobrze znana, obiekty są odpowiednio oznakowane, tak więc nie przewiduje się, aby planowane w ich otoczeniu zabiegi gospodarcze mogły wpłynąć negatywnie na ich stan zachowania.

VI.4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO

VI.4.1. ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

Ochronę różnorodności biologicznej należy rozpatrywać na trzech poziomach - genetycznym, gatunkowym i krajobrazowym. W zakresie różnorodności na poziomie genetycznym projekt pul nie zawiera zapisów, które mogłyby wpłynąć na ograniczenia w pulach genowych gatunków występujących na obszarze nadleśnictwa. W zakresie ochrony gatunkowej nie przewiduje się możliwości wystąpienia długotrwałego negatywnego oddziaływania, które w znaczący sposób wpływałoby na różnorodność gatunkową roślin, grzybów i zwierząt. Zastosowanie się do zaleceń zawartych w *Prognozie* oraz zaleceń ochronnych zapisanych w *Programie ochrony przyrody* dla Nadleśnictwa Turawa pozwoli na skuteczne zmniejszenie ewentualnego krótkotrwałego negatywnego wpływu związanego z pozyskaniem drewna na powierzchniach, na których stwierdzono występowanie cennych gatunki roślin i zwierząt. Planowane zabiegi gospodarcze związane z pozyskaniem drewna, w szczególności rębnie zupełne, przewidziane są zazwyczaj dla stosunkowo małych powierzchni rozproszonych na terenie nadleśnictwa, dzięki czemu nie będzie to istotnie wpływać na bioróżnorodność na poziomie gatunkowym, ani krajobrazowym.

W zakresie oddziaływania zapisów projektu pul na bioróżnorodność istotnym aspektem jest zabezpieczenie na powierzchniach leśnych odpowiedniej ilości martwego drewna. Projekt pul nie określa zadań gospodarczych, które odnosiłyby się bezpośrednio do tego problemu. Pozostawianie martwego drewna na powierzchniach manipulacyjnych wynika z przepisów branżowych obowiązujących w PGL Lasy Państwowe i zaleceń ochronnych zapisanych w *Programie ochrony przyrody*. Dokładne zaplanowanie ilości pozostawianego martwego drewna na etapie sporządzania projektu pul nie jest możliwe. Zakładając jednak, że zaplanowane działania gospodarcze będą wykonywane na gruncie zgodnie

z obowiązującymi wytycznymi oraz zaleceniami ochronnymi zapisanymi w *Programie ochrony przyrody*, przewiduje się wzrost zasobów martwego drewna oraz drzew dziuplastych na koniec nadchodzącego dziesięciolecia.

VI.4.2. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

Realizacja projektu pul nie wpłynie bezpośrednio na ludzi. Poszczególne zapisy projektu pul można jednak interpretować zawsze jako pozytywne w średniej lub długiej perspektywie czasowej np. w odniesieniu do przyszłych zysków z aktualnie realizowanych zabiegów odnawiania powierzchni leśnych czy pielęgnowania młodszych drzewostanów w celu poprawy jakości surowca drzewnego w przyszłości. Krótkotrwałe, pośrednie oddziaływanie pozytywne wiązać się będzie ze zwiększonym zapotrzebowaniem na wykonawców w okresach realizacji zadań, co okresowo wpłynie na zwiększenie zatrudnienia. W tym zakresie oddziaływanie projektu pul należy oceniać jako krótkoterminowo pozytywne. Dodatni wpływ zapisów planu w wymiarze społecznym będzie również związany przede wszystkim z udostępnianiem lasów jako miejsca rekreacji, wypoczynku oraz prowadzenia edukacji przyrodniczej. Zadania związane z tymi zagadnieniami są wymieniane w części składowej projektu planu urządzenia lasu jaką jest *Program ochrony przyrody* w nadleśnictwie. W tym względzie, wpływ zapisów projektu planu urządzenia lasu na ludzi, zarówno w krótkim, jak i długim okresie czasu należy uznać za dodatni.

VI.4.3. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ

Zgodnie z obowiązującą *Instrukcją urządzania lasu*, uwzględniając funkcje pełnione przez drzewostany, przewiduje się utworzenie gospodarstw ochronnych, obejmujących między innymi - lasy wodochronne. Przyjęto przy tym zasadę, że planowane w drzewostanach czynności gospodarcze nie mogą naruszać funkcji, dla których drzewostany te zaliczono do gospodarstwa ochronnego. Tak więc, zalecana jest ochrona powierzchni położonych nad brzegami naturalnych cieków i zbiorników wodnych. Projekt planu urządzenia lasu nie wskazuje precyzyjnie żadnych działań związanych z zasobami wodnymi, retencją czy melioracją wodną. Wszelkie zabiegi w pobliżu zbiorników i cieków wodnych planowane są z pozostawieniem ekotonu nad ich brzegami i obniżeniem intensywności zabiegu. Wpływ zapisów planu na wodę należy uznać za neutralny.

VI.4.4. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Ze względu na lokalny charakter zaplanowanych prac nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń projektu planu miała znaczący wpływ na stan powietrza atmosferycznego, dlatego w ocenie ogólnej wpływ projektu planu na powietrze atmosferyczne należy uznać za neutralny.

VI.4.5. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Spośród planowanych zabiegów w projekcie planu urządzenia lasu największy wpływ na powierzchnię ziemi mają prace bezpośrednio i pośrednio związane z prowadzeniem rębni. Bezpośredni wpływ jest związany z technologią prowadzenia prac, do której należy zrywka wleczona i półpodwieszona, prowadząca do uszkodzenia wierzchnich warstw ziem. Można to wyeliminować prowadząc zrywkę przy użyciu maszyn typu forwarder (zrywka nasiębierna). Pośredni wpływ na powierzchnię ziemi jest związany z późniejszym przygotowaniem gleby pod odnowienie, jednak zabieg ten jest ograniczony wyłącznie do miejsc sadzenia i konieczny do przeprowadzenia dla poprawienia warunków wzrostowych nowo wprowadzanego pokolenia drzewostanu. Nadleśnictwo Turawa położone jest na terenach niepodlegających intensywnym zjawiskom erozji wodnej czy wietrznej gleb, w związku z czym planowane zabiegi gospodarcze związane z przeobrażeniami powierzchniowej warstwy gleby nie będą przyczyniać się do powstawania podobnych zjawisk i należy oceniać je jako neutralne w stosunku do tego komponentu środowiska.

VI.4.6. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Wszelkie działania gospodarcze przewidziane w projekcie planu urządzenia lasu opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych. Projekt planu urządzenia lasu zawiera między innymi zapisy odnośnie prawidłowego kształtowania granicy polno-leśnej oraz strefy ekotonowej, które sprzyjają zachowaniu charakterystycznych elementów krajobrazu leśnego. Zapisy projektu pul na najbliższe dziesięciolecie nie przewidują zadań o negatywnym wpływie na krajobraz.

VI.4.7. ODDZIAŁYWANIE NA ZNANE STANOWISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW ROŚLIN I GRZYBÓW

Tabela 12. Zestawienie chronionych gatunków roślin i grzybów oraz przewidywany na nie wpływ zapisów projektu pul dla Nadleśnictwa Turawa

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleń ze zinwentaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
Grupa I: Gatunki roślin i grzybów, dla których nie przewiduje się wpływu zapisów projektu pul				
Płonnik pospolity	0,81 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu pul neutralny.	Brak
Chrobotki - rodzaj	8,08 (4)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu pul neutralny.	Brak
Płucnica islandzka	1,39 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu pul neutralny.	Brak
Bagno zwyczajne	40,17 (13)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu pul neutralny.	Brak
Rosiczka okrągłolistna	9,15 (2)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu pul neutralny.	Brak
Salwinia pływająca	6,66 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu pul neutralny.	Brak
Śnieżyczka przebiśnieg	3,19 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu pul neutralny.	Brak
Torfowiec - rodzaj	7,85 (3)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu pul neutralny.	Brak
Wawrzynek wilczełyko	1,69 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu pul neutralny.	Brak
Widłaczek torfowy	4,8 (2)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu pul neutralny.	Brak
Widłak goździsty	7,83 (3)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu pul neutralny.	Brak
Widłak jałowcowaty	15,43 (5)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu pul neutralny.	Brak

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleni ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
Grupa II: Gatunki roślin i grzybów, dla których nie przewiduje się istotnego wpływu zapisów projektu pul ze względu na liczebność populacji i/lub zdolności regeneracyjne gatunku, rodzaj planowanego zabiegu w miejscu występowania gatunku lub specyfikę siedliska gatunku				
Stanowiska gatunków w tej grupie, dla których nie przewidziano wskazań gospodarczych umieszczono w I części tabeli.				
Bagno zwyczajne	8,21 (3)	pielęgnacje upraw	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
	63,38 (14)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów		
	209,29 (28)	trzebież późna		
Naparstnica zwyczajna	8,8 (3)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
	3,06 (1)	trzebież późna		
Pomocnik baldaszkowy	1,9 (1)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
	3,6 (1)	pielęgnacje upraw	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
Śnieżyczka przebiśnieg	8,66 (4)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieli ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
	9,34 (2)	pielęgnacje upraw		
	11,87 (2)	rębnie złożone		
	9,78 (1)	trzebieże późne		
Wawrzynek wilczelyko	59,96 (7)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
	30,74 (6)	trzebieże późne		
Widłak goździsty	5,93 (3)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
	5,52 (2)	trzebież późna		
Widłak jałowcowaty	30,11 (11)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
	20,79 (7)	pielęgnacje upraw		
	128,14 (25)	trzebież późna		
Widłakowate - rodzina	0,63 (1)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
	15,52 (4)	trzebież późna		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieli ze zinwentaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
Brodaczka zwyczajna	6,42 (1)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
Chrobotki - rodzaj	2,55 (2)	odnowienia	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
	27,43 (8)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów		
	71,37 (16)	rębnia zupełna		
	151,82 (35)	trzebież późna		
Płucnica islandzka	2,45 (1)	rębnia zupełna	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
	4,72 (3)	trzebież późna		
Gwiazdosz czteropromienny	1,38 (1)	trzebież późna	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
Ozorek dębowy	4,7 (1)	odnowienia	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
Podgrzybek pasożytniczy	3,28 (1)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
	22,83 (1)	trzebież późna		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieli ze zinwentaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
Grupa III: Gatunki roślin, dla których przewiduje się potencjalne wystąpienie negatywnego wpływu zapisów projektu pul, wymagające stosowania działań minimalizujących ten wpływ				
Stanowiska gatunków w tej grupie, dla których nie przewidziano wskazań gospodarczych lub zaprojektowano wskazania gospodarcze, dla których nie przewiduje się negatywnego wpływu na te gatunki umieszczono w I i II części tabeli. Poniżej pozostałe ich stanowiska wymagające stosowania działań minimalizujących potencjalnie negatywny wpływ zapisanych w projekcie pul zabiegów.				
Borowik korzeniasty Borowik szatański	5,83 (1)	trzebież późna	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	Uwaga! Gatunek, którego nie dotyczy odstępstwo od zakazów umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów! Podczas realizacji zabiegu trzebieży późnej w wydzieleniu (dane wrażliwe) w celu uniknięcia potencjalnego zniszczenia miejsc występowania zaleca się wykonanie zabiegu w okresie zimowym lub wczesnowiosennym.
Długosz królewski	5,21 (1)	rębnia złożona	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	Uwaga! Gatunek, którego nie dotyczy odstępstwo od zakazów umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów! Podczas realizacji zabiegu rębni złożonej w wydzieleniu (dane wrażliwe) konieczne jest wyraźne oznakowanie stanowiska długosza i niewykonywanie w jego otoczeniu żadnych prac leśnych.
	6,81 (1)	trzebież późna	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	Uwaga! Gatunek, którego nie dotyczy odstępstwo od zakazów umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów! Podczas realizacji zabiegu trzebieży późnej w wydzieleniu (dane wrażliwe) konieczne jest wyraźne oznakowanie stanowiska długosza i niewykonywanie w jego otoczeniu żadnych prac leśnych.

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleni ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
Widłaczek torfowy	5,75 (3)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	Uwaga! Gatunek, którego nie dotyczy odstępstwo od zakazów umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów! Podczas realizacji zabiegu trzebieży wczesnych w wydzieleniu (dane wrażliwe) nie wykonywać cięć w miejscach zabagnionych z widocznymi, rozległymi zatorfieniami, które stanowią siedlisko widłaczka torfowego.
Bagno zwyczajne	90,83 (20)	rębnia zupełna	Rzeczywista powierzchnia przewidziana do realizacji zabiegu rębni zupełnej to 60,21 ha. Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzieleniach leśnych: (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska bagna zwyczajnego.
Kruszczyk szerokolistny	1,44 (1)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	Planowany zabieg trzebieży wczesnych w wydzieleniu leśnym (dane wrażliwe) wykonać poza okresem wegetacyjnym ze względu na występowanie stanowiska kruszczyka szerokolistnego.
	7,82 (2)	trzebież późna	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	Planowany zabieg trzebieży późnej w wydzieleniach leśnych (dane wrażliwe) wykonać poza okresem wegetacyjnym ze względu na występowanie stanowiska kruszczyka szerokolistnego.
Kukułka szerokolistna	2,37 (1)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	Planowany zabieg czyszczeń późnych w wydzieleniu leśnym (dane wrażliwe) wykonać poza okresem wegetacyjnym ze względu na występowanie stanowiska kukułki szerokolistnej.
Modrzewnica zwyczajna	2,31 (1)	trzebież późna	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu trzebieży późnej w wydzieleniu leśnym (dane wrażliwe) nie wykonywać cięć w miejscach zabagnionych z widocznymi, rozległymi zatorfieniami, które stanowią siedlisko modrzewnicy zwyczajnej.

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleni ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
Ozorek dębowy	4,32 (1)	trzebież późna	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu trzebieży późnej w wydzieleniu leśnym (dane wrażliwe) pozostawiać egzemplarze drzew zasiedlone przez ozorka dębowego z jego widocznymi owocnikami.
Pomocnik baldaszkowy	18,21 (2)	rębnia zupełna	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzieleniach (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska pomocnika baldaszkowego.
Podrzeń żebrowiec	11,6 (1)	trzebież późna	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	Podczas realizacji zabiegu trzebieży późnej w wydzieleniu leśnym (dane wrażliwe) chronić widoczne stanowiska podrzenia żebrowca przed zniszczeniem.
Rosiczka okrągłolistna	5,75 (3)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu w wydzieleniach leśnych (dane wrażliwe) nie wykonywać cięć w miejscach zabagnionych z widocznymi rozległymi zatorfieniami, które stanowią siedlisko rosiczki okrągłolistnej.
Śnieżyczka przebiśnieg	10,3 (2)	rębnia zupełna	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzieleniu (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w postaci zwartych płatów w miejscach, gdzie znajdują się skupiska śnieżyczki przebiśnieg.
Torfowiec - rodzaj	10,63 (1)	rębnia zupełna	Rzeczywista powierzchnia przewidziana do realizacji zabiegu rębni zupełnej to 2,7 ha. Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzieleniu (dane wrażliwe) nie wykonywać cięć w miejscach zabagnionych z widocznymi, rozległymi zatorfieniami, które stanowią siedlisko licznych gatunków torfowców.
Wawrzynek wilczelyko	8,72 (1)	rębnia zupełna	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzieleniu (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska wawrzyńka wilczelyko.

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleni ze zinwentaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
	10,19 (2)	rębnie złożone	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu rębni złożonej w wydzieleniu (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska wawrzynka wilczełyko.
Widłak goździsty	3,93 (1)	rębnia zupełna	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzieleniu (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska widłaka goździstego.
	3,57 (1)	rębnie złożone	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu rębni złożonej w wydzieleniu (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska widłaka goździstego.
Widłak jałowcowaty	36,17 (8)	rębnia zupełna	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzieleniach (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska widłaka jałowcowatego.
	25,83 (6)	rębnie złożone	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu rębni złożonej w wydzieleniach (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska widłaka jałowcowatego.
Widłakowate - rodzina	4,24 (1)	rębnia zupełna	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzieleniu (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska gatunków z rodziny widłakowatych.
	8,42 (2)	rębnie złożone	Wpływ zapisu projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji zabiegu rębni złożonej w wydzieleniach (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska gatunków z rodziny widłakowatych.

Uwaga! W przypadku rozpoznania chronionego gatunku rośliny bądź grzyba w miejscach nieujętych w powyższej tabeli należy postępować zgodnie z wytycznymi co do działań minimalizujących potencjalnie negatywne oddziaływanie zabiegów gospodarczych zawartymi w tej tabeli oraz w *Programie ochrony przyrody*.

VI.4.8. ODDZIAŁYWANIE NA ZWIERZĘTA I ICH SIEDLISKA

Analizę potencjalnego wpływu zapisów projektu pul na zwierzęta i ich siedliska przeprowadzono dla wszystkich gruntów w zarządzie nadleśnictwa. W zależności od rodzaju siedliska, wieku drzewostanu oraz innych jego cech określono grupy zwierząt, które występują na danej powierzchni lub mogą na niej występować z dużym prawdopodobieństwem wynikającym z liczebności populacji danego gatunku oraz jego preferencji siedliskowych. Na potrzeby analizy potencjalnego wpływu zapisów projektu pul na zwierzęta wyróżniono określone ich grupy. Należą do nich:

1. Gatunki, których siedliska znajdują się poza powierzchniami leśnymi objętymi zapisami projektu pul w postaci wskazań gospodarczych;
2. Gatunki, które potencjalnie mogą być spotykane na większości powierzchni leśnych pod zarządem Nadleśnictwa Turawa. W stosunku do tej grupy wykonywanie czynności związanych z realizacją każdego typu zabiegu gospodarczego zapisanego w projekcie pul generuje podobne zagrożenia (grupa nieobejmująca ptaków);
3. Gatunki ptaków terenów otwartych (polan, zrębów), a także związane z uprawami leśnymi;
4. Gatunki ptaków zasiedlające nadwodne pasy drzewostanów, zadrzewień, torfowiska lub tereny podmokłe w mozaice z drzewostanami, stawy rybne (jako potwierdzone żerowiska bociana czarnego);
5. Gatunki ptaków związane z drzewostanami w różnym wieku.

Analiza agregacji wskazań gospodarczych

Brak wskazań. Na powierzchniach leśnych z drzewostanem na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w projekcie pul pozostawiono bez wskazań gospodarczych łączną powierzchnię 1283,29 ha drzewostanów, co stanowi niemal 8% powierzchni wszystkich drzewostanów nadleśnictwa. Brak wskazań dotyczył drzewostanów we wszystkich klasach wieku, na wszystkich typach siedliskowych lasu. Wśród nich ponad 37% stanowią drzewostany ponad 80-letnie, głównie z panującym dębem i sosną. Pozostawienie bez wskazań tak dużej powierzchni starych drzewostanów i budowanie tzw. „spokojnych biotopów” będzie miało pozytywne skutki przede wszystkim dla cennych gatunków ptaków, takich jak np.: dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*, muchołówka szara *Muscicapa striata*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, siniak *Columba oenas* itp. Będzie to stanowić również skuteczną kompensację dla negatywnego oddziaływania zabiegów gospodarczych przewidzianych w projekcie pul dla powierzchni drzewostanów o podobnym charakterze.

Odnowienia. Odnowienia na gruntach w zarządzie nadleśnictwa na powierzchniach otwartych zaplanowano na łącznej powierzchni 338,81 ha (rzeczywista powierzchnia objęta planowanym zabiegiem), przy czym wielkość ta obejmuje tylko aktualne otwarte powierzchnie leśne do odnowienia (w tym zręby). Podana suma powierzchni zabiegów związanych z odnowieniem nie uwzględnia wydzieleń leśnych, dla których projekt plan przewiduje zabiegi rębne i odnowienia w dalszej kolejności. Powierzchnie leśne przewidziane do aktualnych odnowień są rozproszone na obszarze całego nadleśnictwa. Z uwagi na swój charakter i uprzednie przekształcenie środowiska nie stanowią one atrakcyjnych siedlisk dla większości gatunków zwierząt. Na tych powierzchniach można spodziewać się występowania niektórych, pospolitych gatunków o dość licznych populacjach (głównie owadów) lub gatunków o mniej licznych populacjach, ale również regularnie spotykanych na gruntach nadleśnictwa. W stosunku do tych grup zwierząt planowane zabiegi odnowieniowe i związane z nimi czynności konieczne do przeprowadzenia na powierzchni leśnej mogą potencjalnie skutkować niezamierzonym płoszeniem lub zabiciem pojedynczych osobników (ostatnie zagrożenie dotyczy herpetofauny i bezkręgowców). Nie wpłynie to jednak istotnie na zachowanie i stan populacji żadnego z gatunków związanych z otwartymi przestrzeniami zrębów na gruntach nadleśnictwa. Oddziaływanie zabiegu będzie miało bowiem charakter nieznacząco negatywnego, bezpośredniego, chwilowego lub nieznacząco negatywnego, pośredniego chwilowego i będzie dotyczyć tylko momentu, w którym zabieg będzie wykonywany. Nie oznacza to jednak, że będzie ono obejmować w takim samym stopniu i w tym samym czasie wszystkie powierzchnie przewidziane do odnowienia. Zagrożenie potencjalnym zabiciem pojedynczych osobników gatunków chronionych jest jedynie teoretycznym założeniem, które w rzeczywistości może nigdy nie nastąpić. Brak jest technicznych możliwości przeciwdziałania takim oddziaływaniom. Zabieg odnowień w stosunku do grupy gatunków ptaków związanych z otwartymi powierzchniami wewnątrz drzewostanów oceniano również w kontekście zmiany warunków siedliskowych, jaką pociąga za sobą odnowienie powierzchni zrębu. Ten rodzaj oddziaływania określono jako bezpośrednie negatywne, średnioterminowe. Nie stwierdzono jednak potrzeby formułowania działań minimalizujących, ponieważ w nadchodzącym dziesięcioleciu zanik odsłoniętych powierzchni preferowanych przez określoną grupę ptaków będzie kompensowało pojawianie się nowych w wyniku realizacji planowanych rębni. W pozostałych przypadkach ocena zabiegów związanych z odnawianiem powierzchni leśnych była neutralna.

Pielęgnacje upraw. Pielęgnacje upraw i młodników na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zaplanowano na łącznej powierzchni 444,59 ha (rzeczywista powierzchnia objęta planowanym zabiegiem). Podobnie, jak w przypadku odnowień, do analizy wzięto w tym wypadku jedynie pielęgnacje już istniejących upraw. Przeważający udział we wskazanej

sumarycznej powierzchni (81%) mają uprawy sosny. Na pozostałą powierzchnię składają się uprawy z dębem i olszą oraz z bukiem i grabem. W związku z tym potencjalne zagrożenie dla grupy zwierząt związanych z otwartymi powierzchniami upraw jest marginalne. Tylko w niektórych przypadkach oceniane jest jako nieznacząco negatywne, bezpośrednie chwilowe, ponieważ przeprowadzenie zabiegu może wiązać się z płoszeniem pojedynczych osobników zwierząt obecnych w najbliższym otoczeniu upraw leśnych lub na ich powierzchni. Nie wpłynie to jednak istotnie na zachowanie i stan populacji żadnego z bytujących w uprawach gatunków. Oddziaływanie zabiegu będzie dotyczyć tylko momentu, w którym zabieg będzie wykonywany. Należy stwierdzić, że w porównaniu z grupą czynności związanych z odnowieniem powierzchni leśnych, zabiegi z grupy pielęgnacji będą potencjalnie słabiej oddziaływały na cenne gatunki zwierząt.

Pielęgnacje młodszych drzewostanów. Pielęgnacje młodszych drzewostanów na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zaplanowano na łącznej powierzchni 5079,68 ha (rzeczywista powierzchnia objęta planowanym zabiegiem). Na tę powierzchnię składają się zabiegi planowane w wydzieleniach leśnych rozproszonych w całym nadleśnictwie. Przeważający udział we wskazanej powierzchni (79%) mają zabiegi w drzewostanach z dominacją gatunków iglastych – głównie sosny i modrzewia oraz świerka. Pozostała część zabiegów pielęgnacyjnych planowana jest w drzewostanach głównie z dębem, brzozą oraz bukiem. Przewidywane negatywne oddziaływania nie będą dotyczyć w jednakowym stopniu wszystkich pielęgnowanych drzewostanów i nie muszą wystąpić na każdej powierzchni leśnej objętej zabiegiem. Zagrożenie, jakie przewiduje się w związku z realizacją zadań z grupy „pielęgnacji młodszych drzewostanów”, to w głównej mierze płoszenie zwierząt obecnych na powierzchniach leśnych, na których będą wykonywane czynności związane z realizacją zabiegów pielęgnacyjnych. Czynności te określono jako „nieznacząco negatywne, bezpośrednie chwilowe” oraz „nieznacząco negatywne, pośrednie chwilowe”. W specyficznych sytuacjach oprócz płoszenia może dojść do niezamierzonego zabicia pojedynczych osobników zwierząt. W wielu przypadkach (głównie względem bezkręgowców lub drobnych zwierząt kręgowych) ograniczenie takiego zagrożenia jest bardzo trudne z uwagi na pospolite i liczne występowanie takich gatunków. Jednak w stosunku do pozostałych, większych kręgowców (ptaki, płazy, gady) sformułowano odpowiednie działania minimalizujące przewidywane negatywne oddziaływania planowanych zabiegów. Nie stwierdzono w trakcie analiz, aby w stosunku do któregośkolwiek gatunku mogło dojść do sytuacji, że w wyniku negatywnego oddziaływania zabiegów z grupy „pielęgnacje młodszych drzewostanów”, powstanie ryzyko pogorszenia zachowania i stanu populacji określonych gatunków na gruntach nadleśnictwa. Należy za to podkreślić, że w przypadku niektórych gatunków może dojść do istotnej poprawy warunków siedliskowych na powierzchniach pielęgnowanych drzewostanów.

Trzebież późna. Trzebież późną na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zaplanowano na łącznej powierzchni 6341,04 ha. Przeważający udział we wskazanej powierzchni (91%) mają drzewostany z dominacją gatunków iglastych – sosny, świerka, modrzewia. W pozostałej części dominują drzewostany z brzozą, a także olszą i dębem. Charakter planowanego zabiegu i przeciętny wiek drzewostanu, w którym będzie on wykonywany sprawia, że ocena potencjalnego wpływu trzebieży późnych na gatunki zwierząt wskazuje w wielu przypadkach na konieczność zastosowania odpowiednich działań minimalizujących. Działania minimalizujące mają zwykle charakter ogólny, odnoszący się do wszystkich gruntów w zarządzie nadleśnictwa, na których projekt pul przewiduje ten typ zabiegu hodowlanego, jednak w specyficznych sytuacjach zalecenia ochronne – działania minimalizujące odnoszą się do konkretnych wydzieleń leśnych. Potencjalny negatywny wpływ trzebieży późnych wykonywanych na powierzchniach leśnych najczęściej wiąże się z ryzykiem niezamierzonego płoszenia lub zabicia pojedynczych osobników gatunków zwierząt szczególnie, gdy zabieg będzie wykonywany w okresie lęgowym. Z przyczyn produkcyjnych odstępianie od realizacji trzebieży późnych w dużej części roku z uwagi na występujące zagrożenie utraty lęgów niektórych gatunków na wszystkich powierzchniach leśnych jest niemożliwe, dlatego kluczowe dla właściwej ich ochrony jest zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących to potencjalne negatywne oddziaływanie. Tego typu zalecenia w Nadleśnictwie Turawa zapisano dla wydzieleń leśnych z drzewostanami w wieku powyżej 80 lat, gdzie gatunkiem głównym jest dąb, buk lub grab. Drzewostany te są dobrze zachowane, w związku z czym stanowią atrakcyjne siedliska najcenniejszych na obszarze nadleśnictwa gatunków ptaków. Sformułowane działanie minimalizujące w postaci ograniczenia wykonywania prac leśnych do miesięcy poza okresem lęgowym dotyczy 27 wydzieleń leśnych o łącznej powierzchni 77,86 ha.

Analizując pozostałe zagrożenia związane z trzebieżami późnymi względem gatunków zwierząt należy pamiętać, że przewidywane teoretyczne negatywne oddziaływania tych zabiegów, w praktyce będą miały znacznie mniejszy wymiar. Dodatkowo, wartym podkreślenia jest fakt, że realizacja planowanych trzebieży późnych będzie miała również pozytywny charakter, ponieważ istotnie wpłynie na kształtowanie się właściwej struktury drzewostanów. Poprawa struktury drzewostanów wraz z upływem czasu zagwarantuje również poprawę warunków bytowania określonej grupy zwierząt związanych z drzewostanami dojrzewającymi.

Rębnie złożone. Rębnie złożone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zaplanowano na łącznej powierzchni 696,49 ha (rzeczywista powierzchnia objęta planowanym zabiegiem). Ponad 86% tej powierzchni obejmuje drzewostany z iglastym gatunkiem panującym (sosna, jodła, świerk). Wśród drzewostanów liściastych w wieku 80 lat i starszych (drzewostany z Bk, Brz, Db, Gb, Ol), które potencjalnie stanowią siedliska

największej grupy cennych gatunków zwierząt, dla blisko 96% powierzchni zaplanowano rębnię gniazdową zupełną (IIIA) oraz rębnię gniazdową częściową (IIIB). Te dwa typy zabiegów rębnych, z uwagi na długość okresu odnowienia (10-20 lat) i sposób realizacji w przestrzeni, ograniczą do minimum potencjalnie negatywny wpływ na siedliska cennych gatunków zwierząt. Charakter zaplanowanych w projekcie pul rębni złożonych i przeciętny wiek drzewostanu, w którym będą one wykonywane sprawiają, że ocena potencjalnego wpływu rębni złożonych na gatunki zwierząt wskazuje w wielu przypadkach na konieczność zastosowania odpowiednich działań minimalizujących. Działania minimalizujące, podobnie jak w przypadku trzebieży późnych, mają zwykle charakter ogólny odnoszący się do wszystkich gruntów w zarządzie nadleśnictwa, na których projekt pul przewiduje ten typ zabiegu. W specyficznych sytuacjach odnoszą się do konkretnych wydzieleń leśnych. Tego typu zalecenia w Nadleśnictwie Turawa zapisano dla wydzieleń leśnych z drzewostanami w wieku powyżej 80 lat, gdzie gatunkiem głównym jest dąb, buk lub grab. Drzewostany te są dobrze zachowane, w związku z czym stanowią atrakcyjne siedliska najcenniejszych na obszarze nadleśnictwa gatunków ptaków. Sformułowane działanie minimalizujące w postaci ograniczenia wykonywania prac leśnych do miesięcy poza okresem lęgowym dotyczy 10 wydzieleń leśnych o łącznej powierzchni 38,38 ha.

Zakładając, że realizacji zapisów projektu pul w zakresie zabiegów rębnych będzie towarzyszyło stosowanie odpowiednich działań minimalizujących, nie przewiduje się, aby mogło wystąpić znacząco negatywne oddziaływanie zaplanowanych zabiegów na siedliska cennych gatunków zwierząt.

Rębnia zupełna. Rębnie zupełne to rodzaj zabiegu gospodarczego o potencjalnie najsilniejszym negatywnym wpływie na bytujące na powierzchni leśnej zwierzęta ze względu na przekształcenie warunków siedliskowych starego drzewostanu na stosunkowo dużej, zwartej powierzchni. W związku z tym już na etapie planowania zapisów projektu pul dążono przede wszystkim do ograniczenia stosowania tego typu zabiegu na najcenniejszych przyrodniczo powierzchniach, stanowiących atrakcyjne siedliska wielu gatunków zwierząt lub leśne siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000. W specyficznych sytuacjach zastosowano odpowiednie działania minimalizujące odnoszące się do konkretnych wydzieleń leśnych. Takie zalecenia zapisano dla wydzieleń leśnych, zlokalizowanych na siedliskach lasowych, gdzie gatunkiem głównym jest dąb w wieku powyżej 80 lat, które stanowią siedliska lęgowe najcenniejszych gatunków ptaków. Sformułowane działanie minimalizujące w postaci ograniczenia wykonywania prac leśnych do miesięcy poza okresem lęgowym dotyczy 5 wydzieleń leśnych o łącznej powierzchni 17,14 ha. Rębnie zupełne na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zaplanowano w 626 wydzieleniach leśnych o łącznej powierzchni 2272,61 ha, przy czym rzeczywista powierzchnia drzewostanów, do jakiej ograniczono ten typ wskazówki, wynosi 1541,01 ha. Zabieg przewidziany jest głównie dla drzewostanów

sosnowych (88%). Pozostała powierzchnia dotyczy drzewostanów z gatunkiem panującym: olsza (111 ha), brzoza (63,14 ha), dąb (6,5 ha), a także pojedyncze wydzielienia z jesionem, lipą i świerkiem. Drzewostany z panującym jesionem i świerkiem wykazują uszkodzenia od czynników biotycznych i abiotycznych, a drzewostan z panującą lipą wykazuje niezgodność z typem siedliskowym lasu.

Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków.

Oddziaływanie zapisów projektu pul na gatunki ptaków objęte ochroną w strefach ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków oceniono osobno. Zestawienie zaplanowanych w ich zasięgu zabiegów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 13. Zestawienie zapisów projektu pul w strefach ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa

Gatunek	Decyzja ustanawiająca strefę ochrony	Status	Pow. (ha)	Zapisy projektu pul	Uwagi i działania minimalizujące
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu nr WPN.6442.5.201 6.MSz z dnia 20.05.2016 r.	całoroczna	7,98	Bez wskazań 7,98 ha (5 wydzielen)	brak
		okresowa	52,34	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów 15,24 (8) pielęgnacje upraw 1,8 (1) rębna zupełna 6,44 (2) rębnie złożone 7,33 (2) trzebieże późne 12,87 (7)	Zaplanowane zabiegi mogą negatywnie oddziaływać na chroniony gatunek, jeśli będą realizowane w okresie lęgowym gatunku. Oddziaływanie może mieć charakter oddziaływania negatywnego, chwilowego pośredniego (płoszenie, utrata lęgu w wyniku opuszczenia gniazda). Działanie minimalizujące: Zaplanowane zabiegi wykonywać poza okresem lęgowym tj. 15.03-31.08.
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu nr WPN.6442.8.201 5.MSz z dnia 9 października 2015 r.	całoroczna	7,71	Bez wskazań 7,71 ha (5 wydzielen)	brak
		okresowa	35,64	Bez wskazań 1,73 ha (2 wydzielienia) Pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów 10,17 ha (4 wydzielienia) Trzebież późna 23,74 ha (6 wydzielen)	Zaplanowane zabiegi mogą negatywnie oddziaływać na chroniony gatunek, jeśli będą realizowane w okresie lęgowym gatunku. Oddziaływanie może mieć charakter oddziaływania negatywnego, chwilowego pośredniego (płoszenie, utrata lęgu w wyniku opuszczenia gniazda). Działanie minimalizujące: Zaplanowane zabiegi wykonywać poza okresem lęgowym tj. 1.01-31.07.

Tabela 14. Zestawienie chronionych i zagrożonych gatunków zwierząt oraz przewidywany na nie wpływ zapisów projektu pul dla Nadleśnictwa Turawa

Grupa zwierząt	Zapisy projektu pul	Gatunek	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
Gatunki, których siedliska znajdują się poza powierzchniami leśnymi objętymi zapisami projektu pul w postaci wskazań gospodarczych.	brak zapisów w projekcie pul dla powierzchni siedlisk zajmowanych przez wskazane gatunki zwierząt	Ssaki: gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>, nocek rudy <i>Myotis daubentonii</i>, badylarka <i>Micromys minutus</i>, kret europejski <i>Talpa europaea</i>. Gady i płazy: ropucha zielona <i>Pseudepidalea viridis</i>, żaba jeziorkowa <i>Pelophylax lessonae</i>, żaba wodna <i>Pelophylax esculentus</i>. Wszystkie gatunki ryb i smoczkoustych. Bezkręgowce: paż królowej <i>Papilio machaon</i>, trzmieł ogrodowy <i>Bombus hortorum</i>, pijawka lekarska <i>Hirundo medicinalis</i>, szczeżuja wielka <i>Anodonta cygnea</i>. Ptaki: bażant <i>Phasianus colchicus</i>, błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>, błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>, bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>, czajka <i>Vanellus vanellus</i>, czeczotka <i>Carduelis flammea</i>, derkacz <i>Crex crex</i>, drzemlik <i>Falco columbarius</i>, dymówka <i>Hirundo rustica</i>, dzierlatka <i>Galerida cristata</i>, gawron <i>Corvus frugilegus</i>, jemioluska <i>Bombicilla garrulus</i>, jerzyk <i>Apus apus</i>, kawka <i>Corvus monedula</i>, kłaskawka <i>Saxicola rubicola</i>, kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>, kuropatwa <i>Perdix perdix</i>, łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>, oknówka <i>Delichon urbicum</i>, pliszka cytrynowa <i>Motacilla citreola</i>, pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>, pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>, płomykówka <i>Tyto alba</i>, potrzyszcz <i>Miliaria calandra</i>, pójdzka <i>Athene noctula</i>, przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>, pustulka <i>Falco tinnunculus</i>, rzepołuch <i>Linaria flavirostris</i>, skowronek <i>Alauda arvensis</i>, sroka <i>Pica pica</i>, srokosz <i>Lanius excubitor</i>, świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>, świergotek polny <i>Anthus campestris</i>,	neutralne	Z uwagi na zajmowane przez wskazane gatunki siedliska, tj. - wody płynące i stojące (ściśle związane z wodami), - tereny nieleśne (ruderalne, rolnicze, zabudowane, tereny zieleni urządzonej – parki, cmentarze, ogródki działkowe) nie przewiduje się, aby zapisy projektu pul mogły w jakikolwiek sposób przyczynić się do istotnych zmian w stanie zachowania populacji wymienionych w tej grupie gatunków zwierząt. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań zarówno o charakterze bezpośrednim, jak i pośrednim. W tej sytuacji ocenia się, że zapisy projektu pul dla wskazanej grupy gatunków zwierząt są neutralne.

Grupa zwierząt	Zapisy projektu pul	Gatunek	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
		świerszczak <i>Locustella naevia</i>, wrona siwa <i>Corvus corax</i>, wróbel <i>Passer domesticus</i>, drożdżik <i>Turdus iliacus</i>, jer <i>Fringilla montifringilla</i>, orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>, orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>, sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i>. Dużą grupę podobnych gatunków ptaków stanowiły również ptaki związane z wodami i terenami wodno-błotnymi, tj.: batalion <i>Philomachus pugnax</i>, bączek <i>Ixobrychus minutus</i>, bernikla białolica <i>Branta leucopsis</i>, bernikla rdzawoszyja <i>Branta ruficollis</i>, biegus krzywodzioby <i>Calidris ferruginea</i>, biegus malutki <i>Calidris minuta</i>, biegus zmienny <i>Calidris alpina</i>, bielaczek <i>Mergellus albellus</i>, błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>, brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i>, brzegówka <i>Riparia riparia</i>, brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>, cyraneczka <i>Anas crecca</i>, cyranka <i>Anas querquedula</i>, czapla biała <i>Ardea alba</i>, czapla nadobna <i>Egretta garzetta</i>, czapla purpurowa <i>Ardea purpurea</i>, czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>, czernica <i>Aythya fuligula</i>, dubelt <i>Gallinago media</i>, gęgawa <i>Anser anser</i>, gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>, głowienka <i>Aythya ferina</i>, kokoszka <i>Gallinula chloropus</i>, kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>, krakwa <i>Anas strepera</i>, kropiatka <i>Porzana porzana</i>, krwawodziób <i>Tringa totanus</i>, krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>, kszyc <i>Gallinago gallinago</i>, kulik wielki <i>Numenius arquata</i>, kwokacz <i>Tringa nebularia</i>, łabędź czarnodzioby <i>Cygnus columbianus</i>, łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>, łabędź mały <i>Cygnus columbianus bewickii</i>, łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>, łęczak <i>Tringa glareola</i>, łyska <i>Fulica atra</i>, mewa białogłowa <i>Larus cachinnans</i>, mewa czarnogłowa <i>Larus melanocephalus</i>, mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i>, mewa siwa <i>Larus canus</i>, mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>, nur czarnoszyi <i>Gavia arctica</i>, nur rdzawoszyi <i>Gavia stellata</i>, ogorzałka <i>Aythya marila</i>, ostrygojad <i>Haematopus ostralegus</i>, perkoz dwuczuby		

Grupa zwierząt	Zapisy projektu pul	Gatunek	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
		<i>Podiceps cristatus</i>, perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i>, perkoz rogaty <i>Podiceps auritus</i>, perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>, pliszka górska <i>Motacilla cinerea</i>, płaskonos <i>Anas clypeata</i>, płatkonóg sztybelki <i>Phalaropus lobatus</i>, podgorzałka <i>Aythya nyroca</i>, potrzos <i>Emberiza schoeniclus</i>, rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>, rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i>, rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i>, rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>, rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>, rybitwa wielkodzioba <i>Hydroprogne caspia</i>, rybołów <i>Pandion haliaetus</i>, rycyk <i>Limosa limosa</i>, sieweczka obrożna <i>Charadrius hiaticula</i>, sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>, siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i>, szablodziób <i>Recurvirostra avosetta</i>, szlamnik <i>Limosa lapponica</i>, ślepowron <i>Nycticorax nycticorax</i>, śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i>, świstun <i>Anas penelope</i>, terekia <i>Xenus cinereus</i>, trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>, trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i>, warzęcha <i>Platalea leucorodia</i>, wąsatka <i>Panurus biarmicus</i>, wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i>, wodnik <i>Rallus aquaticus</i>, zauszniak <i>Podiceps nigricollis</i>, zielonka <i>Porzana parva</i>.		
Gatunki, które potencjalnie mogą być spotykane na większości gruntów pod zarządem Nadleśnictwa Turawa. W stosunku do tej grupy wykonywanie czynności związanych z realizacją każdego typu zabiegu gospodarczego zapisanego w projekcie pul	odnowienia pielęgnacji upraw pielęgnacji młodszych drzewostanów trzebieże późne rębni złożeń rębni zupełna	Ssaki: koszatka leśna <i>Dryomys nitedula</i>, gronostaj <i>Mustela erminea</i>, łasica <i>Mustela nivalis</i>, jeż zachodni <i>Erinaceus europaeus</i>, ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>, ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>, zębiełek karliczek <i>Crocodylus suaveolens</i>. Gady i płazy: jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>, jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>, padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>, zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>, żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i> Bezkęgowce: biegacz wypukły <i>Carabus convexus</i>, biegacz skórzasty <i>Carabus coriaceus</i>, biegacz zielonozłoty <i>Carabus auronitens</i>, mieniak strużnik <i>Apatura ilia</i>,	1. nieznacząco negatywne, bezpośrednie chwilowe. 2. nieznacząco negatywne, pośrednie chwilowe. 3. nieznacząco negatywne, bezpośrednie średnioterminowe.	Oddziaływanie 1: płoszenie oraz/lub niezamierzone zabijanie pojedynczych osobników, obecnych na powierzchni z drzewostanem, w obrębie którego realizowane jest wskazanie gospodarcze; lub na jego obrzeżach. Zagrożenie nieumyślnego zabicia pojedynczego osobnika dotyczy drobnych ssaków i bezkręgowców. Oddziaływanie 2: płoszenie oraz/lub niezamierzone zabijanie pojedynczych osobników (wskazane gatunki bezkręgowców) na powierzchni dróg leśnych w czasie czynności towarzyszących realizacji wskazania gospodarczego – transport drewna, dojazd samochodami do powierzchni leśnej oraz ruch pieszy pracowników leśnych. Zagrożenie nieumyślnego zabicia pojedynczego osobnika dotyczy drobnych ssaków i bezkręgowców. Oddziaływanie 3: W przypadku zabiegów rębnych zmiana warunków siedliskowych. Działania minimalizujące: brak

Grupa zwierząt	Zapisy projektu pul	Gatunek	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
generuje podobne zagrożenia.		mrówka śmawa <i>Formica polyctena</i> , mrówka rudnica <i>Formica rufa</i> , trzmiel gajowy <i>Bombus lucorum</i> , trzmiel kamiennik <i>Bombus lapidarius</i> , trzmiel leśny <i>Bombus pratorum</i> , trzmiel ziemny <i>Bombus terrestris</i> .		Dla wskazanych gatunków ssaków i bezkręgowców brak jest praktycznych możliwości zastosowania skutecznych działań minimalizujących przewidywany wpływ, tj. głównie płoszenia na powierzchniach leśnych, dlatego nie formułuje się ich dla tej grupy gatunków. Jednocześnie nie przewiduje się, aby zdiagnozowane zagrożenia miały istotny wpływ na wielkość populacji wskazanych gatunków po przeprowadzeniu planowanych prac na powierzchniach leśnych.
Gatunki, które potencjalnie mogą być spotykane na większości gruntów pod zarządem Nadleśnictwa Turawa w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników, naturalnych cieków. W stosunku do tej grupy wykonywanie czynności związanych z realizacją każdego typu zabiegu gospodarczego zapisanego w projekcie pul generuje podobne zagrożenia.	odnowienia pielęgnacji upraw pielęgnacji młodszych drzewostanów trzebieże późne rębnia złożona rębnia zupełna	Ssaki: bобр europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i> , rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i> Gady i płazy: grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i> , kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> , żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i> , żaba trawna <i>Rana temporaria</i> , ropucha paskówka <i>Epidalea calamita</i> , ropucha szara <i>Bufo bufo</i> , traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i> , żaba śmieszka <i>Pelophylax ridibundus</i> , Bezkręgowce: czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i>	1. nieznacząco negatywne, bezpośrednie chwilowe. 2. nieznacząco negatywne, pośrednie chwilowe. 3. nieznacząco negatywne, bezpośrednie średnioterminowe.	Oddziaływanie 1: płoszenie oraz/lub niezamierzone zabijanie pojedynczych osobników, obecnych na powierzchni z drzewostanem, w obrębie którego realizowane jest wskazanie gospodarcze; lub na jego obrzeżach. <u>Wymaga działania minimalizującego.</u> Oddziaływanie 2: płoszenie oraz/lub niezamierzone zabijanie pojedynczych osobników na powierzchni dróg leśnych w czasie czynności towarzyszących realizacji wskazania gospodarczego – transport drewna, dojazd samochodami do powierzchni leśnej oraz ruch pieszy pracowników leśnych. <u>Wymaga działania minimalizującego.</u> Oddziaływanie 3: W przypadku zabiegów rębnych zmiana warunków siedliskowych. <u>Wymaga działania minimalizującego.</u> Lokalizacja: powierzchnie leśne na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa objęte planowanymi wskazaniami gospodarczymi w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników, naturalnych cieków wraz z obecnymi w tych miejscach drogami leśnymi. Działania minimalizujące: 1. Ochrona w miarę technicznych możliwości widocznych osobników płazów i gadów w czasie wykonywanych czynności związanych z realizacją wskazania gospodarczego. 2. Kształtowanie wokół zbiorników i wzdłuż naturalnych cieków istniejącego pasa ekotonu zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa oraz przepisami wewnętrznymi PGL LP z uwzględnieniem pełnionych przez drzewostan funkcji (dotyczy w szczególności wydzieli leśnych: (dane wrażliwe)
Gatunki preferujące drzewostany starszych klas wieku	odnowienia pielęgnacji upraw pielęgnacji młodszych drzewostanów	Ssaki: nocek duży <i>Myotis myotis</i> , mopek <i>Barbastella barbastellus</i> , wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i> Ptaki: bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> , bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> , dzięcioł czarny	neutralne	Wskazane gatunki związane są ze starszymi drzewostanami lub ich obrzeżami, dlatego nie przewiduje się, aby planowane zabiegi z zakresu odnowień oraz pielęgnacji mogły oddziaływać na tę grupę zwierząt.

Grupa zwierząt	Zapisy projektu pul	Gatunek	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
	trzebieże późne rębna złożona rębna zupełna	<i>Dryocopus martius</i> , dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i> , dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> , dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i> , jastrząb <i>Accipiter gentilis</i> , mucholówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> , mucholówka szara <i>Muscicapa striata</i> , mucholówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i> , siniak <i>Columba oenas</i> , trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i> .	1. nieznacząco negatywne, bezpośrednie chwilowe. 2. nieznacząco negatywne, bezpośrednie średnioterminowe.	Oddziaływanie 1: niezamierzone zniszczenie miejsc letnich kryjówek oraz/lub zabicie tym samym pojedynczych osobników w dziuplach drzew na powierzchni leśnej objętej zabiegiem. Płoszenie lub niezamierzone zniszczenie zasiedlonego gniazda przez wskazane gatunki ptaków. <u>Wymaga działania minimalizującego.</u> Oddziaływanie 2: w przypadku zabiegów rębnych zmiana warunków siedliskowych. <u>Brak konieczności formułowania działań minimalizujących.</u> Działania minimalizujące: 1. Pozostawianie drzew dziuplastych zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu. 2. Poinformowanie osób nadzorujących prace leśne o obowiązku ochrony dużych gniazd w koronach drzew i obowiązku zgłaszania Służbie Leśnej stwierdzonych nowych dużych gniazd. 3. W ramach wykonywania szacunków brakarskich dokonanie przeglądów powierzchni pod kątem występowania dużych gniazd w koronach drzew przez posiadających stosowną wiedzę pracowników, po czym w sytuacji ich potwierdzenia chronić je przed zniszczeniem w czasie realizowanych prac leśnych.
Gatunki ptaków terenów otwartych (polan, zrębów), a także związane z uprawami leśnymi	pielęgnacje młodszych drzewostanów trzebieże późne rębna złożona rębna zupełna	Ptaki: białorzotka <i>Oenanthe oenanthe</i> , ciemniówka <i>Sylvia communis</i> , dudek <i>Upupa epops</i> , dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> , dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i> , dzwonec <i>Chloris chloris</i> , gąsiorek <i>Lanius collurio</i> , jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> , kapturka <i>Sylvia atricapilla</i> , kulczyk <i>Serinus serinus</i> , lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> , lerka <i>Lullula arborea</i> , makolągwa <i>Carduelis cannabina</i> , mazurek <i>Passer montanus</i> , ortolan <i>Emberiza hortulana</i> , piegża <i>Sylvia curruca</i> , pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i> , sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i> , słowik rdzawy <i>Luscinia megarhynchos</i> , szczygieł <i>Carduelis carduelis</i> , trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	neutralne	brak
	odnowienia (na powierzchniach otwartych)		1. nieznacząco negatywne, bezpośrednie chwilowe. 2. nieznacząco negatywne, pośrednie chwilowe. 3. bezpośrednie negatywne, średnioterminowe	Odnowienia na potencjalnych siedliskach wskazanych gatunków zaplanowano na łącznej powierzchni 338,81 ha (rzeczywista łączna powierzchnia objęta zabiegiem). Oddziaływanie 1: płoszenie oraz/lub utrata lęgów na odnawianych powierzchniach. Brak możliwości przeciwdziałania wskazanemu zagrożeniu. Oddziaływanie 2: płoszenie pojedynczych osobników w czasie czynności towarzyszących realizacji wskazania gospodarczego, generujących hałas i obecność człowieka – dojazd samochodami do odnawianej powierzchni leśnej oraz ruch pieszy pracowników leśnych. Brak możliwości przeciwdziałania wskazanemu zagrożeniu. Oddziaływanie 3: Zmiana warunków siedliskowych.

Grupa zwierząt	Zapisy projektu pul	Gatunek	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
				Działania minimalizujące: brak Brak technicznych możliwości przeciwdziałania potencjalnie negatywnemu oddziaływaniu 1 i 2. Odnowienia wykonywane są na powierzchniach leśnych w okresie wiosennym w związku z czym wskazane negatywne oddziaływanie potencjalnie może wystąpić. Nie oznacza to jednak, że będzie ono obejmować w takim samym stopniu wszystkie powierzchnie przewidziane do odnowienia. W przypadku trzeciego typu negatywnego oddziaływania nie ma potrzeby formułowania działań minimalizujących, ponieważ w nadchodzącym dziesięcioleciu zanik odsłoniętych powierzchni na siedliskach świeżych w wyniku ich odnawiania będzie kompensowało pojawianie się nowych w wyniku realizacji planowanych rębni.
	pielęgnacje upraw		1. nieznacząco negatywne, bezpośrednie chwilowe.	Pielęgnacje upraw na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zaplanowano na łącznej powierzchni 444,59 ha (rzeczywista powierzchnia objęta planowanym zabiegiem). Oddziaływanie 1: płoszenie oraz/lub utrata łęgów na odnawianych powierzchniach. Brak możliwości przeciwdziałania wskazanemu zagrożeniu. Działania minimalizujące: brak Brak technicznych możliwości przeciwdziałania wskazanemu potencjalnie negatywnemu oddziaływaniu. Pielęgnacje upraw muszą odbywać się w określonym terminie w roku, dlatego zawsze istnieje ryzyko wystąpienia wskazanych zjawisk w trakcie ich realizacji. Zjawiska te nie będą dotyczyć w jednakowym stopniu wszystkich pielęgnowanych upraw i nie muszą wystąpić na każdej powierzchni uprawy.
Gatunki ptaków zasiedlające nadwodne pasy drzewostanów, zadrzewień, torfowiska lub tereny podmokłe w mozaice z drzewostanami, stawy rybne (jako potwierdzone żerowiska bociana czarnego)	brak wskazań pielęgnacje upraw pielęgnacje młodszych drzewostanów	Ptaki: bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>, bąk <i>Botaurus stellaris</i>, gągoł <i>Bucephala clangula</i>, nurogęś <i>Mergus merganser</i>, podróżniczek <i>Luscinia svecica</i>, remiz <i>Remiz pendulinus</i>, samotnik <i>Tringa ochropus</i>, zimorodek <i>Alcedo atthis</i>, żuraw <i>Grus grus</i>	neutralne	brak
	trzebieże późne rębnia złożona rębnia zupełna		1. nieznacząco negatywne, bezpośrednie chwilowe. 2. nieznacząco negatywne, pośrednie chwilowe.	Oddziaływanie 1: płoszenie oraz/lub utrata łęgów wskazanych gatunków w sytuacji ich obecności na powierzchni z drzewostanem, w obrębie którego realizowane jest wskazanie gospodarcze; lub na jego obrzeżach. <u>Wymaga działania minimalizującego.</u> Oddziaływanie 2: płoszenie wskazanych gatunków w czasie czynności towarzyszących realizacji wskazania gospodarczego – dojazd samochodami do powierzchni leśnej oraz ruch pieszy pracowników leśnych. Brak technicznych możliwości przeciwdziałania temu zagrożeniu.

Grupa zwierząt	Zapisy projektu pul	Gatunek	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
				Działania minimalizujące: 1. Kształtowanie wokół zbiorników i wzdłuż naturalnych cieków istniejącego pasa ekotonu zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa oraz przepisami wewnętrznymi PGL LP z uwzględnieniem pełnionych przez drzewostan funkcji.
Gatunki związane z drzewostanami w różnym wieku.	brak wskazań	Ptaki: bogatka <i>Parus major</i> , czarnogłówka <i>Poecile montanus</i> , czubątka <i>Lophophanes cristatus</i> , czyż <i>Carduelis spinus</i> , dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> , dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i> , dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> , dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i> , dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i> , gajówka <i>Sylvia borin</i> , gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i> , grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i> , jastrząb <i>Accipiter gentilis</i> , kobuz <i>Falco subbuteo</i> , kos <i>Turdus merula</i> , kowalik <i>Sitta europaea</i> , krętogłów <i>Jynx torquilla</i> , krogulec <i>Accipiter nisus</i> , krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i> , kukułka <i>Cuculus canorus</i> , kwiczoł <i>Turdus pilaris</i> , modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i> , muchołówka białoszysza <i>Ficedula albicollis</i> , muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i> , muchołówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i> , mysikrólik <i>Regulus regulus</i> , myszołów <i>Buteo buteo</i> , paszkoł <i>Turdus viscivorus</i> , pełzacz leśny <i>Certhia familiaris</i> , pełzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i> , piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i> , pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i> , pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i> , pokrzywnica <i>Prunella modularis</i> , puszczyk <i>Strix aluco</i> , raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i> , rudzik <i>Erithacus rubecula</i> , sikora uboga <i>Poecile palustris</i> , siniak <i>Columba oenas</i> , słowik szary <i>Luscinia luscinia</i> , sosnówka <i>Periparus ater</i> , sówka <i>Garrulus glandarius</i> , strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> , strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i> , szpak <i>Sturnus vulgaris</i> , śpiewak <i>Turdus philomelos</i> , świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i> , świstunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i> , trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> , turkawka <i>Streptopelia turtur</i> , uszatka <i>Asio</i>	1. bezpośrednie pozytywne, średnioterminowe	Na powierzchniach leśnych z drzewostanem na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w projekcie pul pozostawiono bez wskazań gospodarczych łączną powierzchnię 1283,29 ha drzewostanów. Wśród nich 37% stanowią stare drzewostany (80 i więcej lat), głównie z gatunkiem panującym dębem i sosną, co ma istotne znaczenie dla wskazanej grupy ptaków. Tak wysoki odsetek starodrzewów pozostawiony bez wskazań gospodarczych pozwala na kształtowanie się tzw. „spokojnych biotopów” na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Gwarantuje to w nadchodzącym dziesięcioleciu dobre warunki bytowania dla najcenniejszych gatunków ptaków związanych głównie ze starodrzewem wilgotnych lasów liściastych, tj. m.in.: dzięcioł średni, dzięcioł zielony, muchołówka białoszysza; czy związanych ze starodrzewem w borach sosnowych, tj. m.in.: dzięcioł czarny.
	pielęgnacje upraw pielęgnacje młodszych drzewostanów		1. nieznacząco negatywne, bezpośrednie chwilowe.	Oddziaływanie 1: płoszenie wskazanych gatunków w sytuacji ich obecności na powierzchni z drzewostanem, w obrębie którego realizowane jest wskazanie gospodarcze; lub na jego obrzeżach. Działania minimalizujące: brak Z uwagi na charakter oddziaływania i wiek drzewostanów objętych planowanymi wskazaniami gospodarczymi, które nie stanowią atrakcyjnych miejsc rozrodu dla wskazanych gatunków nie stwierdza się potrzeby formułowania działań minimalizujących zdiagnozowane potencjalne oddziaływanie.
	trzebieże późne		1. nieznacząco negatywne, bezpośrednie chwilowe. 2. nieznacząco negatywne, pośrednie chwilowe.	Trzebież późną na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zaplanowano na łącznej powierzchni 6341,04 ha. Przeważający udział we wskazanej powierzchni (91%) mają drzewostany z dominacją gatunków iglastych – sosny, świerka, modrzewia. W pozostałej części dominują drzewostany z brzozą, a także olszą i dębem. Oddziaływanie 1: płoszenie oraz/lub utrata lęgów wskazanych gatunków w sytuacji ich obecności na powierzchni z drzewostanem, w obrębie którego realizowane jest wskazanie gospodarcze; lub na jego obrzeżach. <u>Wymaga działań minimalizujących.</u>

Grupa zwierząt	Zapisy projektu pul	Gatunek	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
		<i>otus, wilga Oriolus oriolus, zaganiacz Hippolais icterina, zięba Fringilla coelebs, zniczek Regulus ignicapilla, kruk Corvus corax</i>		Oddziaływanie 2: płoszenie wskazanych gatunków w czasie czynności towarzyszących realizacji wskazania gospodarczego – transport drewna, dojazd samochodami do powierzchni leśnej oraz ruch pieszy pracowników leśnych. Brak technicznych możliwości przeciwdziałania temu zagrożeniu. Działania minimalizujące: 1. Pozostawianie drzew dziuplastych zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu. 2. Planowaną trzebież późną w wydz. (dane wrażliwe) wykonać w okresie 1.09-31.03.
	rębnia złożona		1. nieznacząco negatywne, bezpośrednie chwilowe. 2. nieznacząco negatywne, pośrednie chwilowe.	Rębnie złożone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zaplanowano na łącznej powierzchni 696,49 ha (rzeczywista powierzchnia objęta planowanym zabiegiem). Ponad 86% tej powierzchni obejmuje drzewostany z iglastym gatunkiem panującym (sosna, jodła, świerk). Wśród drzewostanów liściastych w wieku 80 lat i starszych (drzewostany z Bk, Brz, Db, Gb, Ol), które potencjalnie stanowią siedliska największej grupy cennych gatunków zwierząt, dla blisko 96% powierzchni zaplanowano rębnię gniazdową zupełną (IIIA) oraz rębnię gniazdową częściową (IIIB). Te dwa typy zabiegów rębnych, z uwagi na długość okresu odnowienia (10-20 lat) i sposób realizacji w przestrzeni, ograniczą do minimum potencjalnie negatywny wpływ na siedliska cennych gatunków zwierząt. Oddziaływanie 1: płoszenie oraz/lub utrata lęgów wskazanych gatunków w sytuacji ich obecności na powierzchni z drzewostanem, w obrębie którego realizowane jest wskazanie gospodarcze; lub na jego obrzeżach. Wymaga działań minimalizujących. Oddziaływanie 2: płoszenie wskazanych gatunków w czasie czynności towarzyszących realizacji wskazania gospodarczego – transport drewna, dojazd samochodami do powierzchni leśnej oraz ruch pieszy pracowników leśnych. Brak technicznych możliwości przeciwdziałania temu zagrożeniu. Działania minimalizujące: 1. Pozostawianie drzew dziuplastych zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu. 2. Poinformowanie osób nadzorujących prace leśne o obowiązku ochrony dużych gniazd w koronach drzew i obowiązku zgłaszania Służbie Leśnej stwierdzonych nowych dużych gniazd. 3. W ramach wykonywania szacunków brakarskich dokonanie przeglądów powierzchni pod kątem występowania dużych gniazd w koronach drzew przez posiadających stosowną wiedzę pracowników, po czym w sytuacji ich potwierdzenia chronić je przed zniszczeniem w czasie realizowanych prac leśnych. 4. Planowaną rębnię złożoną w wydz. (dane wrażliwe) (IIB), (dane wrażliwe) (IIIA), (dane wrażliwe) (IIIAU) (dane wrażliwe) (IIIB) wykonać w okresie 1.09-31.03.

Grupa zwierząt	Zapisy projektu pul	Gatunek	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
	rębnia zupełna		1. nieznacząco negatywne, bezpośrednie chwilowe. 2. nieznacząco negatywne, pośrednie chwilowe. 3. bezpośrednie negatywne, średnioterminowe	Rębnie zupełne na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zaplanowano w 626 wydzieleniach leśnych o łącznej powierzchni 2272,61 ha, przy czym rzeczywista powierzchnia drzewostanów, do jakiej ograniczono ten typ wskazówki, wynosi 1541,01 ha. Zabieg przewidziany jest głównie dla drzewostanów sosnowych (88%). Pozostała powierzchnia dotyczy drzewostanów z gatunkiem panującym: olsza (111 ha), brzoza (63,14 ha), dąb (6,5 ha), a także pojedyncze wydzielania z jesionem, lipą i świerkiem. W tej sytuacji należy ocenić, że potencjalnie negatywny wpływ rębni zupełnej na siedliska cennych gatunków ptaków został ograniczony do minimum. Oddziaływanie 1: płoszenie lub/oraz utrata lęgów wskazanych gatunków w sytuacji ich obecności na powierzchni z drzewostanem, w obrębie którego realizowane jest wskazanie gospodarcze; lub na jego obrzeżach. Skala oddziaływania ograniczona do minimum, nie wymaga działań minimalizujących. Oddziaływanie 2: płoszenie wskazanych gatunków w czasie czynności towarzyszących realizacji wskazania gospodarczego – transport drewna, dojazd samochodami do powierzchni leśnej oraz ruch pieszy pracowników leśnych. Brak technicznych możliwości przeciwdziałania temu zagrożeniu. Oddziaływanie 3: Zmiana warunków siedliskowych. Wymaga działań minimalizujących. Działanie minimalizujące: 1. Na powierzchni leśnej z planowaną rębnią zupełną pozostawić fragmenty (do 5% powierzchni wydzielania) starodrzewu (wraz z drzewami dziuplastymi) w postaci biogrup o powierzchni min. 0,06 ha. 2. Poinformowanie osób nadzorujących prace leśne o obowiązku ochrony dużych gniazd w koronach drzew i obowiązku zgłaszania Służbie Leśnej stwierdzonych nowych dużych gniazd. 3. W ramach wykonywania szacunków brakarskich dokonanie przeglądów powierzchni pod kątem występowania dużych gniazd w koronach drzew przez posiadających stosowną wiedzę pracowników, po czym w sytuacji ich potwierdzenia chronić je przed zniszczeniem w czasie realizowanych prac leśnych. 4. Planowaną rębnią zupełną w wydz. (dane wrażliwe) wykonać w okresie 1.09-31.03.

Uwaga! W przypadku rozpoznania chronionego gatunku zwierzęcia w miejscach nieujętych w powyższej tabeli należy postępować zgodnie z wytycznymi co do działań minimalizujących potencjalnie negatywne oddziaływanie zabiegów gospodarczych zawartymi w tej tabeli oraz w Programie ochrony przyrody.

Podsumowanie

Dla większości gatunków zwierząt stwierdzonych w zasięgu granic nadleśnictwa nie określono dokładnego ich występowania oraz miejsc rozrodu/lęgu. Dużą grupę wśród nich stanowią gatunki, które nie są związane z terenami leśnymi i nawet jeśli występują na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, to nie są związane z powierzchniami drzewostanów, na których są planowane zabiegi gospodarcze. Do gatunków tego typu należą: ptaki wodne i wodno-błotne oraz związane ze strefą brzegową wód (trzciniowiskami, zakrzewieniami) i siedliskami synantropijnymi, ryby i gatunki bezkręgowców związanych z terenami otwartymi (głównie tereny rolne, nieużytki, itp.). W przypadku tej grupy gatunków zapisy projektu pul pozostają bez wpływu.

Drugą grupę stanowią gatunki, które z dużym prawdopodobieństwem występują na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, ale są one pospolite i liczne. Do nich należy większość pospolitych gatunków ptaków związanych z siedliskami leśnymi i strefą ekotonową lasu, które na terenie nadleśnictwa są pospolite lub średnio liczne, pospolite gatunki ssaków, częste na terenie nadleśnictwa gatunki płazów i gadów oraz pospolite gatunki bezkręgowców związane z terenami leśnymi lub występujące na siedliskach wilgotnych i podmokłych w mozaice z drzewostanem. Dla tej grupy zwierząt zapisy projektu pul nie mają istotnego znaczenia i ich wpływ należy ocenić jako neutralny.

Analiza zapisów projektu pul oraz wytycznych zapisanych w programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Turawa, który stanowi część projektu pul, pozwala stwierdzić, że wymogi ochronne gatunków chronionych zwierząt zostały zapisane w ww. dokumentach. Zastosowanie się do tych wymogów w trakcie prowadzenia prac leśnych oraz uwzględnienie na wskazanych powierzchniach leśnych działań minimalizujących pozwoli skutecznie zmniejszyć ryzyko wystąpienia potencjalnie negatywnego wpływu zapisów projektu pul na gatunki o nieznanej lokalizacji i ich siedliska.

Przedstawiona powyżej analiza oddziaływania projektu pul na poszczególne gatunki i ich siedliska pozwala stwierdzić, że zapisy projektu planu nie są szkodliwe i pozwolą na zachowanie we właściwym stanie ochrony gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i chronionych gatunków ptaków oraz ich siedlisk.

VI.4.9. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT

Ze względu na lokalny charakter zaplanowanych prac nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń planu miała znaczący wpływ na klimat. Zmiany mikroklimatu pod wpływem realizowanych zadań gospodarczych będą dotyczyły bezpośrednio powierzchni objętych danym zabiegiem. Skutki tych zmian nie wpłyną jednak istotnie na warunki topograficzne i mezoklimatyczne regionu. W związku z tym w ocenie ogólnej wpływ planu na klimat oceniany jest jako neutralny.

VI.4.10. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

Stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego obliczono zgodnie z *Instrukcją Urządzania Lasu* §123 pkt. 1. Podstawą do obliczenia orientacyjnej, spodziewanej na koniec okresu gospodarczego, wielkości zasobów miąższości grubizny drzewostanów nadleśnictwa są tabele zamieszczone w pul: nr III - powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według głównych funkcji lasu i gatunków panujących; nr VIIa - tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości według gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy; nr XVII - zestawienie łączne użytków głównych według kategorii cięć. Syntetyczne zestawienie wskaźników charakteryzujących potencjał produkcyjny nadleśnictwa wg stanu obecnego i w prognozie przedstawiono w tabeli pt. *Wskaźniki stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa Turawa - stan obecny i prognoza*.

Tabela 15. Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla Nadleśnictwa Turawa

Obiekt	Wielkość zasobów na początku okresu (na 1.01. 2017 r.)	Spodziewany przyrost miąższości grubizny	Miąższość grubizny przewidziana do pozyskania	Wielkość zasobów na koniec okresu (na 31.12.2026 r.)	Różnica procentowa
	m ³ brutto(na pow. leśnej zalesionej)/10lat				
Obręb Turawa/ Nadleśnictwo Turawa	4443553	1280500	1350069	4373984	-1,57

Tabela 16. Wskaźniki stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa Turawa - stan obecny i prognoza

Wskaźnik	Jednostka	Stan na 1.01.2017 r.	Stan na 31.12.2026 r.	Różnica	
				+ / -	%
Obręb Turawa/Nadleśnictwo Turawa					
Zapas aktualny	m³	4443553	4373987	-69569	-1,56
Zasobność	m³ / ha	274	270	-4	-1,46

VI.4.11. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA KULTURY MATERIALNEJ

W miejscach, gdzie na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zlokalizowane są cenne obiekty kultury materialnej, w większości pozostawione są bez wskazań gospodarczych. Jedynie w wydzielaniu 207 g, gdzie znajduje się pomnik leśniczego Kiwusa oraz w wydzielaniu 452 f, gdzie znajduje się pomnik poświęcony Powstańcom Śląskim, planowane są odpowiednio pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów oraz odnowienia. Nie będą one miały wpływu na stan tych obiektów, gdyż znajdują się one na skraju wydzielen i

są odpowiednio zabezpieczone. Lokalizacja tych obiektów jest dobrze znana, w związku z czym nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego wpływu zapisów projektu pul. W ocenie ogólnej zapisy projektu pul dla materialnych zasobów kulturowych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa ocenia się jako neutralne.

VI.4.12. ZESTAWIENIE ZBIORCZE WPŁYWU PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO

Tabela 17. Macierz przewidywanego oddziaływania projektu pul na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Turawa

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie na elementy środowiska						Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych
		Odnowienia	Pielęgnacje	Pielęgnowanie młodszych drzewostanów	Trzebieże późne	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	
1	Różnorodność biologiczna	0	0	+2	+/-1	+/-1	-2/0	0
2	Ludzie	+3	+2	+1	+1	+1	+1	+2
3	Zwierzęta	0	0	0	-1	-1	-2/+2	-1
4	Rośliny	0	0	-1	-1	-1	-1	-1
5	Woda	0	0	0	0	0	0	0
6	Powietrze	0	0	0	0	0	0	0
7	Powierzchnia ziemi	0	0	0	0	0	0	0
8	Krajobraz	0	0	0	0	0	0	0
9	Klimat	0	0	0	0	0	0	0
10	Zasoby naturalne	+3	+3	+2	0	-1	-2	0
11	Zabytki i dobra materialne	0	0	0	0	0	0	0
12	Integralność obszarów	0	0	0	0	0	0	0

VII. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL

VII.1. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO

Niektóre zapisy projektu pul wymagają zastosowania pewnych ograniczeń i towarzyszących im rozwiązań, które pozwolą zminimalizować przewidywane negatywne ich oddziaływanie. W *Prognozie* w poszczególnych rozdziałach zostały umieszczone odpowiednie wytyczne w sprawie właściwego postępowania na siedliskach przyrodniczych i siedliskach gatunków w celu uniknięcia negatywnych zjawisk związanych z realizacją zapisów projektu pul.

Tabela 18. Przewidywane negatywne oddziaływanie zapisów projektu pul i proponowane w prognozie działania minimalizujące ten wpływ

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
Stobrawski Park Krajobrazowy, strefa E	Naruszenie przyjętych celów ochrony walorów krajobrazowych i przyrodniczych Stobrawskiego Parku Krajobrazowego	Planowaną rębnię zupełną w wydzieleniu (dane wrażliwe) należy wykonać w okresie 1.09-31.03 ze względu na obecność cennych gatunków ptaków lęgowych. W trakcie realizacji zabiegu należy pozostawić zwarty fragment starodrzewu dębowego do naturalnego rozpadu.
Stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów	Pogorszenie warunków siedliskowych gatunku lub zniszczenie stanowiska	Borowik korzeniasty, borowik szatański Uwaga! Gatunek, którego nie dotyczy odstępstwo od zakazów umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów! Podczas realizacji zabiegu trzebieży późnej w wydzieleniu (dane wrażliwe) w celu uniknięcia potencjalnego zniszczenia miejsc występowania zaleca się wykonanie zabiegu w okresie zimowym lub wczesnowiosennym. Długosz królewski Uwaga! Gatunek, którego nie dotyczy odstępstwo od zakazów umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów! Podczas realizacji zabiegu rębni złożonej w wydzieleniu (dane wrażliwe) oraz trzebieży późnej w wydzieleniu (dane wrażliwe) konieczne jest wyraźne oznakowanie stanowiska długosza i niewykonywanie w jego otoczeniu żadnych prac leśnych. Widłaczek torfowy Uwaga! Gatunek, którego nie dotyczy odstępstwo od zakazów umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów! Podczas realizacji zabiegu trzebieży wczesnych w wydzieleniu (dane wrażliwe) nie wykonywać cięć w miejscach zabagnionych z widocznymi, rozległymi zatorfieniami, które stanowią siedlisko widłaczka torfowego. Bagno zwyczajne W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzieleniach leśnych: (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska bagna zwyczajnego .

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
		Kruszczyk szerokolistny Planowany zabieg trzebieży wczesnych w wydzielaniu leśnym (dane wrażliwe) oraz trzebieży późnej w wydzielaniach leśnych (dane wrażliwe) wykonać poza okresem wegetacyjnym ze względu na występowanie stanowiska kruszczyka szerokolistnego. Kukulka szerokolistna Planowany zabieg czyszczeń późnych w wydzielaniu leśnym (dane wrażliwe) wykonać poza okresem wegetacyjnym ze względu na występowanie stanowiska kukulki szerokolistnej. Modrzewnica zwyczajna W trakcie realizacji zabiegu trzebieży późnej w wydzielaniu leśnym (dane wrażliwe) nie wykonywać cięć w miejscach zabagnionych z widocznymi, rozległymi zatorfieniami, które stanowią siedlisko modrzewnicy zwyczajnej. Ozorek dębowy W trakcie realizacji zabiegu trzebieży późnej w wydzielaniu leśnym (dane wrażliwe) pozostawiać egzemplarze drzew zasiedlone przez ozorka dębowego z jego widocznymi owocnikami. Pomocnik baldaszkowy W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniach (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska pomocnika baldaszkowego. Podrzeń żebrowiec Podczas realizacji zabiegu trzebieży późnej w wydzielaniu leśnym (dane wrażliwe) chronić widoczne stanowiska podrzenia żebrowca przed zniszczeniem. Rosiczka okrągłolistna W trakcie realizacji zabiegu w wydzielaniach leśnych (dane wrażliwe) nie wykonywać cięć w miejscach zabagnionych z widocznymi rozległymi zatorfieniami, które stanowią siedlisko rosiczki okrągłolistnej. Śnieżyczka przebiśnieg W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniu (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w postaci zwartych płatów w miejscach, gdzie znajdują się skupiska śnieżyczki przebiśnieg. Torfowiec – rodzaj W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniu (dane wrażliwe) nie wykonywać cięć w miejscach zabagnionych z widocznymi, rozległymi zatorfieniami, które stanowią siedlisko licznych gatunków torfowców. Wawrzynek wilczelyko W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniu (dane wrażliwe) oraz rębni złożonej w wydzielaniu (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska wawrzyńka wilczelyko. Widłak goździsty W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniu (dane wrażliwe) oraz rębni złożonej w wydzielaniu (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska widłaka goździstego. Widłak jałowcowaty W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniach (dane wrażliwe) oraz rębni złożonej w wydzielaniach (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska widłaka jałowcowatego. Widłakowate – rodzina W trakcie realizacji zabiegu rębni zupełnej w wydzielaniu (dane wrażliwe) oraz rębni złożonej w wydzielaniach (dane wrażliwe) fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia lokować w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska gatunków z rodziny widłakowatych.

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
Chronione gatunki zwierząt i ich siedliska	Pogorszenie warunków siedliskowych gatunku w miejscach bytowania i rozrodu	Bocian czarny (strefa ochrony okresowej; WPN.6442.5.2016.MSz z dnia 20.05.2016 r.) Zaplanowane zabiegi pielęgnacji upraw, pielęgnacji młodników i młodszych drzewostanów, trzebieży późnych oraz rębni złożonej i zupełnej wykonywać poza okresem lęgowym tj. 15.03-31.08. Bielik (strefa ochrony okresowej; WPN.6442.8.2015.MSz z dnia 9 października 2015 r.) Zaplanowane zabiegi pielęgnacji młodników i młodszych drzewostanów oraz trzebieży późnych wykonywać poza okresem lęgowym tj. 1.01-31.07. Ssaki: bóbr europejski, wydra, rzęsosek rzeczek; Gady i płazy: grzebiuszka ziemna, kumak nizinny, rzekotka drzewna, traszka grzebieniasta, żaba moczarowa, żaba trawna, ropucha paskówka, ropucha szara, traszka zwyczajna, żaba śmieszka; Bezkręgowce: czerwoczyk nieparek, trzepla zielona, ślimak winniczek 1. Ochrona w miarę technicznych możliwości widocznych osobników płazów i gadów oraz drobnych ssaków w czasie wykonywanych czynności związanych z realizacją wskazania gospodarczego. 2. Kształtowanie wokół zbiorników i wzdłuż naturalnych cieków istniejącego pasa ekotonu zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa oraz przepisami wewnętrznymi PGL LP z uwzględnieniem pełnionych przez drzewostan funkcji (dotyczy w szczególności wydzieli leśnych: (dane wrażliwe)). Ssaki: nocek duży, mopek, wiewiórka pospolita; Ptaki: bielik, bocian czarny, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, jastrząb, muchołówka białoszyja, muchołówka szara, muchołówka żałobna, siniak, trzmiełojad 1. Pozostawianie drzew dziuplastych zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu. 2. Poinformowanie osób nadzorujących prace leśne o obowiązku ochrony dużych gniazd w koronach drzew i obowiązku zgłaszania Służbie Leśnej stwierdzonych nowych dużych gniazd. 3. W ramach wykonywania szacunków brakarskich dokonanie przeglądów powierzchni pod kątem występowania dużych gniazd w koronach drzew przez posiadających stosowną wiedzę pracowników, po czym w sytuacji ich potwierdzenia chronić je przed zniszczeniem w czasie realizowanych prac leśnych. Ptaki: bocian czarny, bąk, gągoł, nurogęś, podróżniczek, remiz, samotnik, zimorodek, żuraw 1. Kształtowanie wokół zbiorników i wzdłuż naturalnych cieków istniejącego pasa ekotonu zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa oraz przepisami wewnętrznymi PGL LP z uwzględnieniem pełnionych przez drzewostan funkcji. Ptaki: bogatka, czarnogłówna, czubotka, czyż, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, dzięciołek, gajówka, gil, grubodziób, jastrząb, kobuz, kos, kowalik, krętogłów, krogulec, krzyżodziób świerkowy, kukulka, kwiczoł, modraszka, muchołówka białoszyja, muchołówka szara, muchołówka żałobna, mysikrólik, myszołów, paszkoł, pelzacz leśny, pelzacz ogrodowy, piecuszek, pierwiosnek, pleszka, pokrzywnica, puszczyk, raniuszek, rudzik, sikora uboga, siniak, słowik szary, sosnowka, sówka, strumieniówka, strzyżek, szpak, śpiewak, świergotek drzewny, świstunka leśna, trzmiełojad, turkawka, uszatka, wilga, zaganiacz, zięba, zniczek, kruk 1. Pozostawianie drzew dziuplastych zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu. 2. Poinformowanie osób nadzorujących prace leśne o obowiązku ochrony dużych gniazd w koronach drzew i obowiązku zgłaszania Służbie Leśnej stwierdzonych nowych dużych gniazd. 3. W ramach wykonywania szacunków brakarskich dokonanie przeglądów powierzchni pod kątem występowania dużych gniazd w koronach drzew przez posiadających stosowną wiedzę pracowników, po czym w sytuacji ich potwierdzenia chronić je przed zniszczeniem w czasie realizowanych prac leśnych. 4. Planowaną trzebież późną w wydzieleniach (dane wrażliwe) wykonać w okresie 1.09-31.03.

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
		5. Planowaną rębnię złożoną w wydz. (dane wrażliwe) (IIB), (dane wrażliwe) (IIIA), (dane wrażliwe) (IIIAU) (dane wrażliwe) (IIB) wykonać w okresie 1.09-31.03. 6. Na powierzchni leśnej z planowaną rębnią zupełną pozostawić fragmenty (do 5% powierzchni wydzielania) starodrzewu (wraz z drzewami dziuplastymi) w postaci biogrup o powierzchni min. 0,06 ha. 7. Planowaną rębnię zupełną w wydz. (dane wrażliwe) wykonać w okresie 1.09-31.03 .

VII.2. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PROJEKCIE PUL

Projekt planu urządzenia lasu (pul) jest dokumentem określającym zadania z zakresu gospodarki leśnej na dużym poziomie szczegółowości (wskazania gospodarcze dla konkretnych wydzieleń). Podstawą tworzenia planu są między innymi zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej uwzględniające potrzeby ochrony lasów, zwłaszcza ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych.

Oczywistą alternatywą dla przyjętego projektu planu urządzenia lasu, podlegającego ocenie w trakcie przeprowadzania procedury oceny jego oddziaływania na środowisko, jest brak pul. Taki wariant należałoby nazwać zerowym (jego skutki omówione są w *Prognozie* w rozdziale V). Z punktu widzenia obowiązującego prawa wariant ten jest niemożliwy. W związku z powyższym w rzeczywistości nie ma realnych możliwości stworzenia wariantu zerowego pul. Dlatego do oceny w *Prognozie* przedstawiony został tylko jeden wariant, najkorzystniejszy z punktu widzenia ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków oraz użytkowania gospodarczego lasów.

Proces tworzenia ostatecznego wariantu planu jest złożony i długotrwały. Rozwiązania alternatywne konkretnych wskazań są analizowane w trakcie konstruowania całego pul, a ostateczny wybór dokonywany jest na etapie uzgadniania wskazań gospodarczych i planu cięć. Oznacza to rozważanie na etapie tworzenia planu wielu wariantów alternatywnych zapewniających realizację przyjętych celów zgodnie z aktualnymi przepisami prawa, obowiązującymi instrukcjami i zasadą przezorności. Rozwiązania niewłaściwe, szkodliwe dla środowiska lub niezgodne z przyjętymi zasadami zagospodarowania lasu są odrzucane już na etapie tworzenia pul, a przyjęte rozwiązania podlegają ostatecznie dodatkowej analizie i ocenie w trakcie tworzenia prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu pul.

Pierwszym etapem opracowywania wariantów alternatywnych (wariantowania) były decyzje Komisji Założeń Planu, zwołanej w celu ustalenia wytycznych i ogólnych zasad prowadzenia terenowych prac urządzeniowych. Kolejnym etapem, na którym rozważano różne warianty, było sporządzenie wykazu projektowanych cięć rębnych wraz z mapą przeglądową cięć. Optymalne rozplanowanie cięć użytkowania zasobów drzewnych, regulowane etatem pozyskania, jest pochodną potrzeb wynikających z celów hodowlanych i ochronnych i ma zapewnić ciągłość produkcji. Pierwotny zakres cięć w planie jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, społecznymi, a także zasadami planowania. Ostateczna wersja wykazu projektowanych cięć rębnych powstała w wyniku wielokrotnego korygowania sposobów realizacji użytkowania rębego w poszczególnych gospodarstwach, a wraz z tym w poszczególnych drzewostanach. Przy określaniu lokalizacji planowanych cięć rębnych przestrzegane są następujące zasady: wymogu ładu czasowego i przestrzennego; ograniczeń i nakazów prawnych wynikających z funkcji pełnionych przez poszczególne drzewostany; wytycznych zawartych w aktach normalizacji wewnętrznej w Lasach Państwowych (np. odnośnie szerokości zrębów, nawrotów cięć, długości okresów odnowienia, itp.); wytycznych Komisji Założeń Planu.

Ostatnim etapem, na którym rozważano różne warianty, było posiedzenie Narady Techniczno–Gospodarczej, na której rozpatrywano warianty dotyczące intensywności projektowanego użytkowania przedrębego.

Wariantowanie pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia *Programu ochrony przyrody* dla nadleśnictwa (POP). W Programie wskazano na miejsca i problemy, które wymagają szczególnego podejścia w gospodarowaniu w lasach i odpowiednio modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej. W POP obok szczegółowej charakterystyki obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo na terenie nadleśnictwa zamieszczono propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenia te zostały opisane w sposób tekstowy przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Najczęstszym zaleceniem w zakresie właściwej ochrony chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych było odpowiednie dostosowanie terminów przeprowadzania prac leśnych lub ograniczenie ich zakresu w celu zabezpieczenia fragmentów starodrzewu lub pojedynczych drzew lub ich grup na powierzchniach operacyjnych. Planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonania poszczególnych zabiegów, zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia, dlatego wariantowanie czasowe jest znacznie ograniczone w trakcie tworzenia planu.

Podsumowując należy stwierdzić, że przedstawiona wersja projektu planu urządzenia lasu wraz prognozą oddziaływania na środowisko zawierają optymalne, możliwe do zastosowania rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ planowanych zabiegów gospodarczych na środowisko naturalne wypracowane podczas konstruowania planu urządzenia lasu, konsultacji społecznych oraz tworzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

VII.3. TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY

Podstawowym problemem, jaki utrudniał prace w trakcie tworzenia *Prognozy* był brak informacji na temat stanowisk większości gatunków zwierząt, których występowanie stwierdzono w granicach zasięgu terytorialnego. Ponadto nie stwierdzono istotnych problemów.

VII.4. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Przeprowadzone analizy i ocena pozwalają stwierdzić, że projekt *Planu urządzenia lasu* dla Nadleśnictwa Turawa na okres od 1 stycznia 2017 r. do 31 grudnia 2026 r. nie przewiduje realizacji zadań zaliczanych do szczególnie uciążliwych dla środowiska i przedmiotów ochrony obszarów chronionych;
2. Nie przewiduje się, aby mogło nastąpić negatywne oddziaływanie zapisów projektu pul dla Nadleśnictwa Turawa na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OSO Zbiornik Turawski PLB160004 lub jego integralność. Projekt pul nie zawiera bowiem zapisów odnoszących się do terenów w zasięgu tego obszaru.
3. Zapisy projektu pul w opinii autora prognozy nie będą również wpływać na spójność całej sieci Natura 2000.
4. Stwierdzone w czasie analiz możliwe potencjalne oddziaływania negatywne niektórych zabiegów na gatunki roślin, zwierząt i grzybów związanych z siedliskami leśnymi oraz gatunki zwierząt i ich siedliska nie mają charakteru oddziaływań znaczących. W *Prognozie* zostały zamieszczone zapisy o sposobach minimalizacji tego typu oddziaływań. Przy uwzględnieniu tych zapisów i zastosowaniu się do zaleceń zawartych w *Prognozie* zostanie zapewnione bezpieczeństwo chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów na ich naturalnych stanowiskach.

VIII. LITERATURA

- Kondracki J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008a. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN. Warszawa.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1348).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z dnia 16 października 2014 r. poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z dnia 16 października 2014 r. poz. 1409).
- Zielony R., Kliczkowska A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa.