

Starostwo Powiatowe w Koźienicach
Gmina Grabów nad Pilicą

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
UPROSZCZONYCH PLANÓW
URZĄDZANIA LASU
OBREBÓW EWIDENCYJNYCH
GMINY GRABÓW NAD PILICĄ**

na okres od 1 stycznia 2012 do 31 grudnia 2021



Warszawa, 2011

Kierownik projektu: Maciej Lewandowski

Wykonała: mgr inż. Katarzyna Szyc

Spis treści:

1 Wstęp	5
1.1 Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	5
1.2 Wykaz stosowanych skrótów i terminów	7
2 Informacje ogólne	8
2.1 Podstawa prawna i zakres prognozy oddziaływania Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu na środowisko.....	8
2.2 Zawartość i główne cele Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu.....	11
2.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	12
2.4 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu	13
2.5 Powiązania Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały sporządzone strategiczne oceny.....	16
2.6 Metody analizy skutków realizacji postanowień UPUL oraz częstotliwość jej przeprowadzania	17
2.7 Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	17
3 Opis, analiza i ocena stanu środowiska	18
3.1 Obecny stan środowiska.....	18
3.1.1 <i>Położenie i ogólna charakterystyka gminy</i>	18
3.1.2 <i>Lasy</i>	19
3.1.3 <i>Gleby</i>	20
3.1.4 <i>Zasoby wodne</i>	20
3.1.5 <i>Klimat</i>	20
3.1.6 <i>Ogólna charakterystyka drzewostanów objętych opracowaniem UPUL</i> ..	20
3.2 Zagrożenia dla środowiska.....	23
3.2.1 <i>Zagrożenia abiotyczne</i>	23
3.2.2 <i>Zagrożenia biotyczne</i>	24
3.2.3 <i>Zagrożenia antropogeniczne</i>	24
3.3 Istniejące i proponowane formy ochrony przyrody na terenie gminy Grabów nad Pilicą.....	28
3.3.1 <i>Obszary Chronionego Krajobrazu</i>	28
3.3.2 <i>Obszary Natura 2000</i>	29
3.3.3 <i>Pomniki przyrody</i>	33
3.3.4 <i>Gatunki chronione i rzadkie</i>	33
3.4 Określenie płaszczyzn możliwych kolizji pomiędzy celami ochrony przyrody a gospodarką leśną	35
3.5 Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji UPUL	35
3.6 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji UPUL...36	
4 Przewidywane oddziaływanie UPUL na środowisko i Obszary Natura 2000 38	
4.1 Przewidywane oddziaływanie UPUL na środowisko	38
4.1.1 <i>Oddziaływanie na różnorodność biologiczną</i>	38

4.1.2	<i>Oddziaływanie na ludzi</i>	38
4.1.3	<i>Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione</i>	38
4.1.4	<i>Oddziaływanie na wodę</i>	40
4.1.5	<i>Oddziaływanie na powietrze</i>	40
4.1.6	<i>Oddziaływanie na powierzchnię ziemi</i>	41
4.1.7	<i>Oddziaływanie na krajobraz</i>	41
4.1.8	<i>Oddziaływanie na klimat</i>	41
4.1.9	<i>Oddziaływanie na zasoby naturalne</i>	41
4.1.10	<i>Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej</i>	44
4.1.11	<i>Zestawienie zbiorcze wpływu realizacji założeń UPUL na środowisko</i> ...	44
4.2	<i>Oddziaływanie UPUL na Obszary Chronionego Krajobrazu</i>	45
4.2.1	<i>Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki</i>	45
4.3	<i>Oddziaływanie UPUL na Obszary Natura 2000</i>	46
4.3.1	<i>Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Pilicy”</i>	46
4.3.2	<i>Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolina Dolnej Pilicy”</i>	48
4.3.3	<i>Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Łękawica”</i>	49
4.4	<i>Oddziaływanie UPUL na potencjalne siedliska przyrodnicze</i>	50
4.5	<i>Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000</i>	51
4.6	<i>Przewidywane skumulowane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko</i>	52
4.7	<i>Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań UPUL na środowisko</i>	53
4.8	<i>Rozwiązania alternatywne do zadań ujętych w UPUL</i>	54
5	Spis tabel i wykresów	56
6	Literatura	57

1 Wstęp

1.1 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wykonanie Prognozy oddziaływania na środowisko Uproszczonych Planów Urządzenia Lasu wynika bezpośrednio z art. 46 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. Przeczytać tam możemy m.in., że: „Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: (...) planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...)”. Szczegółowy zakres prognozy znajduje się w art. 51 wyżej wymienionej ustawy.

Głównym celem opracowanej prognozy było przeanalizowanie zapisów znajdujących się w Uproszczonych Planach Urządzenia Lasu (UPUL) w odniesieniu do ich wpływu na środowisko przyrodnicze. Analiza ta polegała głównie na sprawdzeniu, czy zapisy te nie wpływają negatywnie na środowisko naturalne, a w szczególności na stan zachowania gatunków grzybów, roślin i zwierząt objętych ochroną prawną oraz na stan zachowania siedlisk przyrodniczych wymienionych jako cenne z punktu widzenia Unii Europejskiej w Dyrektywach Rady 2009/147/WE oraz 92/43/EWG.

Jednym z podstawowych zadań była analiza wpływu realizacji zaprojektowanych w UPUL wskazań gospodarczych na określone prawnie przedmioty ochrony występujące na terenie gminy Grabów nad Pilicą. Oceny dokonano na podstawie analiz eksperckich przy użyciu tabel macierzy. Tabele macierzy pozwalają przy pomocy wartości liczbowych określić wpływ projektowanych działań gospodarczych na siedliska przyrodnicze oraz na gatunki podlegające ochronie prawnej.

Opracowanie powstało w zgodzie z wymogami formalno-prawnymi oraz wytycznymi organu zlecającego i nadzorującego wykonanie oceny. W pierwszej części dokumentu zawarto ogólne informacje na temat podstawy prawnej i powiązań z innymi dokumentami, krótki opis Uprozczonego Planu Urządzenia Lasu oraz informacje o źródłach danych oraz metodach wykorzystywanych w trakcie sporządzania prognozy.

Kolejny rozdział zawiera informacje o aktualnym stanie środowiska. W części tej w stopniu ogólnym omówione zostały warunki geograficzne gminy. Szczegółowo opisano natomiast stan ekosystemów leśnych oraz potencjalne zagrożenia abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne środowiska przyrodniczego. Przytoczono także główne przedmioty ochrony lokalnej przyrody.

Integralną część opracowania stanowi prognoza wpływu zaplanowanych działań z zakresu gospodarki leśnej na stan środowiska. Szczegółowo rozpatrzono potencjalne oddziaływanie zaplanowanych w UPUL zabiegów na chronione rośliny, zwierzęta, siedliska. Ponadto, przeanalizowano potencjalny wpływ zaplanowanych zabiegów na elementy środowiska oraz na zabytki i dobra kultury.

Wykazano, iż oddziaływanie projektu planu na powietrze, wodę, klimat, rośliny, zwierzęta oraz zabytki i dobra kultury będzie miało charakter neutralny. W odniesieniu do bioróżnorodności, ludzi oraz zasobów naturalnych oddziaływanie będzie miało charakter pozytywny, natomiast w odniesieniu do powierzchni ziemi i krajobrazu – potencjalnie pozytywny.

Ostatni rozdział, analizuje skutki realizacji zadań zaprojektowanych w Uproszczonych Planach Urządzenia Lasu na obszarowe formy ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000. Przeprowadzona analiza wykazuje neutralność takich oddziaływań.

Przeprowadzona analiza jednoznacznie wykazuje, iż zaprojektowane w UPUL zabiegi nie wpłyną negatywnie na stan zachowania środowiska i walorów przyrodniczych gminy Grabów nad Pilicą. Stosowane dotąd, oraz zalecane obecnie metody działań we właściwy sposób zabezpieczają te obiekty, a różnorodność siedlisk i gatunków na terenach leśnych pozostaje zachowana głównie dzięki prowadzeniu racjonalnej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w myśl zasad przyjętych w Uproszczonych Planach Urządzenia Lasu.

1.2 Wykaz stosowanych skrótów i terminów

GTD – Gospodarczy Typ Drzewostanu

NTG – Narada Techniczno Gospodarcza

POP – Program Ochrony Przyrody

RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

TSL – typ siedliskowy lasu

Bśw – bór świeży

Bb – bór bagienny

BMw - bór mieszany wilgotny

LMśw – las mieszany świeży

Lmb – las mieszany bagienny

Lw – las wilgotny

OIJ – ols jesionowy

I kl.w. – pierwsza klasa wieku (1-20 lat)

III kl.w. – trzecia klasa wieku (41-60 lat)

V kl.w. – piąta klasa wieku (81-100 lat)

VII kl.w. – siódma klasa wieku (121-140 lat)

KO – klasa odnowienia

So – sosna pospolita

Md – modrzew

Jd – jodła

Bk – buk

Dbb – dąb bezszypułkowy

Kl – klon pospolity

Wz – wiąz

Gb – grab

Brzo – brzoza omszona

Olsz – olsza szara

Tp – topola

Lp – lipa

Czm – czeremcha pospolita

GUS – Główny Urząd Statystyczny

OSO – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków

SOO – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

Bw – bór wilgotny

BMśw– bór mieszany świeży

BMb – bór mieszany bagienny

LMw – las mieszany wilgotny

Lśw – las świeży

OI – ols

II kl.w. – druga klasa wieku (21-40 lat)

IV kl.w. – czwarta klasa wieku (61-80 lat)

VI kl.w. – szósta klasa wieku (101-120 lat)

VIII kl.w. – ósma klasa wieku (141-160 lat)

KDO – klasa do odnowienia

Soc – sosna czarna

Św – świerk

Dg – dąb szypułkowy

Dbc – dąb czerwony

Dbc – dąb czerwony

Jw – klon jawor

Js – jesion

Brz – brzoza brodawkowata

OI – olsza czarna

Ak – robinia akacjowa

Ksz – kasztanowiec

Czr – czereśnia pospolita

2 Informacje ogólne

2.1 Podstawa prawna i zakres prognozy oddziaływania Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu na środowisko

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Uproszczonych Planów Urządzenia Lasu Obrębów Ewidencyjnych Gminy Grabów nad Pilicą została wykonana przez Firmę **TAXUS SI w Warszawie**, na podstawie umowy zawartej pomiędzy Wykonawcą, a Starostwem Powiatowym w Kozienicach.

Podstawą prawną do wykonania Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 21 października 2008r. [Dz. U. nr 199, poz. 1227, ze zm.], zwanej Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku (OOS).

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku nakłada wykonanie elementów wyszczególnionych w art. 51 i 52, przez organ sporządzający Prognozę. W myśl w/w ustawy, Prognoza zawierać powinna w szczególności:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektu planu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Ponadto, powinny być określone i ocenione:

- e) istniejący stan środowiska na obszarach objętych projektem planu w obszarach oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji planu,
- f) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- g) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas

opracowywania projektu planu,

h) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, ludzi, wodę, powietrze, klimat, krajobraz i zabytki.

Prognoza powinna również przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego planu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Przy opracowaniu prognozy uwzględniono również zapisy następujących aktów:

Prawo krajowe:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody [Dz. U. Nr 151, poz. 1220 z póź. zm.];
- Ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach [Dz. U. Nr 12, poz. 59 z póź. zm.];
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia [Dz. U. Nr 80, poz. 717 z póź. zm.];
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [Dz. U. Nr 152, poz. 1019];
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych [Dz.U. Nr 16, poz. 7-8 z póź. zm.];
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne [Dz.U. Nr 115, poz. 1229 z póź. zm.];
- Ustawa z 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie [Dz. U. Nr 75, poz. 493 z póź. zm.];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną [Dz. U. Nr 168, poz. 1764];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną [Dz. U. Nr 168, poz. 1765];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną [Dz. U. Nr 220, poz. 2237];
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. Nr 213, poz. 1397];

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 [Dz. U. Nr 77, poz. 510];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku [Dz. U. Nr 82, poz. 501];

Prawo międzynarodowe:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, zwana w skrócie Dyrektywą Ptasią;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami), zwana w skrócie Dyrektywą Siedliskową;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu
- Konwencja z Rio de Janeiro o różnorodności biologicznej przyjęta 5 czerwca 1992r., ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996r.
- Konwencja Paryska w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego przyjęta 16 listopada 1972r. w Paryżu; 3. Konwencja Bońska o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt, sporządzona 29 czerwca 1979r. w Bonn; w Polsce weszła w życie w 1995r.;
- Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk sporządzona 19 września 1979r. w Bernie.

2.2 Zawartość i główne cele Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu

Uproszczone Plany Urządzenia Lasu sporządzone są w układzie osobnych opracowań dla każdej wsi (obrębu ewidencyjnego), zawierających w szczególności:

- 1) opis ogólny
 - a. warunki przyrodnicze - położenie w regionalizacji przyrodniczo-leśnej oraz gospodarcze typy drzewostanów przyjęte dla poszczególnych typów siedliskowych lasu,
 - b. maksymalną miąższość możliwą do pozyskania, w tym wieki rębności oraz wyliczony etat
 - c. informacje z zakresu ochrony przyrody,
 - d. wymogi ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony gleb i wód (jeżeli takie wymogi istnieją);
- 2) opis taksacyjny wydzieleń leśnych, w tym wskazówki gospodarcze (planowane zabiegi) dla każdego wydzielenia;
- 3) powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku w układzie wg gatunków panujących oraz w układzie wg funkcji lasu;
- 4) wykaz działek przewidywanych do zalesienia i odnowienia;
- 5) rejestr działek leśnych (tabelę właścicieli).

Uproszczone Plany Urządzenia Lasu umożliwiają prowadzenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w lasach własności prywatnej. Znajduje to odzwierciedlenie w przepisach prawnych, w świetle których gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się wyłącznie na podstawie planów urządzenia lasu, sporządzanych na okres 10 lat.

Cele, dla jakich sporządzono Uproszczone Plany Urządzenia Lasu dla obrębów ewidencyjnych gminy Grabów nad Pilicą to przede wszystkim: rozpoznanie stanu lasu i zasobów leśnych na podstawie taksacji i inwentaryzacji zapasu, ocena zagrożeń lasu, ustalenie kierunkowych zadań i potrzeb (ochrona lasu i przyrody w lasach, ochrona przeciwpożarowa, zagospodarowanie turystyczne), ustalenie wieku drzewostanów będącym podstawą naliczania podatku leśnego oraz opracowanie materiałów kartograficznych.

2.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Opracowując Prognozę oceny oddziaływania UPUL na środowisko należało zastosować metody analizy i oceny. Sporządzanie Prognozy przebiegało w dwóch etapach:

1. Zebranie informacji o terenie i danych na temat stanu środowiska.
2. Porównanie zebranych danych w układzie przestrzennym z zaplanowanymi zabiegami gospodarczymi.

Analiza została przeprowadzona w postaci:

- a. Porównań przestrzennych z zastosowaniem technik GIS – wytypowano miejsca występowania gatunków ptaków, siedliska przyrodnicze, obiekty chronione, na to zostały nałożone mapy zaplanowanych zabiegów; zidentyfikowane w ten sposób obszary zostały poddane analizie pod kątem rodzaju zaplanowanego zabiegu i stopnia w jakim wpływa na dany gatunek, siedlisko.
- b. Zestawień danych w formie: tabel, wykresów, map.

Na podstawie przeprowadzonych analiz i uzyskanych zestawień, dokonana została ocena poszczególnych parametrów środowiska oraz wpływu UPUL na te parametry. W ocenie oddziaływania wykorzystano formę macierzy, w której przyjęto następującą skalę:

Ze względu na bezpośredni wpływ środowisko:

- + → pozytywny i (+) → warunkowo pozytywny,
- 0 → brak wpływu,
- → negatywny i (-) → warunkowo negatywny.

Ze względu na szacunkowy czas wpływu zapisów projektu planu na środowisko:

- 1 → krótkookresowy, 2 → średniookresowy, 3 → długookresowy

Dla określenia skutków realizacji zapisów UPUL przyjęto następującą skalę opisową:

Pozytywne – realizacja zapisów UPUL służy osiągnięciu celów ochrony środowiska, istotnie zwiększając szansę na zachowanie trwałości i ciągłości ekosystemów leśnych.

Potencjalnie pozytywne - skutki realizacji zapisów UPUL jednoznacznie przeważają nad ewentualnymi skutkami negatywnymi.

Neutralne – nie stwierdzono istotnych oddziaływań na środowisko, pozytywnych jak i negatywnych. Wpływ realizacji zapisów UPUL na środowisko jest zatem znikomy i pomijalny.

Potencjalnie negatywne – skutki realizacji zapisów UPUL równoważą lub też przewyższają ewentualne skutki pozytywne. W tym wypadku, istnieje możliwość minimalizacji negatywnego wpływu, pod warunkiem jednak zachowania szczególnej ostrożności w trakcie realizacji zapisów UPUL.

Negatywne – skutkiem realizacji zapisów UPUL są niemożliwe do uniknięcia koszty środowiskowe, przewyższające w znacznym stopniu potencjalne pozytywne.

2.4 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu

Prognoza oddziaływania na środowisko oraz stanowiący jej przedmiot Uproszczonego Plan Urządzenia Lasu, musi być zgodna ze stosownymi aktami prawnymi na szczeblu międzynarodowym i krajowym. Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązana została do przestrzegania prawa unijnego. Akty prawne wyznaczające cele, jakie mają osiągnąć państwa członkowskie, przy jednoczesnym pozostawieniu im wybór środków służących do osiągnięcia tych celów stanowią Dyrektywy. Obowiązkiem Państwa jest przestrzeganie Dyrektyw oraz dostosowanie przepisów prawa krajowych do wymogów Dyrektywy.

Poza aktami prawa wymienionymi w punkcie 2.1. cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym są uszczegółowione przez następujące dokumenty krajowe:

Polityka leśna państwa

Przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 22 kwietnia 1997r., wedle której, celem Państwa jest osiągnięcie i utrzymanie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej (gospodarka zrównoważona ekonomicznie, proekologiczna). Najważniejsze z działań to: zwiększanie lesistości i zasobów drzewnych, poprawa stanu lasu i jego ochrony w celu polepszenia spełnianych przez nie funkcji, zwiększenie bioróżnorodności na wszystkich poziomach (genetyczny, gatunkowy, ekosystemowy), sporządzenie i wdrożenie programu małej retencji, regulowanie stanu zwierzyny tak by nie stanowiła zagrożenia w hodowli lasu, zapewnienie ochrony wszystkim lasom, szczególnie ekosystemom najcenniejszym oraz rzadkim.

Cele i działania zawarte w Uproszczonym Planie Urządzenia Lasu są spójne z celami Polityki leśnej państwa. Realizacja zadań zaprojektowanych w UPUL przyczyni się do wypełnienia założeń dokumentu, w szczególności w kwestii zwiększania lesistości, poprawy stanu lasów, zwłaszcza lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa oraz ich ochrony.

Krajowy program zwiększania lesistości

Zakłada powiększenie powierzchni leśnej kraju (cele, zasięgi, sposób) do około 30% w 2020r. i 33% w 2050r.

Cele i działania zawarte w UPUL wypełniają założenia omawianego dokumentu, głównie poprzez zaprojektowane wskazania dotyczące zalesień i odnowień w lasach prywatnych.

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Zawieraj zapisy na temat stanu wyjściowego obszarów leśnych, średniookresowe cele i kierunki działań. Cele planowane są do 2016r., zakładają użytkowanie zasobów leśnych w racjonalny sposób przez kształtowanie właściwej struktury gatunkowej i wiekowej oraz zachowanie bogactwa biologicznego. Sprowadza się to do rozwijania trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Kierunki działań zapisane na lata 2009-2012, to m.in.: realizacja „Krajowego programu zwiększania lesistości”, w tym realizacja zalesień przez podmioty prywatne po dofinansowaniu ze środków Unii Europejskiej, utrzymanie retencji wodnej, powiększanie jej przez przywracanie przesuszonych przez meliorację terenów wodno-błotnych, dostosowanie składów gatunkowych drzewostanów do siedlisk, zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych (zawiera się w tym restytucja jodły w Sudetach, ochrona i restytucja cisa w Polsce).

Cele i działania zawarte w UPUL są spójne z celami Polityki ekologicznej państwa. Projektowane wskazania gospodarcze przyczyniają się do racjonalnej gospodarki leśnej w lasach własności prywatnej, kształtując ich właściwą strukturę gatunkową i wiekową. Realizacja zapisów UPUL przyczyni się do wypełnienia założenia omawianego dokumentu.

Krajowa strategia ochrony różnorodności biologicznej

Utworzenie tego dokumentu jest efektem wdrażania Konwencji z Rio, jego realizację prowadzi się poprzez: branie pod uwagę potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej przy zalesianiu gruntów rolnych, zachowanie pełnej zmienności drzew leśnych, opieranie gospodarki leśnej na racjonalnych

podstawach przyrodniczych, ochronę i rozważne użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych, kształtowanie ekotonów – strefy przejścia na skraju lasu, ochronę obszarów (w tym górskich) wrażliwych na zmiany sposobu gospodarowania, zwłaszcza w zakresie gospodarki leśnej, umiarkowane użytkowanie i ochrona różnorodności biologicznej w procedurach: urządzenia, zagospodarowania i ochrony lasu, prowadzenie skutecznej edukacji przyrodniczo-leśnej społeczeństwa.

Cele i działania zawarte w UPUL są spójne z celami omawianego dokumentu. Projektowane wskazania gospodarcze zakładają na obszarach objętych UPUL trwale zrównoważoną gospodarkę leśną. Ponadto, realizacja zadań z zakresu odnawiania i pielęgnacji lasu, przyczynia się do ochrony bioróżnorodności, w znacznym stopniu eliminując ryzyko wprowadzania w lasach prywatnych drzewostanów monolitowych.

Poza aktami prawa wymienionymi w punkcie 2.1. cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, w odniesieniu do UPUL są uszczegółowione przez następujące dokumenty międzynarodowe:

Konwencja o różnorodności biologicznej

Przyjęta 5 czerwca 1992r. w Rio de Janeiro, ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996r.; mówi o ochronie światowych zasobów różnorodności biologicznej na trzech poziomach: genetyczny, gatunkowym, ekosystemowym.

Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk – utworzona 19 września 1979r. w Bernie.

Konwencja Bońska o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt – sporządzona 23 czerwca 1979r. w Bonn, w Polsce wprowadzona w 1995r.; zawiera listę zwierząt wędrownych oraz sposoby ich ochrony.

Konwencja Ramsarska o obszarach wodno błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego – sporządzona 2 lutego 1971r. w Ramsarze; porozumienie ma na celu ochronę i utrzymanie w stanie niezmiennym obszarów określanych, jako „wodno-błotne”.

Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami), zwana w skrócie Dyrektywą Siedliskową. Głównym celem Dyrektywy Siedliskowej jest „zachowania różnorodności biologicznej przy uwzględnieniu wymagań gospodarczych,

społecznych, kulturowych i regionalnych obszarów o znaczeniu wspólnotowym”. Aby osiągnąć ten cel należy rozpoznać i wyznaczyć miejsca występowania cennych siedlisk przyrodniczych, a następnie należy zachować lub odtworzyć siedlisko przyrodnicze oraz populacje gatunków dzikiej fauny i flory.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, zwana w skrócie Dyrektywą Ptasią. Głównym celem tej dyrektywy jest „ochrona gatunków dzikiego ptactwa, występujących naturalnie na europejskim terytorium państw członkowskich”, ze szczególnym uwzględnieniem ptaków wędrownych. Cel ten ma być osiągnięty m.in. poprzez eliminację negatywnego działania człowieka polegającego na niszczeniu i zanieczyszczeniu naturalnych siedlisk ptaków oraz na chwytaniu, zabijaniu i handlu ptactwem przez człowieka.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/35WE z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu zwana “szkodową”.

Cele i działania zawarte w UPUL są spójne z celami określonymi w większości dokumentów międzynarodowych. Projektowane wskazania gospodarcze przyczyniają się do racjonalnej gospodarki leśnej, kształtując właściwą strukturę gatunkową i wiekową oraz przyczyniając się do zwiększania i ochrony bioróżnorodności lasów prywatnych. Ponadto, mając na uwadze wyróżnione na terenie gminy Obszary Natura 2000, realizacja zapisów UPUL, w dużym stopniu przyczyni się do zachowania właściwego stanu siedlisk, w tym również miejsc bytowania i żerowania chronionych gatunków ptaków i ssaków.

2.5 Powiązania Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały sporządzone strategiczne oceny

Wśród innych dokumentów, z którymi pośrednio powiązany jest Uproszczony Plan Urządzenia Lasu Obrębów Ewidencyjnych Gminy Grabów nad Pilicą, należy wymienić:

- Powiatowy Program Ochrony Środowiska na lata 2004-2011
- Strategia rozwoju Gminy Grabów nad Pilicą

2.6 Metody analizy skutków realizacji postanowień UPUL oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Analiza skutków realizacji postanowień projektu planu powinna być przeprowadzana w wyniku kompleksowej kontroli dwukrotnie, a jej wyniki przesłane do RDOŚ. Kontrola kompleksowa powinna dotyczyć prawidłowości wykonywania zapisów Planu, obejmować jak najszerszy zakres, między innymi:

- analizę rębni zapisanych w UPUL w odniesieniu do wykonywanych rodzajów rębni,
- analizę składów gatunkowych zapisanych w UPUL w odniesieniu do gatunków drzew wprowadzanych w odnowieniach,
- kontrolę terminu zabiegów zapisanych w UPUL lub Prognozie w odniesieniu do wykonania ich w konkretnym drzewostanie,
- zmiany powierzchni lasów według pełnionych funkcji i kategorii użytkowania,
- zestawienia pozyskania drewna w wymiarze powierzchniowym według sposobu zagospodarowania,
- zestawienie powierzchni lasu pod kątem kategorii zabiegu.

Dokładna analiza powinna być przeprowadzona w ocenie gospodarki przeszłej. Ocenę gospodarki przeszłej przeprowadza się pod koniec obowiązywania Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu. Oprócz analizy działań z zakresu gospodarki leśnej, ocena powinna zawierać również informacje o ewaluacji środowiska przyrodniczego obszarów leśnych.

2.7 Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Biorąc pod uwagę położenie geograficzne gminy Grabów nad Pilicą, a także charakter i rozmiar działań przewidzianych w Uproszczonym Planie Urządzenia Lasu, nie przewiduje się ich transgranicznego wpływu na środowisko.

3 Opis, analiza i ocena stanu środowiska

3.1 Obecny stan środowiska

3.1.1 Położenie i ogólna charakterystyka gminy

Gmina Grabów nad Pilicą położona jest w zachodniej części powiatu kozienickiego, w województwie mazowieckim. Powierzchnia gminy wynosi 12 476ha. Użytki rolne stanowią 51% powierzchni gminy, lasy 42,7%, pozostałą część stanowią grunty pod wodami, tereny komunikacyjne, tereny zabudowane i nieużytki.



Rys. 1 Położenie gminy Grabów nad Pilicą w powiecie kozienickim (źródło: www.osp.org.pl)

Gmina Grabów nad Pilicą położona jest w zasięgu Równiny Kozienickiej, wchodzącej w skład nizin środkowopolskich (środkowo-mazowieckich). Wysokości nad poziomem morza kształtują się od 150 m w południowo-wschodniej części gminy do 100 m npm w rejonie Kępy Niemojewskiej.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Trampler 1990), lasy i grunty leśne objęte opracowaniem położone są w VI Małopolskiej Krainie Przyrodniczej, Dzielnicy 3 – Radomsko-Iłżeckiej.

Uproszczone Planami Urządzenia Lasu objętych zostały 32 obręby ewidencyjne gminy Grabów nad Pilicą.

Tabela 1 Wykaz obrębów ewidencyjnych gminy Grabów nad Pilicą wraz z powierzchniami gruntów objętych opracowaniem

Lp.	Obręb ewidencyjny	Powierzchnia ogółem [ha]
1.	AUGUSTÓW	92,85
2.	PGR ŁĘKAWICA	1,62
3.	WYMYSŁÓW	4,58
4.	ZAKRZEW	201,49
5.	ŁĘKAWICA GÓRNA	197,20
6.	ZWIERZYNIEC	16,30
7.	WYBORÓW	20,79
8.	TOMCZYN	70,03
9.	STRZYŻYNA GAĆ	5,92
10.	STRZYŻYNA	88,39
11.	ŁĘKAWICA STARA	52,65
12.	PAPROTNIA	6,30
13.	NOWA WOLA	15,12
14.	NOWY GRABÓW	51,62
15.	MAŁĘCZYN	15,71
16.	KOZIOŁEK	0,70
17.	KĘPA NIEMOJEWSKA	78,85
18.	GRABÓW ZALEŚNY	15,69
19.	CZERWONKA	48,86
20.	GRABÓW N/PILICĄ	40,91
21.	GRABOWSKA WOLA-LIPINKI	100,02
22.	KOL. GRABOWSKA WOLA	1,26
23.	GRABINA	21,52
24.	EDWARDÓW	34,22
25.	DĘBY ŁĘKAWSKIE	45,03
26.	DZIECINÓW	55,22
27.	DĄBRÓWKI	66,51
28.	CYCHROWSKA WOLA	52,85
29.	CELINÓW	28,27
30.	BUDY AUGUSTOWSKIE	111,62
31.	BRZOZÓWKA	141,55
32.	BRONCIN	72,14
RAZEM		1755,79

3.1.2 Lasy

Lasy w gminie Grabów nad Pilicą zajmują ok. 5 333 ha, co stanowi niemal 43% powierzchni gminy. Lesistość gminy jest jedną z najwyższych wśród gmin z subregionu radomskiego. Kompleksy leśne stanowią pozostałość Puszczy Nadpilickiej i Stromieckiej. Na terenie gminy dominują siedliska borowe tworzone przez drzewostany sosnowe z domieszką brzozy i dębu, w średnich klasach wieku. W południowej części gminy występują płaty starodrzewu sosnowego i sosnowo-dębowego.

Opracowaniem Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu objęte zostały grunty na łącznej powierzchni 1755,79 ha. Nadzór nad gospodarką leśną na terenie gminy w lasach własności prywatnej sprawuje Nadleśniczy Nadleśnictwa Dobieszyn.

3.1.3 Gleby

Na terenie gminy Grabów nad Pilicą przeważają gleby pseudo-bielicowe i brunatno-bielicowe, wytworzone z piasków słabo gliniastych i luźnych. Na terenach w północnej części gminy, leżących w dolinie rzeki Pilicy występują gleby organiczne ukształtowane w warunkach trwałego lub okresowego uwilgotnienia. Przeważają gleby orne średniej jakości, o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym. Udział gleb dobrych III i IV bonitacyjnej wynosi 30 %.

3.1.4 Zasoby wodne

Na terenie gminy Grabów nad Pilicą wody powierzchniowe zajmują łącznie powierzchnię 89 ha. Gmina położona jest w zlewni rzeki Pilicy, która na długości ok. 20 km stanowi jej północną granicę. Łączna długość sieci hydrograficznej gminy, na którą składa się rzeka Pilica i jej bezimienne dopływy wynosi 18,84 km.

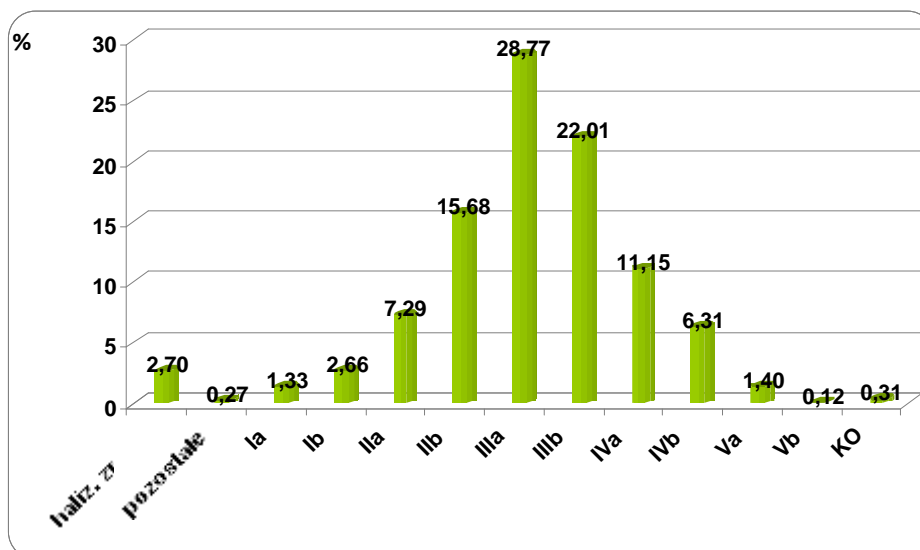
Gmina Grabów nad Pilicą położona jest w zasięgu GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska”, oraz częściowo w obrębie GZWP nr 222 „Dolina Środkowej Wisły”.

3.1.5 Klimat

Gmina Grabów nad Pilicą położona jest w strefie klimatu przejściowego, w „środkowej dzielnicy rolniczo-klimatycznej”. Średnie roczne opady atmosferyczne wynoszą od 500 do 550 mm. Na terenie gminy Grabów nad Pilicą dominują wiatry zachodnie, stanowiąc ok. 20% notowanych kierunków. Zwarte kompleksy leśne w północnej i południowej części gminy wpływają na lokalne złagodzenie temperatury.

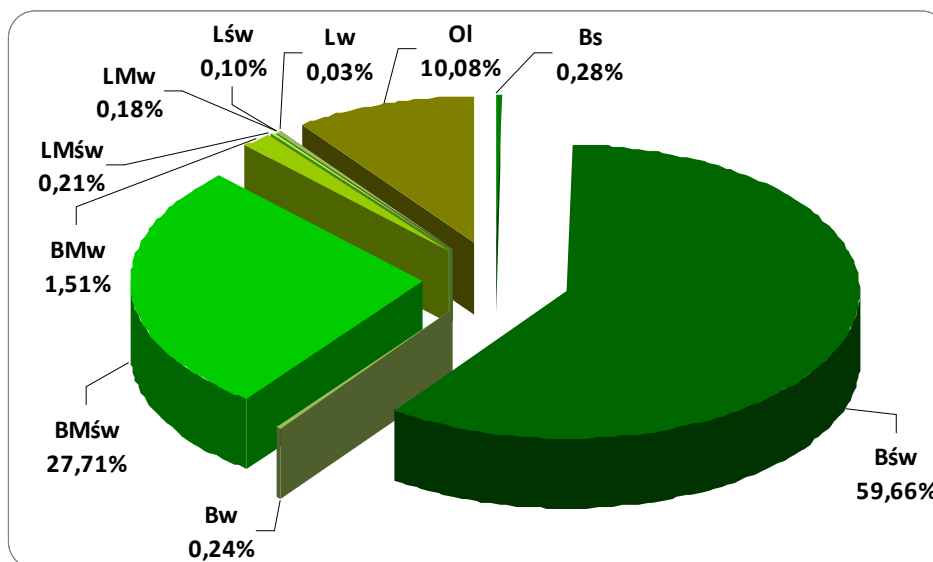
3.1.6 Ogólna charakterystyka drzewostanów objętych opracowaniem UPUL

Średni wiek drzewostanów na gruntach objętych opracowaniem UPUL wynosi 50 lat. Największy udział powierzchniowy wykazują drzewostany w III klasie wieku. Grunty leśne niezalesione (m.in. poletka łowieckie) stanowią łącznie 2,97% powierzchni.



Wykres 1 Udział procentowy powierzchni gruntów leśnych w poszczególnych podklasach wieku

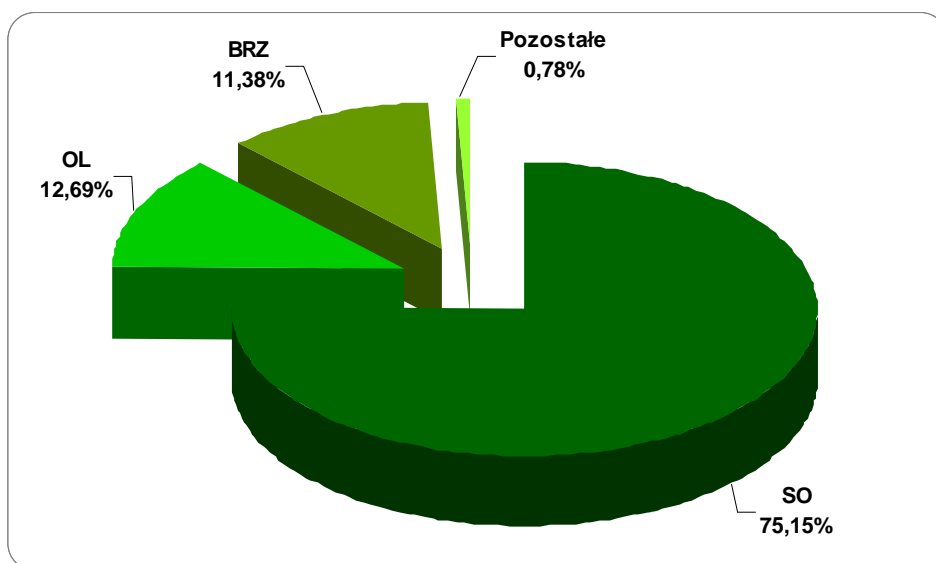
Pod względem struktury typów siedliskowych, grunty leśne objęte opracowaniem wykazują umiarkowane zróżnicowanie. Występują tu niemal wszystkie typy siedliskowe lasu. Dominuje siedlisko boru świeżego, zajmując łącznie 59,66% powierzchni. Stosunkowo duży udział powierzchniowy wykazują również bór mieszany świeży (27,71%) i ols (10,08%).



Wykres 2 Udział typów siedliskowych lasów

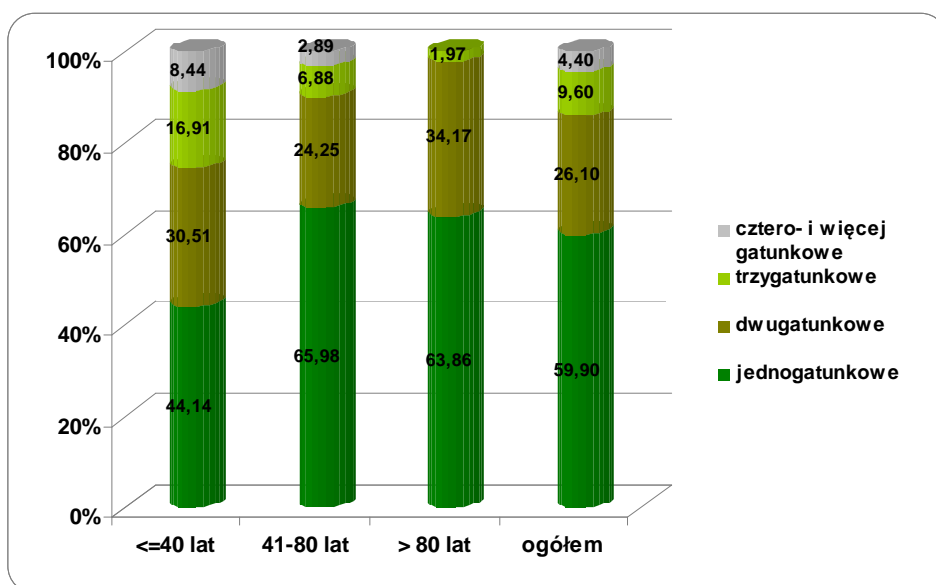
Spośród gatunków panujących, dominujących w składzie danej warstwy lasu pod względem zajmowanej powierzchni, miąższości lub liczebności, największym udziałem charakteryzuje się sosna, stanowiąc gatunek panujący w drzewostanach na

75,15% powierzchni. Spośród gatunków liściastych, największy udział wykazuje olsza, stanowiąc gatunek panujący na 12,69% powierzchni.



Wykres 3 Udział gatunków drzew panujących w lasach objętych opracowaniem UPUL

Drzewostany objęte opracowaniem UPUL wykazują umiarkowane zróżnicowanie pod względem bogactwa gatunkowego. Drzewostany jedno- i dwugatunkowe, gdzie za odrębne gatunki przyjmuje się warianty wiekowe tego samego gatunku występują łącznie na 86% powierzchni. Największe zróżnicowanie gatunkowe występuje w młodszych klasach wieku.



Wykres 4 Powierzchnia drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku

3.2 Zagrożenia dla środowiska

Zagrożenie środowiska przyrodniczego wynika ze stałego, równoczesnego oddziaływania wielu czynników powodujących w nim niekorzystne zjawiska i zmiany. Negatywnie oddziałujące czynniki, określane jako stresowe, można sklasyfikować uwzględniając ich:

- Pochodzenie, jako: abiotyczne, biotyczne, antropogeniczne;
- Charakter oddziaływania, jako: fizjologiczne, mechaniczne, chemiczne;
- Długość oddziaływania, jako: okresowe, ciągłe;
- Rolę, jaką odgrywają w procesie degradacji, jako: predysponujące, inicjujące, współuczestniczące.

Oddziaływanie czynników stresowych na środowisko przyrodnicze ma charakter złożony. Z wieloletnich badań i obserwacji wynika, że równoczesne działanie różnych czynników stresowych osłabia odporność biologiczną poszczególnych ekosystemów powodując stałą, wysoką ich podatność na procesy destrukcyjne spowodowane okresowym nasileniem się choćby jednego z tych czynników.

3.2.1 Zagrożenia abiotyczne

Zagrożenia abiotyczne wynikają przede wszystkim z położenia geograficznego danego obszaru. Związane są one z występowaniem anomalii pogodowych (wyrażających się w naszej szerokości geograficznej występowaniem ekstremalnych temperatur, opadów i wiatrów), okresowym obniżeniem poziomu zalewania wód gruntowych m.in. w następstwie długotrwałych okresów suszy, późnymi wiosennymi i wczesnymi jesiennymi przymrozkami.

Spośród zagrożeń abiotycznych należy wymienić:

- **Okiść śniegową**

Występuje podczas długotrwałych opadów mokrego śniegu. Szkody od okiści mają charakter uszkodzeń mechanicznych – łamanie gałęzi, wierzchołków, przyginanie, a nawet wywracanie drzew. Szczególnie podatne na szkody są młode, przerzedzone drzewostany, rosnące na słabszych siedliskach borowych na terenie gminy.

- **Zakłócenie gospodarki wodnej**

Istotnym zagrożeniem dla lasów, powodującym osłabienie naturalnej odporności drzewostanów jest także niedobór wody, spowodowany obniżaniem się poziomu zalegania wód gruntowych. Rezultatem tego zjawiska jest zwiększona podatność na

działalność szkodników ze świata zwierząt. Bardzo często zakłócenia w gospodarce wodnej, są konsekwencją szkodliwych działań antropogenicznych.

- **Zmrozowiska**

Są to najczęściej niewielkie, bezodpływowe zagłębienia terenu, w których gromadzi się zimne powietrze. Utrudniony przepływ powietrza sprzyja powstawaniu przymrozków, stanowiących szczególne zagrożenie dla młodego pokolenia drzewostanu. Długo utrzymująca się niska temperatura powietrza i gleby na zmrozowisku powodują zaburzenia bilansu wodnego roślin, opóźniają ich wzrost i rozwój. Na terenie gminy Grabów nad Pilicą potencjalne miejsca zalegania chłodnego powietrza, zagrożone występowaniem zmrozowisk występują w dolinie Pilicy oraz w bocznych dolinkach niewielkich cieków wodnych.

3.2.2 Zagrożenia biotyczne

W trakcie prac terenowych prowadzonych przez Firmę TAXUS SI nie stwierdzono poważniejszych uszkodzeń ze strony szkodników owadzich, nie stwierdzono również znaczących gospodarczo szkód od patogenów grzybowych.

Uszkodzenia powodowane przez zwierzynę płową (zgryzanie, spałowanie) występują głównie w drzewostanach młodszych klas wieku (uprawy, młodniki), ze względu jednak na niewielkie powierzchnie uszkodzeń, zagrożenie od zwierzyny płowej w lasach własności prywatnej w granicach administracyjnych gminy Grabów nad Pilicą jest nieznaczne.

Ogólny stan sanitarny lasów jest zadowalający, sporadycznie występujący posusz jest usuwany na bieżąco pod nadzorem pracowników Nadleśnictwa Dobieszyn.

3.2.3 Zagrożenia antropogeniczne

Całokształt planowych i bezplanowych, bezpośrednich i pośrednich oddziaływań ludzkich wywołujących zmiany w środowisku i szacie roślinnej nazywamy antropopresją. O zagrożeniach antropogenicznych mówimy, gdy oddziaływania te wpływają znacząco negatywnie na przyrodę i środowisko. Pośrednie oddziaływanie ma wpływ na zanieczyszczenia wód, gleby czy powietrza. Z kolei bezpośrednio negatywne działanie człowieka przejawia się głównie w szkodnictwie leśnym.

Zanieczyszczenie powietrza

Na terenie gminy brak jest większych zakładów przemysłowych stanowiących potencjalne źródło emisji szkodliwych substancji do powietrza atmosferycznego. Do głównych źródeł zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego gminy Grabów nad Pilicą należy tzw. emisja niska związana ogrzewaniem indywidualnych gospodarstw domowych z własnych kotłowni węglowych lub pieców. Ponadto, potencjalne zagrożenie dla zachowania dobrego stanu jakości powietrza stanowi sieć komunikacyjna w gminie, w szczególności drogi wojewódzkie Nr 731 i 736 o zwiększonym natężeniu ruchu.

Gmina Grabów nad Pilicą znajduje się w mazowieckiej strefie oceny ze względu na podział stref dla SO₂, NO₂, PM₁₀, CO, benzenu, ołowiu, As, Ni, CD i B/a/P i ozonu. Wyniki monitoringu powietrza WIOŚ z 2010 roku przedstawiały się następująco:

Kryterium ochrony zdrowia

Strefę mazowiecką, w tym również tereny gminy Grabów nad Pilicą, pod kątem zawartości SO₂, NO₂, PM_{2,5}, CO, ołowiu, niklu, kadmu, benzenu i arsenu zaliczono do klasy A, tzn. stężenia ww. substancji na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych. Pod kątem zawartości pyłu PM₁₀ i benzo/a/piranu strefę zaliczono do klasy C, tzn. stężenia ww. substancji na terenie strefy przekraczają odpowiednio poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Kryterium ochrony roślin

Na obszarze mazowieckiej, w tym również na terenie gminy Grabów nad Pilicą, nie występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń średniorocznych w zakresie stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu, z tego względu strefę zaliczono do klasy A.

Mając na uwadze zarówno cel ochrony zdrowia, jak i ochrony roślin, dla ozonu wartość współczynnika AOT40 dla strefy mazowieckiej, w zasięgu której leży gmina Grabów nad Pilicą, w roku 2010 nie przekroczyła poziomów docelowych. Przekroczony został natomiast poziom celu długoterminowego, który ma być osiągnięty do 2020 r. (WIOŚ, 2010).

Zanieczyszczenia wód i gleb

Wody powierzchniowe

W ramach monitoringu WIOŚ, przeprowadzone zostały badania jakości wód powierzchniowych. Jakość wód rzeki Pilicy monitorowano w 2008 roku w punktach powyżej Nowego Miasta oraz w Ostrówku. Potencjał ekologiczny rzeki Pilicy oceniono jako umiarkowany, stan chemiczny natomiast jako nieosiągający stanu dobrego. Ogólny stan wód rzeki Pilicy określono jako zły.

Wody podziemne

W 2010 roku, w ramach monitoringu WIOŚ, przeprowadzone zostały badania jakości wód podziemnych. Wody podziemne powiatu kozienickiego, na podstawie wyników z punktu pomiarowego (JCWPd nr 99) zlokalizowanego w Kozienicach, zaklasyfikowano do III klasy jakości.

Na terenie gminy, największe zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych stanowią ścieki komunalne nieoczyszczone lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu, przedostające się do gminnych cieków i wód gruntowych. Ponadto, zagrożenie dla jakości wód podziemnych stanowi przenikanie zanieczyszczeń bytowo-gospodarczych i komunikacyjnych do warstw wodonośnych, powodując skażenie wód podziemnych.

Na terenach wiejskich gminy, ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i usuwane taborem asenizacyjnym do punktów zlewnych. Stanowi to potencjalne zagrożenie zarówno dla gleb jak i dla warstwy wodonośnej.

Na terenie gminy, w miejscowości Grabów nad Pilicą zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków. Głównym odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest ciek od Grabowa, zasilający wody rzeki Pilicy. Istnieje zatem potencjalne ryzyko zanieczyszczenia cieku, a następnie rzeki Pilicy w wyniku zrzutu niewystarczająco oczyszczonych ścieków.

Istotne zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych stanowią także zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, głównie bogate w azot nawozy oraz chemiczne środki ochrony roślin, w szczególności ich niewłaściwe magazynowanie oraz nieumiejętne przygotowywanie cieczy roboczych.

Gleby

Istotne znaczenie dla stanu gleb mają również zanieczyszczenia wynikające z rolnictwa, głównie w wyniku nieracjonalnego zużycia środków ochrony roślin i nawozów organicznych, bogatych w azot

Mając na uwadze odpady, zarówno komunalne jak i gospodarcze, do zanieczyszczenia gleb przyczyniają się najbardziej nielegalne składowiska odpadów komunalnych, zlokalizowane najczęściej na obrzeżach lasów zarówno państwowych jak i prywatnych, w tym również lasów objętych opracowaniem UPUL. Ich obecność wpływa nie tylko na obniżenie walorów estetycznych i krajobrazowych środowiska przyrodniczego lecz również na zanieczyszczenie, gdyż ze względu na brak ekranizacji podłoża możliwe jest zanieczyszczenie odciekami również warstwy wodonośnej.

Zagrożenie hałasem

Zagrożenie hałasem charakteryzuje się dużą powszechnością występowania i najczęściej jest pochodną szeregu niekorzystnych czynników, takich jak m.in. urbanizacja, duże zagęszczenie tras komunikacyjnych czy intensywny rozwój ośrodków przemysłowych.

Wyniki pomiaru hałasu komunikacyjnego, prowadzonego w ramach monitoringu WIOŚ w 2010 roku jako główne źródło emisji hałasu do środowiska na terenie całego województwa mazowieckiego wskazują komunikację drogową. Prawie wszystkie pomiary wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla pory dnia i nocy.

W przypadku hałasu przemysłowego, wyniki prowadzonych przez WIOŚ kontroli źródeł hałasu z terenu województwa mazowieckiego nie wskazują jednoznacznie trendu ich oddziaływania na środowisko. Z tego względu zaleca się kontynuację działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego, takich jak np. budowa różnego rodzaju przegród akustycznych czy utrzymywania zieleń izolacyjna na terenach przyległych do obiektów stanowiących źródło emisji hałasu.

Ze względu na obecność dróg o znaczeniu wojewódzkim, część terenów gminy Grabów nad Pilicą zlokalizowana wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu może potencjalnie znajdować się w strefie zagrożenia akustycznego.

Na terenie gminy nie zarejestrowano uciążliwych źródeł hałasu przemysłowego.

Zagrożenie pożarowe

Realnym zagrożeniem obszarów leśnych są pożary, szczególnie w okresie wczesnej wiosny oraz długotrwałych okresów suszy w sezonie letnim. Stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych jest przede wszystkim wynikiem wzrastającej ich penetracji przez ludność i nieostrożnym obchodzeniem się z ogniem w lesie lub na gruntach sąsiadujących z lasami. Od właścicieli lasów objętych opracowaniem UPUL wymaga się, by w zlokalizowanych przy drogach publicznych dokonano uprzątnięcia pasa szerokości 30 m od skraju drogi z posuszu oraz odpadów komunalnych. Zagrożenie pożarem lasów prywatnych w dużej mierze zależy od stanu sanitarnego lasów, stąd bardzo ważna jest realizacja wskazań gospodarczych zapisanych w UPUL.

3.3 Istniejące i proponowane formy ochrony przyrody na terenie gminy Grabów nad Pilicą

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony przyrody jest Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku w myśl której, obiekty i obszary podlegające prawnej ochronie zalicza się do form ochrony przyrody, takich jak (art. 6.ust.1): parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów.

Spośród obszarowych form ochrony przyrody, gmina Grabów nad Pilicą pozostaje w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny rzeki Pilicy i Drzewiczki. Wzdłuż doliny rzeki Pilicy znajdują się dwa Obszary Natura 2000: Dolina Pilicy (kod PLB140003) oraz Dolina Dolnej Pilicy (kod PLH140016). We wschodniej części gminy zlokalizowany jest kolejny Obszar Natura 2000: Łękawica. Ponadto, na terenie gminy wyróżniono pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej.

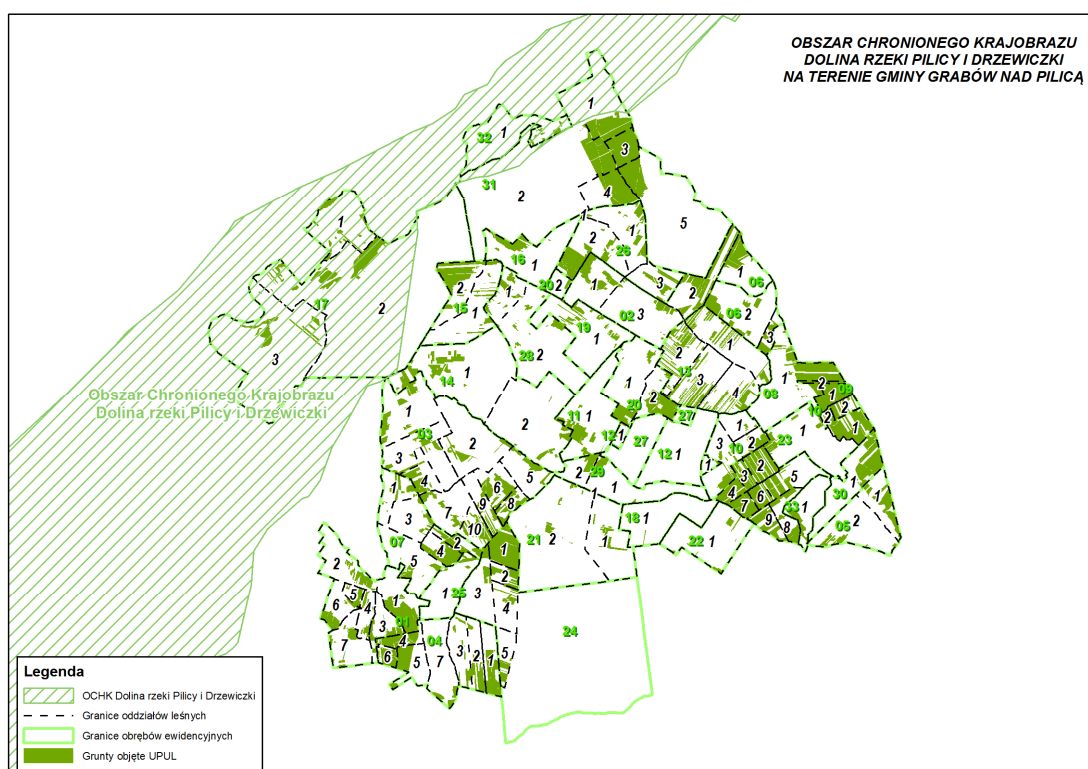
3.3.1 Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki

Obszar ten został powołany w 1983 roku na mocy Uchwały Nr XV/69/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Radomiu z dnia 28 czerwca 1983 roku (zaktualizowany późniejszymi rozporządzeniami Wojewody Mazowieckiego).

Obszar swym zasięgiem obejmuje doliny rzeki Pilicy i Drzewiczki na łącznej powierzchni 63 422 ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki, ze względu na bogactwo występujących tu ptaków zaliczony został do systemu ostoi ptaków o randze europejskiej. W granicach OChK wyróżniono 23 pomniki przyrody oraz 15 zabytkowych parków. W najcenniejszych miejscach Obszaru utworzono rezerваты przyrody: „Tomczyce”, „Sokół”, „Majdan”. W dolinach ukształtował się mozaikowy układ środowisk. W terasach zalewowych spotyka się fragmenty olsów oraz lasów łągowych, północny brzeg porastają zbiorowiska kserotermiczne, niżej zaś występują zbiorowiska roślinności łąkowej o różnym stopniu uwilgotnienia.



Rys. 2 Usytuowanie OChK Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki na terenie gminy Grabów nad Pilicą

3.3.2 Obszary Natura 2000

Sieć Natura 2000 jest systemem obszarów chronionych, który ma zapewnić zachowanie cennych siedlisk przyrodniczych oraz trwałość flory i fauny Europy. Europejska Sieć Ekologiczna (Natura 2000) działa w sposób spójny merytorycznie i organizacyjnie na terenie wszystkich krajów członkowskich Unii Europejskiej. Każde z państw ma obowiązek wyznaczyć zasięgi obszarów na swoim terytorium oraz wydać zarządzenia, które pozwolą na spełnienie celu Dyrektywy, czyli zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny.

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- obszary specjalnej ochrony ptaków – Obszary specjalnej ochrony (OSO) zidentyfikowane na podstawie kryteriów zawartych w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE tzw. „Ptasiej”
- specjalne obszary ochrony siedlisk – Specjalne obszary ochrony (SOO) zidentyfikowane na podstawie kryteriów zawartych w Dyrektywie Rady 92/43/EWG tzw. „Siedliskowej”.

Na terenie gminy Grabów nad Pilicą, w tym również na obszarach objętych opracowaniem UPUL wyróżniono trzy Obszary Natura 2000:

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Pilicy (PLB140003)

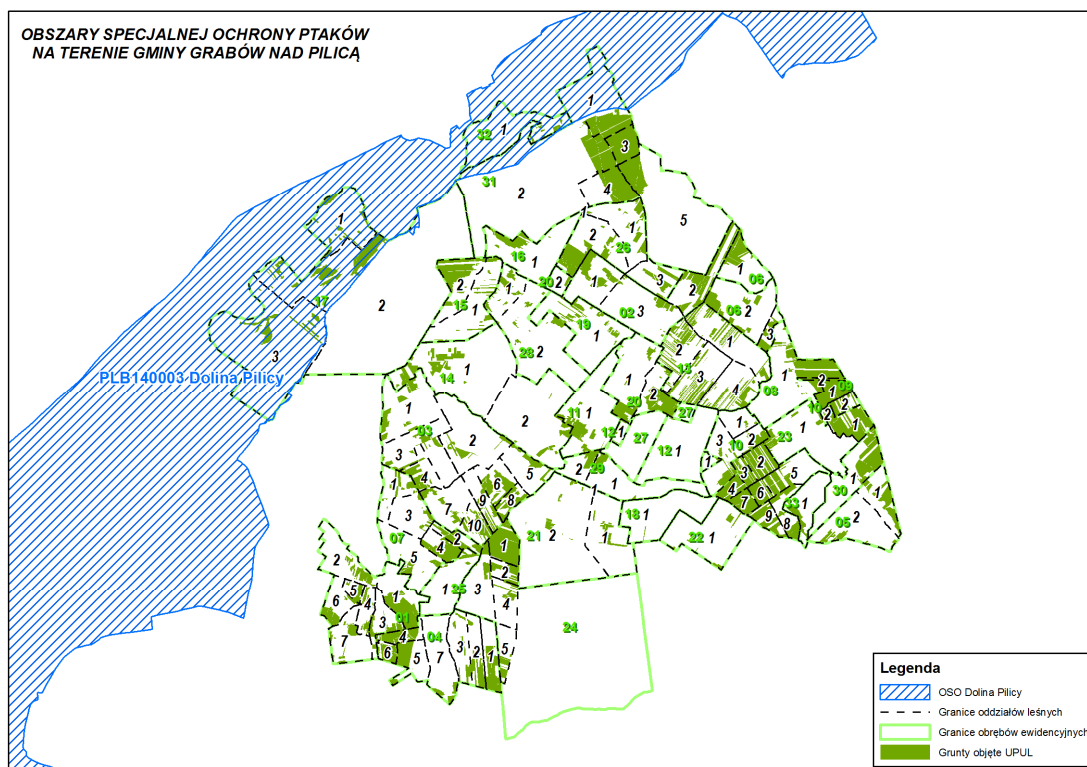
Obszar zaklasyfikowany jako OSO w lipcu 2004 roku. Jego całkowita powierzchnia wynosi 35 356,3 ha.

Obszar obejmuje 80 km odcinek doliny Pilicy, o szerokości 1-1,5 km. Północną granicę obszaru stanowi skarpa, miejscami pokryta roślinnością kserotermiczną. Południowa część obszaru jest płaska, w znacznym stopniu pokryta lasami.

Dolina Pilicy jest cenną ostoją ptaków o randze krajowej, w której występują 32 gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 11 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Odnotowano tu lęgi 56 gatunków związanych z terenami podmokłymi. Ponadto, w granicach Obszaru stwierdzono występowanie 2 gatunków ssaków oraz 6 gatunków ryb znajdujących się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Na terenie ostoi występuje też 575 gatunków roślin naczyniowych, z których 18 podlega ochronie prawnej, a także 9 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

Do gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony OSO Dolina Pilicy należą: Bąk *Botaurus stellaris*, Bączek *Ixobrychus minutus*, Bocian czarny *Ciconia nigra*, Bocian biały *Ciconia ciconia*, Trzmielojad *Pernis apivorus*, Bielik *Haliaeetus albicilla*, Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, Błotniak łąkowy *Circus pygargus*, Kropiatka *Porzana porzana*, Zielonka *Porzana parva*, Derkacz *Crex crex*, Żuraw *Grus grus*, Batalion *Philomachus pugnax*, Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, Rybitwa białoczarna *Sternula albifrons*, Rybitwa czarna *Chlidonias niger*, Puchacz *Bubo bubo*, Lelek *Camprimulgus europaeus*, Zimorodek zwyczajny *Alcedo atthis*, Lerka *Lullula arborea*, Świergotek polny *Anthus campestris*, Podróżniczek *Luscinia svecica*, Jarzębatka *Sylvia nisoria*, Dzierzba gąsiorek *Lanius collurio*, Ortolan *Emberiza hortulana*. Do gatunków ssaków wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady

92/43/EWG, stanowiących przedmiot ochrony należą Bóbr europejski *Castor fiber* oraz Wydra *Lutra lutra*.



Rys. 3 Usytuowanie OSO Dolina Pilicy na terenie gminy Grabów nad Pilicą

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Dolnej Pilicy (PLH140016)

Obszar jako OZW zatwierdzony został w grudniu 2008 roku. Jego całkowita powierzchnia wynosi 31 821,6 ha.

Ostoja w znacznym stopniu pokrywa się z ostoją ptasią o randze krajowej OSO Dolina Pilicy. Charakteryzuje się bogatą florą – stwierdzono tu występowanie 575 gatunków roślin naczyniowych, w tym rzadkich, zagrożonych i prawnie chronionych. Występuje tu 10 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. W ostoi utrzymują się duże kompleksy łąk. Obszar obejmuje pozostałości naturalnych lasów „spalskich”, z których najcenniejsze są płaty starych dąbrów. W dolinie Pilicy w dobrym stanie zachowały się również lasy łęgowe.

Do siedlisk wymienionych w SDF-ie jako przedmiot ochrony należą: Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*, Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphyilion*), Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*), Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), Torfowiska przejściowe i trzęsawiska, Grąd

środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetu, Tilio-Carpinetum*), Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion*), Łęgowe lasy dębowo-wiązowe-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*), Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*).

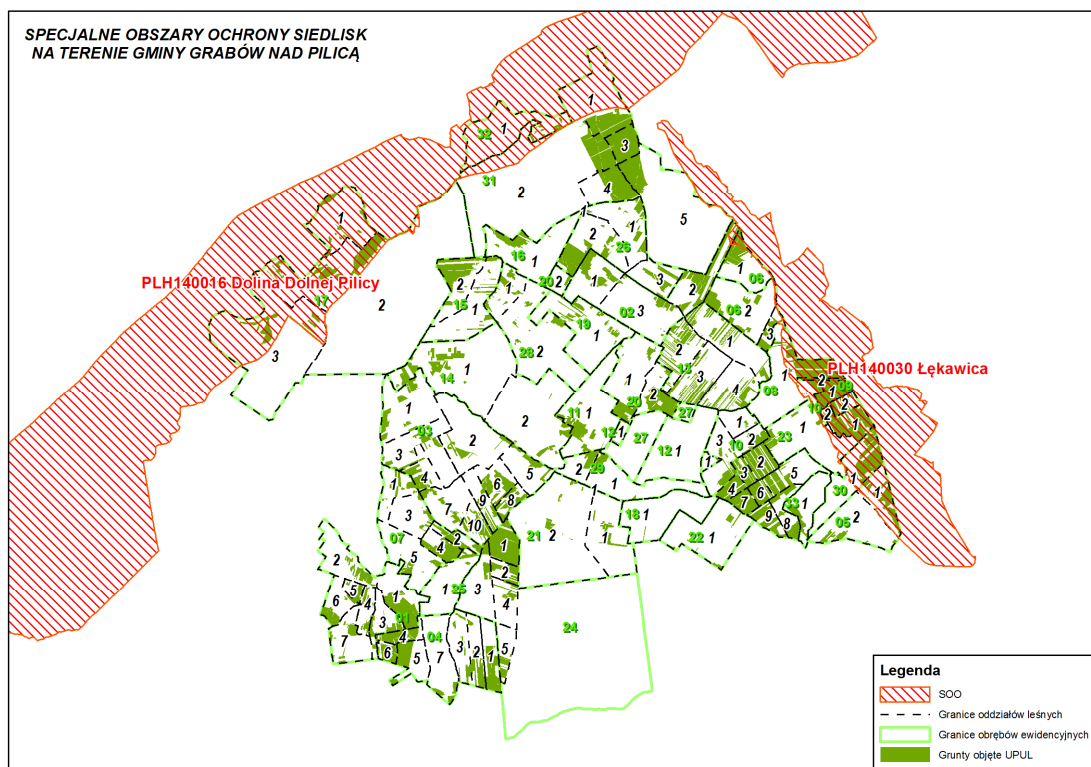
Specjalny Obszar Ochrony Łękawica (PLH 140030)

Obszar zaproponowany jako OZW zatwierdzony został w październiku 2009 roku. Jego całkowita powierzchnia wynosi 1468,9 ha.

Teren obejmuje jedno z rozleglejszych i najlepiej zachowanych mokradeł na lewym brzegu Wisły, na terenie Mazowsza. Dominują tu łągi olszowo-jesionowe *Fraxino-Alnetum*, którym towarzyszą olsy *Ribeso nigri-Alnetum*. Istotnym elementem tutejszego krajobrazu są ziołorośla, turzycowiska i łąki. Wśród tych ostatnich dominują niżowe łąki świeże użytkowane ekstensywnie, reprezentowane głównie przez łąki rajgrasowe *Arrhenatheretum elatioris* i *Alopecuro-Polygonetosum bistortae* cechujące się udziałem gatunków przechodzących z łąk wilgotnych, m.in.: czarcikęsu łąkowego *Succisa pratensi* i ostrożenia błotnego *Cirsium palustre* oraz niewielkie płaty fitocenoz z udziałem przywrotników *Alchemilla*. W sąsiedztwie Kanału Trzebińskiego, w strefie przejściowej pomiędzy lasami łągowymi a łąkami świeżymi wykształciły się łąki sitowo-trzęślicowe *Junco-Molinietum*. Łąki stanowią siedlisko życia dla licznej populacji czerwonończyka fioletka *Lycaena helle*. Na całym obszarze spotyka się dobrze zachowane i bujne płaty nitrofilnych zbiorowisk welonowych ze związku *Convolvulion sepium*.

Do siedlisk wymienionych w SDF-ie jako przedmiot ochrony należą: Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) oraz Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alenion*)

Ponadto obszar ten stanowi ostoję dla bobra europejskiego *Castor fiber*. Z odbywających tu łągi ptaków na uwagę zasługują, m.in.: bocian czarny *Ciconia nigra*, Żuraw *Grus grus*, derkacz *Crex crex* i dzięcioł średni *Dendrocopos medius*.



Rys. 4 Usytuowanie SOO Dolina Dolnej Pilicy i SOO Łękawica na terenie gminy Grabów nad Pilicą

3.3.3 Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Na terenie gminy Grabów nad Pilicą ochroną w formie pomnika przyrody ożywionej objęto 5 dębów szypułkowych o wymiarach pomnikowych.

3.3.4 Gatunki chronione i rzadkie

Według przepisów aktualnej Ustawy o ochronie przyrody *Art. 46. ust 1. Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.*

Aktualnie obowiązującymi rozporządzeniami dotyczącymi ochrony gatunkowej są :

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. Nr 168, poz. 1764);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. Nr 168, poz. 1765).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237)

Chronione rośliny i grzyby

Informacje dotyczące chronionych gatunków roślin i grzybów, potencjalnie występujących na terenie gminy opierają się na listach gatunków sporządzonych dla Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny rzeki Pilicy i Drzewiczki, a także SDF-ach wyznaczonych na terenie gminy Obszarów Natura 2000 oraz Programie Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Dobieszyn.

Z roślin zielnych na terenie gminy Grabów nad Pilicą, głównie w dolinie Pilicy potencjalnie występują: zawciąg pospolity, osoka aloesowata, nasięźrzał pospolity, widłaki, grązel żółty, grzybień biały, arcydzięgiel litwor, goździk pyszny, pełnik europejski, bobrek trójlistkowy, gnidosz bagienny, siedmiopalecznik błotny, salwinia pływająca, szaflwia lepka, storczyki, targanek, ciemiężyk, lepiężnik różowy; z krzewów i krzewinek: wiśnia karłowata, bagno zwyczajne, wawrzynek wilczełyko.

Spośród chronionych gatunków mszaków, porostów i grzybów występują: drabik drzewkowaty, gajnik lśniący, modrzaczek siny, płonnik pospolity, torfowce, płucnica islandzka, chrobotki, smardz jadalny, sromotnik bezwstydnny i szmaciak gałęzisty.

Chronione gatunki zwierząt

Informacje dotyczące chronionych gatunków roślin i grzybów, potencjalnie występujących na terenie gminy opierają się na listach gatunków sporządzonych dla Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny rzeki Pilicy i Drzewiczki, a także SDF-ach wyznaczonych na terenie gminy Obszarów Natura 2000 oraz Programie Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Dobieszyn.

Z zagrożonych gatunków ptaków, na terenie gminy potencjalnie występują: bąk, błotniak łąkowy, kropiatka, zielonka, sieweczka obroźna, batalion, kulik wielki, cietrzew, nurogęś, bocian czarny, trzmiełojad, żuraw, rycyk, krwawodziób, bączek,

derkacz, rybitwa czarna, zwyczajna i białoczelna, przepiórka, puchacz, rudogłówka, dzierzba czarnoczelna, podróżniczek.

Poza ptakami związanymi ze środowiskiem wodnym potencjalnie występuje tu również szereg rzadkich ptaków leśnych, w tym orlik krzykliwy, sokół wędrowny, kraska, bocian czarny, puchacz.

Spośród ssaków, potencjalnie występują tu między innymi: bóbr, wydra, norka amerykańska, łoś, jelen, borsuk, daniel, orzesznica, chomik europejski, gronostaj, nocek łydkowłosy, nocek Brandta, nocek wąsatek, mopek. Spośród płazów wyróżniono około 16 gatunków, w tym: rzekotkę drzewna, żabę śmieszkę, ropuchę paskówkę, grzebiuszkę i kumaka nizinnego.

3.4 Określenie płaszczyzn możliwych kolizji pomiędzy celami ochrony przyrody a gospodarką leśną

Uproszczone Plany Urządzenia Lasu dla Obrębów Ewidencyjnych Gminy Grabów nad Pilicą powstawały przede wszystkim przez pryzmat potrzeb ekologicznych środowiska leśnego. Zapisy umieszczone w UPUL określone są w sposób mający zapewnić racjonalną gospodarkę leśną na terenach własności prywatnej. Formułowane są w sposób mający zapewnić zminimalizowanie kolizji pomiędzy ochroną przyrody a gospodarką w lasach.

Potencjalne kolizje pomiędzy celami ochrony przyrody a gospodarką leśną mogą jednak zaistnieć przy:

- Planowaniu użytkowania rębego na obszarze objętym ochroną.
- Planowaniu użytkowania w sposób naruszający strukturę wiekową czy gatunkową danego drzewostanu.
- Niezgodności w klasyfikowaniu gospodarczego typu drzewostanu z typem przyrodniczym właściwym dla danego siedliska, wynikającą z gospodarki przeszłej.

3.5 Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji UPUL

W ujęciu ogólnym, do potencjalnych problemów ochrony przyrody istotnych z punktu widzenia realizacji projektu planu można zaliczyć:

- brak szczegółowych i wytycznych sposobów ochrony poszczególnych gatunków lub typów siedlisk, w postaci oficjalnych dokumentów zatwierdzanych przez Ministra Środowiska,
- niekompletną wiedzę o rozmieszczeniu i zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Problemy ochrony przyrody oraz zagrożenia środowiska przyrodniczego, odnoszące się bezpośrednio do gminy Grabów nad Pilicą i terenów objętych opracowaniem UPUL, istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu, szczegółowo opisane zostały w pkt.3.2.

3.6 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji UPUL

Obecny stopień przekształcenia środowiska naturalnego przez człowieka, zanieczyszczenie środowiska powoduje konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej, która przede wszystkim nastawiona jest na zapewnienie ciągłości istnienia lasów oraz maksymalizację ich stabilności.

Realizacja wskazań gospodarczych zawartych w UPUL ma szczególne znaczenie w przypadku lasów własności prywatnej. W lasach własności prywatnej od dziesięcioleci gospodarka leśna nastawiona jest w dużej mierze na pozyskiwanie drewna. Aktualnie, zachowanie właściwego stanu lasów prywatnych uzależnione jest od prowadzenia planowej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, równoważącej potrzeby eksploatacyjne z ochroną cennych przyrodniczo fragmentów lasu, opartej o Uproszczone Plany Urządzenia Lasu.

Potencjalne odstępianie od przeprowadzenia zabiegów zaplanowanych w UPUL, może być zagrożeniem dla trwałości lasów, powodując zły stan sanitarny lasów, zesterzenie się drzewostanów i całkowity ich rozpad, co z kolei doprowadzić może do nieodwracalnych zmian w biotopie. Odstępianie od działań gospodarczych będzie zatem skutkowało utrwalanie zniekształceń, co w konsekwencji doprowadzić może do zaniku właściwych siedlisku zbiorowisk roślinnych, pociągając za sobą stopniowe zanikanie na danym terenie chronionych gatunków roślin czy zwierząt.

Podsumowując, brak realizacji zapisów projektu planu, może spowodować:

- utratę kontroli nad stanem sanitarnym i zdrowotnym lasu,
- zagrożenie trwałości lasu, w przypadku zbyt dużego, niekontrolowanego pozyskania drewna nie popartego szacunkami inwentaryzacyjnymi zapasu i przyrostu spodziewanego,
- nieplanowaną, rabunkową gospodarkę leśną, przyczyniającą się do zubożenia bioróżnorodności,
- zubożenie siedlisk oraz ich niekorzystne przekształcenie,
- pogorszenie możliwości rozwoju młodego pokolenia,
- stworzenie bazy żerowej dla patogenów w wyniku pozostawienia nadmiernych ilości martwego drewna w drzewostanie.

4 Przewidywane oddziaływanie UPUL na środowisko i Obszary Natura 2000

4.1 Przewidywane oddziaływanie UPUL na środowisko

4.1.1 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Mając na uwadze definicję bioróżnorodności, oddziaływanie powinno rozpatrywać się na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym, ekosystemowym.

Zaleca się wprowadzanie domieszek, np.: gatunków miododajnych, stosowanie projektowanych składów odnowieniowych upraw oraz optymalnych gospodarczych typów drzewostanów, wykorzystanie zmienności w ramach mikrosiedlisk, wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki. Ponadto, zaleca się planowanie wzrostu udziału rodzimych gatunków, zróżnicowanie struktury gatunkowej w obrębie drzewostanu, ochronę cennych starodrzewów, a także pojedynczych drzew oraz biotopów.

Zaplanowane w UPUL zabiegi wpłyną pozytywnie na zachowanie stanu siedlisk, minimalizując stopień ich przekształcania oraz wymierania stanowiących o bioróżnorodności gatunków. Ryzyko zmniejszenia różnorodności biologicznej może wystąpić jedynie w przypadku nieprzestrzegania zawartych w UPUL zaleceń.

4.1.2 Oddziaływanie na ludzi

Trwale zrównoważona gospodarka leśna oraz udostępnianie lasu umożliwia społeczeństwu rekreację, wypoczynek oraz edukację przyrodniczą, zapewniając jednocześnie pożądaną przez prywatnych właścicieli lasów możliwość pozyskania surowca drzewnego. Realizacja zapisów UPUL zarówno w krótko- jak i długookresowym wymiarze przyniesie pozytywne skutki zarówno w wymiarze ekonomicznym, jak i społecznym, zatem oddziaływanie na ludzi będzie również pozytywne.

4.1.3 Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione

Chronione rośliny

W trakcie przeprowadzonych w 2011 roku prac taksacyjnych, na gruntach objętych opracowaniem UPUL nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin.

W celu minimalizacji potencjalnie negatywnego oddziaływania cięć pielęgnacyjnych i rębnych, zaleca się wykonywanie zabiegów pod koniec okresu wegetacyjnego lub całkowicie poza okresem wegetacyjnym, tj. zimą. Działania te zapewnią znaczne zmniejszenie uszkodzenia płątów z roślinnością.

Oddziaływanie UPUL na rośliny chronione oceniono jako neutralne, pod warunkiem jednak stosowania się do zaleceń zawartych w prognozie.

Chronione zwierzęta

W trakcie przeprowadzonych w 2011 roku prac terenowych, na gruntach objętych opracowaniem UPUL nie stwierdzono występowania chronionych gatunków zwierząt. Mając jednak na uwadze migracje zwierząt, a tym samym możliwość potencjalnego wpływu planowanych zabiegów na gatunki chronione, należy przede wszystkim bezwzględnie przestrzegać prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej. Poniżej przedstawiono propozycje ograniczenia potencjalnie negatywnego wpływu działań z zakresu gospodarki leśnej na chronione gatunki owadów, płazów, gadów, ptaków i ssaków.

W celu ograniczenia potencjalnie negatywnego wpływu planowanych zabiegów na gatunki owadów związane ze środowiskiem leśnym należy przede wszystkim zadbać o ochronę potencjalnych miejsc ich występowania podczas prowadzenia prac leśnych. Należy zatem pozostawiać kępy starodrzewu na zrębach, a także pozostawiać w drzewostanie leżące kłody, martwe drewno. Ponadto, w celu urozmaicenia bazy pokarmowej np. trzmieli, zaleca się w trakcie planowania składów gatunkowych drzewostanów uwzględniać w nich również gatunki biocenotyczne.

W celu ograniczenia potencjalnie negatywnego wpływu planowanych zabiegów na gatunki płazów należy pozostawiać kłody drewna i grubsze gałęzie, które tworzyć będą miejsca zimowania.

W odniesieniu do leśnych gatunków ptaków należy pamiętać, iż planowane działania gospodarcze podlegają ograniczeniu poprzez szereg wytycznych i zasad sprzyjających pozostawianiu części siedlisk. Technologia prac w leśnictwie powoduje, że są one wykonywane w różnych okresach czasu. Przede wszystkim należy przestrzegać terminów wykonywania cięć, ograniczając je do miesięcy poza okresem lęgowym. Zapewni to zachowanie potencjalnych populacji chronionych gatunków na danym terenie. W ramach planowanych cięć rębnych należy pozostawiać kępy starodrzewu i przestoje.

Dla ptaków związanych z terenami otwartymi oraz wodnymi, zapisy UPUL nie stanowią większego zagrożenia, gdyż swym zasięgiem działania zaprojektowane w UPUL nie obejmują terenów nieleśnych. Mając jednak na uwadze możliwe pośrednie oddziaływanie zapisów UPUL na zachowanie siedlisk, a tym samym stanu populacji ptaków nieleśnych, zaleca się ochronę terenów w sąsiedztwie jezior i rzek polegającą przede wszystkim na pozostawianiu stref nieużytkowanych cięciami zupełnymi oraz rębniami złożonymi w strefie okalającej zbiorniki wodne.

W odniesieniu do nietoperzy, minimalizacja potencjalnie negatywnego wpływu planowanych w UPUL zabiegów polega na zachowaniu starych, dziuplastych drzew jako potencjalnych schronień nietoperzy, utrzymaniu mozaikowości środowiska leśnego oraz preferowania naturalnych metod ochrony lasu. W stosunku do innych chronionych gatunków ssaków nie obserwuje się znacząco negatywnych skutków wynikających z realizacji zapisów UPUL.

Oddziaływanie UPUL na stan populacji chronionych gatunków oceniono jako neutralne, pod warunkiem jednak stosowania się do zaleceń mających na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków planowanych zabiegów.

4.1.4 Oddziaływanie na wodę

W UPUL nie zaplanowano działań znacząco wpływających na stan zasobów wodnych. Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną negatywnie na zdolność retencyjną drzewostanów. Wpływ realizacji zapisów UPUL na wodę oceniono jako znikomy i pomijalny, a skutki realizacji zadań wynikających z UPUL mają charakter neutralny.

4.1.5 Oddziaływanie na powietrze

Działania zapisane UPUL nie będą wpływać negatywnie na powietrze. Zabiegi wykonywane są miejscowo, przy niewielkim użyciu ciężkiego sprzętu (stosuje się głównie pilarki, kosy spalinowe, ciągniki rolnicze lub leśne). Spaliny wprowadzane są w rozproszonym czasie (prace pozyskaniowe – około 2 tygodni w jednym wydzieleniu, prace hodowlane – kilka godzin) i przestrzennym.

Wpływ zabiegów zapisanych w projekcie planu na powietrze należy uznać za nieznaczący i niezauważalny. Skutki realizacji zadań zaplanowanych w UPUL będą neutralne.

4.1.6 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Rozpatrując wpływ projektowanego planu w ujęciu krótkoterminowym zauważa się negatywny wpływ na powierzchnię ziemi, w szczególności na pokrywę gleby. Związane jest to z pracami wykonywanymi przy pozyskiwaniu drewna oraz przygotowaniem powierzchni do odnowienia. Przy zastosowaniu odpowiednich technik pozyskania i transportu drewna, w perspektywie długoterminowej, realizacja zapisów UPUL będzie miała pozytywny wpływ na utrzymanie pokrywy roślinnej, co z kolei sprzyjać będzie zachowaniu naturalnej pokrywy glebowej zabezpieczając ją przed erozją.

Mając na uwadze przewagę pozytywnych aspektów oddziaływania nad negatywnymi, skutki realizacji zaplanowanych w UPUL wskazań, w odniesieniu do powierzchni ziemi będą miały charakter potencjalnie pozytywny.

4.1.7 Oddziaływanie na krajobraz

Realizacja zapisów UPUL stwarza możliwość kształtowania strefy przejściowej między lasem a terenem otwartym, co korzystnie wpłynie będzie na zachowanie dotychczasowego, chronionego prawnie krajobrazu.

Rozpatrując skutki realizacji UPUL w ujęciu długoterminowym, będą one miały charakter potencjalnie pozytywny. Uzasadnieniem oceny jest fakt, iż kształtowanie ekotonu oraz utrzymywanie ciągłości trwania lasów w krajobrazie całej gminy Grabów nad Pilicą przeważa zdecydowanie nad krótkotrwałym negatywnym wpływem cięć rębnych, koniecznych do stworzenia dogodnych warunków wzrostu młodemu pokoleniu lasu.

4.1.8 Oddziaływanie na klimat

Realizacja zadań zawartych w UPUL nie powoduje zmian klimatu. Zabiegi przeprowadzane w lasach, potencjalnie mogą wpływać jedynie na krótkoterminową zmianę mikroklimatu lokalnego. Oddziaływanie UPUL na klimat można określić jako nieznaczące i niezauważalne, stąd w końcowej ocenie skutki realizacji zadań wynikających z UPUL w odniesieniu do klimatu będą miały charakter neutralny.

4.1.9 Oddziaływanie na zasoby naturalne

Uproszczone plany urządzenia lasu wyznaczają ramy do prowadzenia gospodarki na zasadach zachowania i powiększania zasobów drzewnych oraz trwałości

lasu. Zapisane są w nim etaty użytkowania wyliczone na podstawie algorytmów matematycznych. Etaty użytkowania są wielkościami które pozwalają wnioskować, czy zasoby drzewne nie zostaną zmniejszone oraz będą zachowane wszelkie możliwe funkcje lasów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji lasu (Dz.U. 2005 nr 256 poz. 2151) etat cięć w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania przedrębny wynikający z potrzeb pielęgnacyjnych oraz stanu sanitarnego lasu nie powinien przekraczać 20% miąższości wskazanej w UPUL. Etat cięć w drzewostanach rębnych wynika natomiast z potrzeb hodowlanych.

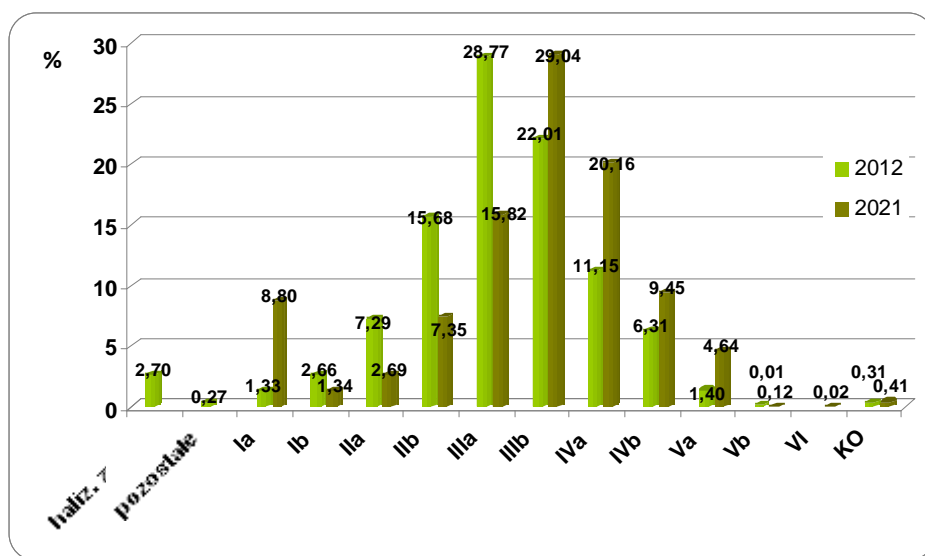
W lasach własności prywatnej ilość drewna do pozyskania w wyniku użytkowania rębny została dostosowana optymalnie do potrzeb hodowlanych. Łącznie przyjęty etat wynosi 27846 m³ brutto, co stanowi 8,47% wszystkich zasobów drzewnych. Przyjęty etat cięć przedrębnych jest zgodny z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu, realizacja zapisów UPUL nie spowoduje zatem zmniejszenia zapasu produkcyjnego. Przyjęte etaty w rozbiciu na objęte opracowaniem obręby ewidencyjne przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 2 Wykaz przyjętych etatów w obrębach ewidencyjnych gminy Grabów nad Pilicą

Lp.	Obręb ewidencyjny	Przyjęty etat [m ³]	Maksymalna miąższość do pozyskania [m ³]
1.	AUGUSTÓW	5184	5184
2.	PGR ŁĘKAWICA	0	0
3.	WYMYSŁÓW	0	0
4.	ZAKRZEW	668	684
5.	ŁĘKAWICA GÓRNA	3357	3360
6.	ZWIERZYNIEC	91	91
7.	WYBORÓW	242	242
8.	TOMCZYN	112	130
9.	STRZYŻYNA GAĆ	0	0
10.	STRZYŻYNA	529	533
11.	ŁĘKAWICA STARA	3435	3435
12.	PAPROTNIA	338	338
13.	NOWA WOLA	80	87
14.	NOWY GRABÓW	0	0
15.	MAŁĘCZYN	0	0
16.	KOZIOŁEK	0	0
17.	KEPA NIEMOJEWSKA	3518	3518
18.	GRABÓW ZALEŚNY	0	0
19.	CZERWONKA	0	10
20.	GRABÓW N/PILICĄ	0	1

Lp.	Obszar ewidencyjny	Przyjęty etat [m ³]	Maksymalna miąższość do pozyskania [m ³]
21.	GRABOWSKA WOLA-LIPINKI	0	0
22.	KOL. GRABOWSKA WOLA	0	0
23.	GRABINA	0	0
24.	EDWARDÓW	1181	1182
25.	DĘBY ŁĘKAWSKIE	0	0
26.	DZIECINÓW	0	0
27.	DĄBRÓWKI	1932	1934
28.	CYCHROWSKA WOLA	0	0
29.	CELINÓW	523	523
30.	BUDY AUGUSTOWSKIE	1183	1184
31.	BRZOZÓWKA	5473	5473
32.	BRONCIN	0	0
RAZEM		27846	27909

W wyniku realizacji zadań zaplanowanych dla lasów własności prywatnej w UPUL, średni wiek drzewostanu ulegnie zmianie, pod koniec obowiązywania UPUL wynosić będzie 55 lat. Zmieni się również rozkład powierzchni drzewostanów w poszczególnych klasach wieku. Obecność drzewostanów w I klasie wieku zapewnia ciągłość trwania lasu na terenach objętych opracowaniem UPUL.



Wykres 5 Zestawienie przewidywanego procentowego udziału powierzchniowego klas wieku na początku i pod koniec obowiązywania UPUL

Skutkiem realizacji zadań wynikających z UPUL będzie przede wszystkim zachowanie ciągłości trwania lasów własności prywatnej oraz maksymalizacja ich stabilności na terenie objętym opracowaniem. Z tego względu, skutki realizacji zapisów UPUL w odniesieniu do zasobów naturalnych będą pozytywne.

4.1.10 Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

Realizacja zapisów UPUL nie wpływa bezpośrednio lub pośrednio na zabytki i dobra kultury zlokalizowane w sąsiedztwie drzewostanów objętych planem. Ponadto, zapisy UPUL nie odnoszą się zarówno bezpośrednio jak i pośrednio do zabytków architektury ustanowionych na terenie gminy. Z tego względu, skutki realizacji zaplanowanych wskazań gospodarczych na zabytki i dobra kultury materialnej będą miały charakter neutralny.

4.1.11 Zestawienie zbiorcze wpływu realizacji założeń UPUL na środowisko

Tabela 3 Przewidywane oddziaływanie UPUL na środowisko

Lp.	Elementy środowiska	Okres oddziaływania	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie na elementy środowiska					Łączna ocena planowanych czynności i zadań gospodarczych
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe, stopniowe i przebudowa	Rębnie zupełne	
1.	Różnorodność biologiczna	krótkoterminowe	0	0	0	-	-	+
		średnioterminowe	+	+	0	0	0	
		długoterminowe	+	+	+	+	+	
2.	Ludzie	krótkoterminowe	+	+	+	+	+	+
		średnioterminowe	+	+	0	0	0	
		długoterminowe	+	+	0	0	0	
3.	Zwierzęta	krótkoterminowe	(+)	(+)	0	0	(-)	0
		średnioterminowe	(+)	(+)	0	0	0	
		długoterminowe	(+)	(+)	0	0	0	
4.	Rośliny	krótkoterminowe	(+)	(+)	0	0	(-)	0
		średnioterminowe	(+)	(+)	0	0	0	
		długoterminowe	(+)	(+)	(+)	(+)	0	
5.	Woda	krótkoterminowe	0	0	0	0	0	0
		średnioterminowe	0	0	0	0	0	
		długoterminowe	0	0	0	0	0	
6.	Powietrze	krótkoterminowe	0	0	0	(-)	(-)	0
		średnioterminowe	0	0	0	0	0	
		długoterminowe	0	0	0	0	0	
7.	Powierzchnia ziemi	krótkoterminowe	0	-	0	-	-	(+)
		średnioterminowe	0	0	0	0	0	
		długoterminowe	+	+	+	0	0	
8.	Krajobraz	krótkoterminowe	0	0	0	0	-	(+)
		średnioterminowe	0	0	0	0	0	
		długoterminowe	+	+	0	0	0	
9.	Klimat	krótkoterminowe	0	0	0	0	-	0
		średnioterminowe	0	0	0	0	0	
		długoterminowe	0	0	0	0	0	
10.	Zasoby naturalne	krótkoterminowe	0	0	0	0	-	+
		średnioterminowe	+	+	0	0	0	
		długoterminowe	+	+	+	0	0	
11.	Zabytki i dobra materialne	krótkoterminowe	0	0	0	0	0	0
		średnioterminowe	0	0	0	0	0	
		długoterminowe	0	0	0	0	0	

Oznaczenia: + pozytywny, (+) warunkowo pozytywny, 0 brak wpływu, - negatywny, (-) warunkowo negatywny

4.2 Oddziaływanie UPUL na Obszary Chronionego Krajobrazu

4.2.1 Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki

Powierzchnia lasów i gruntów własności prywatnej pozostających w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki wynosi 83,45 ha.

W celu ochrony zróżnicowanych ekosystemów na terenie OChK, zaleca wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia, o składzie właściwym dla siedliska, zwiększaniu udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych, pozostawienie przestojów, drzew dziuplastych, a także zachowanie i utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradel, polan czy torfowisk.

Na terenach leśnych własności prywatnej wchodzących w skład OChK Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki nie planuje się działań gospodarczych mogących znacząco negatywnie wpłynąć na obecny stan ekosystemów obszaru. Planowane rębnie zupełne, mogące krótkoterminowo wpływać negatywnie na krajobraz i ekosystemy, uzasadnione są odpowiednim wiekiem rębności drzewostanu, a przyjęty etat jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzania lasu, uproszczonego planu urządzania lasu oraz inwentaryzacji lasu (Dz.U. 2005 nr 256 poz. 2151).

Należy podkreślić, że jednocześnie, na powierzchni większej niż powierzchnia cięć rębnych zaplanowano zalesienia i odnowienia, utrzymując tym samym równowagę w ekosystemie.

Pozostałe planowane zabiegi nie wpływają znacząco na widoczne zmiany w ekosystemach, a ich wykonanie warunkuje właściwy skład gatunkowy i stabilność drzewostanów w przyszłości. Zabiegi pielęgnacyjne, w szczególności cięcia trzebieżowe umożliwiają eliminację z siedliska gatunków niepożądanych oraz gatunków geograficznie obcych. Odnowienia, poprzez wprowadzanie właściwych gatunków przyczyniają się do zachowania ciągłości trwania oraz dobrego stanu lasu w przyszłości.

Tabela 4 Zestawienie powierzchniowe zaplanowanych zabiegów związanych z gospodarką leśną w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki

Powierzchnia lasów i gruntów prywatnych w zasięgu OChK [ha]	Planowane zabiegi gospodarcze [ha]							
	Zalesienia i odnowienia	Czyszczenia		Trzebieże		Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Brak zabiegów
		CP	CW	TP	TW			
83,45	18,22	-	11,35	61,1	3,37	-	11,35	0,76

Wytyczne do planowanych działań, oparte są o model trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ich realizacja nie wpłynie zatem znacząco negatywnie na obecny stan ekosystemów OChK Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki. Rozpatrując wszelkie możliwe aspekty oddziaływania, w tym również możliwe oddziaływanie skumulowane, korzyści z realizacji zapisów UPUL jednoznacznie przeważają nad potencjalnymi skutkami negatywnymi mogącymi wynikać z cięć w drzewostanach.

4.3 Oddziaływanie UPUL na Obszary Natura 2000

4.3.1 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Pilicy” (PLB140003)

Największe zagrożenie dla Obszaru stanowi obniżanie poziomu wód gruntowych oraz przesuszanie łąk i pastwisk. Niekorzystnie na obszar wpływa również zaniechanie użytkowania pastwisk i łąk, co przyczynia się do naturalnej sukcesji roślinności krzewiastej i drzewiastej. Należy mieć także na uwadze, że na terenie Doliny Pilicy prowadzone są działania z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istnieje tu szereg obiektów i urządzeń wymagających zachowania ich w dobrym stanie technicznym. Prace techniczne należy jednak prowadzić tak by nie wpłynęły one na pogorszenie stanu ekologicznego doliny, co z kolei mogłoby wpłynąć negatywnie na stan populacji gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony w Obszarze.

Tereny objęte opracowaniem UPUL stanowią niewielką część OSO Dolina Pilicy w granicach gminy Grabów nad Pilicą. Powierzchnia lasów i gruntów własności prywatnej pozostających w zasięgu OSO Dolina Pilicy wynosi 83,45 ha.

Podczas prac taksacyjnych, na terenie objętym opracowaniem UPUL nie stwierdzono obecności żadnego z gatunków będących przedmiotem ochrony dla OSO Dolina Pilicy. Istnieje jednak możliwość pośredniego wpływu planowanych zabiegów na cele ochrony OSO Dolina Pilicy, gdyż ich realizacja wpływa na stan i powierzchnię miejsc bytowania i żerowania leśnych gatunków ptaków.

Wytyczne do planowanych w drzewostanach pozostających w zasięgu Obszaru działań, oparte są o model trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ich realizacja wpłynie zatem pozytywnie na obecny stan lasów. Zabiegi pielęgnacyjne, umożliwiają eliminację z siedliska gatunków niepożądanych. Odnowienia, poprzez wprowadzanie właściwych gatunków przyczyniają się do zachowania ciągłości trwania oraz dobrego stanu lasu w przyszłości. Zaplanowane na terenie Obszaru cięcia rębne uzasadnione są odpowiednim wiekiem rębności drzewostanu, a realizacja zapisów w zakresie

użytkowania rębego nie spowoduje zatem zmniejszenia zapasu produkcyjnego drzewostanów. Niemniej jednak, warto byłoby rozpatrzyć ponownie możliwość zastosowania rębni częściowych. Wykaz zaplanowanych wskazań gospodarczych wraz z ich wymiarem powierzchniowym przedstawiono w tabeli poniżej

Tabela 5 Zestawienie powierzchniowe zaplanowanych zabiegów związanych z gospodarką leśną w granicach OSO Dolina Pilicy

Powierzchnia lasów i gruntów prywatnych w zasięgu OSO Dolina Pilicy [ha]	Planowane zabiegi gospodarcze [ha]							
	Zalesienia i odnowienia	Czyszczenia		Trzebieże		Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Brak zabiegów
		CP	CW	TP	TW			
83,45	18,22	-	11,35	61,1	3,37	-	11,35	0,76

Spośród przedmiotów ochrony OSO Dolina Pilicy, zdecydowaną większość stanowią gatunki związane ze środowiskiem wodnym i terenami otwartymi. Zaprojektowane w UPUL działania swym zasięgiem nie obejmują terenów nieleśnych. Mając jednak na uwadze możliwe pośrednie oddziaływanie zapisów UPUL na zachowanie siedlisk, a tym samym stanu populacji ptaków wodnych, zaleca się ochronę terenów w sąsiedztwie jezior i rzek polegającą przede wszystkim na pozostawianiu stref nieużytkowanych cięciami zupełnymi oraz rębiami złożonymi w strefie okalającej zbiorniki wodne.

Podczas prowadzonych w 2011 roku prac taksacyjnych, na gruntach własności prywatnej nie odnotowano występowania leśnych gatunków stanowiących przedmiot ochrony w Obszarze. Mając jednak na uwadze możliwość pośredniego wpływu planowanych zabiegów na gatunki leśne, należy prowadzić racjonalną gospodarkę leśną, uwzględniającą prawdopodobne oddziaływanie na gatunki znajdujące się poza granicami prowadzenia planowanych zabiegów. W celu minimalizacji i eliminacji potencjalnych negatywnych skutków realizacji zapisów UPUL, należy przede wszystkim przestrzegać terminów wykonywania zaleceń gospodarczych poza okresami lęgowymi ptaków. Należy również pozostawiać na zrębach kępy starodrzewu, przestoje oraz drzewa dziuplaste.

Pozytywny wpływ realizacji zapisów UPUL jednoznacznie przeważa nad potencjalnie negatywnym lecz krótkotrwałym wpływem zaplanowanych na terenie Obszaru rębni zupełnych. Skutki realizacji zapisów UPUL na stan zachowania lasów na terenie OSO Dolina Pilicy oceniono jako potencjalnie pozytywne.

Skutki realizacji zapisów UPUL na gatunki ptaków stanowiące przedmiot ochrony w Obszarze oceniono jako neutralne, pod warunkiem dalszego prowadzenia na

terenach leśnych własności prywatnej racjonalnej gospodarki leśnej oraz stosowania się do zaleceń zawartych w prognozie.

4.3.2 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolina Dolnej Pilicy” (PLH140016)

Największe zagrożenie dla Obszaru stanowi zmniejszenie przepływu wód Pilicy, spowodowane przez Zbiornik Sulejowski, wpływający na zmniejszenie nawodnienia doliny w wyniku jej okresowych zalewów. Istotny wpływ na zachowanie właściwego stanu siedlisk ma również obniżanie poziomu wód gruntowych, przesuszanie łąk i pastwisk, a także zaniechanie ich użytkowania prowadzące do naturalnej sukcesji roślinności drzewiastej i krzewiastej.

Tereny objęte opracowaniem UPUL stanowią niewielką część SOO Dolina Dolnej Pilicy w granicach gminy Grabów nad Pilicą, pokrywając się jednocześnie z zasięgiem OSO Dolina Pilicy. Powierzchnia lasów i gruntów własności prywatnej pozostających w zasięgu SOO Dolina Dolnej Pilicy wynosi 83,45 ha.

Siedliska będące przedmiotem ochrony, takie jak: Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylon*), Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*), Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), Torfowiska przejściowe i trzęsawiska stanowią obszary nie podlegające zakresowi opracowania UPUL.

Na gruntach leśnych własności prywatnej nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych, w tym także leśnych siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony w Obszarze takich jak: Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*), Łęgowe lasy dębowo-wiązowe-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*), Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*).

Projektowane w lasach własności prywatnej wskazania gospodarcze, oraz ich wymiar miąższościowy i powierzchniowy, oparte są o model trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ich realizacja nie wpłynie zatem negatywnie zarówno pośrednio na siedliska stanowiące przedmiot ochrony jak i bezpośrednio na przyszły stan lasów. W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie powierzchniowe zaplanowanych zabiegów w odniesieniu do wszystkich drzewostanów objętych UPUL pozostających w granicach SOO Dolina Dolnej Pilicy:

Tabela 6 Zestawienie powierzchniowe zaplanowanych zabiegów związanych z gospodarką leśną w granicach SOO Dolina Dolnej Pilicy

Powierzchnia lasów i gruntów prywatnych w zasięgu SOO Dolina Dolnej Pilicy [ha]	Planowane zabiegi gospodarcze [ha]							
	Zalesienia i odnowienia	Czyszczenia		Trzebieże		Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Brak zabiegów
		CP	CW	TP	TW			
83,45	18,22	-	11,35	61,1	3,37	-	11,35	0,76

Planowane w wydzieleniach zabiegi pielęgnacyjne wywierają korzystny wpływ na stan drzewostanu poprzez m.in. eliminację gatunków niepożądanych i geograficznie obcych. Odnowienia, umożliwią już na pierwszym etapie wzrostu drzewostanu kontrolę właściwego, docelowego składu drzewostanu.

Pozytywny wpływ realizacji zapisów UPUL jednoznacznie przeważa nad potencjalnie negatywnym lecz krótkotrwałym wpływem zaplanowanych na terenie Obszaru rębni zupełnych. Skutki realizacji zapisów UPUL na stan zachowania lasów na terenie SOO Dolina Dolnej Pilicy oceniono jako potencjalnie pozytywne, natomiast na stan siedlisk stanowiących przedmiot ochrony w Obszarze – jako neutralne.

4.3.3 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Łękawica” (PLH 140030)

Główny czynnik zagrażający funkcjonowaniu obszaru, jak również występujących tu siedlisk przyrodniczych stanowią zaburzenia stosunków wodnych. Ponadto, zagrożenie dla ekosystemów łąkowych oraz populacji czerwończyka fioletka *Lycaena helle*, jest zanik gospodarki łąkowo-pasterskiej na tym terenie, co w konsekwencji doprowadzić może do stopniowego zakrzaczenia łąk, a tym samym niszczenia siedlisk stanowiących przedmiot ochrony w Obszarze.

Tereny objęte opracowaniem UPUL stanowią niewielką część SOO Łękawica w granicach gminy Grabów nad Pilicą. Powierzchnia lasów i gruntów własności prywatnej pozostających w zasięgu Obszaru wynosi 217,11 ha.

Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) nie podlegają zakresowi opracowania UPUL, gdyż działania wynikające z Planu nie obejmują czynności na siedliskach nieleśnych.

Na gruntach leśnych własności prywatnej nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych, w tym także leśnych siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot

ochrony w Obszarze (Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*)).

Projektowane w lasach własności prywatnej wskazania gospodarcze, oraz ich wymiar miąższościowy i powierzchniowy, oparte są o model trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ich realizacja nie wpłynie zatem negatywnie zarówno na przyszły stan lasów jak i na siedliska chronione w sąsiedztwie urządzanych lasów. W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie powierzchniowe zaplanowanych zabiegów w odniesieniu do wszystkich drzewostanów objętych UPUL pozostających w granicach SOO Łękawica.

Tabela 7 Zestawienie powierzchniowe zaplanowanych zabiegów związanych z gospodarką leśną w granicach SOO Łękawica

Powierzchnia lasów i gruntów prywatnych w zasięgu SOO Łękawica [ha]	Planowane zabiegi gospodarcze [ha]							
	Zalesienia i odnowienia	Czyszczenia		Trzebieże		Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Brak zabiegów
		CP	CW	TP	TW			
217,11	56,76	0,89	38,93	118,33	64,29	-	38,68	0,83

Pozytywny wpływ realizacji zapisów UPUL jednoznacznie przeważa nad potencjalnie negatywnym lecz krótkotrwałym wpływem zaplanowanych na terenie Obszaru rębni zupełnych. Skutki realizacji zapisów UPUL na stan zachowania lasów na terenie SOO Łękawica oceniono jako potencjalnie pozytywne, natomiast na stan siedlisk stanowiących przedmiot ochrony w Obszarze – jako neutralne.

4.4 Oddziaływanie UPUL na potencjalne siedliska przyrodnicze

Na gruntach leśnych własności prywatnej nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych. Na obszarze objętym opracowaniem UPUL dominują siedliska borowe, na co z pewnością duży wpływ wywarła gospodarka przeszła, nastawiona w dużej mierze na produkcyjną funkcję lasu. W konsekwencji prowadziło to do projektowania niewłaściwych składów gatunkowych dla danego siedliska oraz wynikających z nich bezpośrednio stopniowych zniekształceń potencjalnych siedlisk przyrodniczych.

Obecny trwale zrównoważony model gospodarki leśnej dąży do osiągnięcia zgodności biocenozy leśnej z biotopem, w sposób możliwie pełny wzoruje się na zjawiskach oraz procesach przyrodniczych, zachodzących w ekosystemach leśnych, funkcjonujących praktycznie bez ingerencji człowieka.

Na terenach objętych opracowaniem UPUL przyjęty docelowy zestaw gatunków dla danego typu siedliskowego lasu stanowi kompromis pomiędzy składami optymalnymi ze środowiskowego punktu widzenia a potrzebami gospodarczymi. Przyjęte w Uproszczonych Planach Urządzenia Lasu Obrębów Ewidencyjnych Gminy Grabów nad Pilicą docelowe składy gatunkowe są zgodne z obowiązującymi Zasadami Hodowli Lasu (2003).

Tabela 8 Typy siedliskowe lasu wraz z przyjętymi GTD na terenie lasów własności prywatnej

Typ siedliskowy lasu	Typ Gospodarczy Drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw w %
Bs	So	So 90, Brz i in. 10
Bśw	So	So 80, Brz i in. 20
Bw	So	So 80, Brz i in. 20
BMśw	So	So 70, Db, Bk i in. 30
BMw	So	So 70, Św, Db i in. 30
LMśw	Db-So	So 40, Db 30, Md, Jd i in. 30
LMw	So-Db	Db 50, So 30, Św, Jd i in. 20
Lśw	Bk-Db	Db 60, Bk 30, Jd i in. 10
Lw	Db	Db 60, Js 20, Jd i in. 20
OI	OI	OI 90, Js i in. 10

Projektowane w UPUL zapisy, głównie dotyczące zabiegów pielęgnacyjnych przyczyniają się do stopniowej eliminacji gatunków niepożądanych, a także gatunków obcych geograficznie. Odnowienia umożliwią już na pierwszym etapie wzrostu drzewostanu kontrolę właściwego, docelowego na danym siedlisku składu drzewostanu.

Zaplanowane w UPUL docelowe składy gatunkowe wpływać będą w przyszłości na zróżnicowanie bogactwa gatunkowego drzewostanów, co z kolei przyczyniać się będzie do zwiększenia bioróżnorodności w lasach. Składy gatunkowe zbliżone do tych występujących w naturalnych zbiorowiskach leśnych mogą także wpłynąć korzystnie na regenerację na terenach objętych opracowaniem potencjalnych siedlisk przyrodniczych. Ponadto, zaplanowane zabiegi korzystnie wpływać będą na kształtowanie przyszłego składu gatunkowego oraz struktury drzewostanów.

4.5 Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000

Integralność obszaru to stan gwarantujący zrównoważone trwanie populacji tych gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000. Obszar Natura 2000 pozostanie integralny, kiedy

będzie realizował właściwy sobie potencjał, zgodny z celami ochrony obszaru, zachowa zdolność regeneracji i odnawiania w dynamicznych warunkach, a także będzie wymagał jedynie minimalnego wsparcia z zewnątrz.

W UPUL nie zaplanowano zabiegów mogących naruszyć integralność obszarów Natura 2000. Realizacja zapisów UPUL nie wpłynie negatywnie na siedliska, rośliny i zwierzęta występujące na obszarach Natura 2000, nie zaburzy również spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano obszary Natura 2000.

4.6 Przewidywane skumulowane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko

Analiza oddziaływań skumulowanych powinna obejmować wszystkie oddziaływania generowane przez omawiany dokument w połączeniu z oddziaływaniami tego samego typu, pochodzącymi od wszystkich sąsiadujących z nim przedsięwzięć. Prognozując oddziaływania skumulowane należy brać pod uwagę potencjalne oddziaływanie zarówno planów w trakcie realizacji jak i planów w fazie projektu.

W przypadku analizowanego Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu, potencjalnie oddziaływanie skumulowane może mieć miejsce w połączeniu z oddziaływaniami wynikającymi z realizacji Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Dobieszyn.

Oddziaływanie związane z realizacją powyższych planów związane są przede wszystkim z realizacją zadań z zakresu gospodarki leśnej, takich jak:

- zalesienia i odnowienia powierzchni leśnych,
- zabiegi agrotechniczne,
- pielęgnowanie gleby i drzewostanu,
- użytkowanie rębne (rębnie zupełne, częściowe, gniazdowe, stopniowe),
- użytkowanie przedrębne.

Analizując potencjalne oddziaływanie skumulowane, należy mieć przede wszystkim na uwadze, że plany urządzenia lasu mogą wykonywać tylko jednostki, które uzyskały stosowne zezwolenie, a sam proces opracowywania oparty jest na szczegółowych wytycznych.

Już na etapie projektowania planów z zakresu urządzenia lasów, zarówno państwowych jak i prywatnych, analizuje się i wybiera warianty alternatywne tak, by w efekcie otrzymać zapisy, których realizacja zapewni wypełnienie założonych celów z

jednoczesną minimalizacją ich negatywnych skutków.

Zadania zawarte w planach sprecyzowane zostały tak, aby oparta o nie wielofunkcyjna i trwale zrównoważona gospodarka leśna przynosiła pozytywne efekty. Działalność kształtująca i wykorzystująca lasy ma zatem przebiegać w taki sposób i w takim tempie, by zachować ich bogactwo, różnorodność biologiczną, żywotność, potencjał regeneracyjny, wysoką produktywność, przy jednoczesnym wypełnianiu wszystkich funkcji ochronnych, gospodarczych i społecznych na poziomach: lokalnym, narodowym i globalnym. Ostateczna wersja planów ma uwzględnić w optymalny sposób wymogi różnych grup społecznych, jak również środowiska i gospodarczych funkcji lasu.

Bazując na powyższych przesłankach można stwierdzić, iż zaprojektowane w Uproszczonych Planach Urządzenia Lasu Obrębów Ewidencyjnych Gminy Grabów nad Pilicą, Planie Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Dobieszyn zabiegi nie wpłyną znacząco negatywnie na stan zachowania środowiska i walorów przyrodniczych na terenie objętym opracowaniem. Stosowane dotąd, oraz zalecane obecnie metody działań we właściwy sposób zabezpieczają ustanowione prawnie powierzchniowe formy ochrony przyrody, a różnorodność siedlisk i gatunków, w tym również gatunków chronionych na terenach leśnych pozostanie zachowana głównie dzięki prowadzeniu racjonalnej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w myśl zasad przyjętych w wyżej wymienionych planach. Tym samym, analizowane potencjalne oddziaływanie skumulowane wynikające z realizacji działań zawartych we wszystkich leśnych dokumentach urzędzeniowych powiązanych z UPUL Obrębów Ewidencyjnych Gminy Grabów nad Pilicą będzie znikome i pomijalne dla środowiska.

4.7 Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań UPUL na środowisko

Uproszczony Plan Urządzenia Lasu nie zawiera zapisów, których realizacja mogłaby mieć znacząco negatywny wpływ na środowisko (zgodnie z Ustawą OOS). Zapisy zawarte w projektowanym planie nie są zamierzeniami inwestycyjnymi, nie ingerują w sposób wykorzystania terenu lub jego przekształcenie.

Tabela 9 Zestawienie propozycji minimalizacji wystąpienia negatywnych oddziaływań wynikających z zapisów Uproszczonego planu urządzenia lasu

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy Prognozy ograniczające negatywne oddziaływanie
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych	Zniszczenie stanowiska przy prowadzeniu prac leśnych, istotne w przypadku gatunków występujących na pojedynczych stanowiskach Zniszczenie siedliska danego gatunku w trakcie cięć rębnych lub odnowienia	Ochrona przed zniszczeniem znanych stanowisk, pozostawianie stref ochronnych nieużytkowanych rębnie wokół stanowisk pewnych gatunków, wykonywanie zabiegów w okresie zimowym (w przypadku gatunków które tego wymagają)
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych	Coraz mniejsza liczba starych drzew	Zapis o pozostawianiu pojedynczych starszych drzew, fragmentów starodrzewu, fragmentów lasu nie objętych gospodarowaniem
Pozostałe gatunki ptaków leśnych	Zanik miejsc lęgowych	Pozostawianie odpowiedniej ilości starych drzew, w tym gatunków o miękkim drewnie, wywieszanie budek lęgowych
Różnorodność biologiczna	Zmniejszenie różnorodności na poziomie genetycznym	Pozostawianie drzew nietypowych (kształt, cechy wzrostowe), popieranie odnowienia naturalnego
	Zmniejszenie różnorodności na poziomie gatunkowym	Ochrona przed zniszczeniem znanych stanowisk roślin chronionych, ochrona siedlisk tych roślin
	Zmniejszenie różnorodności na poziomie krajobrazowym	Czynna ochrona niektórych siedlisk, zakaz odwadniania torfowisk, wprowadzanie gatunków zgodnych z siedliskiem, nie zalesianie nieleśnych siedlisk
Powierzchnia ziemi	Zniekształcenie pokrywy gleby przy pracach z użyciem ciężkiego sprzętu	Pozyskiwanie drewna w okresie zimowym (jeżeli nie jest to sprzeczne z warunkami ekonomicznymi), wykorzystywanie szlaków zrywkowych
Krajobraz	Niewłaściwe kształtowanie środowiska leśnego prowadzące do zniekształcenia fizjonomii krajobrazu	Pozostawianie nieużytkowanego rębnie pasu drzewostanu na granicy lasu z terenem otwartym, kształtowanie strefy ekotonowej i granicy polno-leśnej
Zasoby naturalne	Zaplanowanie użytkowania które mogłoby w znaczący sposób naruszyć zasoby oraz ich trwałość	Określenie etatu użytkowania w sposób który zapewni nie przekroczenie użytkowania przyrostu bieżącego w lasach objętych opracowaniem UPUL
Siedliska przyrodnicze	Nieodpowiedni skład gatunkowy upraw	Dostosowanie składu gatunkowego uprawy oraz GTD do możliwości siedliska, projektowanie składu zgodnego z naturalnym składem gatunkowym na danym siedlisku.
	Prowadzenie użytkowania w sposób nieodpowiedni i na zbyt dużej powierzchni	Planowanie cięć i zabiegów pielęgnacyjnych z uwzględnieniem trwałości lasów (podział na ostepy, nawrót cięć), dostosowanie rębni (rodzaj, forma) do potrzeb konkretnego drzewostanu i siedliska

4.8 Rozwiązania alternatywne do zadań ujętych w UPUL

Już na etapie tworzenia UPUL analizuje się i wybiera warianty alternatywne tak, by w efekcie otrzymać zapisy, których realizacja zapewni wypełnienie złożonych celów

z jednoczesną minimalizacją ich negatywnych skutków. Zadania zawarte w UPUL sprecyzowane zostały tak, aby oparta o nie wielofunkcyjna i trwale zrównoważona gospodarka leśna przynosiła pozytywne efekty. Działalność kształtująca i wykorzystująca lasy ma przebiegać w taki sposób i w takim tempie, by zachować ich bogactwo, różnorodność biologiczną, żywotność, potencjał regeneracyjny, wysoką produktywność, przy jednoczesnym wypełnianiu wszystkich funkcji ochronnych, gospodarczych i społecznych na poziomach: lokalnym, narodowym i globalnym.

Wariantowanie w sporządzaniu UPUL zaczyna się już na etapie definiowania wytycznych do wykonania prac urzędniowych. Sprowadza się to do wyboru dla ustalonych typów lasu: sposobu zagospodarowania, składu gatunkowego uprawy, gospodarczego typu drzewostanu. Następny etap to przebiegające w kilku etapach ustalanie rozmiaru cięć.

Zgodnie z art. 21 ust. 4 ustawy o lasach, po zakończeniu prac terenowych firma, która sporządziła projekt uproszczonego planu lasu ma obowiązek wyłożyć na okres 60 dni do publicznego wglądu projekt planu urządzenia lasu, a także udzielić zainteresowanym osobom wszelkich informacji, przyjmować ich uwagi i wnioski, a także dokonać weryfikacji spornych powierzchni drzewostanu w obecności właścicieli lasu, dokonując w ich obecności ustalenia zadań z zakresu gospodarki leśnej. Po rozpatrzeniu wniosków i zastrzeżeń skierowanych do starosty i zweryfikowaniu na tej podstawie projektu planu, projekt planu z pismem przewodnim starosty składa się we właściwym miejscowo nadleśnictwie, w celu zaopiniowania.

Ostateczna wersja UPUL ma uwzględnić w optymalny sposób wymogi różnych grup społecznych, jak również środowiska, gospodarczych funkcji lasu i celów UPUL.

Można zatem stwierdzić, iż zaprojektowane w Uproszczonych Planach Urządzenia Lasu zabiegi nie wpłyną znacząco negatywnie na stan zachowania środowiska i walorów przyrodniczych. Stosowane dotąd, oraz zalecane obecnie metody działań we właściwy sposób zabezpieczają ustanowione prawnie powierzchniowe formy ochrony przyrody, a różnorodność siedlisk i gatunków, w tym również gatunków chronionych na terenach leśnych pozostanie zachowana głównie dzięki prowadzeniu racjonalnej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w myśl zasad przyjętych w UPUL. Z powyższych względów, dla UPUL, który został poddany analizie i ocenie w Prognozie nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych.

5 Spis tabel i wykresów

RYSUNKI

Rys. 1 Położenie gminy Grabów nad Pilicą w powiecie kozienskim (źródło: <i>www.osp.org.pl</i>)	18
Rys. 2 Usytuowanie OChK Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki na terenie gminy Grabów nad Pilicą	29
Rys. 3 Usytuowanie OSO Dolina Pilicy na terenie gminy Grabów nad Pilicą.....	31
Rys. 4 Usytuowanie SOO Dolina Dolnej Pilicy i SOO Łękawica na terenie gminy Grabów nad Pilicą	33

TABELE

Tabela 1 Wykaz obrębów ewidencyjnych gminy Grabów nad Pilicą wraz z powierzchniami gruntów objętych opracowaniem	19
Tabela 2 Wykaz przyjętych etatów w obrębach ewidencyjnych gminy Grabów nad Pilicą.....	42
Tabela 3 Przewidywane oddziaływanie UPUL na środowisko	44
Tabela 4 Zestawienie powierzchniowe zaplanowanych zabiegów związanych z gospodarką leśną w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki	45
Tabela 5 Zestawienie powierzchniowe zaplanowanych zabiegów związanych z gospodarką leśną w granicach OSO Dolina Pilicy.....	47
Tabela 6 Zestawienie powierzchniowe zaplanowanych zabiegów związanych z gospodarką leśną w granicach SOO Dolina Dolnej Pilicy.....	49
Tabela 7 Zestawienie powierzchniowe zaplanowanych zabiegów związanych z gospodarką leśną w granicach SOO Łękawica	50
Tabela 8 Typy siedliskowe lasu wraz z przyjętymi GTD na terenie lasów własności prywatnej	51
Tabela 9 Zestawienie propozycji minimalizacji wystąpienia negatywnych oddziaływań wynikających z zapisów Uproszczonego planu urządzenia lasu	54

WYKRESY

Wykres 1 Udział procentowy powierzchni gruntów leśnych w poszczególnych podklasach wieku	21
Wykres 2 Udział typów siedliskowych lasów.....	21
Wykres 3 Udział gatunków drzew panujących w lasach objętych opracowaniem UPUL.....	22
Wykres 4 Powierzchnia drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku.....	22
Wykres 5 Zestawienie przewidywanego procentowego udziału powierzchniowego klas wieku na początku i pod koniec obowiązywania UPUL.....	43

6 Literatura

- Herbich J. (red.) , 2004. Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny T. 5. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, 1983. Podział hydrograficzny Polski. Warszawa.
- Instrukcja Urządzania Lasu, 2003. CILP, Warszawa.
- Kondracki J., 2009. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Kondracki J., 1994. Geografia Polski, Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN. Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe. PWN. Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. (red), 2007. Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. PAN IGiPZ, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M., 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. PAN IGiPZ, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., 2007. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
- Pawlaczyk P. (red.), 2009. Natura 2000 - Niezbędnik leśnika. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
- Program ochrony środowiska dla województwa, powiatu oraz gminy
- Rutkowski P., 2009. Natura 2000 w leśnictwie. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu, 2004. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu.
- TAXUS SI, 2011. Uproszczone Plany Urządzenia Lasu Obrębów Ewidencyjnych Gminy Grabów nad Pilicą na okres od 1 stycznia 2012r. do 31 grudnia 2021r.,Warszawa.
- Trampler T. i in., 1990. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. PWRiL, Warszawa.
- Witkowski Z. (red.), Adamski R, Bartei R., Bereszyński A., Kepel A., 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Zasady Hodowli Lasu, 2003. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu.