

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W KATOWICACH

PLAN URZĄDZENIA LASU

DLA NADLEŚNICTWA TURAWA
OBRĘB: TURAWA

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

OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA
ELABORAT



Plan opracowano na zlecenie RDLP w Katowicach,
w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu
Brzeg 2017



Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Brzegu

Przedsiębiorstwo Państwowe Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu ul. Piastowska 9, 49-300 Brzeg
tel. 77 4162887, faks 77 4162886 sekretariat@brzeg.buligl.pl NIP 525-000-78-85 REGON 000121583 KRS 0000012221 www.buligl.pl

WZÓR NR 9 – PLAN URZĄDZENIA LASU – ZBIÓR PODSTAWOWYCH INFORMACJI O NADLEŚNICTWIE

PLAN URZĄDZENIA LASU
sporządzony na lata od 2017 do 2026

dla Nadleśnictwa Turawa

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach

na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2017 roku

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 01.01.2017 r.

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha
w tym według obrębów leśnych:

1) Turawa	<u>1 7 4 5 5 6 2</u>	2)	<u>0 0 0</u>
3)	<u>0 0 0</u>	4)	<u>0 0 0</u>
5)	<u>0 0 0</u>	6)	<u>0 0 0</u>

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha
w tym:

a) według pełnionych funkcji:

- lasów stanowiących rezerwat przyrody 0 | 0 0

- lasów uznanych za ochronne 1 2 7 3 8 | 1 2

- pozostałych lasów (lasów gospodarczych) 4 2 9 7 | 6 1

b) według grup kategorii użytkowania:

- gruntów zalesionych 1 6 2 0 7 | 4 4

- gruntów niezalesionych 3 5 4 | 5 9

w tym: do odnowienia 3 1 7 | 0 9

- gruntów związanych z gospodarką leśną 4 7 3 | 7 0

I.3 POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW
(GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha

w tym: przeznaczonych do zalesienia 0 | 0 0

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2017 DO 2026

II.1. POZYSKANIE DREWNA W ILOŚCI NIE WIEKSZEJ NIŻ:

1 1 0 7 4 4 2 | 0 0 m3 grubizny netto, w tym:

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębnym

6 5 8 9 6 2 | 0 0 m3 grubizny netto

b) powierzchniowy etat cięć w użytkowaniu przedrębny - ha
o orientacyjnej miąższości

9 5 2 2 | 1 9

4 4 8 4 8 0 | 0 0 m3 grubizny netto

II.2. PIELĘGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI - ha

1 2 7 8 8 | 7 3

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

1 2 4 5 | 8 4

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

2 0 2 0 | 7 0

c) trzebieże

9 5 2 2 | 1 9

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów przeznaczonych do zalesienia - ha

0 | 0 0

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów - ha

3 1 7 | 0 9

c) orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów
przewidzianych do użytkowania rębego - ha

1 9 8 3 | 1 2

w tym zrębami zupełnymi

1 5 4 8 | 5 9

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień - ha

0 | 0 0

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha

2 | 4 5

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów - ha

0 | 0 0

g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha

2 1 8 5 | 5 6

w tym wodnych - ha

0 | 0 0

II.3.2. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu (w tym ochrony przeciwpożarowej) przedstawione opisowo oraz na mapach przeglądowych

II.3.3. Kierunkowe zadania z zakresu gospodarki łowieckiej przedstawione opisowo oraz na mapie przeglądowej

II.3.4. Kierunkowe potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej przedstawione opisowo

ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU

ELABORAT – OGÓLNY OPIS LASÓW NADLEŚNICTWA

- W opisanu ogólnym lasów nadleśnictwa zamieszczono opis urządzanego nadleśnictwa uwzględniając jego położenie, opis stanu lasu i analiza stanu zasobów drzewnych, jak też opis warunków przyrodniczych i ekonomicznych produkcji leśnej. W opisanu ogólnym znajdują się również wyniki analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, wraz z oceną tej gospodarki dokonaną przez Dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. W dalszej części dokumentu zamieszczono rozdziały dotyczące gospodarki przyszłej - opis celów i zasad trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej wraz z przewidywanymi sposobami ich realizacji oraz wynikającymi stąd zadaniami. W części końcowej elaboratu zawarto prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego oraz podsumowanie prac urządzeniowych, w tym opisując metody prac i uzyskane dokładności, terminy ich realizacji oraz wykonawców prac.

TABELE

- Wykaz projektowanych cięć rębnych z zestawieniami tabelarycznymi dla nadleśnictwa i obrębów leśnych. W skład tej części planu urządzenia lasu wchodzi tabela powierzchni i miąższości drzewostanów według klas wieku oraz gatunków panujących, typów siedliskowych lasu, klas bonitacji drzewostanów, funkcji lasów oraz wykazy projektowanych cięć użytkowania rębного, przedrębного i projektowanych wskazań z zakresu hodowli lasu, wraz z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO, KDO, wykazami drzewostanów bez projektowanych zabiegów gospodarczych.

OPISY TAKSACYJNE

- Opisy taksacyjne lasu dla obrębów leśnych, według stanu na dzień 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania planu urządzenia lasu zawierają dokładną lokalizację drzewostanu oraz rodzaj użytku gruntowego i jego powierzchnię, opis siedliska leśnego, funkcję lasu i cele gospodarowania, opis drzewostanu wraz z liczbowymi elementami jego charakterystyki oraz planowane czynności gospodarcze.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

- Program ochrony przyrody zawiera kompleksowy opis stanu przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz zadania z zakresu jej ochrony i metody ich realizacji na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. W Programie zawarte są zapisy działań ograniczających negatywny wpływ planu urządzenia lasu w trakcie realizacji jego postanowień oraz propozycje dotyczące przewidywanych metod i częstotliwości przeprowadzania analizy skutków jego realizacji. Załącznikiem do programu ochrony przyrody jest mapa sytuacyjno-przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych nadleśnictwa.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- Prognoza oddziaływania na środowisko, została sporządzona na podstawie przepisów ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocen oddziaływania na środowisko (art. 51-53) oraz ustawy o ochronie przyrody, nie jest więc częścią planu urządzenia lasu, ale dokumentem sporządzanym w trakcie przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu. Obejmuje ona analizę oraz oceny stanu środowiska i celów ochrony z punktu widzenia realizacji planu, jego przewidywane oddziaływanie na środowisko, szczególnie na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Załącznikiem do prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko jest mapa przeglądowa przedmiotów i form ochrony Natura 2000, opracowywana z wykorzystaniem katalogu obiektów dla mapy obszarów chronionych nadleśnictwa i funkcji lasu.

MATERIAŁY KARTOGRAFICZNE

- Materiały kartograficzne obejmują opracowanie wyników inwentaryzacji w postaci map. Mapy gospodarcze i przeglądowe sporządzono na bazie LMN dla obrębów leśnych. W skład tej części planu urządzenia lasu wchodzi: mapy gospodarcze, mapy przeglądowe – drzewostanów, siedlisk leśnych, cięć rębnych, ochrony przeciwpożarowej, gospodarki łowieckiej, ochrony lasu i zagospodarowania rekreacyjnego oraz mapy sytuacyjno-przeglądowe – mapa sytuacyjna obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa.

MATERIAŁY DLA LEŚNICZYCH

- Obejmują operaty dla leśniczych – w skład, których wchodzi: wyciąg z opisanego ogólnego nadleśnictwa (elaboratu), opisy taksacyjne oraz wykazy projektowanych cięć użytkowania rębnego, przedrębnego i projektowanych wskazań z zakresu hodowli lasu, wraz z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO, KDO, wykazami drzewostanów bez projektowanych zabiegów gospodarczych. Zawierają również wyciąg z planu ochrony przyrody i inne istotne zagadnienia z planów, a dotyczące danego leśnictwa.
- Mapy gospodarczo-przeglądowe – mapa gospodarczo-przeglądowa drzewostanów oraz mapa gospodarczo-przeglądowa cięć rębnych.



SPIS TREŚCI

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA.....	15
1.1 Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny.....	15
1.1.1 Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby nadleśnictwa.....	15
1.1.1.1 Podział na leśnictwa	19
1.1.2 Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa	22
1.1.3 Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania	29
1.2 Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska	36
1.2.1 Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego	36
1.2.2 Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych.....	37
1.2.3 Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego	37
1.2.4 Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji leśnej	38
1.2.5 Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia	38
1.3 Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	39
1.3.1 Przynależność do krainy przyrodniczo – leśnej i mezoregionów.....	39
1.3.2 Położenie geograficzne i wysokościowe	40
1.3.3 Rzeźba terenu	40
1.3.4 Warunki klimatyczne, wodne i glebowe	40
1.3.5 Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych gatunków drzew	49
1.3.6 Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych	53
1.3.7 Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych z uwzględnieniem krain przyrodniczo - leśnych.....	54
1.3.8 Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej.....	55
1.3.9 Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego	63
1.3.9.1 Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa	64
1.3.9.2 Zagrożenia środowiska przyrodniczego	66
1.4 Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego	67
1.4.1 Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa.....	67

1.4.1.1 Ocena ekonomiczna regionu.....	67
1.4.1.2 Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna.....	69
1.4.2 Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej nadleśnictwa	74
1.4.3 Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej w nadleśnictwie w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu	75
1.5 Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa	77
1.5.1 Ocena możliwości produkcyjnych lasu.....	78
1.5.1.1 Przeciętne bonitacje gatunków panujących.....	78
1.5.1.2 Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku	78
1.5.1.3 Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących	85
1.5.1.4 Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków „rzeczywistych”	87
1.5.1.5 Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących.....	88
1.5.2 Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego z TD	89
1.5.3 Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów	91
1.5.4 Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej	94
1.5.5 Pomiar miąższości drewna martwego.....	95
1.5.6 Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem pożądanego stanu tych zasobów na koniec okresu gospodarczego.....	96
2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU.....	99
Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Turawa za lata 1.01.2007 – 31.12.2016 r. na Naradę Techniczno - Gospodarczą.....	100
Koreferat BUL i GL Oddział w Brzegu – do analizy gospodarki leśnej w latach 2007 – 2016	179
Referat kierownika ZOL dotyczącego kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu	187
Ocena końcowa Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Turawa za ubiegły okres gospodarczy 2007 – 2016	199
3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIEM TYCH ZADAŃ.....	201
3.1 Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa.....	201
3.1.1 Cele trwałej zrównoważonej gospodarki leśnej	201
3.1.2 Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych..	202
3.1.2.1 Podział lasu na grupy lasu i kategorie ochronności.....	202
3.1.2.2 Podział na gospodarstwa	204
3.1.2.3 Wieki rębności oraz wieki dojrzałości rębnej.....	205
3.1.2.4 Podział lasu na ostępy oraz jednostki kontrolne.....	206
3.1.3 Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego.....	207
3.1.3.1 Etat użytkowania rębego.....	207

3.1.3.1.1	Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu	207
3.1.3.1.2	Rozmiar użytkowania rębego niezaliczonego na poczet etatu.....	209
3.1.3.1.3	Łączny rozmiar użytkowania rębego	210
3.1.3.2	Etat użytkowania przedrębego	210
3.1.3.3	Łączny etat miąższościowy użytków głównych	212
3.1.3.4	Drzewostany nieobjęte w użytkowaniu rębnym	213
3.2	Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa	213
3.2.1	Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego	213
3.2.1.1	Użytkowanie rębne.....	213
3.2.1.2	Użytkowanie przedrębne.....	219
3.2.1.3	Łączne użytki główne	222
3.2.2	Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu	223
3.2.2.1	Zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw	228
3.2.3	Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej	230
3.2.3.1	Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu.....	230
3.2.3.2	Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej	247
3.2.4	Określenie kierunkowych zadań z zakresu ubocznego użytkowania lasu oraz gospodarki łowieckiej	262
3.2.4.1	Użytkowanie uboczne	262
3.2.4.2	Gospodarka łowiecka	263
3.2.5	Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji	266
3.2.5.1	Budowa i remonty dróg, mostów, przepustów i urządzeń melioracyjnych, zabudowa potoków górkich	266
3.2.5.2	Wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych.....	267
3.2.5.3	Budowa i remonty siedzib jednostek Lasów Państwowych oraz budynków gospodarczych	267
3.2.5.4	Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji wodnej.....	267
3.2.5.5	Budowa i remonty urządzeń na potrzeby turystyki i rekreacji oraz izb edukacji przyrodniczej	268
4.	PROGRAM OCHRONY PRZYRODY	269
5.	PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO.....	270
6.	PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	272
6.1	Prace przygotowawcze.....	272
6.1.1	Prace glebowo – siedliskowe	273
6.2	Podstawowe prace urządzeniowe	273
6.2.1	Prace terenowe	273
6.2.2	Prace kameralne.....	276
6.2.3	Zestawienie składników planu urządzenia lasu.....	279
7.	ZAŁĄCZNIKI	287
	Protokół z posiedzenia Komisji Założeń Planu	287

<i>Protokół z Narady Techniczno – Gospodarczej</i>	<i>321</i>
<i>Zarządzenie nr 77 w sprawie o uznanie za lasy ochronne.....</i>	<i>332</i>
<i>Protokół z odbioru powierzchni kołowych.....</i>	<i>333</i>
<i>Uzgodnienie projektu planu urządzenia lasu z Komendantem Wojewódzkim PSP w Opolu</i>	<i>335</i>
8. TABELLE I WZORY INSTRUKCYJNE.....	337
9. WYKAZ LITERATURY.....	405
10. KRONIKA	407

SPIS TABEL I WZORÓW INSTRUKCYJNYCH

- W TEKŚCIE

Wzór nr 9 – Plan Urządzenia Lasu – Zbiór podstawowych informacji o Nadleśnictwie	3
Wzór nr 7 - Zestawienie Powierzchni Lasów Znajdujących się w Zasięgu Terytorialnym Nadleśnictwa	18
Tabela nr I – Powierzchnia Gruntów Nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju (postać skrócona)	29
Tabela nr XIX Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej	74
Tabela nr XX - Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu Urządzenia Lasu	76
Tabela nr XXI Zestawienie miąższości drewna martwego wg typów siedliskowych lasu	96
Tabela nr XIII Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach Urządzenia Lasu	97
Tabela nr IX Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem	106
Tabela nr X Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za okresy ubiegły oraz porównanie z zadaniami planowymi	115
Tabela nr XI Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych	137
Tabela nr XII Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych	138
Tabela nr XIV Zestawienie obliczonych i przyjętych etatów miąższościowych użytkowania rębego	209
Tabela nr XV Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach	219
Tabela nr XVII Zestawienie łączne etatu użytków głównych wg kategorii cięć	222
Tabela nr XVIII Zestawienie zbiorcze wskaźników gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu	225

- W ZAŁĄCZNIKACH

Tabela nr I – Powierzchnia Gruntów Nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju	339
Tabela nr II – Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji	363
Tabela nr III – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących	366
Tabela nr IV – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących	369
Tabela nr Va – Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu	375

TABELA NR Vb – MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG RZECZYWISTEGO UDZIAŁU GATUNKÓW DRZEW W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU	382
TABELA NR VI – POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG GOSPODARSTW I GRUP GATUNKÓW PANUJĄCYCH O TYM SAMYM WIEKU RĘBNOŚCI	388
TABELA NR VII – POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG STREF USZKODZENIA LASU I GATUNKÓWPANUJĄCYCH	392
TABELA NR VIIIA – TABELA KLAS WIEKU SPODZIEWANEGO BIEŻĄCEGO ROCZNEGO PRZYROSTU MIĄŻSZOŚCI WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH I STREF USZKODZENIA – PRZYROST TABLICOWY	394
TABELA NR VIIIB – TABELA KLAS WIEKU SPODZIEWANEGO BIEŻĄCEGO ROCZNEGO PRZYROSTU MIĄŻSZOŚCI WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH I STREF USZKODZENIA – PRZYROST ZREDUKOWANY	395
TABELA NR IIIC – TABELA SPODZIEWANEGOROCZNEGO PRZYROSTU UŻYTECZNEGO WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH	396
TABELA NR IX – ZESTAWIENIE POZYSKANIA DREWNA ZA UBIEGŁY OKRES WG KATEGORII CIĘĆ I PORÓWNANIE Z ETATEM	400
TABELA NR X – ZESTAWIENIE WYKONANYCH PRAC Z ZAKRESU HODOWLI LASU ZA OKRES UBIEGŁY ORAZ PORÓWNANIE Z ZADANIAMI PLANOWYMI.....	401
TABELA NR XVI – ZESTAWIENIE ZBIORCZE POWIERZCHNI DRZEWOSTANÓW ZAPROJEKTOWANYCH DO UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO WE WSKAZANIACH GOSPODARCZYCH OPISU TAKSACYJNEGO WG RODZAJÓW CIĘĆ I GATUNKÓW PANUJĄCYCH ORAZ KLAS I PODKLAS WIEKU	405

Ogólna charakterystyka lasu

Nadleśnictwo Turawa składa się z jednego obrębu leśnego:

Obręb nr I – Turawa (adres leśny 02-33-1).

Tabela 1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI¹ NADLEŚNICTWA TURAWA, WG STANU NA 1.01.2017R.

L.p.	Cecha	Obręb	Nadleśnictwo	
		Turawa		
		Powierzchnia - ha		%
1	2	3	4	5
1	Powierzchnia ogółem	17455,62	17455,62	100,00
2	Grunty leśne	17035,73	17035,73	97,59
a	<i>Grunty zalesione</i>	16207,44	16207,44	92,85
b	<i>Grunty niezalesione</i>	354,59	354,59	2,03
c	<i>Grunty zw. z gosp. leśną</i>	473,70	473,70	2,71
6	Grunty nie zaliczone do lasów	419,89	419,89	2,41
7	- w tym grunty do zalesienia	-	-	-

¹Powierzchnia bez współwłasności - grunty stanowiące współwłasność skarbu państwa i osób fizycznych: 0,7261 ha.



Zdjęcie 1. SIEDZIBA NADLEŚNICTWA TURAWA (FOTO. ARCHIWUM NADLEŚNICTWA)

Ogólna charakterystyka lasu

Grunty będące w zarządzie Nadleśnictwa Turawa położone są w całości na terenie jednego województwa:

Opolskiego – 100,00 %

1. Powiat opolski, w gminach:

- ☒ Turawa – 32,29 %,
- ☒ Ozimek obszar wiejski, – 1,43 %
- ☒ Murów – 34,79 %,
- ☒ Łubniany – 22,27 %,

2. Powiat oleski, w gminie:

- ☒ Zębowice – 2,00 %,

3. Powiat kluczborski, w gminie:

- ☒ Lasowice Wielkie – 7,22 %.

**Tabela 2. POWIERZCHNIA GRUNTÓW NADLEŚNICTWO TURAWA NA TLE PODZIAŁU
ADMINISTRACYJNEGO POLSKI (bez współwłasności)**

Województwo	Powiat	Gmina	Nadleśnictwo
1	2	3	4
Opolskie (16)	Opolski (09)	Turawa (132)	5635,0972
		Ozimek obszar wiejski (085)	249,6049
		Murów (062)	6072,4688
		Łubniany (052)	3888,0497
	Razem Powiat Opolski		15845,2206
	Oleski (08)	Zębowice (072)	349,6978
	Razem Powiat Oleski		349,6978
	Kluczborski (04)	Lasowice Wielkie (032)	1260,2929
	Razem Powiat Kluczborski		1260,2929
razem województwo opolskie (16)			17455,2113
Ogółem Nadleśnictwo			17455,2113

Powierzchnię lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa z podziałem na gminy lub ich części przedstawiono poniżej – Wzór nr 7.

Ogólna charakterystyka lasu

WZÓR NR 7 - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LASÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA

Województwo Powiat Gmina (część gminy)	Powierzchnia ogólna w km ²	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa			Ogółem	Lesistość
		w zarządzie LP		Pozostałe		razem	stan. włas. osób fizyczn.	stan. włas. osób prawn.	razem		
		urządzone nadleśnictwo	sąsiednie nadleśnictwa	Parki narod.	inne						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Turawa	171,46	5635,29				5635,29			192,50	5827,79	33,99
Ozimek	126,50	249,58				249,58				249,58	1,97
Murów	159,70	6072,77				6072,77			70,82	6143,59	38,47
Łubniany	125,41	3888,05				3888,05			148,84	4036,89	32,19
Zębowice	95,81	349,66				349,66				349,66	3,65
Lasowice Wielkie	210,84	1260,27				1260,27				1260,27	5,98
Ogółem	889,72	17455,62				17455,62			412,16	17867,78	20,08

Ogólna charakterystyka lasu

Odległość od siedziby urzędu Nadleśnictwa Turawa do poszczególnych organów administracji przedstawia się następująco:

do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach:	113 km,
do Urzędu Wojewódzkiego w Opolu:	12 km,
do Starostwa Powiatowego w Opolu:	12 km,
do UG w Turawie:	0 km,
do UMiG w Ozimku:	14 km,
do UG w Murowie:	21 km,
do UG w Łubnianach:	9 km,
do Starostwa Powiatowego w Oleśnie:	32 km,
do UG w Zębowicach:	23 km,
do Starostwa Powiatowego w Kluczborku:	31 km,
do UG w Lasowicach Wielkich:	20 km.

1.1.1.1 PODZIAŁ NA LEŚNICTWA

Podział Nadleśnictwa Turawa na leśnictwa przedstawia *tabela nr 4*. W tabeli zamieszczono również dane dotyczące wysokości zadań planowanych na I 10-lecie, w zakresie użytkowania rębego, przedrębego i hodowli lasu.

Ogólna charakterystyka lasu

Tabela 3. PODZIAŁ NA LEŚNICTWA

Nr	Leśnictwo	Numery oddziałów	Powierzchnia w ha				Zadania na I 10-lecie			
			Grunty zalesione i niezales.	Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem	Użytkowanie		Odnowienia i zalesienia - ha	
							rębne m ³ netto	przedrębne		
1	2	3	4	5	6	7	8	ha	m ³ netto	11
Obręb: Turawa - Nadleśnictwo: Turawa										
01	Bukowo	1-19, 27-45, 54-76, 85-98	1674,85	43,95	14,53	1733,33	47723	967,38	39087	207,54
02	Zagwiździe	20-26, 46-53, 77-84, 109-114, 139-148, 168-177, 198-207, 210-218	1654,43	46,33	32,21	1732,97	57607	853,18	37779	219,31
03	Dębiniec	99-108, 115-138, 149-167, 178-197, 208-209	1705,05	47,65	20,26	1772,96	70264	1017,71	49073	250,81
04	Laskowice	219-255, 324-335, 357-369, 393-396	1449,64	56,65	22,68	1528,97	61069	805,62	33893	224,58
05	Morcinek	256-314	1489,77	35,89	11,95	1537,61	56995	912,07	51439	192,75
06	Jelowa	336-347, 370-383, 397-410, 420-426, 436-439, 447-453	1490,11	51,23	19,29	1560,63	49566	930,32	43643	179,23

Ogólna charakterystyka lasu

Nr	Leśnictwo	Numery oddziałów	Powierzchnia w ha				Zadania na I 10-lecie			
			Grunty zalesione i niezales.	Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem	Użytkowanie		Odnowienia i zalesienia - ha	
							rębne m³ netto	przedrębne		
								ha	m³ netto	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Obręb: Turawa - Nadleśnictwo: Turawa										
07	Dąbrówka	315-323, 348-356, 384-392, 411-419, 427-435, 440-446	1309,14	41,92	10,81	1361,87	47732	810,51	38915	165,17
08	Kadłub Turawski	454-479, 485-485, 491-493, 497-499, 503-505, 511-517, 524-531	1415,28	33,24	159,47	1607,99	65681	737,03	34758	253,95
09	Bierdzany	538-547, 552-561, 567-575, 580-586, 592-597, 603-607	1427,54	37,83	50,16	1515,53	59099	760,94	27604	210,01
10	Rzędów	480-484, 486-490, 494-496, 500-502, 506-510, 518-523, 532-537, 548-551, 562-566, 576-578, 587-588	1454,58	35,15	53,71	1543,44	50617	939,98	47834	192,56
11	Marszałki	579, 589-591, 598-602, 608-662	1491,64	43,86	24,82	1560,32	60565	787,45	44455	204,30
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO:			16562,03	473,70	419,89	17455,62*	626918**	9522,19	448480	2300,21

* - powierzchnia bez współwłasności 0,7261 ha

** - miąższość użytków rębnych zaliczonych na poczet przyjętego etatu bez spodziewanego przyrostu 5% miąższości użytków rębnych.

1.1.2 KRÓTKI RYS HISTORYCZNY URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA

Nadleśnictwo Turawa w obecnych granicach zostało utworzone 1 stycznia 1973 roku z byłych Nadleśnictw Jełowa, Kuźnice Kluczborskie i Turawa, zarządzeniem Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych. Ówczesne Nadleśnictwa (Jełowa, Kuźnice i Turawa) powstały w 1945 r. Do 5 listopada 1974 roku obecne Nadleśnictwo Turawa nosiło nazwę Jełowa z siedzibą w Turawie.

Brak danych dotyczących okresu do 1945 roku uniemożliwia scharakteryzowanie tego okresu. Lasy obrębów Jełowa i Kuźnice Kluczborskie stanowią dawne lasy państwowe, natomiast obręb Turawa znajdował się w rękach właścicieli prywatnych. Upaństwowienie nastąpiło po II wojnie światowej na mocy dekretu PKWN z dnia 12 grudnia 1944 roku o nacjonalizacji lasów. Część obecnego leśnictwa Kadłub Turawski (551,93 ha) była własnością emerytowanego oficera armii niemieckiej o nazwisku Auloch. Pozostały teren (4 398,37 ha) był częścią majoratu Turawa znajdującego się w posiadaniu znanego na Śląsku rodu Garnier.

Decyzją Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach, z dnia 19 stycznia 2016 roku, w Nadleśnictwie Turawa z dniem 1 stycznia 2017 roku łączy się obręby leśne Jełowa, Kuźnice Kluczborskie i Turawa w jeden obręb leśny Turawa.

Podstawy gospodarki leśnej w nadleśnictwie

Podstawą prowadzenia gospodarki leśnej w minionym okresie były następujące plany urzędzeniowe:

prowizorycznego urządzania lasu dla byłych Nadleśnictw:

Jełowa w 1947 roku

Kuźnice Kluczborskie w 1947 roku

Turawa w 1952 roku

definitywnego urządzania lasu dla byłych Nadleśnictw:

Jełowa w 1960 roku

Kuźnice Kluczborskie w 1960 roku

Turawa w 1963 roku

I rewizji urządzania lasu dla byłych Nadleśnictw:

Jełowa w 1970 roku

Kuźnice Kluczborskie w 1970 roku

Turawa w 1973 roku

II rewizji urządzania lasu dla Nadleśnictwa Turawa,

obręby: Jełowa, Kuźnice Kluczborskie, Turawa w 1986 roku.

III rewizji urządzania lasu dla Nadleśnictwa Turawa,

Ogólna charakterystyka lasu

obrębny: Jełowa, Kuźnice Kluczborskie, Turawa w 1997 roku.

IV rewizja urządzenia na okres od 1.I.2007 do 31.XII.2016 roku

– dla Nadleśnictwa Turawa (obrębny: Jełowa, Kuźnice Kluczborskie, Turawa).

Zagospodarowanie lasu w minionym okresie

W poprzednich okresach gospodarczych na terenie nadleśnictwa, jako zasadniczy, stosowany był zrębowy sposób zagospodarowania z 5-letnim nawrotem cięć. Obok niego, w granicach 10 % stosowano zrębowo – przerębowy sposób zagospodarowania – głównie na siedliskach lasowych. Cięcia rębne prowadzono zgodnie z opracowanymi planami cięć. Odstępstwa od założeń zaplanowanych miały miejsce głównie ze względów sanitarnych (wywały, korniki, pożary).

Odnowienie lasu w minionych okresach gospodarczych prowadzono sadzeniem oraz siewem. Z uwagi na niewielkie występowanie odnowień naturalnych gatunków głównych dobrej jakości hodowlanej, wykorzystanie tych odnowień na powierzchniach odnawianych było niewielkie. W nieco większym zakresie wykorzystano grupy odnowień podokapowych pozostałych po wyrębie drzewostanu oraz samosiewów, powstałych na powierzchniach otwartych.

Pielęgnowanie upraw prowadzono głównie ręcznie z wykorzystaniem w niewielkim zakresie środków chemicznych do niszczenia chwastów. Pielęgnację gleby wykonywano ręcznie oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Ochrona lasu w minionym okresie

Z grupy szkodników pierwotnych głównym zagrożeniem drzewostanów w minionych latach były zwójki.

Ze strony szkodników wtórnych w minionych latach głównym zagrożeniem były korniki.

Ze szkodników systemów korzeniowych wystąpiły niewielkie szkody od pędraków.

Szkody spowodowane silnymi wiatrami występowały każdego roku, głównie wiosną i jesienią, o różnym nasileniu – w granicach od kilkuset do kilku tysięcy m³ złomów i wywrotów rocznie.

Pomimo stosowania zabezpieczeń chemicznych i mechanicznych przed szkodami od zwierzyny, szkody te w minionych okresach gospodarczych były znaczne.

Pożary leśne na omawianym terenie w poprzednich okresach gospodarczych były nieliczne.

Infrastruktura techniczna

W zakresie budownictwa ogólnego w pierwszych okresach gospodarczych ograniczono się jedynie do prowadzenia koniecznych remontów istniejących osad i budynków mieszkalnych. W miarę wzrostu zasobów mieszkaniowych oraz eksploatacji istniejących osad wzrosła ilość remontów i modernizacji.

Stan dróg na terenie nadleśnictwa w ubiegłych okresach gospodarczych był oceniany jako dobry. Obecna sieć drogowa jest dobrze rozwinięta, lecz stan dróg wymaga dalszych remontów i modernizacji.

Stan sieci melioracyjnej w okresie wojennym i bezpośrednio powojennym na terenie nadleśnictwa był zły. W pierwszych latach prowadzone w ograniczonym zarysie remonty przepustów i czyszczenia rowów nie przynosiły oczekiwanych rezultatów. W latach siedemdziesiątych zakres prac melioracyjnych wzrósł znacznie, choć potrzeby w zakresie konserwacji nadal były duże. W ostatnich latach nadleśnictwo wykonało konserwację rowów oraz urządzeń melioracyjnych na dużą skalę.

Poczynione inwestycje przez nadleśnictwo w minionym 10-leciu opisano w „Analiza gospodarki leśnej za lata 2007 – 2016 i jej wpływ na obecny stan lasu”.

Na przełomie minionych lat, począwszy od pierwszych lat powojennych, gdzie było dużo zaniedbań w drzewostanach i infrastrukturze (drogi, rowy melioracyjne, osady leśne, itp.) administracja LP włożyła dużo wysiłku i środków w celu doprowadzenia lasów – na omawianym terenie, do dobrego stanu zdrowotnego i sanitarnego.

Stan lasu, wg kolejnych cykli urzędzeniowych, obrazuje syntetyczne zestawienie niektórych danych obrazujących przebieg gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa, zamieszczonych poniżej.

Ogólna charakterystyka lasu

Tabela 4.CHARAKTERYSTYKA ROZWOJU GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA TURAWA

WSKAŹNIK		TURAWA				
		STAN WG CYKLU URZĄDZENIOWEGO				
		<i>I rewizja</i>	<i>II rewizja</i>	<i>III rewizja</i>	<i>IV rewizja</i>	<i>V rewizja</i>
1		2	3	4	5	6
I Stan posiadania						
Powierzchnia ogółem		17754,22	17570,41	17460,19	17453,14	17455,62
- grunty leśne, w tym		16330,03	16481,93	16518,41	17030,02	17035,73
- grunty zw. z gospodarka leśną		b.d.	b.d.	b.d.	472,54	473,70
- grunty nieleśne		b.d.	b.d.	b.d.	423,12	419,89
-w tym sporne		b.d.	b.d.	b.d.	-	-
II Podział lasów na grupy						
Rezerwy (powierzchnia leśna)		-	-	-	-	-
Lasy ochronne		1450,29	2607,18	12737,22	12738,98	12738,12
Strefy uszkodzeń od przemysłu	- I strefa	-	-	16518,41	16557,48	16562,03
	- II strefa	-	-	-	-	-
	- III strefa	-	-	-	-	-
III Wskaźnik stanu zasobów drzewnych						
Zapas na powierzchni leśnej - m ³		2879452	3246508	3339459	3703148	4448394
Średnia zasobność m ³ na 1ha powierzchni leśnej		174	205	202	224	271
Przeciętny wiek		51	51	50	52	52

Ogólna charakterystyka lasu

WSKAŹNIK	TURAWA				
	STAN WG CYKLU URZĄDZENIOWEGO				
	<i>I rewizja</i>	<i>II rewizja</i>	<i>III rewizja</i>	<i>IV rewizja</i>	<i>V rewizja</i>
1	2	3	4	5	6
IV Przyjęte wieki rębności					
Dla gatunków drzew objętych „wykazem”					
- <i>So</i>	100	100	100	100	100
- <i>Św</i>	100	100	100	90	90
- <i>Jd</i>	-	120	120	130	120
- <i>Bk</i>	120	120	120	120	120
- <i>Db</i>	120	140	140	140	140
Dla gatunków drzew nie objętych „wykazem”					
- <i>Md</i>	100	100	100	80	100
- <i>Js</i>	120	120	120	130	100
- <i>Brz</i>	80	80	80	60	70
- <i>Olcz</i>	80	80	80	60	70
- <i>Gb</i>	80	80	80	80	80
- <i>Lp</i>	80	80	80	80	80
- <i>Kl, Jw, Wz</i>	-	-	-	-	100
- <i>Os</i>	-	60	60	40	50
- <i>Tp, Wb, Olsz</i>	-	40	40	40	40
- <i>Ak</i>	-	-	-	-	70
- <i>Ol odroślowa</i>	-	-	-	-	40
- <i>Dg, Soc, Sowej</i>	-	-	-	-	100

a	Klasy i podklasy wieku															Przest. na gr. zał.	Grunty leśne niezał.	
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO			
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b			i wyżej					
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
a	1190	79540	211600	330605	719385	469125	279060	341115	394850	291820	376285	76105	27040	73380	1470	29209	1364	
a	1040	24895	372630	388745	499350	1032965	507205	343595	318975	330390	256990	91310	21965	189435	10285	53778	4841	

Ogólna charakterystyka lasu

Tabela 6. POWIERZCHNIA GRUNTÓW, WG GRUP I RODZAJÓW UŻYTKÓW EWIDENCYJNYCH - ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE Z –TAB I.

Grunty leśne				Grunty zadrzewione	Grunty nieleśne								Ogółem
Zalesione	Niezalesione	Zw. z gos. leśna.	Razem		Użytki ekologiczne	Użytki rolne	Wody	Tereny osiedlowe	Tereny różne	Nieużytki	Pozostałe	Razem	
Powierzchnia w ha / %													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nadleśnictwo Turawa													
Dane wg V rewizji U.L.													
16207,3890	354,5688	473,3712	17035,3290	-	-	396,6652	0,2900	8,5380	-	14,3891	-	419,8823	17455,2113
92,85	2,03	2,71	97,59	-	-	2,27	0,00	0,05	-	0,08	-	2,41	100,00
Dane wg IV rewizji U.L.													
16309,8047	248,0745	472,2661	17030,1453	-	-	398,5067	0,9618	9,8475	-	14,4502	-	423,0944	17453,2397
93,45	1,42	2,71	97,57	-	-	2,28	0,01	0,06	-	0,08	-	2,43	100,00
Zmiany													
-102,416	106,4943	1,1051	5,1837			-1,8415	-0,6718	-1,3095		-0,0611		-3,2121	1,9716
-0,63	42,93	0,23	0,03			-0,46	-69,85	-13,30		-0,42		-0,76	0,01

Ogólna charakterystyka lasu

1.1.3 OPIS DOKUMENTACJI PRAWNEJ STANU POSIADANIA

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków oraz kategorii użytkowania z podziałem na województwa i gminy przedstawia załączona **tabela nr I** w części tabelarycznej pul.

**TABELA NR I - POWIERZCHNIA GRUNTÓW NADLEŚNICTWA WG RODZAJÓW UŻYTKÓW GRUNTOWYCH,
KATEGORII UŻYTKOWANIA I GRUP RODZAJÓW POWIERZCHNI, ZGODNIE Z PODZIAŁEM
ADMINISTRACYJNYM KRAJU (POSTAĆ SKRÓCONA)**

Rodzaj użytku	Obręb Turawa	Nadleśnictwo	
	ha	ha	%
1	2	3	4
1. Lasy - razem	17035,3290	17035,3290	97,59
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	16207,3890	16207,3890	92,85
1) drzewostany	16207,3890	16207,3890	92,85
2) plantacje drzew - razem			
w tym:			
- plantacje nasienne			
- plantacje drzew szybkorosnących			
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	354,5688	354,5688	2,03
1) w produkcji ubocznej - razem	19,5738	19,5738	0,11
w tym:			
- plantacje choinek			
- plantacje krzewów			
- poletka łowieckie	19,5738	19,5738	0,11
2) do odnowienia - razem	317,0686	317,0686	1,82
w tym:			
- halizny			
- zręby	317,0686	317,0686	1,82
- płazowiny			
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	17,9264	17,9264	0,10
w tym:			
- przewidziane do naturalnej sukcesji	17,9264	17,9264	0,10
- objęte szczególnymi formami ochrony			
- przewidziane do małej retencji			
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji			
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	473,3712	473,3712	2,71
w tym:			

Ogólna charakterystyka lasu

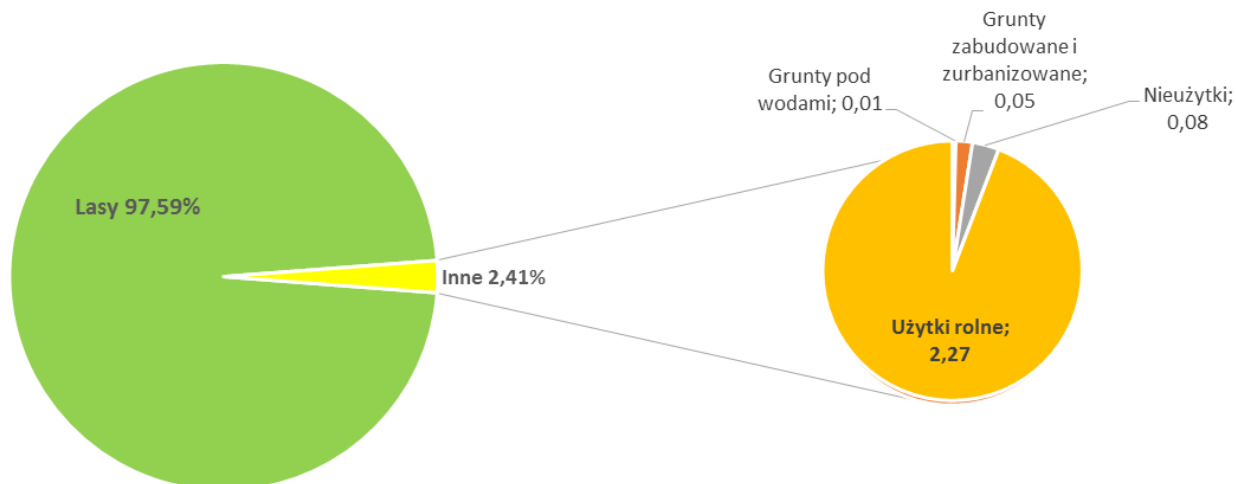
Rodzaj użytku	Obręb Turawa	Nadleśnictwo	
	ha	ha	%
1	2	3	4
1) budynki i budowle	3,9342	3,9342	0,02
2) urządzenia melioracji wodnych	69,5766	69,1644	0,40
3) linie podziału przestrzennego lasu	141,1304	141,0854	0,81
4) drogi leśne	226,1686	226,6258	1,30
5) tereny pod liniami energetycznymi	14,8260	14,8260	0,08
6) szkółki leśne	11,9635	11,9635	0,07
7) miejsca składowania drewna	2,7798	2,7798	0,02
8) parkingi leśne	0,3234	0,3234	0,00
9) urządzenia turystyczne	2,6687	2,6687	0,02
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione			
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	17035,3290	17035,3290	97,59
3. Użytki rolne - razem	396,6652	396,6652	2,27
3.1. Grunty orne - razem	186,3488	186,3488	1,07
w tym:			
1) role	178,1293	178,1293	1,02
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	8,2195	8,2195	0,05
3) ugory, odłogi			
3.2. Sady	0,2721	0,2721	0,00
3.3. Łąki trwałe	120,6382	120,6382	0,69
3.4. Pastwiska trwałe	27,5801	27,5801	0,16
3.5. Grunty rolne zabudowane	1,6840	1,6840	0,01
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	58,5500	58,5500	0,34
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	1,5920	1,5920	0,01
4. Grunty pod wodami - razem	0,2900	0,2900	0,00
w tym:			
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	0,2900	0,2900	0,00
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi			
5. Użytki ekologiczne - razem			
6. Tereny różne - razem			
w tym:			
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.			
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu			

Ogólna charakterystyka lasu

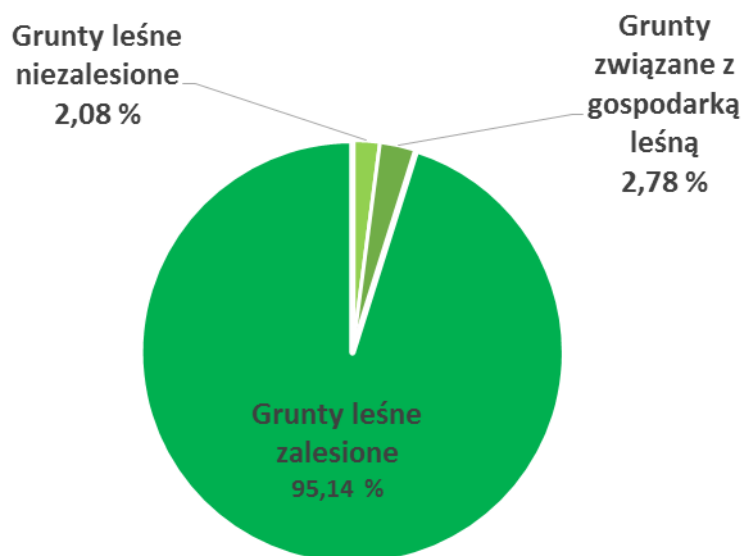
Rodzaj użytku	Obręb Turawa	Nadleśnictwo	
	ha	ha	%
1	2	3	4
kołowego			
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)			
4) różne inne			
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	8,5380	8,5380	0,05
w tym:			
7.1. Tereny mieszkaniowe	1,6784	1,6784	0,01
7.2. Tereny przemysłowe	0,1192	0,1192	0,00
7.3. Tereny zabudowane inne	0,4160	0,4160	0,00
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,1817	0,1817	0,00
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	0,2764	0,2764	0,00
w tym:			
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	0,2764	0,2764	0,00
2) tereny zabytkowe			
3) tereny sportowe			
4) ogrody zoologiczne i botaniczne			
5) tereny zieleni nieurządzonej			
7.6. Użytki kopalne	2,3300	2,3300	0,01
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	3,5363	3,5363	0,02
w tym:			
1) drogi	3,5363	3,5363	0,02
2) tereny kolejowe			
3) inne tereny komunikacyjne			
8. Nieużytki - razem	14,3891	14,3891	0,08
w tym:			
1) bagna	13,0491	13,0491	0,07
2) piaski			
3) utwory fizjograficzne			
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	1,3400	1,3400	0,01
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	419,8823	419,8823	2,41
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia			
OGÓŁEM (1-8)	17455,2113	17455,2113	100,00

Ogólna charakterystyka lasu

Powyższy podział użytków jest zgodny z klasyfikacją ewidencyjną gruntów określoną w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (dz. U. Nr 38, poz. 454).



Wykres 1. STRUKTURA UŻYTKÓW W NADLEŚNICTWIE TURAWA



Wykres 2. STRUKTURA GRUNTÓW LEŚNYCH W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Turawa, wg grup i kategorii użytkowania, na podstawie syntetycznego zestawienia wielkości zawartych w opisie taksacyjnym lasu i porównanie ich z danymi z Tabeli I przedstawiono poniżej.

Ogólna charakterystyka lasu

**Tabela 7. POWIERZCHNIA GRUNTÓW, WG GRUP UŻYTKÓW - ZESTAWIENIE
PORÓWNAWCZE, WG DANYCH Z EWIDENCJI GRUNTÓW I PLANU U.L., DLA
NADLEŚNICTWA TURAWA**

Lp.	Rodzaj powierzchni		Obręb leśny	Nadleśnictwo
			Turawa	
			powierzchnia - ha	
1	2		3	4
1	Powierzchnia ogółem	wg Tabeli I	17455,2113	17455,2113
		wg opisów taksacyjnych (ze współwłasnością)	17456,35	17456,35
		różnica	1,1387	1,1387

Zaistniałe różnice w powierzchni Nadleśnictwa Turawa, wg tabeli I i opisów taksacyjnych wynikają z założeń dotyczących sposobu rozliczania powierzchni ewidencyjnej, a następnie sposobu przeniesienia jej do opisów taksacyjnych oraz ujęcia w opisach taksacyjnych współwłasności.

STAN GRANIC

Opracowaniem Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Turawa objęto całość gruntów będących w użytkowaniu Nadleśnictwa Turawa, obejmujących **1124** działek w **25** obrębach ewidencyjnych na łączną powierzchnię 17455,9374 ha w tym 3 współwłasności o powierzchni 0,7261 ha.

W stanie posiadania nadleśnictwa występują 3 współwłasności powstałe na skutek sprzedaży budynków, działek lub lokali wielorodzinnych.

Tabela 8. WYKAZ WSPÓŁWŁASNOŚCI W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Nr działki	Adres leśny	Adres administracyjny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia w ha	Udział % nadleśnictwa
NADLEŚNICTWO TURAWA					
366/76	02-33-1-06-451 -ax -00	16-09-052-0068	W	0,0004	2/104
366/76	02-33-1-06-451 -bx -00	16-09-052-0068	B	0,6852	2/104
124/20	02-33-1-11-579 -k -00	16-09-132-0138	Dr	0,0405	1/5
Ogółem Nadleśnictwo				0,7261	

Opisane współwłasności oznaczono na mapie gospodarczej czerwoną obwódką z opisem numeru działki, w godle mapy zapisano powierzchnię współwłasności.

Ogólna charakterystyka lasu

Dla całości sporządzono pierworys mapy gospodarczej w formie numerycznej z warstwą graniczników, działek i użytków.

Rejestr gruntów jest kompletny i prowadzony zgodnie z Zarządzeniem nr 67 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 17 lipca 2001 roku o ewidencji gruntów w Lasach Państwowych. Rejestr gruntów sporządzony został na podstawie danych pozyskanych z SILP i tworzy on relacyjną bazę danych opisowych z mapą numeryczną. Wszystkie grunty nadleśnictwa posiadają księgi wieczyste.

W ramach prac urzędzeniowych wykonano podkład mapowy, w postaci map gospodarczych w skali 1: 5 000, obejmujący łącznie 53 arkusze.

Granica nadleśnictwa jest zastabilizowana w punktach załamania granitowymi słupkami ze znakiem podziemnym. Przebieg granic gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Turawa jest jednoznaczny.

Do obowiązków nadleśnictwa należy utrzymanie w aktualnym stanie dokumentacji prawnej związanej ze stanem posiadania i ze zmianami w rodzaju użytkowania gruntów nadleśnictwa, ochrony znaków granicznych oraz znaków pomiarowych usytuowanych na terenie nadleśnictwa (podstawa prawna: *Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 roku – Dz. U. 193 z 2010 r., poz. 1287 z późn. zm.*).

Podział powierzchniowy

Zgodnie z ustaleniami przyjętymi na KZP, po Decyzji nr 2 Dyrektora RDLP w Katowicach z dnia 19 stycznia 2016 roku, trzy obręby leśne (1 – Jełowa, 2 - Kuźnice Kluczborskie, 3 - Turawa) zostały połączone w jeden obręb leśny (1 - Turawa). Numeracja oddziałów zgodnie z załącznikiem w/w decyzji została nadana od nowa zaczynając od numeru 1 i kończąc na numerze 662.

Grunty przejęte w ubiegłym okresie gospodarczym z AWRSP zostały włączone do najbliższych oddziałów.

Obecna numeracja jest ciągła od numeru 1 do numeru 662.

Znaki oddziałowe z nową numeracją na terenie Nadleśnictwa Turawa zostały odnowione.

Linie podziału powierzchniowego: gospodarcze i oddziałowe mają regularny podział powierzchniowy, a jego sieć w terenie jest utrwalona przy pomocy słupów oddziałowych.

Wszystkie linie projektowane zostały poszerzone do wymaganych szerokości.

Szerokość linii podziału powierzchniowego mieści się w granicach 4-6 m.

Podział na leśnictwa został przyjęty zgodnie z podziałem przekazanym przez nadleśnictwo.

Nadleśnictwo Turawa podzielone jest na 11 leśnictw, numery leśnictw w SILP-ie przyjęto zgodnie z wytycznymi nadleśnictwa.

Ogólna charakterystyka lasu

Zestawienie wybranych danych dotyczących podziału powierzchniowego przedstawiono poniżej:



Zdjęcie 2. SŁUPEK ODDZIAŁOWY (FOTO BULIGL)

Tabela 9. CHARAKTERYSTYKA ILOŚCIOWA WYBRANYCH ELEMENTÓW STRUKTURY PODZIAŁU POWIERZCHNIOWEGO DLA NADLEŚNICTWA TURAWA

Wskaźnik	Cecha	Nadleśnictwo
1	2	3
Liczba zanumerowanych oddz.	ilość	662
Średnia powierzchnia oddz.	ha	26,37
Brakujące oddziały	nr	-
Oddziały z literą	nr	-
Liczba pododdziałów	ilość	5576
Średnia powierzchnia pododdziału	ha	3,06
Liczba nie literowanych wyłączeń liniowych	ilość	2959
Średnia powierzchnia wyłączeń nie literowanych	ha	0,14
Liczba wyłączeń	ilość	8535
Średnia powierzchnia wyłączeń	ha	2,05

1.2 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU

DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM

REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH PROGRAMÓW OCHRONY

ŚRODOWISKA

1.2.1 OGÓLNE DANE O PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, stanowiące akt prawa miejscowego, określają warunki, przeznaczenie zabudowy i zagospodarowania terenu a także rozmieszczenie inwestycji celu publicznego. Plan miejscowy stanowi podstawę planowania przestrzennego, ustanawia przepisy powszechnie obowiązujące na danym terenie będące podstawą wydawania decyzji administracyjnych. Ustalenia w planie urządzenia lasu wiążą się z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego sporządzanymi dla gmin znajdujących się w zasięgu granic nadleśnictwa.

Nadrzędnym strategicznym celem Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gmin jest dalsza poprawa ładu przestrzennego, warunków życia mieszkańców i gospodarowania przedsiębiorstw. Należy przy tym zachować zalety położenia, walory przyrodniczo-krajobrazowe oraz wykorzystać dotychczasową różnorodność gospodarczą i kulturową. Gminy dążą do zrównoważonego i trwałego rozwoju funkcji rekreacyjnej, mieszkaniowej i produkcyjno-usługowej przy zachowaniu wiejskiego jej charakteru.

Tego rodzaju studium jest podstawą do tworzenia warunków dla działalności lokalizacyjnej umożliwiającej wielofunkcyjny rozwój gminy z uwzględnieniem możliwości eksploatacji złóż surowców mineralnych i ich przeróbki, tradycji przemysłowych przy przestrzeganiu zasad rozwoju zrównoważonego, ochrony wyeksponowania wartości środowiska przyrodniczego i krajobrazu gminy oraz dziedzictwa historyczno – kulturowego z uwzględnieniem rozwoju funkcji rekreacyjno – turystycznej oraz minimalizacji sytuacji kolizyjnych wynikających z przeznaczenia terenów dla różnych funkcji.

W działalności gospodarczej Nadleśnictwo Turawa korzysta z dokumentów planistycznych:

- ☒ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łubniany. 2014 r.,
- ☒ Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lasowice Wielkie. SCARBKO spółka z o.o. Lasowice Wielkie, listopad 2009 r.,

Ogólna charakterystyka lasu

- ☒ Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Murów. Murów, 2015 r.,
- ☒ Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Turawa. REGIOPLAN spółka z o.o. Wrocław, 2010 r.

1.2.2 OGÓLNE DANE O REGIONALNYCH: STRATEGIACH ROZWOJU, PROGRAMACH OCHRONY ŚRODOWISKA

ORAZ PROGRAMACH OPERACYJNYCH

W działalności gospodarczej Nadleśnictwo Turawa korzysta z dokumentów planistycznych:

- ☒ Aktualizacja programu ochrony środowiska dla gminy Łubniany na lata 2014-2017. IGO spółka z o.o. Łubniany, czerwiec 2014 r.
- ☒ Aktualizacja programu ochrony środowiska dla gminy Murów na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku. Murów, 2013 r.
- ☒ Aktualizacja programu ochrony środowiska dla gminy Ozimek na lata 2014-2017. Ozimek, sierpień 2014 r.
- ☒ Aktualizacja programu ochrony środowiska dla gminy Turawa na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021. IGO spółka z o.o. Turawa, czerwiec 2014 r.
- ☒ Aktualizacja programu ochrony środowiska dla gminy Zębowice na lata 2014-2017. IGO spółka z o.o. Zębowice, czerwiec 2014 r.
- ☒ Aktualizacja programu ochrony środowiska powiatu oleskiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020. Opole, czerwiec 2013 r.
- ☒ Program ochrony środowiska dla powiatu kluczborskiego na lata 2008-2011 wraz z perspektywą do 2015 roku. Kluczbork, grudzień 2009 r.
- ☒ Program ochrony środowiska dla powiatu opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019. ALBEKO. Opole, 2012 r.
- ☒ Program ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019. Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego. Opole, 2012.

1.2.3 PODSTAWOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE STRATEGII ROZWOJU REGIONU ZAWARTE W PLANACH

ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Dokumentami planistycznymi powiązаныmi z projektem pul są również plany ochrony dla powierzchniowych form ochrony przyrody wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. *w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku*

Ogólna charakterystyka lasu

narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz.U. 2005 nr 94 poz. 794). Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa występuje park krajobrazowy: „Stobrawski Park Krajobrazowy”.

Innymi dokumentami planistycznymi powiązanymi z projektem pul są plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 (Dz.U. 2010 nr 64 poz. 401 z późn. zm.).

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

Dokumentami powiązanymi z projektem pul dla Nadleśnictwa Turawa są również plany urządzenia lasu dla nadleśnictw bezpośrednio z nim sąsiadujących, tj. Nadleśnictw Opole, Kluczbork, Olesno i Kup. Powiązanie to dotyczy jedynie ustalenia granic pomiędzy nadleśnictwami i ponadto w żaden sposób nie odnosi się wprost do Nadleśnictwa Turawa.

Ważnymi dokumentami powiązanymi z projektem pul dla Nadleśnictwa Turawa są:

- ☒ Wojewódzkie Programy Ochrony Środowiska;
- ☒ Programy ochrony środowiska powiatów i gmin, w granicach których zlokalizowane są grunty w zarządzie nadleśnictwa;
- ☒ Prognozy oddziaływania na środowisko projektów ww. dokumentów.

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

1.2.4 WYKAZ GRUNTÓW NADLEŚNICTWA WYŁĄCZONYCH Z PRODUKCJI LEŚNEJ

Nadleśnictwo Turawa posiada 1 grunt wyłączony z produkcji leśnej (kopalnia piasku) w dwóch wydzieleniach: 408i i 408j o powierzchni 2,33 ha.

1.2.5 WYKAZ GRUNTÓW NADLEŚNICTWA PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA

W planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Turawa na lata 2017 – 2026 nie planuje się zalesień gruntów nieleśnych.

W wymienionych dokumentach opisano kompleksowy stan środowiska na terenie poszczególnych jednostek administracyjnych i określono kierunki i zadania w zakresie m.in.

Ogólna charakterystyka lasu

ochrony przyrody. Większość z nich jest spójna z założeniami planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Turawa na okres 2017 - 2026 i jest, była lub będzie realizowana przez nadleśnictwo.

W prowadzonej gospodarce leśnej przez Nadleśnictwo Turawa w pełni są respektowane i wykorzystywane istniejące, bądź też w chwili obecnej czekające na zatwierdzenie, plany zagospodarowania gmin (studium zagospodarowania gmin).

1.3 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W LASACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO Z UWZGLĘDNIENIEM INNYCH LASÓW W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA

1.3.1 PRZYNALEŻNOŚĆ DO KRAINY PRZYRODNICZO – LEŚNEJ I MEZOREGIONÓW

Przynależność przyrodniczo-leśna

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010 (Zielony i Kliczkowska, 2012) lasy Nadleśnictwa Turawa położone są w zasięgu Krainy Śląskiej (V):

Kraina: Śląska (V)

Mezoregion: Borów Stobrawskich (V.19)

Przynależność fizyczno - geograficzna

Pod względem podziału fizycznogeograficznego lasy Nadleśnictwa Turawa, położone są w następujących jednostkach fizyczno-geograficznych Polski (Kondracki, 2011):

Obszar: Europa Zachodnia

Podobszar: Pozaalpejska Europa Środkowa

Strefa: Lasów Mieszanych

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)

Makroregion: Nizina Śląska (318.5)

Mezoregion: Równina Opolska (318.57)

Przynależność geobotaniczna

Według regionalizacji geobotanicznej Polski Matuszkiewicza (2008) obszar Nadleśnictwa Turawa leży w zasięgu następujących jednostek geobotanicznych:

Prowincja Środkowoeuropejska

Ogólna charakterystyka lasu

Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa

B Dział Brandenbursko - Wielkopolski

B.5. Kraina Dolnośląska

B.5.3. Okręg Borów Stobrawskich, Turawskich i Niemodlińskich

B.5.3.c. Podokręg Pokojski

B.5.3.d. Podokręg Jełowski

B.5.4.i. Podokręg Ozimski

1.3.2 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I WYSOKOŚCIOWE

Grunty Nadleśnictwa Turawa rozciągają się między punktami:

• północ	17°95'40"	50°94'33"
• południe	18°18'96"	50°71'04"
• wschód	18°30'95"	50°79'43"
• zachód	17°93'89"	50°89'22"

Najniżej położony punkt nadleśnictwa to 160 m n.p.m., a najwyższy punkt znajduje się na wysokości 220 m n.p.m.

1.3.3 RZEŻBA TERENU

Nadleśnictwo Turawa leży w zasięgu:

Mezoregion Równiny Opolskiej jest najbardziej na wschód wysuniętą częścią Niziny Śląskiej. Od północnego zachodu graniczy z Równiną Oleśnicką, od południowego zachodu z Pradolina Wrocławską a od północnego wschodu, wschodu i południowego wschodu z Wyżyną Śląsko-Krakowską. Zajmuje część prawego dorzecza Odry na południe od Stobrawy i na północ od Garbu Tarnogórskiego na Wyżynie Śląskiej, wysuwając się na wschód wzdłuż biegu Małej Panwi. Powierzchnię terenu budują tu zwymione piaski, porośnięte przez Bory Stobrawskie (Kondracki 2011).

1.3.4 WARUNKI KLIMATYCZNE, WODNE I GLEBOWE

Hydrologia

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski (2007) teren nadleśnictwa położony jest w zlewni Bałtyku w dorzeczu Odry:

I	Odra
II	Odra od Nysy Kłodzkiej do Baryczy (p)
III	Stobrawa

Ogólna charakterystyka lasu

- IV Bogacica, Budkowiczanka, Stobrawa od Kluczborskiego Strumienia do Budkowiczanki (I)
- II Odra do Nysy Kłodzkiej (I)
 - III Mała Panew (p)
 - IV Zlewnia zb. Turawa, Mała Panew od zapory zb. Turawa do Chrzastawy (I)
 - III Odra od Małej Panwi do Nysy Kłodzkiej (I)
 - IV Odra od Glinki do Czarnej Strugi (I).

Wszystkie rzeki w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa są rzekami typu nizinnego o stosunkowo niedużych przyborach i małej amplitudzie wodostanów, z maksymalnymi wylewami w okresach wiosennych (roztopy) i letnich. Uzupełnienie systemu hydrograficznego nadleśnictwa stanowią liczne, małe, krótkie, cieki o niskich wartościach przepływu, rowy melioracyjne oraz stawy. Główne cieki wodne przepływają w większości równoleżnikowo ze wschodu na zachód.

Południowa część Nadleśnictwa Turawa (leśnictwa Marszałki i Rzędów) znajduje się w zasięgu występowania głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 335 - Zbiornik Krapkowice-Strzelce Opolskie. Jest to zbiornik w osadach dolnego i środkowego pstręgo piaskowca o powierzchni 2160,3 km². Ma on charakter szczelinowo-porowy, głębokość ujęć wynosi przeciętnie 100-600 m. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 50 tys. m³/dobę. Zbiornik ten jest na obszarach triasu opolskiego dość intensywnie eksploatowany przez ujęcia zaopatrujące w wodę miasta: Krapkowice, Gogolin, Opole, Ozimek, Zawadzkie i częściowo Strzelce Opolskie oraz przez kilka wodociągów wiejskich. Zasoby wód tego zbiornika są w skali ogólnej w chwili obecnej w znacznej części rozdysponowane na poszczególne ujęcia, ale część tych ujęć nie jest eksploatowana lub pobór wody z tych studni stanowi nieznaczny procent ich zasobów (Kleczkowski i n. 1990).



Zdjęcie 3. RZEKA MAŁA PANEW (FOTO BULIGL)

Charakterystyka gleb

Nadleśnictwo Turawa posiada opracowanie siedliskowe sporządzone według stanu na 1 stycznia 2007 roku. Według ustaleń KZP do opisów taksacyjnych przepisano w maksymalnym stopniu informacje dotyczące typu siedliskowego lasu, wariantu uwilgotnienia, stan siedliska i podtypu gleby, a dla gruntów porolnych i zrekultywowanych dodatkowo cechę gleby. Gatunek gleby został przeniesiony do bazy opisowej z w/w opracowania siedliskowego.

Tabela 10. FREKWENCJA PODTYPÓW GLEB W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Podtyp gleby	Nadleśnictwo	
	ha - %	
1	2	3
Arenosole inicjalne (ARi)	0,95	0,01
Gleby industro i urbano – ziemne o niewykształconym profilu (AUi)	34,07	0,21
Gleby glejo – bielcowe murszaste (Bgms)	3167,00	19,12
Gleby glejo – bielcowe właściwe (Bgw)	1074,94	6,49
Glejo – bielice właściwe (Blgw)	23,68	0,14

Ogólna charakterystyka lasu

Podtyp gleby	Nadleśnictwo	
	ha - %	
1	2	3
Bielic właściwe (Blw)	1156,22	6,98
Gleby brunatne bielicowe (BRb)	21,90	0,13
Gleby brunatne kwaśne (BRk)	19,54	0,12
Gleby bielicowe właściwe (Bw)	1184,01	7,15
Czarne ziemie murszaste (CZms)	28,86	0,17
Gleby gruntowoglejowe murszowe (Gm)	1271,27	7,68
Gleby gruntowoglejowe mułowe (Gmł)	6,23	0,04
Gleby gruntowoglejowe murszaste (Gms)	2277,13	13,75
Gleby gruntowoglejowe próchniczne (Gp)	31,02	0,19
Gleby gruntowoglejowe z rudą darniową (Grd)	120,93	0,73
Gleby gruntowoglejowe torfowe (Gt)	5,94	0,04
Gleby gruntowoglejowe torfiaste (Gts)	25,98	0,16
Gleby gruntowoglejowe właściwe (Gw)	760,60	4,59
Mady rzeczne brunatne (MDbr)	17,91	0,11
Mady rzeczne próchniczne (MDp)	3,20	0,02
Gleby mułowe właściwe (Młw)	2,45	0,01
Gleby mułowo – murszowe (Mmł)	2,73	0,02
Gleby mineralno – murszowe (MRm)	137,20	0,83
Gleby murszaste (MRms)	131,10	0,79
Gleby murszowate właściwe (MRw)	191,59	1,16
Gleby torfowo – murszowe (Mt)	202,93	1,23
Gleby amfiglejowe (OGam)	89,34	0,54
Gleby opadowoglejowe bielicowane (OGb)	288,28	1,74
Gleby stagnoglejowe torfiaste (OGSts)	55,95	0,34
Gleby opadowoglejowe właściwe (OGw)	519,17	3,13
Gleby płowe bielicowe (Pb)	10,31	0,06
Gleby płowe opadowoglejowe (Pog)	7,43	0,04
Gleby rdzawe bielicowe (RDb)	2880,26	17,39
Gleby rdzawe brunatne (RDbr)	374,78	2,26
Gleby rdzawe właściwe (RDw)	437,13	2,64

Ogólna charakterystyka lasu

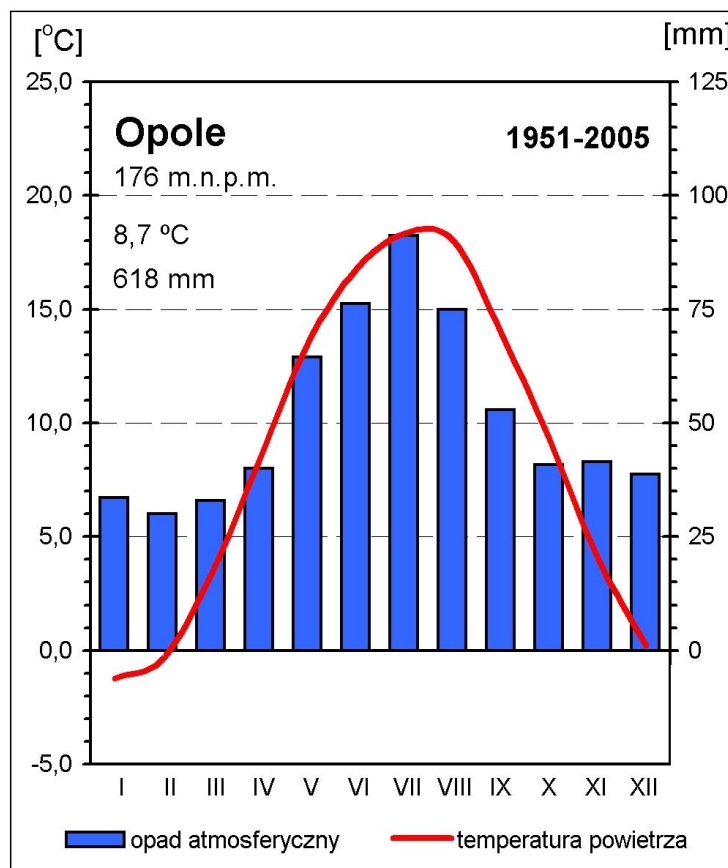
Podtyp gleby	Nadleśnictwo	
	ha - %	
1	2	3
RAZEM	16562,03	100,00

W trakcie prac urządzeniowych dokonano opisu gleb leśnych na podstawie aktualnego opracowania siedliskowego.

Opracowanie klimatyczne

Charakterystykę klimatyczną Nadleśnictwa Turawa oparto o wielkości wieloletnich pomiarów meteorologicznych w stacji Opole ($\gamma=50^{\circ}40' N$, $\lambda=17^{\circ}58' E$, $H=176$ m n.p.m.) zlokalizowanej w odległości około 10 kilometrów na południowy zachód od granicy omawianego obszaru i około 20 kilometrów od jego centralnej części. Użyte do tego celu dane pomiarowe (1951-2005) pochodziły z globalnej historycznej bazy danych meteorologicznych (GHCN) oraz z globalnej bazy danych wielkości dobowych (GLOBALSOD).¹ Wykorzystanie numerycznego modelu terenu do analiz przestrzennych pozwoliło na określenie wpływu lokalnej rzeźby terenu na wielkość opadu atmosferycznego w zasięgu działania nadleśnictwa.

¹ *Global Historical Climatology Network jest globalną bazą danych meteorologicznych należącą do Światowej Organizacji Meteorologicznej. Zawiera ona średnie wartości temperatury powietrza, a także sumy miesięczne opadu dla około 7300 stacji meteorologicznych z całego świata. Global Summary of Day jest zbiorem informacji o pogodzie z ponad 10000 stacji meteorologicznych od 1. stycznia 1994 roku do dnia obecnego. Niekomercyjny dostęp do danych, realizowany za pośrednictwem światowej sieci Internet, jest bezpłatny i nielimitowany.*

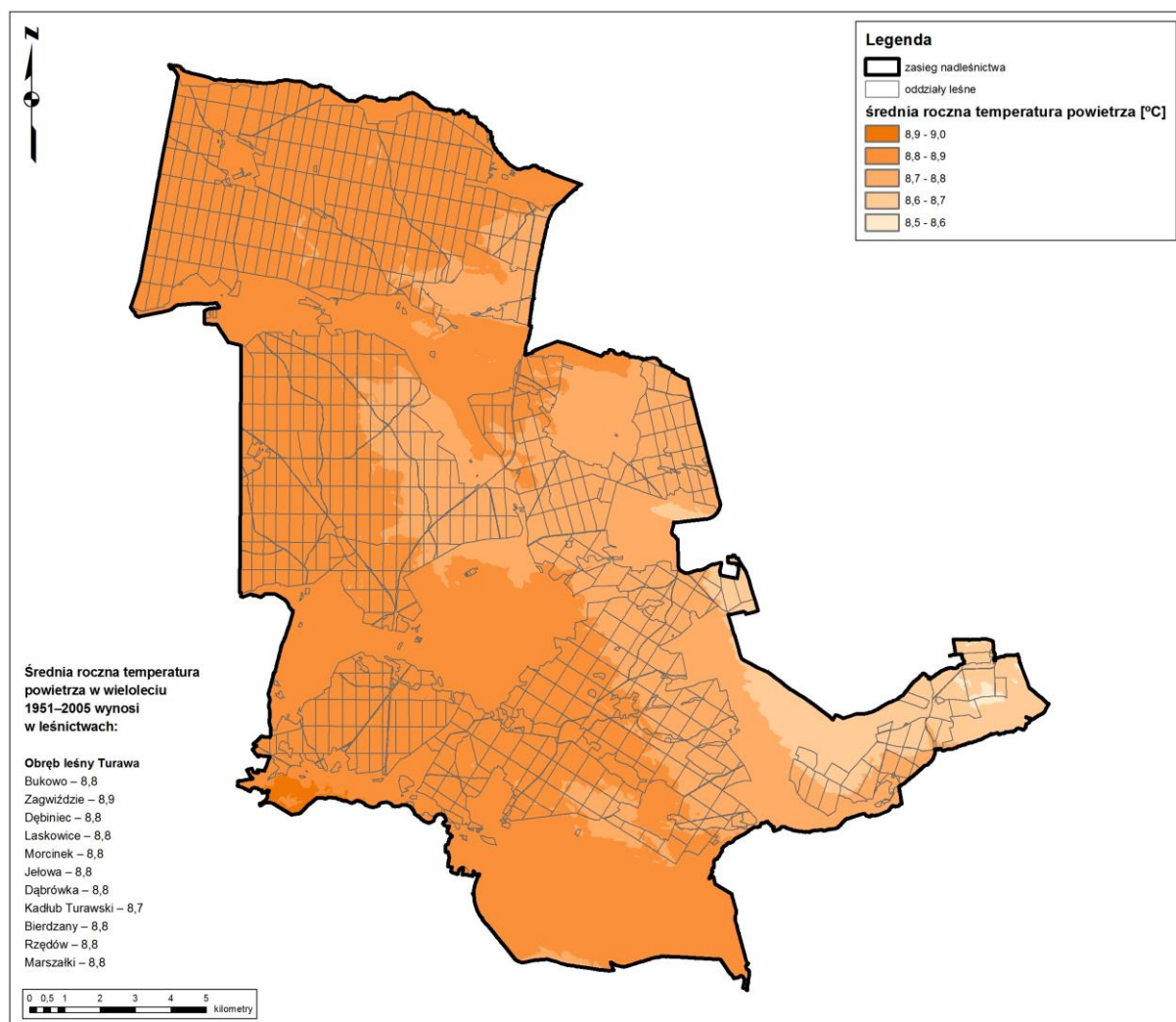


Rycina. 2. Diagram klimatyczny dla stacji Opole (1951-2005)

Zróźnicowanie rzeźby terenu i wysokości nad poziomem morza w Nadleśnictwie Turawa ma niewielki wpływ na panujący tam klimat, który kształtowany jest głównie przez wielkoskalowe procesy cyrkulacyjne związane z obiegiem ciepła i wilgoci w atmosferze. Czynniki geograficzne uwiadcniają się głównie w kształtowaniu pogody w specyficznych warunkach synoptycznych, choć wpływają oczywiście w bezpośredni sposób na wzrost rocznej sumy opadu atmosferycznego i spadek średniej rocznej temperatury powietrza wraz z wysokością. Pogodę w regionie kształtują całoroczne ośrodki baryczne Niż Islandzki i Wyż Azorski, a także sezonowy Wyż Azjatycki oraz wyż powstające nad Europą Północną. Wysoki udział mas polarno-morskich sprawia, że klimat jest tutaj dość ciepły i łagodny. Ciśnienie atmosferyczne jest wyrównane przez cały rok z wyraźnie zaznaczonym maksimum w zimie. Klimat przejściowy Polski odznacza się dużą częstością przemieszczających się frontów atmosferycznych, co wpływa na ogromną zmienność pogody z dnia na dzień. Na obszarze nadleśnictwa przeważa cyrkulacja zachodnia (46%), jednak notuje się tutaj większy udział wiatru z sektora południowego, będący bezpośrednim efektem wpływu Bramy Morawskiej na jego pole. Obecność szerokiej „przerwy” w masywie górskim ogranicza

Ogólna charakterystyka lasu

intensywność zjawisk fenowych w tym rejonie oraz ma bezpośredni wpływ na dość równomierny rozkład opadu atmosferycznego.



Rycina. 3. Średnia roczna temperatura powietrza (°C) w nadleśnictwie Turawa (1951-2005)

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa średnia wieloletnia temperatura powietrza waha się od 8,7°C w leśnictwie Kadłub Turawski do 8,9°C w leśnictwie Zagwiździe. Przeciętnie cały obszar nadleśnictwa charakteryzuje temperatura 8,8°C, która jest o 0,1°C wyższa od średniej wieloletniej w stacji Opole. Dane z tej stacji wskazują, że najcieplejszym miesiącem jest lipiec (wieloletnia średnia miesięczna temperatura powietrza wynosi 18,3°C), zaś najchłodniejszym styczeń (-1,2°C). Wpływ lokalnej rzeźby terenu na przestrzenne zmiany temperatury ogranicza się do jej zróżnicowania następującego wraz z wysokością. Wielkość zmienności średniej rocznej temperatury powietrza pomiędzy obszarami leśnymi o zróżnicowanej wysokości nad poziomem morza nie przekracza 0,2°C, co świadczy o wybitnie jednolitych warunkach klimatycznych i jest jednocześnie odpowiedzią na brak wyraźnego zróżnicowania wysokości na poziomie morza w Nadleśnictwie Turawa.

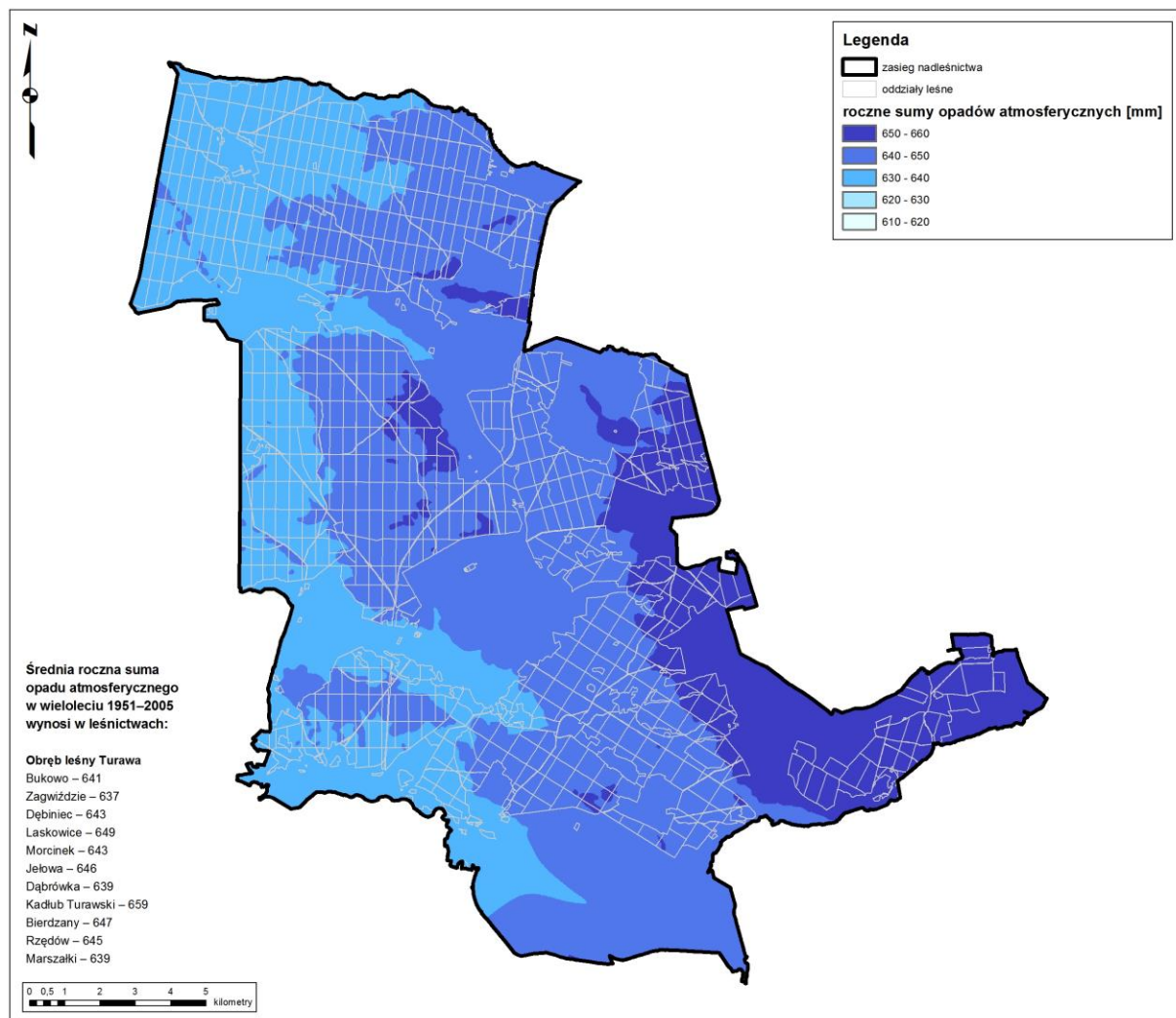
Tabela 11. WIELOLETNIE ŚREDNIE MIESIĘCZNE WARTOŚCI TEMPERATURY POWIETRZA W OPOLE (1951-2005)

Opole	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
1951-1960	-1,7	-2,1	2,1	7,5	12,9	17,0	18,6	17,8	13,6	8,9	3,9	1,3	8,3
1961-1970	-3,3	-1,2	2,1	8,9	12,8	17,1	17,9	17,2	14,2	9,5	4,4	-1,9	8,1
1971-1980	-1,2	0,5	3,9	7,3	13,1	16,2	17,4	17,4	13,3	8,2	3,9	1,0	8,4
1981-1990	0,1	-0,1	4,5	8,9	14,3	16,2	18,3	18,4	14,5	10,4	4,0	1,2	9,2
1991-2000	-0,3	0,8	4,0	9,1	13,7	17,1	18,9	18,8	14,3	9,3	3,8	0,1	9,1
1951-2005	-1,2	-0,4	3,3	8,4	13,5	16,8	18,3	18,1	14,0	9,3	4,1	0,2	8,7

Średnia wieloletnia (1951-2005) suma opadu atmosferycznego w stacji Opole wynosi 618 mm. Z uwagi jednak na jej dość dużą zmienność w przestrzeni nie można traktować jej jako wartości reprezentatywnej dla obszaru całego nadleśnictwa. Dlatego dopiero wykorzystanie technik GIS, pozwoliło na oszacowanie wzrostu sum opadu atmosferycznego postępujących wraz z wysokością nad poziomem morza. W Nadleśnictwie Turawa leśnictwem o bezwzględnie najwyższych sumach opadu jest leśnictwo Kadłub Turawski, najniższe sumy opadu notowane są w leśnictwach Dąbrówka, Marszałki i Zagwizdzie. Różnice w przeciętnej rocznej dostawie wody z opadu pomiędzy leśnictwami są stosunkowo małe i wynoszą około 20 mm. Przeprowadzona analiza rozkładu przestrzennego sum opadu atmosferycznego pozwoliła na określenie przeciętnej jej wielkości w leśnej części nadleśnictwa na 644 mm. Należy przy tym zwrócić uwagę na dużą zmienność tej wielkości z rok na rok wynoszącą od 58 do 138% przeciętnej rocznej sumy opadu w latach 1951-2005. W stacji Opole najwyższą średnią sumę opadu wynoszącą 664 mm zanotowano w dziesięcioleciu 1971-1980, gdy dekadę 1951-1960 cechowała wartość 572 mm.

Tabela 12. WIELOLETNIE ŚREDNIE MIESIĘCZNE WARTOŚCI SUM OPADU ATMOSFERYCZNEGO W OPOLE (1951-2005)

Opole	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
1951-1960	36	26	30	41	55	70	103	57	48	35	34	37	572
1961-1970	34	37	38	33	86	76	86	86	34	45	55	37	647
1971-1980	39	32	29	51	62	81	98	74	65	53	43	38	664
1981-1990	34	27	30	35	66	78	68	97	55	34	33	46	603
1991-2000	24	27	38	39	51	78	97	63	65	41	44	33	600
1951-2005	34	30	33	40	65	76	91	75	53	41	41	39	618



Rycina. 4. Średnia roczna suma opadu atmosferycznego (mm) w Nadleśnictwie Turawa (1951-2005)

Warunki klimatyczne Nadleśnictwa Turawa z uwagi na dość wysokie sumy opadu atmosferycznego oraz bardzo dobre warunki termiczne można zaliczyć do korzystnych dla wzrostu i hodowli lasu. Znaczący wpływ na wielkość sum opadu ma wysokość nad poziomem morza, jednak nigdzie nie notuje się ograniczeń w dostawie wody z atmosfery spowodowanych lokalną topografią.

Ogólna charakterystyka lasu

1.3.5 ZESTAWIENIE TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU WEDŁUG PANUJĄCYCH I RZECZYWISTYCH GATUNKÓW DRZEW

Struktura typów siedliskowych lasu

Zestawienie typów siedliskowych lasów, wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji, w poszczególnych obrębach przedstawia załączona w części tabelarycznej pul.

Tabela nr II.

**Tabela 13. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASÓW W
NADLEŚNICTWIE TURAWA, WG STANU NA 1.01.2017 ROK**

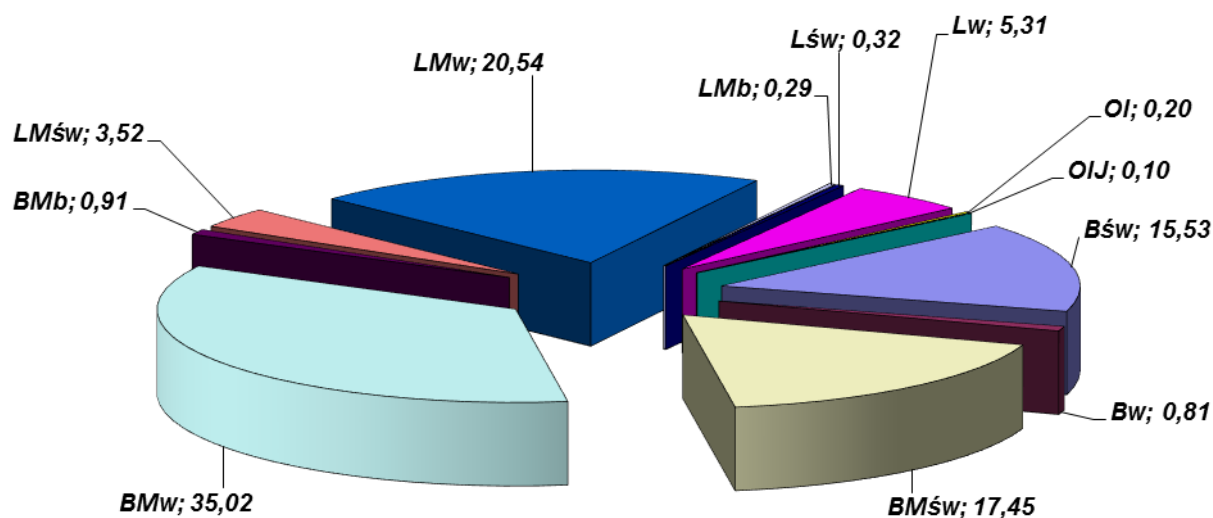
Lp.	Charakterystyka siedliska	Nadleśnictwo	
		Powierzchnia ha / %	
1	2	3	4
1	Bśw	2572,34	15,53
2	Bw	134,03	0,81
3	BMśw	2890,24	17,45
4	BMw	5800,05	35,02
5	BMb	150,44	0,91
6	LMśw	583,04	3,52
7	LMw	3401,93	20,54
8	LMb	47,82	0,29
9	Lśw	52,61	0,32
10	Lw	880,13	5,31
11	OI	33,44	0,20
12	OIJ	15,96	0,10
Suma całkowita		16562,03	100 %

Przyjmując za kryterium różne warunki wilgotnościowe, siedliska zajmują:

Tabela 14. PODZIAŁ GRUPY SIEDLISK POD WZGLĘDEM ICH WILGOTNOŚCI

Grupa siedlisk	Nadleśnictwo	
	Powierzchnia ha / %	
1	2	3
świeże	6098,23	36,82
wilgotne	10216,14	61,68
bagienne i łęgowe	247,66	1,50

Ogólna charakterystyka lasu



Wykres 3. STRUKTURA TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Zmiany w strukturze powierzchniowej typów siedliskowych lasu

Tabela 15. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE ZMIAN POWIERZCHNI TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Powierzchnia wg stanu na				Typy siedliskowe lasu	Powierzchnia wg stanu na		Zmiana siedlisk (2017 / 2007)	
1997		2007			2017			
ha	%	ha	%		ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2279,61	13,80	2563,75	15,48	Bśw	2572,34	15,53	8,59	0,34
325,16	1,97	131,40	0,79	Bw	134,03	0,81	2,63	2,00
3073,31	18,61	2958,50	17,87	BMśw	2890,24	17,45	-68,26	-2,31
6574,22	39,80	5735,22	34,64	BMw	5800,05	35,02	64,83	1,13
-	-	133,45	0,81	BMb	150,44	0,91	16,99	12,73
474,24	2,87	616,07	3,72	LMśw	583,04	3,52	-33,03	-5,36
2863,91	17,34	3446,35	20,81	LMw	3401,93	20,54	-44,42	-1,29
-	-	34,24	0,21	Lmb	47,82	0,29	13,58	39,66
61,83	0,37	49,68	0,30	Lśw	52,61	0,32	2,93	5,90
654,69	3,96	843,15	5,09	Lw	880,13	5,31	36,98	4,39
57,19	0,35	28,12	0,17	OI	33,44	0,20	5,32	18,92
126,64	0,77	17,55	0,11	OIJ	15,96	0,10	-1,59	-9,06
27,61	0,17	-	-	Lł	-	-	-	-
16518,41	100,00	16557,48	100,00	RAZEM	16562,03	100,00	-	-

Ogólna charakterystyka lasu

Zmiana powierzchni siedlisk dotyczy różnicy wielkości powierzchni wg stanu na 1 stycznia 2017 roku, a wielkością powierzchni wg stanu na 1 stycznia 2007 roku, natomiast procentowa zmiana dotyczy wielkości tej różnicy w stosunku do powierzchni wg stanu na 1 stycznia 2007 roku.

Tabela 16. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU Z UDZIAŁEM GRUNTÓW POROLNYCH W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Lp.	Typy siedliskowe lasu	Nadleśnictwo	
		Powierzchnia ha / %	
1	2	3	4
1	Bśw	2572,34	15,53
	w tym na gruntach porolnych	23,56	0,92
2	Bw	134,03	0,81
	w tym na gruntach porolnych	0,00	0,00
3	BMśw	2890,24	17,45
	w tym na gruntach porolnych	163,96	5,67
4	BMw	5800,05	35,02
	w tym na gruntach porolnych	39,75	0,69
5	BMb	150,44	0,91
	w tym na gruntach porolnych	7,56	5,03
6	LMśw	583,04	3,52
	w tym na gruntach porolnych	64,50	11,06
7	LMw	3401,93	20,54
	w tym na gruntach porolnych	178,10	5,24
8	LMb	47,82	0,29
	w tym na gruntach porolnych	2,61	5,46
9	Lśw	52,61	0,32
	w tym na gruntach porolnych	0,00	0,00
10	Lw	880,13	5,31
	w tym na gruntach porolnych	65,76	7,47
11	Ol	33,44	0,20
	w tym na gruntach porolnych	13,01	38,91
12	OlJ	15,96	0,10
	w tym na gruntach porolnych	0,54	3,38
OGÓŁEM		16562,03	100,00
w tym na gruntach porolnych		559,35	3,38

Ogólna charakterystyka lasu

Struktura gatunkowa drzewostanów wg gatunków panujących

Według gatunków panujących w typach siedliskowych lasu So zajmuje 82,62 % w skali nadleśnictwa, Brz - 7,15 %, Ol - 5,48 %, a Db - 8,46 %.

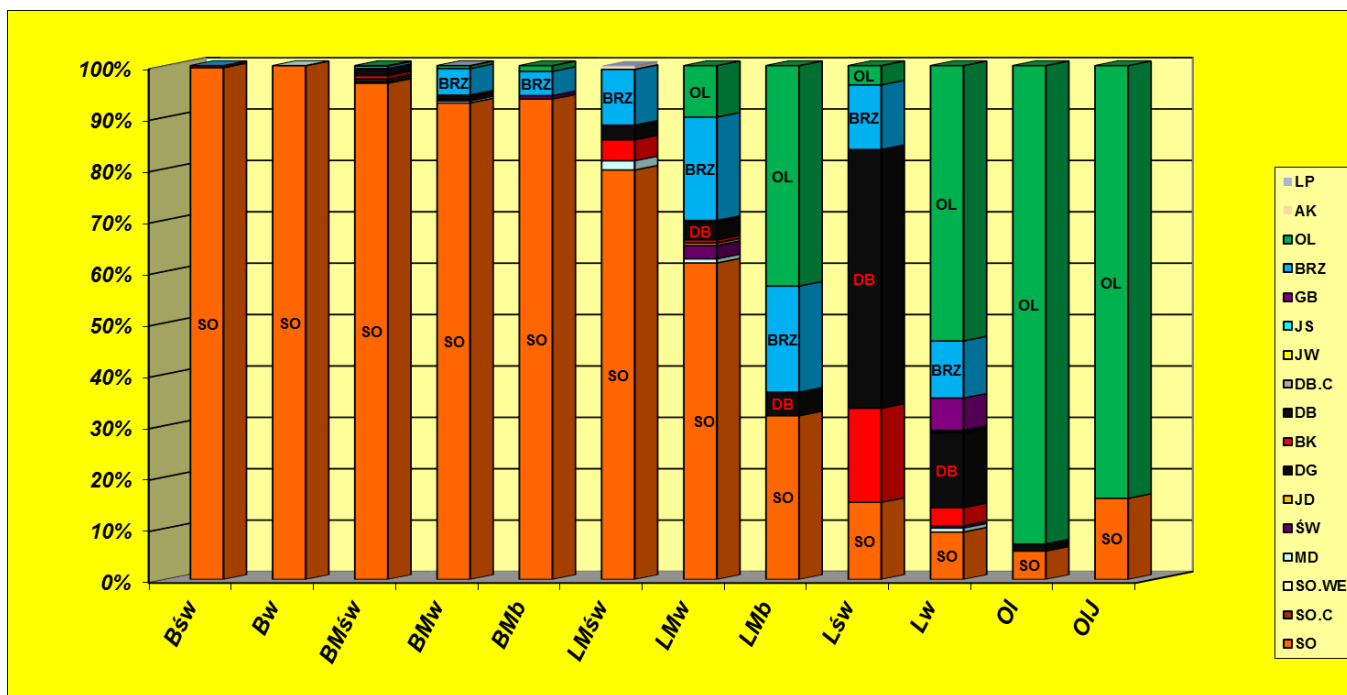
Ogółem procentowy udział gatunków panujących w typach siedliskowych w stosunku do IV rewizji u.l. nie uległ istotnym zmianom.

Dodatkowo dla pełniejszego scharakteryzowania warunków przyrodniczych poniżej przedstawiono na wykresie słupkowym udział gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu.

Tabela 17. UDZIAŁ GATUNKÓW PANUJĄCYCH W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE TURAWA

TSL	Pow. typu siedlis.	So, Soc, Sowej	Md	Św, Jd, Dg	Bk	Db, Dbc, Jś, Jw	Gb	Brz	Ol	Ak	Lp
		powierzchnia w ha (grunty zalesione)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bśw	2508,76	2499,90			8,84			0,02			
Bw	131,16	131,13	0,03								
BMśw	2825,56	2734,36	9,28	9,00	18,04	38,62		13,98	2,28		
BMw	5689,97	5277,22	22,49	27,13	18,27	18,63		293,34	32,88		0,01
BMb	149,13	139,43		0,99				7,03	1,68		
LMśw	572,05	455,89	10,31		23,24	16,32		62,11		3,06	1,12
LMw	3336,62	2055,33	27,18	103,49	19,80	116,02	9,52	670,98	334,30		
LMb	45,21	14,41				2,07		9,33	19,40		
Lśw	52,61	7,91			9,63	26,48		6,61	1,98		
Lw	852,77	78,81	6,68	3,82	30,05	127,97	53,80	94,80	456,84		
Ol	27,64	1,53				0,38			25,73		
OlJ	15,96	2,52							13,44		
Ogółem	16207,44	13398,44	75,97	144,43	127,87	346,49	63,32	1158,20	888,53	3,06	1,13

Ogólna charakterystyka lasu



Wykres 4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI GATUNKÓW PANUJĄCYCH W TYPAH SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE TURAWA

1.3.6 ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA I USZKODZENIA LASU OD EMISJI PRZEMYSŁOWYCH

Zgodnie z postanowieniami KZP i wytycznymi instrukcji u.l. strefy uszkodzeń przemysłowych zostały przyjęte z IV rewizji Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Turawa, dla którego wyznaczono I strefę uszkodzeń przemysłowych:

- ☒ I strefa uszkodzeń – uszkodzenia słabe (100 % powierzchni leśnej nadleśnictwa).

Do czasu wprowadzenia odpowiedniego zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych odnośnie aktualizacji stref uszkodzeń lasu na potrzeby pul, zostały przyjęte strefy określone z poprzedniej rewizji u.l., a dla gruntów nowodoszłych przypisano z przylegających oddziałów.

Tabela 18. ZESTAWIENIE ODDZIAŁÓW W STREFACH USZKODZEŃ PRZEMYSŁOWYCH

Obręb	Numery oddziałów w strefie uszkodzeń przemysłowych		
	I	II	III
1	2	3	4
Turawa	1-662	-	-

Szczegółowe zestawienie powierzchni i miąższości wg klas wieku, gatunków panujących i stref uszkodzenia lasu zestawiono w tabeli VII zamieszczonej w części tabelarycznej planu u.l.

Ogólna charakterystyka lasu

1.3.7 ZESTAWIENIE PRZYJĘTYCH PRZEZ KZP TYPÓW DRZEWOSTANU (TD) DLA POSZCZEGÓLNYCH SIEDLISK LEŚNYCH Z UWZGLĘDNIENIEM KRAIN PRZYRODNICZO - LEŚNYCH

Zgodnie z wytycznymi KZP i NTG dla poszczególnych typów siedliskowych lasu przyjęto następujące typy drzewostanów oraz orientacyjne składy upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu.

Tabela 19. TYPY DRZEWOSTANÓW I ORIENTACYJNY SKŁAD GATUNKOWY ODNOWIEŃ, WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU DLA NADLEŚNICTWA TURAWA

TSL	TD	Procentowy udział gatunków
1	2	3
Bśw	So	So 90 i inne 10
Bw	So	So 70, Brz 10, Św 10 i inne 10
BMśw	So	So 70, Db, Bk i inne 30
BMw	So	So 70, Św, Db, Bk i inne 30
BMb	So	So 80, Brz i inne 20
LMśw	So	So 60, Bk, Db, Md i inne 40
LMw 1	Db-OI-So	So 40, OI 30, Db 20, Św i inne 10
LMw 2	So-Db-OI	OI 50, Db 20, So 20, Św i inne 10
LMb	OI	OI 70, Brz i inne 30
Lśw	Bk-Db	Db 40, Bk 30, Jd i inne 30
Lw 1	Db	Db 60, Wz, Św, Jw i inne 40
Lw 2	OI	OI 70, Db, Św i inne 30
OI	OI	OI 90 i inne 10
OLJ	OI	OI 80, Db, Św, Js i inne 20

Do czasu ustania zamierania jesionu należy stosować zamiennie gatunki zgodne z wymogami siedliskowymi.

1.3.8 OCENA WALORÓW GENETYCZNYCH LASU W TYM BAZY NASIENNEJ

Wyłączone drzewostany nasienne

Nadleśnictwo Turawa posiada 2 drzewostany nasienne wyłączone (WDN), ich wykaz zawarty jest w części tabelarycznej pul „Wykaz projektowanych cięć rębnych z zestawieniami tabelarycznymi” – **wzór nr 2**.

Tabela 20. ZESTAWIENIE WYŁĄCZONYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH (WDN) w NADLEŚNICTWIE TURAWA

Lp.	Nr w Krajowym Rejestrze LMP	Gatunek	Adres leśny	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5
1	MP/2/45294/06	Sosna	02-33-1-02-84 -g -00	3,00
2	MP/2/31073/05	Sosna	02-33-1-01-43 -a -00	18,65
3			02-33-1-01-43 -b -00	3,06
RAZEM				24,71

Gospodarcze drzewostany nasienne

Nadleśnictwo Turawa posiada 25 drzewostanów nasiennych gospodarczych (91 wydzieleń), których wykaz zawarty jest w części tabelarycznej pul „Wykaz projektowanych cięć rębnych z zestawieniami tabelarycznymi” – **wzór nr 2**.

Wszelkie zmian w powierzchni i adresie (GDN), wynikają z prowadzonej gospodarki przez nadleśnictwo.

Tabela 21. ZESTAWIENIE GOSPODARCZYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH (GDN) w NADLEŚNICTWIE TURAWA

Lp	Gatunek panujący	Nadleśnictwo	
		szt.	ha
1	2	3	4
1	So	74	212,61
2	Jd	5	19,24
3	Db	4	8,88

Ogólna charakterystyka lasu

Lp	Gatunek panujący	Nadleśnictwo	
		szt.	ha
1	2	3	4
4	OI	3	6,65
5	Md	5	10,82
OGÓŁEM		91	258,20

**Tabela 22. WYKAZ GOSPODARCZYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH (GDN) w
NADLEŚNICTWIE TURAWA**

Lp	Nr w Krajowym Rejestrze LMP	Gatunek	Adres leśny	Powierzchnia
1	2	3	4	5
1	MP/1/4921/05	So	02-33-1-01-18 -g -00	0,47
2			02-33-1-01-18 -n -00	0,24
3			02-33-1-02-49 -g -00	2,94
4	MP/1/4914/05	So	02-33-1-01-35 -a -00	3,48
5			02-33-1-01-36 -g -00	2,08
6			02-33-1-01-37 -f -00	0,72
7	MP/1/4929/05	So	02-33-1-01-56 -c -00	4,24
8			02-33-1-01-56 -f -00	0,99
9			02-33-1-03-118 -d -00	2,47
10			02-33-1-03-149 -b -00	2,60
11			02-33-1-03-149 -d -00	2,09
12	MP/1/48303/08	Jd	02-33-1-01-64 -g -00	7,42
13			02-33-1-01-65 -d -00	7,46
14			02-33-1-01-96 -a -00	1,33
15	MP/1/4918/05	Jd	02-33-1-01-95 -i -00	2,39
16			02-33-1-01-96 -g -00	0,64
17	MP/1/4942/05	So	02-33-1-03-105 -m -00	0,97
18			02-33-1-03-126 -b -00	6,03
19			02-33-1-03-126 -d -00	6,90
20			02-33-1-03-128 -d -00	1,00
21			02-33-1-03-128 -f -00	1,20
22			02-33-1-03-129 -a -00	1,76
23			02-33-1-03-131 -c -00	3,60
24			02-33-1-03-131 -d -00	7,58

Ogólna charakterystyka lasu

Lp	Nr w Krajowym Rejestrze LMP	Gatunek	Adres leśny	Powierzchnia
1	2	3	4	5
25			02-33-1-03-133 -c -00	1,33
26			02-33-1-03-181 -a -00	1,72
27			02-33-1-03-181 -c -00	3,01
28			02-33-1-03-181 -d -00	2,80
29			02-33-1-03-189 -d -00	2,18
30			02-33-1-03-208 -f -00	2,48
31			02-33-1-03-209 -c -00	3,18
32	MP/1/4960/05	So	02-33-1-03-196 -f -00	2,97
33			02-33-1-02-200 -g -00	3,89
34			02-33-1-02-202 -d -00	2,57
35			02-33-1-02-202 -f -00	4,25
36			02-33-1-02-210 -a -00	0,73
37			02-33-1-02-215 -d -00	2,60
38			02-33-1-02-217 -d -00	2,12
39			02-33-1-02-217 -h -00	3,12
40	MP/1/4882/05	So	02-33-1-04-219 -l -00	2,42
41			02-33-1-04-228 -a -00	3,31
42			02-33-1-04-362 -c -00	5,45
43			02-33-1-04-362 -d -00	3,89
44	MP/1/4887/05	So	02-33-1-05-261 -y -00	2,39
45			02-33-1-05-271 -f -00	3,36
46			02-33-1-05-272 -f -00	1,56
47			02-33-1-05-272 -i -00	3,68
48			02-33-1-05-280 -d -00	3,92
49	MP/1/4906/05	So	02-33-1-05-304 -b -00	4,50
50			02-33-1-05-304 -f -00	3,02
51			02-33-1-07-390 -g -00	3,47
52	MP/1/4905/05	So	02-33-1-05-311 -c -00	3,27
53			02-33-1-05-314 -j -00	4,12
54			02-33-1-07-348 -c -00	2,35
55	MP/1/45280/06	Md	02-33-1-04-329 -b -00	1,98
56			02-33-1-04-329 -i -00	1,49
57			02-33-1-04-330 -i -00	4,43
58	MP/1/4891/05	OI	02-33-1-06-337 -h -00	1,62
59	MP/1/4908/05	OI	02-33-1-07-348 -f -00	1,32
60	MP/1/45281/06	Md	02-33-1-04-362 -f -00	1,10
61	MP/1/4904/05	So	02-33-1-04-367 -g -00	1,79
62			02-33-1-06-371 -a -00	0,68

Ogólna charakterystyka lasu

Lp	Nr w Krajowym Rejestrze LMP	Gatunek	Adres leśny	Powierzchnia
1	2	3	4	5
63			02-33-1-06-371 -i -00	1,93
64			02-33-1-04-393 -l -00	2,87
65			02-33-1-06-398 -a -00	5,94
66			02-33-1-06-398 -b -00	0,42
67	MP/1/4962/05	So	02-33-1-08-463 -h -00	6,12
68	MP/1/4978/05	So	02-33-1-10-481 -g -00	1,18
69			02-33-1-08-485 -f -00	5,45
70			02-33-1-08-485 -g -00	0,18
71			02-33-1-10-486 -g -00	3,62
72			02-33-1-10-487 -h -00	0,92
73			02-33-1-10-487 -i -00	0,46
74			02-33-1-10-487 -k -00	1,35
75			02-33-1-10-495 -f -00	0,99
76	MP/1/4967/05	So	02-33-1-08-497 -k -00	1,95
77			02-33-1-08-503 -b -00	0,45
78			02-33-1-08-515 -d -00	5,82
79	MP/1/4985/05	So	02-33-1-10-535 -j -00	2,42
80			02-33-1-10-536 -m -00	2,76
81			02-33-1-10-551 -d -00	5,99
82			02-33-1-10-563 -k -00	1,71
83	MP/1/49905/12	OI	02-33-1-09-572 -b -00	3,71
84	MP/1/45279/06	Db	02-33-1-11-579 -b -00	1,56
85			02-33-1-11-579 -d -00	0,05
86			02-33-1-11-579 -h -00	0,61
87	MP/1/49533/10	Db	02-33-1-09-583 -d -00	6,66
88	MP/1/45286/06	Md	02-33-1-09-607 -a -00	1,82
89	MP/1/4988/05	So	02-33-1-11-651 -c -00	6,87
90			02-33-1-11-652 -f -00	3,08
91			02-33-1-11-662 -c -00	6,64

Ogólna charakterystyka lasu

Drzewa mateczne

Nadleśnictwo Turawa posiada wytypowane drzewa mateczne, których wykaz zawiera poniższa tabela.

Tabela 23. DRZEWY MATECZNE W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Lp.	Nr w Krajowym Rejestrze LMP	Oddział Pododdział	Oznaczenie drzewa	Gatunek
1	2	3	4	5
1	MP/3/49477/10	64 g	10334	So
2	MP/3/49476/10		10333	So
3	MP/3/33506/05	48 a	9071	Db
4	MP/3/33505/05		9070	Db
5	MP/3/33504/05		9069	Db

Drzewostany zachowawcze

Nadleśnictwo Turawa posiada 3 drzewostany zachowawcze, ich wykaz zawarty jest w części tabelarycznej pul „Wykaz projektowanych cięć rębnych z zestawieniami tabelarycznymi” – **wzór nr 2..**

Tabela 24. WYKAZ DRZEWOSTANÓW ZACHOWAWCZYCH W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Lp	Nr w Krajowym Rejestrze LMP	Gatunek	Adres leśny	Powierzchnia
1	2	3	4	5
1	MP/1/49430/10	So	02-33-1-03-164 -a -00	2,39
2			02-33-1-03-164 -c -00	3,86
3			02-33-1-03-164 -f -00	4,45
4	MP/1/49429/10	So	02-33-1-03-138 -g -00	1,73
5	MP/1/4885/05	So	02-33-1-04-252 -b -00	7,23



Zdjęcie 4. DRZEWOSTAN ZACHOWAWCZY LEŚNICTWO DĘBINIEC ODDZ. 164C (FOTO. BULIGL)

Uprawy pochodne

Nadleśnictwo Turawa, posiada wyznaczone bloki upraw pochodnych, w których zostały założone uprawy pochodne. W nadleśnictwie występują również uprawy pochodne rozproszone.

Tabela 25. WYKAZ ZAŁOŻONYCH UPRAW POCHODNYCH W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Adres leśny	Gatunek	Powierzchnia	TSL	Uwagi
02-33-1-02-20 -l -00	So	2,89	BMW	Rozproszona
02-33-1-02-23 -h -00	Db	5,93	LMW	Rozproszona
02-33-1-02-25 -a -00	Db	6,76	LW	Rozproszona
02-33-1-02-25 -b -00	Db	3,62	LMW	Rozproszona
02-33-1-02-26 -f -00	Db	1,17	LMW	Rozproszona
02-33-1-01-35 -c -00	So	3,23	LMW	Rozproszona
02-33-1-02-47 -g -00	Db	3,96	LW	Rozproszona
02-33-1-02-48 -a -00	Db	20,30	LW	Rozproszona

Ogólna charakterystyka lasu

Adres leśny	Gatunek	Powierzchnia	TSL	Uwagi
02-33-1-02-48 -g -00	Db	1,78	BMŚW	Rozproszona
02-33-1-02-48 -h -00	So	1,17	BMŚW	Rozproszona
02-33-1-02-49 -a -00	Db	7,09	LMŚW	Rozproszona
02-33-1-02-49 -h -00	Db	6,52	BMŚW	Rozproszona
02-33-1-02-51 -b -00	Db	2,86	LMW	Rozproszona
02-33-1-01-58 -g -00	So	1,41	LMW	Rozproszona
02-33-1-01-60 -d -00	So	2,89	BMW	Rozproszona
02-33-1-02-80 -a -00	So	7,57	BMW	Rozproszona
02-33-1-02-83 -d -00	So	3,12	BMW	
02-33-1-02-83 -f -00	So	3,78	BMW	
02-33-1-02-84 -a -00	So	1,51	BMW	
02-33-1-02-84 -j -00	So	3,69	BŚW	Rozproszona
02-33-1-01-89 -a -00	So	1,42	BMŚW	Rozproszona
02-33-1-03-99 -b -00	Md	2,22	BMW	Rozproszona
02-33-1-03-108 -b -00	Db	4,03	LW	Rozproszona
02-33-1-03-124 -h -00	So	2,09	BŚW	Rozproszona
02-33-1-03-128 -c -00	So	2,26	BŚW	
02-33-1-03-128 -h -00	So	1,95	BMW	
02-33-1-03-128 -i -00	So	1,70	BMW	
02-33-1-03-129 -i -00	So	2,21	BMW	
02-33-1-03-129 -j -00	So	2,39	BMW	
02-33-1-03-130 -a -00	So	5,42	BMW	
02-33-1-03-130 -b -00	So	1,36	BŚW	
02-33-1-03-130 -c -00	So	3,25	BŚW	
02-33-1-03-130 -d -00	So	1,67	BMW	
02-33-1-03-130 -g -00	So	2,24	BMW	
02-33-1-03-131 -a -00	So	3,29	BŚW	
02-33-1-03-132 -h -00	So	2,35	BMŚW	Rozproszona
02-33-1-03-132 -m -00	So	0,52	BŚW	Rozproszona
02-33-1-03-137 -b -00	Md	1,83	BMW	Rozproszona
02-33-1-03-138 -h -00	So	0,96	BMW	Rozproszona
02-33-1-03-155 -b -00	So	3,05	BMW	Rozproszona
02-33-1-03-162 -c -00	So	4,33	BMW	Rozproszona
02-33-1-02-169 -h -00	So	4,89	BMW	Rozproszona
02-33-1-02-173 -f -00	So	1,59	BMW	
02-33-1-03-188 -c -00	So	3,23	BŚW	Rozproszona
02-33-1-03-197 -k -00	Md	1,29	BMW	Rozproszona
02-33-1-02-205 -b -00	So	2,55	BŚW	Rozproszona
02-33-1-02-207 -d -00	Md	2,51	BMŚW	Rozproszona
02-33-1-05-291 -f -00	So	2,11	BMW	Rozproszona

Ogólna charakterystyka lasu

Adres leśny	Gatunek	Powierzchnia	TSL	Uwagi
02-33-1-05-304 -c -00	So	3,04	BMW	Rozproszona
02-33-1-05-310 -c -00	So	4,94	BMW	Rozproszona
02-33-1-07-319 -b -00	Md	1,93	LMW	Rozproszona
02-33-1-07-321 -b -00	So	4,57	BMB	
02-33-1-07-322 -b -00	So	1,16	BMB	
02-33-1-07-322 -c -00	So	2,89	BMW	
02-33-1-07-322 -f -00	So	0,74	BMB	
02-33-1-07-322 -g -00	So	1,49	BMB	Rozproszona
02-33-1-07-322 -h -00	So	0,16	BMB	
02-33-1-07-322 -i -00	So	1,03	BMW	
02-33-1-07-348 -a -00	So	1,07	BMW	Rozproszona
02-33-1-07-349 -k -00	Md	2,97	LMW	Rozproszona
02-33-1-07-349 -l -00	So	1,54	BMW	Rozproszona
02-33-1-07-351 -h -00	Md	2,88	BMW	Rozproszona
02-33-1-07-354 -g -00	So	1,58	BŚW	
02-33-1-07-354 -h -00	So	0,95	LMW	
02-33-1-07-354 -j -00	So	3,99	BMW	
02-33-1-07-355 -c -00	So	1,84	BŚW	
02-33-1-07-355 -d -00	So	2,41	BŚW	
02-33-1-07-355 -j -00	So	1,26	BMW	
02-33-1-07-356 -a -00	So	3,23	BMW	
02-33-1-07-356 -b -00	So	2,95	BMW	
02-33-1-07-356 -n -00	So	2,44	BŚW	
02-33-1-06-379 -d -00	So wej	2,14	BMŚW	Rozproszona
02-33-1-06-379 -i -00	So wej	1,44	BŚW	Rozproszona
02-33-1-06-381 -n -00	Md	1,13	BMW	Rozproszona
02-33-1-06-383 -c -00	So	18,29	BMW	
02-33-1-06-383 -d -00	So	1,64	BMW	Rozproszona
02-33-1-07-386 -b -00	So	1,61	LMW	Rozproszona
02-33-1-07-386 -d -00	So wej	4,38	LMW	Rozproszona
02-33-1-07-388 -i -00	So	2,31	BMW	Rozproszona
02-33-1-07-419 -d -00	So	3,92	BMW	Rozproszona
02-33-1-07-419 -f -00	So	3,04	BMW	Rozproszona
02-33-1-07-419 -j -00	So	0,74	BMW	Rozproszona
02-33-1-10-520 -h -00	So	0,91	BMW	Rozproszona
02-33-1-09-546 -k -00	Md	1,99	LMW	Rozproszona
02-33-1-09-553 -d -00	So	6,69	BMW	Rozproszona
02-33-1-09-553 -k -00	So	1,91	BMW	Rozproszona
02-33-1-09-554 -k -00	Md	0,77	BMW	Rozproszona
02-33-1-10-577 -g -00	So	2,05	BMŚW	Rozproszona

Ogólna charakterystyka lasu

Adres leśny	Gatunek	Powierzchnia	TSL	Uwagi
02-33-1-09-585 -g -00	Md	1,60	BMW	Rozproszona
02-33-1-09-585 -i -00	So	1,79	BMŚW	Rozproszona
02-33-1-09-585 -j -00	So	2,50	BMŚW	Rozproszona
02-33-1-09-586 -l -00	Md	4,19	LMW	Rozproszona
02-33-1-11-610 -j -00	Md	1,45	BMŚW	Rozproszona
02-33-1-11-610 -p -00	So	0,83	BMŚW	Rozproszona
02-33-1-11-610 -s -00	Md	1,59	BMŚW	Rozproszona
02-33-1-11-610 -y -00	So	0,64	BMŚW	Rozproszona

Uprawy zachowawcze

Nadleśnictwo posiada uprawy zachowawcze dla istniejących w nadleśnictwie drzewostanów zachowawczych:

- 02-33-1-04-249 -a -00 So 3,00 ha
- 02-33-1-06-398 -f -00 So 3,46 ha.

Powierzchnie doświadczalne

W oddz. **525g** leśnictwa Kadłub Turawski założona jest powierzchnia monitoringu biologicznego II rzędu.

W oddz. **506j** leśnictwa Rzędów znajduje się powierzchnia doświadczalna testująca drzewa mateczne Sosny pospolitej w programie testowania potomstwa WDN, DM, PN i PUN.

Glebowe Powierzchnie Wzorcowe (GPW)

Glebowe powierzchnie wzorcowe (GPW), to fragmenty powierzchni leśnych, wyznaczone według określonych zasad. Ich wydzielenie ma na celu zabezpieczenie gleb reprezentujących typowe dla danego regionu siedliska oraz drzewostany.

W Nadleśnictwie Turawa wyznaczono GPW o powierzchni 335,40 ha, w leśnictwie Zagwiździe w oddziałach 142-148 oraz 171-177.

1.3.9 OGÓLNA OCENA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Na terenach leśnych, znaczącą rolę ma racjonalne korzystanie z zasobów środowiska przyrodniczego w ramach gospodarki leśnej, przejawiające się m.in.:

Ogólna charakterystyka lasu

zachowaniem pełni zmienności drzew leśnych, oparciem zasad gospodarki na racjonalnych podstawach przyrodniczych, skuteczną ochroną i umiarkowanym użytkowaniem ekosystemów wodno-błotnych w lasach, kształtowaniem stref ekotonowych na obrzeżach lasów, ochroną ekosystemów wrażliwych na zmiany sposobu zagospodarowania i odpowiednio ukierunkowaną edukacją przyrodniczo-leśną społeczeństwa. Terenami potwierdzającymi wysoką różnorodność biologiczną terenów nadleśnictwa są obszary objęte ochroną prawną, których celem jest ochrona najlepiej zachowanych i najcenniejszych fragmentów nadleśnictwa. Na poziomie gatunkowym, na stan różnorodności biologicznej przekłada się liczba chronionych i zagrożonych taksonów roślin, grzybów i zwierząt.

1.3.9.1 OPIS WALORÓW PRZYRODNICZYCH NADLEŚNICTWA

Szczegółowa charakterystyka walorów przyrodniczych zamieszczona została w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Turawa.

Program ochrony przyrody sporządzany jest dla nadleśnictwa zgodnie z postanowieniami znowelizowanej ustawy o lasach. Stanowi on część operatu urządzeniowego i w swym zakresie ujmuje w szerokiej formie zagadnienia dotyczące ochrony przyrody, ocenia stosowane w nadleśnictwie formy zagospodarowania lasu oraz przedstawia kierunkowe wytyczne na najbliższy okres gospodarczy.

Rezerваты przyrody

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Turawa ta forma ochrony przyrody nie występuje.

Parki krajobrazowe

Stobrawski Park Krajobrazowy został powołany Rozporządzeniem Nr P/11/99 Wojewody Opolskiego z dnia 28 września 1999 roku *w sprawie utworzenia „Stobrowskiego Parku Krajobrazowego”* (Dz. Urz. Woj. Opol. nr 38, poz. 255 z 1999 r.). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 151/P/19/06 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 roku *w sprawie Stobrowskiego Parku Krajobrazowego* (Dz. Urz. Woj. Opol. nr 33, poz. 1136 z dnia 17 maja 2006 r.). Nadzór nad obszarem sprawuje Wojewoda Opolski.

Celem ochrony przyrody Parku jest zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych, krajobrazowych oraz kulturowych w powiązaniu z zaspokojeniem aspiracji społeczności lokalnej do zrównoważonego rozwoju i wzmocnienia rangi regionu, w szczególności: zachowanie najcenniejszych fragmentów przyrody naturalnej, walorów krajobrazowych oraz dziedzictwa kulturowego części Niziny Śląskiej; zachowanie pełni różnorodności biologicznej

Ogólna charakterystyka lasu

oraz trwałości i równowagi procesów przyrodniczych; przywracanie walorów naturalnych przekształconym siedliskom, zwłaszcza dolinom rzecznych, torfowiskom, lasom i innym składnikom przyrody; stwarzanie korzystnych warunków do prawidłowego funkcjonowania systemów przyrodniczych, ich trwałości i zdolności odtwarzania oraz zwiększanie świadomości ekologicznej lokalnych społeczności w zakresie konieczności zachowania całego bogactwa przyrodniczego jako dziedzictwa i dobra wspólnego.

Obszary chronionego krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie” został utworzony Uchwałą Nr XXIV/193/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu z dnia 26 maja 1988 r. w sprawie ochrony walorów krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Opol. z 1989 r. Nr 19, poz. 231). Kolejnymi aktami prawnymi dotyczącymi obszaru są: Rozporządzenie Nr P/14/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 17 maja 2000 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie opolskim (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 26 maja 2000 r. Nr 33, poz. 173); Rozporządzenie Nr 0151/P/16/2006 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 26 maja 2000 r. Nr 33, poz. 173); Rozporządzenie Nr 0151/P/16/2006 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 17 maja 2006 r. Nr 33, poz. 1133) oraz Rozporządzenie Nr 0151/P/34/08 Wojewody Opolskiego z dnia 16 maja 2008 r. zmieniające rozporządzenie Nr 0151/P/16/2006 z dnia 8 maja 2006 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 28 maja 2008 r. Nr 36, poz. 1283). Nadzór nad obszarem sprawuje Wojewoda Opolski.

Obszar położony jest na terenie gmin: Chrzastowice, Domaszowice, Izbicko, Jemielnica, Kluczbork, Kolonowskie, Lasowice Wielkie, Lubsza, Łubniany, Namysłów, Ozimek, Pokój, Strzelce Opolskie, Świerczów, Tarnów Opolski, Turawa, Wołczyn, Zawadzkie i Zębowice. Rozporządzenie Nr 0151/P/16/2006 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 17 maja 2006 r. Nr 33, poz. 1133) w zakresie czynnej ochrony ekosystemów leśnych zaleca preferowanie działań zmierzających do zachowania i utrzymywania w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych poprzez m.in. ekstensywne użytkowanie i niedopuszczanie do zarastania drzewami i krzewami otwartych przestrzeni.

Obszary Natura 2000

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

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody są szczególnie cennymi elementami naszej przyrody. Należą do nich pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej, takie jak: drzewa i krzewy o szczególnie okazałych rozmiarach i wieku, aleje drzew, głązy i skałki oraz wyróżniające się niewielkie obiekty, jak np.: źródła, wodospady, jaskinie.

Wykaz istniejących pomników przyrody sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu oraz Programów Ochrony Środowiska gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Łącznie na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zlokalizowano 8 pomników przyrody, zaś poza nimi 12.

Użytki ekologiczne

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

➤ Użytek ekologiczny „Jełowa”.

1.3.9.2 ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

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

- ☒ Sukcesja drzew i krzewów, powodująca zarastanie cennych terenów nieleśnych znajdujących się na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.
- ☒ Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne, w tym wahania poziomu wód i długotrwałe susze. Na zagrożenia tego typu najbardziej narażone są drzewostany wzrastające na siedliskach wilgotnych, lukowate, przerzedzone, jednogatunkowe, zaniedbane pod względem pielęgnacyjnym (niebezpieczne jest gwałtowne rozluźnienie zwarcia w drzewostanach nietrzebionych). Problem deficytu wody jest też istotny w możliwościach ochrony terenów bagiennych i podmokłych.
- ☒ Zagrożenia powodowane przez choroby grzybowe, szkodniki owadzie i przez zwierzynę. Problem ten nie jest poważny na terenie nadleśnictwa i nie wpływa na skuteczną realizację celów ochrony przyrody. Do istotnych zagrożeń biotycznych nadleśnictwa zalicza się również zamieranie dębu i jesionu będące wynikiem działania wielu czynników. Jego obecność weryfikuje na gruncie możliwość wprowadzania jesionu w trakcie zabiegów odnowień czy też możliwość utrzymania danego drzewostanu bez zabiegów gospodarczych.

Ogólna charakterystyka lasu

- ☒ Zagrożenia pożarowe;
- ☒ Niepełna wiedza w zakresie występowania gatunków chronionych oraz nie w pełni rozpoznana lokalizacja stanowisk chronionych roślin, grzybów i zwierząt w granicach obszarów chronionych. Niepełny stan wiedzy na temat lokalizacji cennych komponentów środowiska naturalnego może być przyczyną niezamierzonego zakłócenia dotychczasowych warunków ich bytowania lub zniszczenia pojedynczych stanowisk w trakcie realizowanych zadań z zakresu gospodarki leśnej.

1.4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ ORAZ

PROGNOZA SPODZIEWANEGO WYNIKU EKONOMICZNEGO

1.4.1 SYNTETYCZNA OCENA UWARUNKOWAŃ EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ W GRANICACH ZASIĘGU TERYTORIALNEGO NADLEŚNICTWA

Wybrane czynniki mające wpływ na stopień trudności takie jak: udział lasowych i olsowych typów siedliskowych lasu, udział gatunków liściastych oraz udział I, II klasy wieku, drzewostanów w klasach odnowienia i do odnowienia.

Niewątpliwie ważnym czynnikiem podwyższającym trudność prowadzenia gospodarki leśnej jest I stopień dużego zagrożenia pożarowego, do którego Nadleśnictwo Turawa jest zaliczone.

Tabela 26. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA STOPIEŃ TRUDNOŚCI GOSPODARCZYCH NADLEŚNICTWA

Czynnik	Nadleśnictwo	RDLP	LP
1	2	3	4
Udział TSL: LM, L, OI, OIJ	30,3	-	48,3
Udział gatunków liściastych	25,6	23,6	29,7
Udział młodych drzewostanów (I+II+KO+KDO)	43,8	37,6	28,0
Kategoria zagrożenia pożarowego	I	-	-
Powierzchnia lasów nadzorowanych	0,00	-	-

1.4.1.1 OCENA EKONOMICZNA REGIONU

Struktura gospodarcza regionu w znacznej mierze zależy od występujących uwarunkowań geograficznych (rzeźba terenu), komunikacyjnych oraz odległości od

Ogólna charakterystyka lasu

aglomeracji miejskich. Region, na którego obszarze jest położone nadleśnictwo, jest regionem leśno - rolniczym.

Tabela 27. ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH WSKAŹNIKÓW DLA REGIONU*

Gmina	Powierzchnia w km ²		Ludność Ogółem	Gęstość zaludnienia os./km ²
	Ogólna	Lasów		
1	2	3	4	5
Turawa	171,46	56,35	9547	55,7
Ozimek	126,50	2,50	10770	159,0
Murów	159,70	60,73	6013	37,5
Łubniany	125,41	38,88	9042	72,1
Zębowice	95,81	3,50	4090	42,7
Lasowice Wielkie	210,84	12,60	7216	34,2

Tabela 28. TABELARYCZNE ZESTAWIENIE DANYCH DOTYCZĄCYCH REGIONU*

Gmina	Powierzchnia w km ²		Ludność	Powierzchnia lasów - ha		Lesistość w gminach %
	Ogólna	Lasów		Ogółem	Nadleśnictwa	
1	2	3	4	5	6	7
Turawa	171,46	56,35	9547	8910	5635,29	52
Ozimek	126,50	2,50	10770	7496	249,58	58
Murów	159,70	60,73	6013	12068	6072,77	75
Łubniany	125,41	38,88	9042	6162	3888,05	49
Zębowice	95,81	3,50	4090	5987	349,66	62
Lasowice Wielkie	210,84	12,60	7216	12720	1260,27	60

*Dane pochodzą ze wydawnictwa - „Statystyczne Vademekum Samorządowca 2013” wydanego przez GUS

1.4.1.2 CHARAKTERYSTYKA PRZESTRZENNA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH W POWIĄZANIU Z WARUNKAMI TRANSPORTU DREWNA

Sieć dróg publicznych

Ogólna charakterystyka sieci dróg kołowych i linii kolejowych, w kontekście ich przydatności do transportu drewna w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest dobrze rozwinięta. Z ważniejszych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez tereny nadleśnictwa należy wymienić:

☒ Linie kolejowe:

- Opole – Kluczbork,

☒ Główne szlaki komunikacji samochodowej:

- droga nr 45 Kluczbork - Opole,
- droga nr 461 Jełowa - Kup,
- droga nr 463 Bierdzany – Ozimek.

Poza w/w głównymi szlakami komunikacyjnymi, na obszarze Nadleśnictwa Turawa znajduje się także dobrze rozwinięta sieć dróg lokalnych o nawierzchni asfaltowej, ulepszonej lub gruntowej.

Sieć dróg wewnątrz leśnych i wewnątrz zakładowych

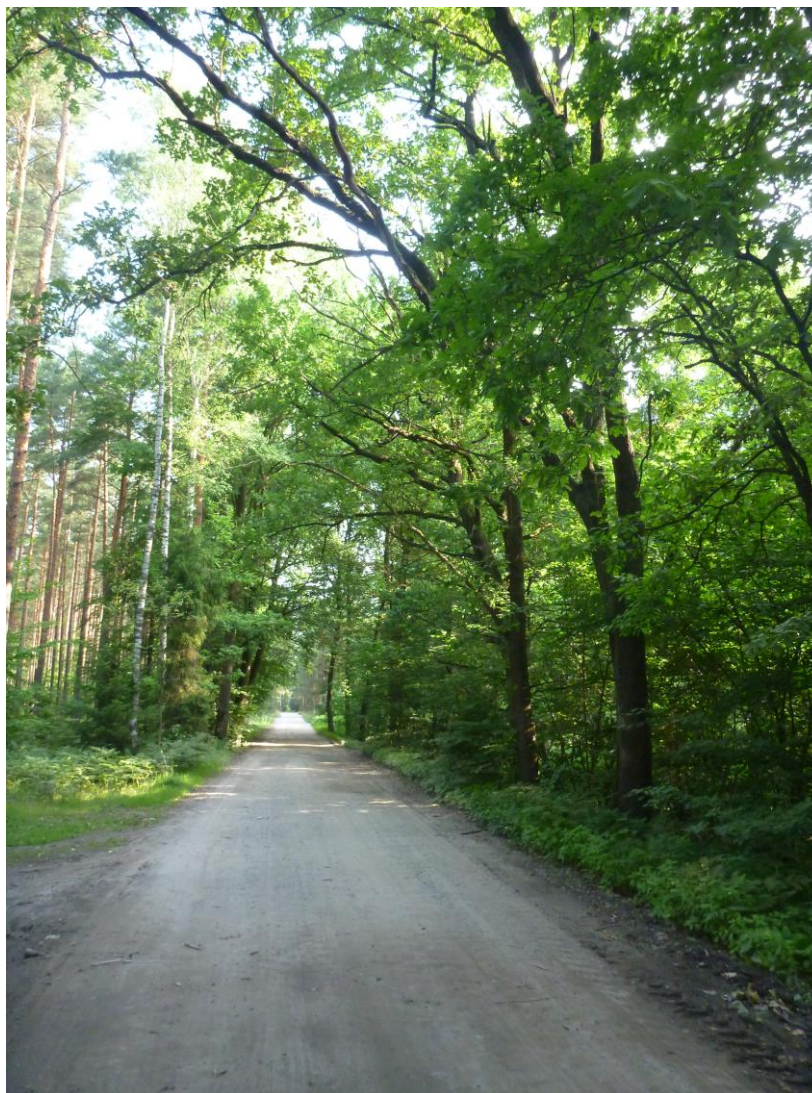
Drogi wywozowe na terenie lasów są dobrej jakości, jednak w dalszym ciągu wymagają modernizacji i dostosowania do potrzeb nadleśnictwa. Długość dróg, o szerokości powyżej 2 m, w Nadleśnictwie Turawa wynosi 4,02 km/100 ha. Przy modernizacji należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe odwodnienie drogi i odpowiednie usadowienie przepustów. W trakcie wykonywania tych prac należy pamiętać o ochronnym charakterze lasów i ich walorach krajobrazowo-turystycznych.

Nadleśnictwo posiada „Studium optymalizacji i rozwoju infrastruktury drogowej” wykonane przez BULiGL Oddział w Brzegu, zgodnie z wytycznymi DGLP.

Ogólna charakterystyka lasu

Tabela 29. WYKAZ ZAINWENTARYZOWANYCH DRÓG W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Charakterystyka dróg szerokość - [m]	Nadleśnictwo
	Długość – km
1	2
1	0,11
2	161,35
3	134,30
4	275,66
5	54,14
6	66,72
7	2,92
8	3,63
9	2,01
10	0,75
Razem w tym drogi utwardzone	701,59
	167,25
Długość dróg - km/100 ha	4,02



Zdjęcie 5. DROGA LEŚNA (FOTO. BULIGL)

Kompleksy leśne

Tabela 30. CHARAKTERYSTYKA STANU GRANIC NADLEŚNICTWA TURAWA

Lp.	Cecha	Jednostka	Nadleśnictwo
1	2	3	4
1	Długość granicy	km	644,51
2	Liczba znaków granicznych	ilość	4977
3	Liczba kompleksów	ilość	49
4	Grunty sporne	ha	brak

Ogólna charakterystyka lasu

Lp.	Cecha	Jednostka	Nadleśnictwo
1	2	3	4
5	Granice sporne	km	brak
6	Enklawy	ilość	33
7	Odcinki granic stwarzające problemy z ich ochroną	km	brak
8	Obciążenia gruntów powinnościami (współłasność)	ha	0,73

Lasy Nadleśnictwa Turawa składają się z 49 kompleksów. Z powierzchni gruntów nadleśnictwa wydzielonych zostało 33 enklaw śródleśnych gruntów obcych. Do enklaw śródleśnych istnieją dojazdy.

Grunty Nadleśnictwa Turawa charakteryzują się **małą ilością** kompleksów leśnych. Nadleśnictwo posiada trzy duże kompleksy, w którego granicach położonych jest 11 leśnictw. Osobne, małe kompleksy stanowią około 1 %.

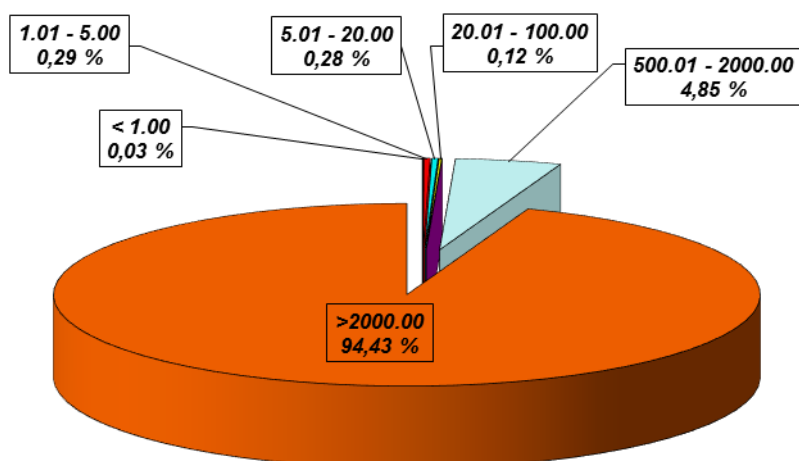
Różnica ilość kompleksów w leśnictwach i w nadleśnictwie wynika z faktu, iż leśnictwa położone są w tym samym kompleksie leśnym.

Tabela 31. LICZBA I WIELKOŚĆ KOMPLEKSÓW W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Leśnictwo	J.m.	Wielkość kompleksów w ha								Razem
		< 1.00	1.01 - 5.00	5.01 - 20.00	20.01 - 100.00	100.01 - 200.00	200.01 - 500.00	500.01 - 2000.00	>2000.00	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Bukowo	szt.	2	2					1		5
2. Zagwiździe		2	3					1		6
3. Dębiniec			3	1				1		5
4. Laskowice		1						1		2
5. Morcinek				1				1		2
6. Jełowa		5	2					1		8
7. Dąbrówka		2	2					1		5
8. Kadłub Turawski					1			2		3
9. Bierdzany			1					1		2
10. Rzędów			1					1		2

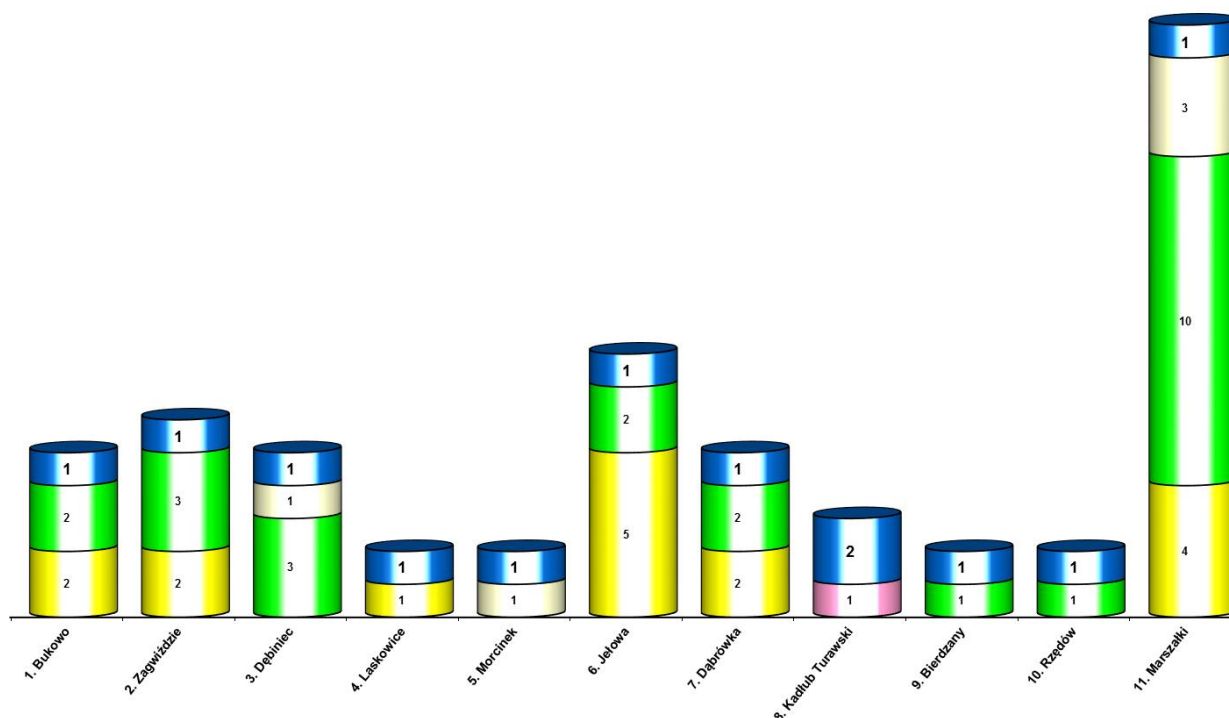
Ogólna charakterystyka lasu

Leśnictwo	J.m.	Wielkość kompleksów w ha								Razem
		< 1.00	1.01 - 5.00	5.01 - 20.00	20.01 - 100.00	100.01 - 200.00	200.01 - 500.00	500.01 - 2000.00	>2000.00	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11. Marszałki		4	10	3				1		18



Wykres 5. CHARAKTERYSTYKA PRZESTRZENNA NADLEŚNICTWA TURAWA – STRUKTURA POWIERZCHNI KOMPLEKSÓW LEŚNYCH

Ogólna charakterystyka lasu



Wykres 6. CHARAKTERYSTYKA PRZESTRZENNA LEŚNICTW – STRUKTURA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH

1.4.2 ZESTAWIENIE EKONOMICZNYCH WSKAŹNIKÓW GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA

Ekonomiczne warunki produkcji leśnej charakteryzują wskaźniki techniczno ekonomiczne zamieszczone w tabeli poniżej:

TABELA NR XIX EKONOMICZNE WSKAŹNIKI GOSPODARKI LEŚNEJ

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2		3	4
1	Powierzchnia leśna ¹ (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) - ha		16 557,48	16 562,03
2	Zasoby drzewne na powierzchni leśnej (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) - m ³		3 703 148	4 448 394
3	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) - m ³ /ha		224	271
4	Wartość majątku nadleśnictwa	wartość drzewostanów (wg tablic) - zł.	-	463 425 527
		wartość gruntów leśnych (wg metody wskaźnikowej) - zł.	-	115 856 382
		wartość środków trwałych - zł.	10 033 161	15 442 432
	Razem	-zł.	10 033 161	594 724 341
5	Etat 10. letni (grubizna netto)	użytki rębne - m ³ netto	512 294	658 962

Ogólna charakterystyka lasu

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2		3	4
		użytki przedrębne - m ³ netto	365 732	448 480
		razem użytki główne - m ³ netto	878 026	1 107 442
		udział użytków przedrębnych - %	41,65	40,50
6	Okresowy przyrost w 10 leciu ²	m ³	1 109 950	1 280 500
		przeciętnie m ³ /ha/rok	6,70	7,73
7	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)	użytkowanie rębne: m ³ /ha pow. leś/rok	3,09	3,98
		użytkowanie przedrębne: m ³ /ha pow. leś/rok	2,21	2,71
		użytkowanie główne m ³ /ha pow. leś/rok	2,37	6,69
		użytkowanie główne % zasobów/rok	2,45	2,49
		użytkowanie główne % przyrostu/rok	7,91	8,65
8	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębnego - % (udział w powierzchni leśnej)		0,02	0,02
9	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)		76,94	76,91
10	Powierzchnia lasów nadzorowanych - w ha		400,77	0,00
	% udziału w powierzchni lasów nadleśnictwa		2,42	0,00

1 - powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona, bez gruntów związanych z gospodarką leśną

2 - wg wzoru $V_k - V_p + U$, gdzie V_k - zapas na końcu okresu, V_p - zapas na początku okresu, U - pozyskanie w okresie obowiązywania planu (miąższość brutto).

1.4.3 ORIENTACYJNA PROGNOZA SPODZIEWANYCH EFEKTÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ W

NADLEŚNICTWIE W OKRESIE OBOWIĄZYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU

Orientacyjną prognozę spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu na podstawie przychodów i kosztów nadleśnictwa z ostatnich trzech lat, dla etatu potencjalnego (uwzględniającego pożądany kierunek rozwoju zasobów drzewnych nadleśnictwa) oraz dla etatu przyjętego (uwzględniającego ograniczenia gospodarki leśnej z tytułu wymogów ustawy o ochronie przyrody) przedstawia się poniżej:

Ogólna charakterystyka lasu

**TABELA NR XX - ORIENTACYJNA PROGNOZA SPODZIEWANYCH EFEKTÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI
LEŚNEJ NADLEŚNICTWA W OKRESIE OBOWIĄZYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU**

Lp.	Wielkość pozyskania drewna oraz ważniejsze wskaźniki kosztów i przychodów	Jednostka miary	Przeciętnie rocznie za ostatnie 3 lata	Według etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w planie u.l.	Według orient. etatu potencjalnego z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych
1	2	3	4	5	6
1	Przeciętna roczna ilość pozyskanego drewna*	m ³ /netto	89 109	87 803	87 803
2	Koszty administracyjne ¹	zł	2 074 848	2 074 848	2 074 848
3	Koszty ochrony lasu ¹	zł	838 767	838 767	838 767
4	Koszty nasiennictwa i selekcji ¹	zł	61 088	61 088	61 088
5	Koszty odnowień i zalesień ²	zł/ha	3 644	3644	3644
6	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień ³	ha	213	220	220
7	Koszty pielęgnowania upraw i młodników ⁴	zł/ha	490	490	490
8	Przeciętna roczna ilość pielęgnowanych upraw i młodników ³	ha	572	597	597
9	Koszty pozyskania i zrywki drewna ¹	zł/m ³	49,37	49,37	49,37
Suma kosztów (k)		zł	17 799 814	17 799 814	17 799 814
10	Przychody ze sprzedaży drewna ¹	zł/m ³	198,54	198,54	198,54
Suma przychodów (p)		zł	18 504 120	18 504 120	18 504 120
Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)		zł	0,96	0,96	0,96

*- W kol. 5 i 6 odpowiednio według danych z tabeli XVII

¹ - Wynik z kol. 4 powtórzyć w kol. 5 oraz 6

² - Wynik z kol. 4 obejmujący również poprawki i uzupełnienia oraz wprowadzanie podszytów, powtórzyć w kol. 5 oraz 6.

³ - W kol. 5 według danych z tabeli XVIII, a w kol. 6 z proporcji: etat z kol. 6/etat z kol.5 razy dane z kol. 5.

⁴ -Wynik z kol. 4 powtórzyć w kol. 5 oraz 6.

1.5 CHARAKTERYSTYKA STANU LASU ORAZ ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH

NADLEŚNICTWA

Ocenę możliwości produkcyjnych lasu przeprowadzono w oparciu o sporządzone tabele i wzory zamieszczone w części tabelarycznej pul:

- ☑ **tabela nr II** – Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji.
- ☑ **tabela III** – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących.
- ☑ **tabela IV** – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących.
- ☑ **tabela Va** - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.
- ☑ **tabela Vb** - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.
- ☑ **tabela VI** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących.
- ☑ **tabela VII** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg stref uszkodzenia lasu i gatunków panujących.
- ☑ **tabela VIIa** – Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy.

Ogólna charakterystyka lasu

1.5.1 OCENA MOŻLIWOŚCI PRODUKCYJNYCH LASU

1.5.1.1 PRZECIĘTNE BONITACJE GATUNKÓW PANUJĄCYCH

Tabela 32. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE BONITACJI WG GATUNKÓW PLANUJĄCYCH

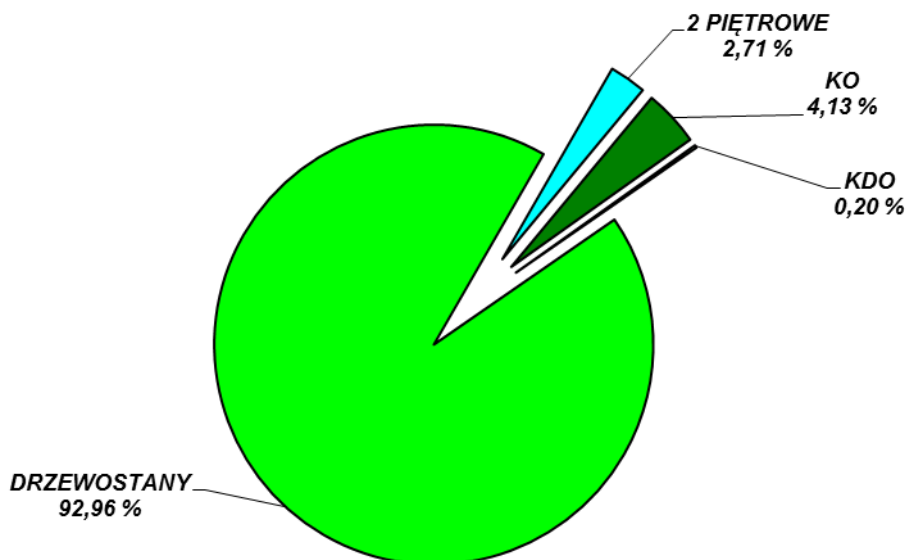
Gatunek	Bonitacja					Razem
	IA	I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7
SO	6743,55	4567,47	1840,44	238,03	1,81	13391,30
SO.c		3,29				3,29
SO.w	2,14	1,44	0,27			3,85
MD		75,50	0,47			75,97
ŚW		69,72	42,67			112,39
JD			16,91	13,27		30,18
DG		1,86				1,86
BK		60,13	58,83	8,91		127,87
DB		90,42	211,79	33,04	3,31	338,56
DB.c		3,25	0,72			3,97
JW		2,36	0,11			2,47
JS		1,49				1,49
GB		18,94	34,66	9,72		63,32
BRZ		1003,80	141,25	10,73	2,42	1158,20
OL		294,21	378,85	130,25	85,22	888,53
AK		3,06				3,06
LP		1,12	0,01			1,13

1.5.1.2 UDZIAŁ POWIERZCHNIOWY I MIĄŻSZOŚCIOWY W KLASACH I PODKLASACH WIEKU

Charakterystyka budowy pionowej drzewostanów

Struktura budowy pionowej w Nadleśnictwie Turawa nie jest zróżnicowana, dominują drzewostany jednopiętrowe (92,96 %) przy nieznacznym udziale dwupiętrowych (2,71 %) i o strukturze KO (4,13 %). Drzewostany o strukturze KDO zajmują 0,20 % powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa.

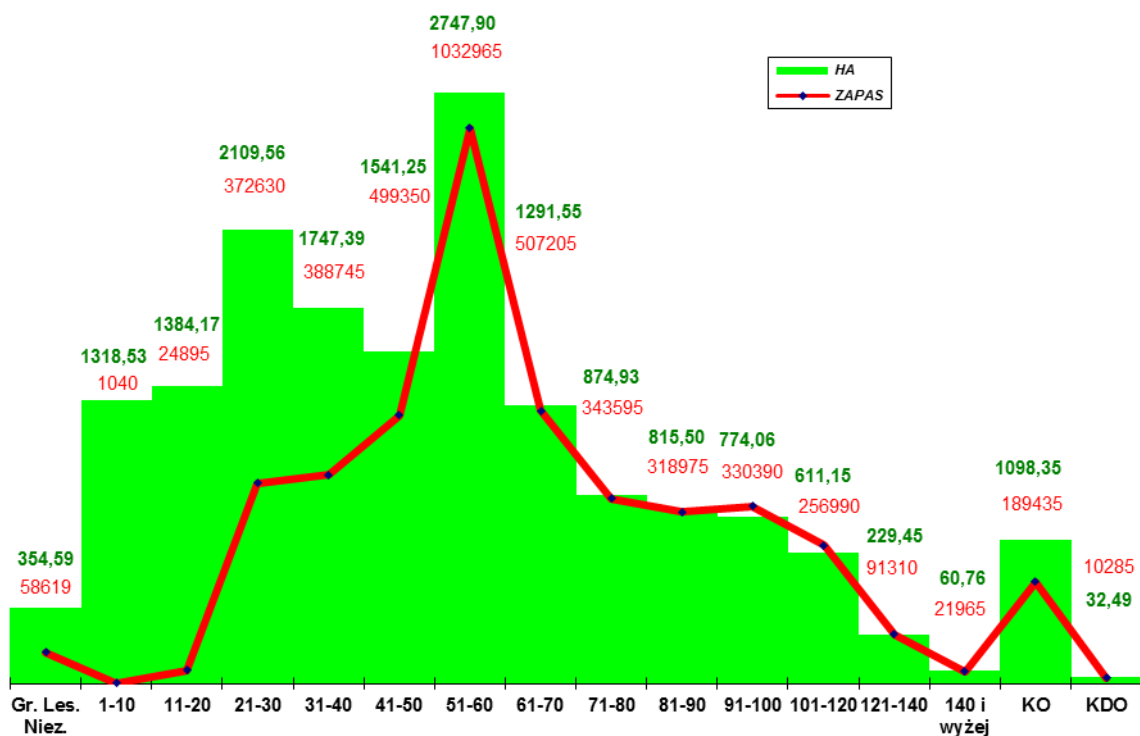
Ogólna charakterystyka lasu



Wykres 7. STRUKTURA BUDOWY PIĘTROWEJ DRZEWOSTANÓW

Rozkład powierzchni i miąższości

Dla zobrazowania stanu lasu i zasobów drzewnych poniżej przedstawiono w formie wykresów, strukturę wiekową i miąższościową według stanu na 01.01.2017 r.

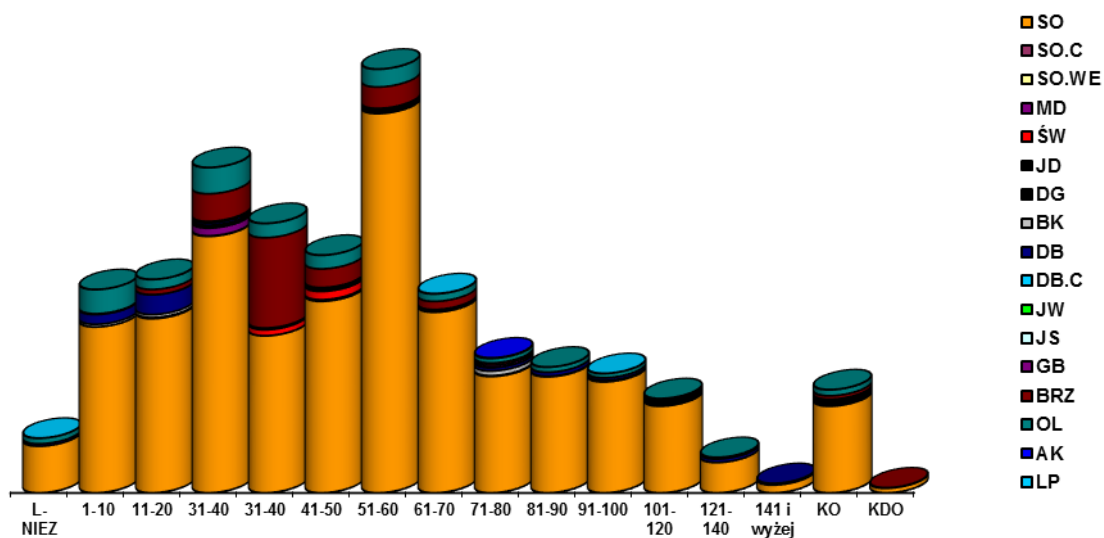


Wykres 8. ROZKŁAD POWIERZCHNI I MIĄŻSZOŚCI W NADLEŚNICTWIE TURAWA

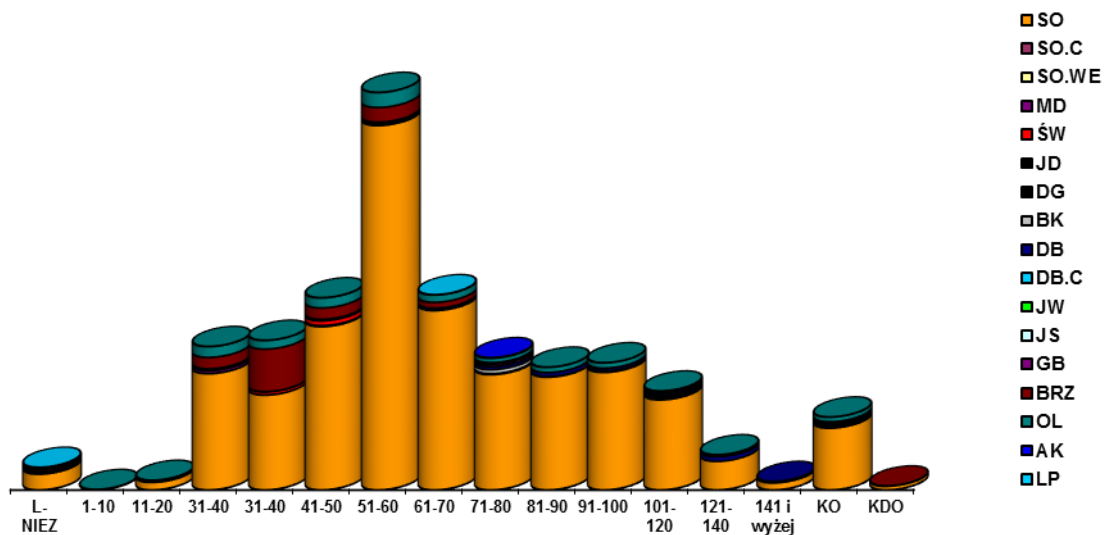
Charakterystykę zasobów drzewnych przeprowadzono w oparciu o sporządzono tabelę IV.

Ogólna charakterystyka lasu

Powyższy wykres obrazuje największe udziały masowe w IIIb, IVa i IIIa klasie wieku oraz najwyższy udział powierzchniowy w IIIb klasie wieku.



Wykres 9. ROZKŁAD POWIERZCHNI W PODKLASACH WIEKU WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE TURAWA

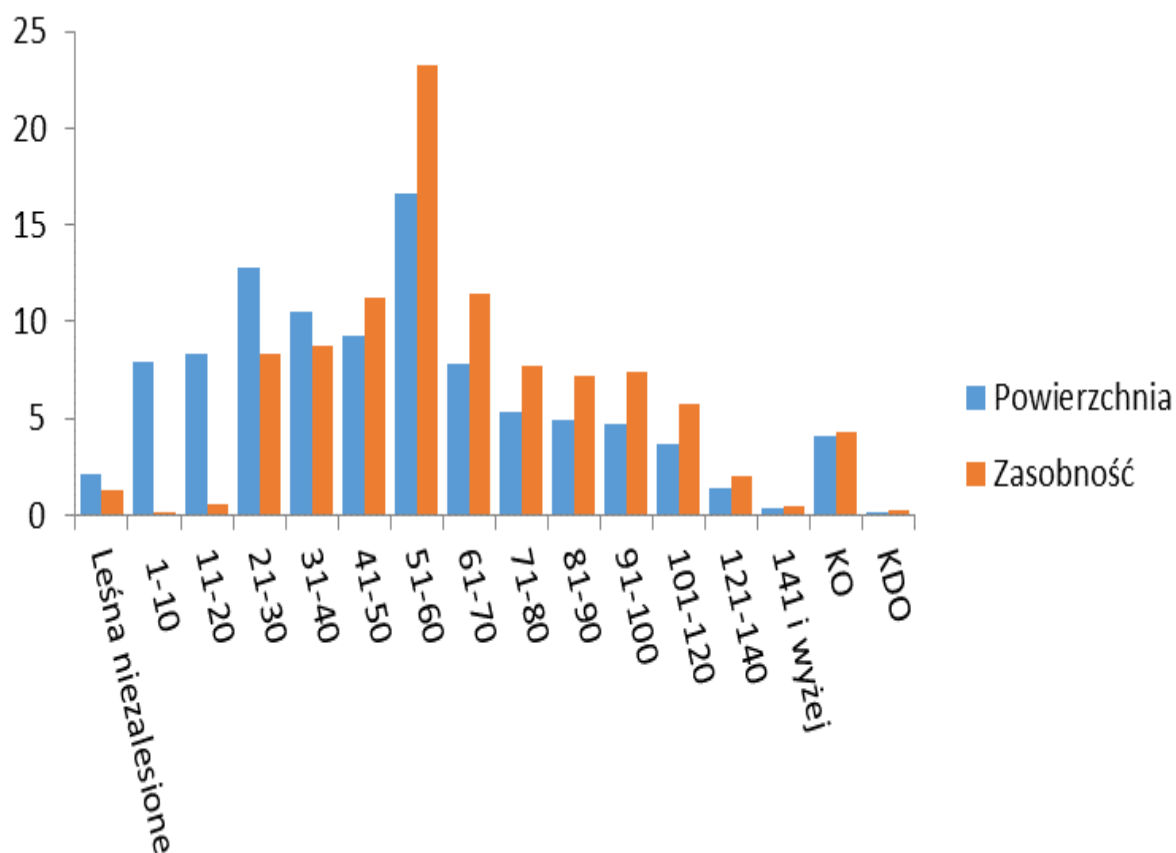


Wykres 10. ROZKŁAD MIĄŻSZOŚCI W PODKLASACH WIEKU WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Obecnie prowadzona gospodarka leśna na terenie nadleśnictwa gwarantuje zachowanie trwałości i ciągłości lasu, gdyż stosowane sposoby zagospodarowania

Ogólna charakterystyka lasu

przyczyniają się do poprawy struktury drzewostanów, między innymi poprzez wzrost udziału drzewostanów o strukturze klas odnowienia.



Wykres 11. ROZKŁAD POWIERZCHNI I MIĄŻSZOŚCI W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Ogólna charakterystyka lasu

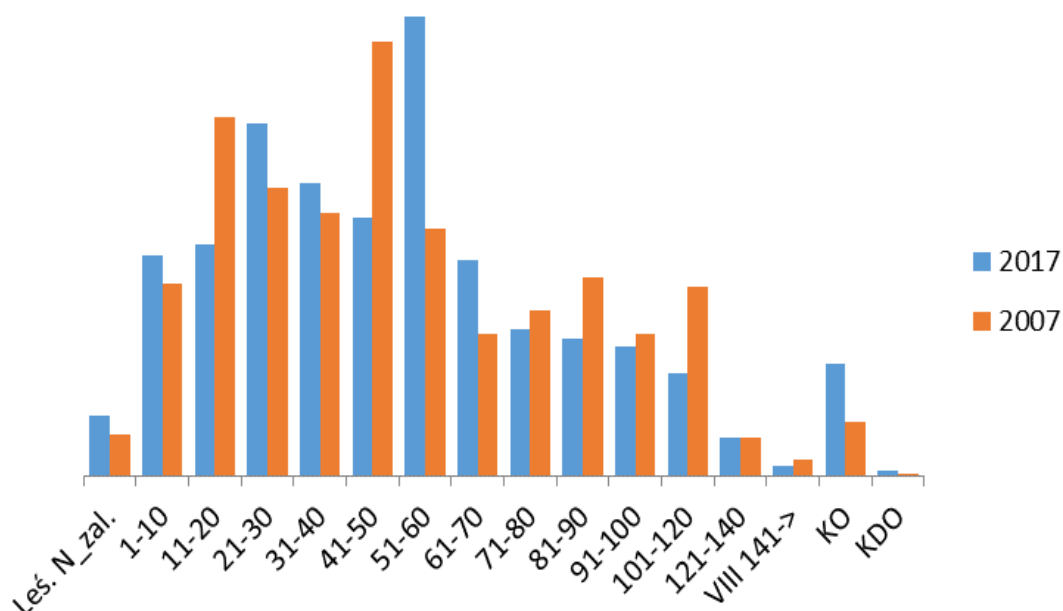
Tabela 33. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE POWIERZCHNI, MIĄŻSZOŚCI I PRZECIĘTNEJ ZASOBNOŚCI DLA NADLEŚNICTWA

Stan na	Jednostka	Grunty niezalesione	Klasy wieku															Razem pow. leśna zalesiona.	Ogółem pow. leśna
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII 141->	KO	KDO		
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Powierzchnia																			
01.01.17	ha	354,59	1318,53	1384,17	2109,56	1747,39	1541,25	2747,90	1291,55	874,93	815,50	774,06	611,15	229,45	60,76	668,75	32,49	16207,44	16562,03
	%	2,14	7,96	8,36	12,74	10,55	9,31	16,59	7,80	5,28	4,92	4,67	3,69	1,39	0,37	4,04	0,20	97,86	100
01.01.07	ha	248,07	1145,54	2141,64	1719,69	1571,26	2594,89	1474,48	848,68	989,19	1189,26	850,01	1129,65	227,92	98,52	322,26	6,42	16309,41	16557,48
	%	1,50	6,92	12,93	10,39	9,49	15,67	8,91	5,13	5,97	7,18	5,13	6,82	1,38	0,60	1,95	0,04	98,50	100
różnica-	+/- ha	106,52	172,99	-757,47	389,87	176,13	-1053,64	1273,42	442,87	-114,26	-373,76	-75,95	-518,5	1,53	-37,76	346,49	26,07	-101,97	4,55
Miąższość																			
01.01.17	m³	58619	1040	24895	372630	388745	499350	1032965	507205	343595	318975	330390	256990	91310	21965	189435	10285	4443553	4448394
	%	1,32	0,02	0,56	8,38	8,74	11,23	23,22	11,40	7,72	7,17	7,43	5,78	2,05	0,49	4,26	0,23	98,68	100
01.01.07	m³	30573	1190	79540	211600	330605	719385	469125	279060	341115	394850	291820	376285	76105	27040	73380	1470	3701779	3703143
	%	0,83	0,03	2,15	5,71	8,93	19,43	12,67	7,54	9,21	10,66	7,88	10,16	2,06	0,73	1,98	0,04	99,17	100
różnica	m³	28046	-150	-54645	161030	58140	-220035	563840	228145	2480	-75875	38570	-119295	15205	-5075	116055	8815	741774	745251
Przeciętna zasobność																			
01.01.17	m³/ha	165	1	18	177	222	324	376	393	393	391	427	421	398	362	283	317	274	271
01.01.07	m³/ha	123	1	37	123	210	277	318	329	345	332	343	333	334	274	228	229	227	224
różnica	m³/ha	42	0	-19	54	12	47	58	64	48	59	84	87	64	87	56	88	47	47

Ogólna charakterystyka lasu

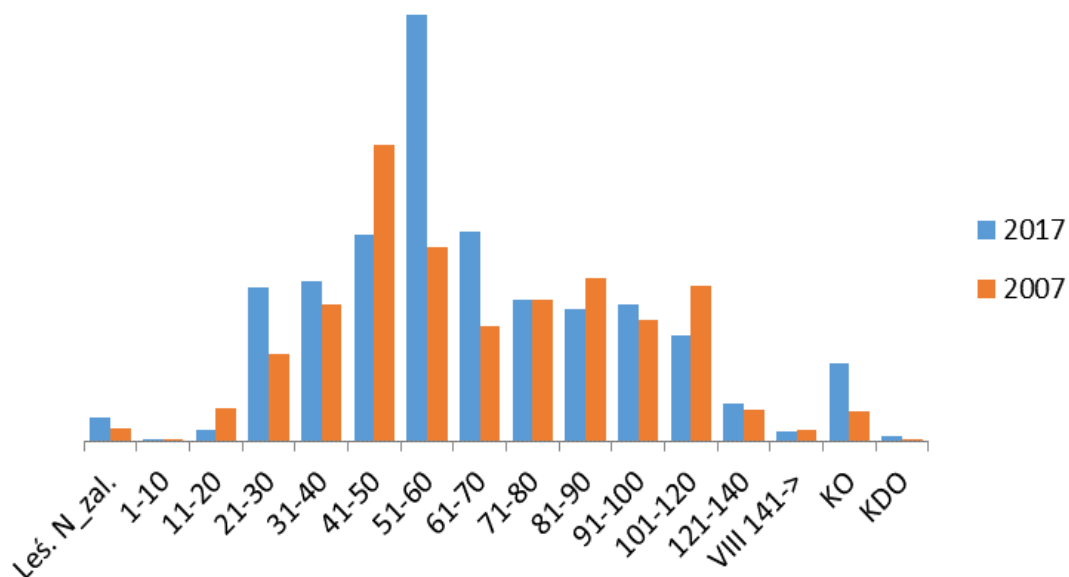
Z analizy zamieszczonych danych wynikają następujące wnioski:

- ☑ Zmniejszenie **powierzchni leśnej zalesionej**,
- ☑ Nastąpił **wzrost miąższości drzewostanów – zapasu na powierzchni leśnej zalesionej**.
- ☑ **Wzrost miąższości drzewostanów – zapasu na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej** jest wynikiem wzrostu zasobności na powierzchni leśnej zalesionej.
- ☑ Źródłem wzrostu zasobności zarówno na powierzchni leśnej niezalesionej jak również na powierzchni leśnej zalesionej jest **wzrost przeciętnego zapasu**.

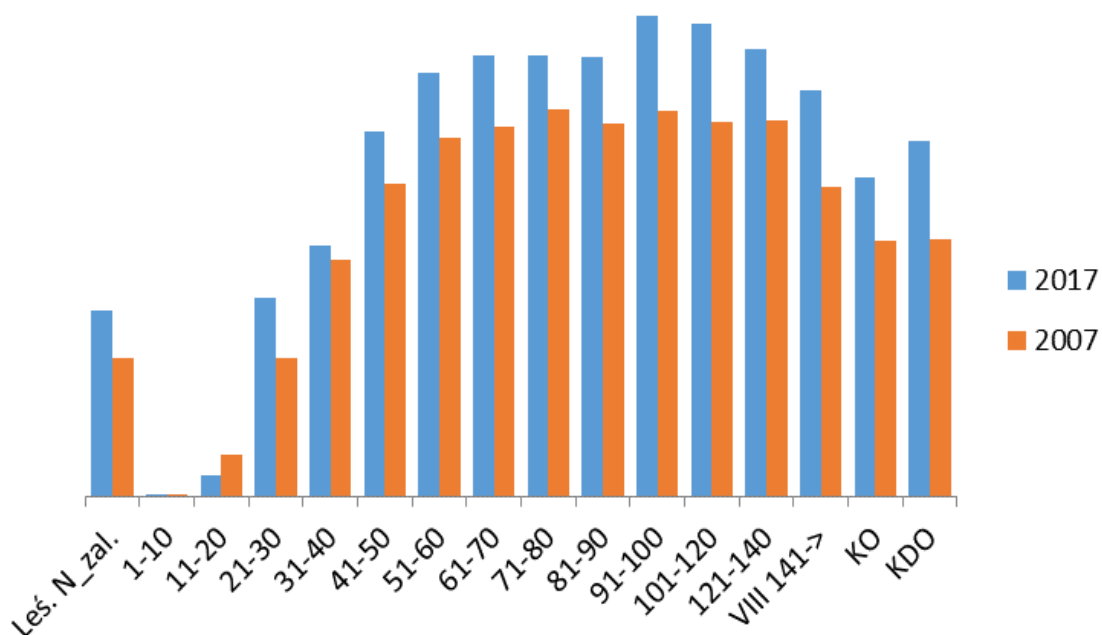


Wykres 12. ZMIANA ROZKŁADU POWIERZCHNI KLAS WIEKU W NADLEŚNICTWIE TURAWA, WG DANYCH Z IV I V REWIZJI PUL

Ogólna charakterystyka lasu



Wykres 13. ZMIANA ROZKŁADU ZAPASU KLAS WIEKU W NADLEŚNICTWIE TURAWA, WG DANYCH Z IV I V REWIZJI PUL



Wykres 14. ZMIANA ROZKŁADU PRZECIĘTNEGO ZAPASU NA 1 HA KLAS WIEKU W NADLEŚNICTWIE TURAWA, WG DANYCH Z IV I V REWIZJI PUL

Ogólna charakterystyka lasu

1.5.1.3 POWIERZCHNIOWY I MIĄSZSZOŚCIOWY UDZIAŁ GATUNKÓW PANUJĄCYCH

Poniżej w formie syntetycznej zestawiono udział powierzchniowy i miąższościowy w m³ wg panujących gatunków drzew łącznie dla nadleśnictwa i porównanie w wynikami z IV rewizji u.l. W prezentowanych zmianach powierzchni i miąższości wg gatunków panujących zmiany te dotyczą różnicy wielkości powierzchni lub miąższości wg stanu na 01 stycznia 2017 roku, a wielkością wg stanu na 01 stycznia 2007 roku, natomiast procentowa zmiana dotyczy wielkości tej różnicy w stosunku do stanu na 01 stycznia 2007 roku.

Tabela 34. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE ZMIAN POWIERZCHNI LEŚNEJ ZALESIONEJ WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Powierzchnia wg stanu na 2007 r.		Gatunek panujący	Powierzchnia wg stanu na 2017 r.		Zmiana (kol.4/kol.1)	
ha	%		ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
13444,74	82,44	SO	13391,30	82,62	-53,44	-0,40
3,74	0,02	SO.C	3,29	0,02	-0,45	-12,03
7,15	0,04	SO.WE	3,85	0,02	-3,3	-46,15
73,35	0,45	MD	75,97	0,47	2,62	3,57
332,45	2,04	ŚW	112,39	0,69	-220,06	-66,19
32,82	0,20	JD	30,18	0,19	-2,64	-8,04
0,60	0,00	DG	1,86	0,01	1,26	210,00
83,98	0,51	BK	127,87	0,79	43,89	52,26
281,40	1,73	DB	338,56	2,09	57,16	20,31
3,20	0,02	DB.C	3,97	0,02	0,77	24,06
0,09	0,00	JW	2,47	0,02	2,38	2644,44
28,55	0,18	JS	1,49	0,01	-27,06	-94,78
82,71	0,51	GB	63,32	0,39	-19,39	-23,44
1026,41	6,29	BRZ	1158,20	7,15	131,79	12,84
899,21	5,51	OL	888,53	5,48	-10,68	-1,19
4,44	0,03	OL.SZ	0	0,00	-4,44	-100,00
0	0,00	AK	3,06	0,02	3,06	0,00
3,42	0,02	OS	0	0,00	-3,42	-100,00
1,15	0,01	LP	1,13	0,01	-0,02	-1,74
16309,41	100,00	Razem	16207,44	100,00	-	-

Z analizy układu powierzchniowej tabeli klas wieku według gatunków panujących wynika, iż dominującymi gatunkami są: So – 82,62 %; Brz – 7,15 %, Ol – 5,48 %, Db – 2,09 %. Pozostałe gatunki zajmują poniżej 1% miąższości.

Ogólna charakterystyka lasu

**Tabela 35. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE ZMIAN MIĄŻSZOŚCI WG GATUNKÓW
PANUJĄCYCH NA POWIERZCHNI LEŚNEJ W NADLEŚNICTWIE TURAWA**

Zasobność wg stanu na 2007 r.		Gatunek panujący	Zasobność wg stanu na 2017 r.		Zmiana (kol.4/kol.1)	
m ³	%		m ³	%	m ³	%
1	2	3	4	5	6	7
3223731	87,09	SO	3840386	86,43	616655	19,13
32	0,00	SO.C	234	0,01	202	631,25
251	0,01	SO.WE	531	0,01	280	111,55
6594	0,18	MD	14674	0,33	8080	122,54
37462	1,01	ŚW	24325	0,55	-13137	-35,07
11400	0,31	JD	14305	0,32	2905	25,48
360	0,01	DG	142	0,00	-218	-60,56
15048	0,41	BK	25072	0,56	10024	66,61
37111	1,00	DB	58281	1,31	21170	57,05
350	0,01	DB.C	819	0,02	469	134,00
10	0,00	JW	640	0,01	630	6300,00
7661	0,21	JS	305	0,01	-7356	-96,02
16519	0,45	GB	18375	0,41	1856	11,24
140531	3,80	BRZ	240517	5,41	99986	71,15
203134	5,49	OL	203372	4,58	238	0,12
475	0,01	OL.SZ	0	0,00	-475	-100,00
0	0,00	AK	1145	0,03	1145	0,00
755	0,02	OS	0	0,00	-755	-100,00
355	0,01	LP	430	0,01	75	21,13
3701779	100,00	Razem	4443553	100,00	-	-

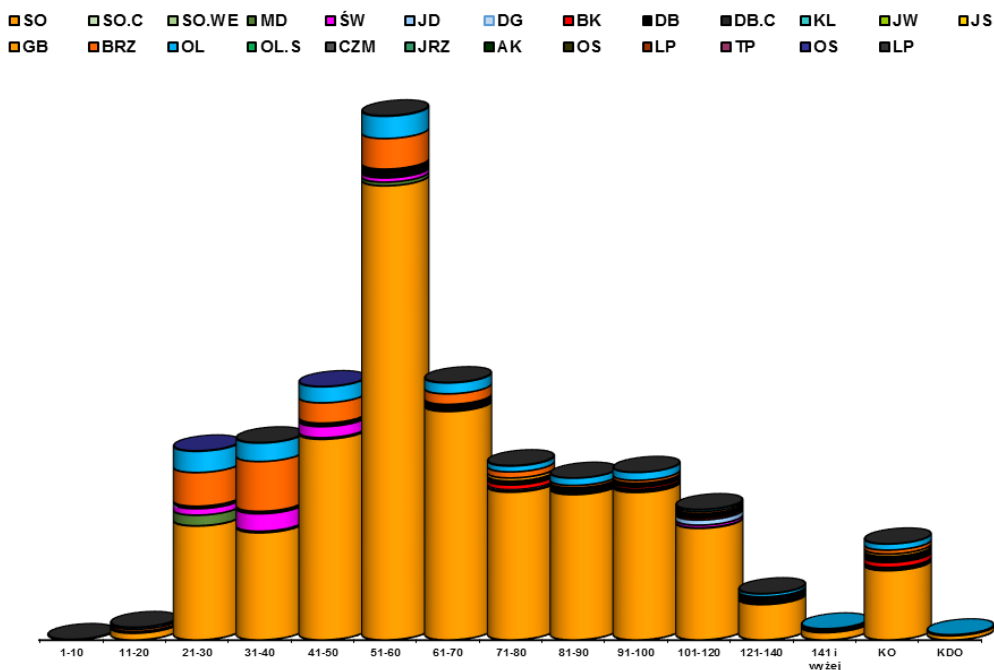
W stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego do najistotniejszych zmian należy.

- ☒ wzrost udziału miąższości So o 616655 m³,
- ☒ wzrost udziału miąższości Brz o 99986 m³,
- ☒ wzrost udziału miąższości Db o 21170 m³,
- ☒ spadek udziału miąższości Św o 13137 m³.

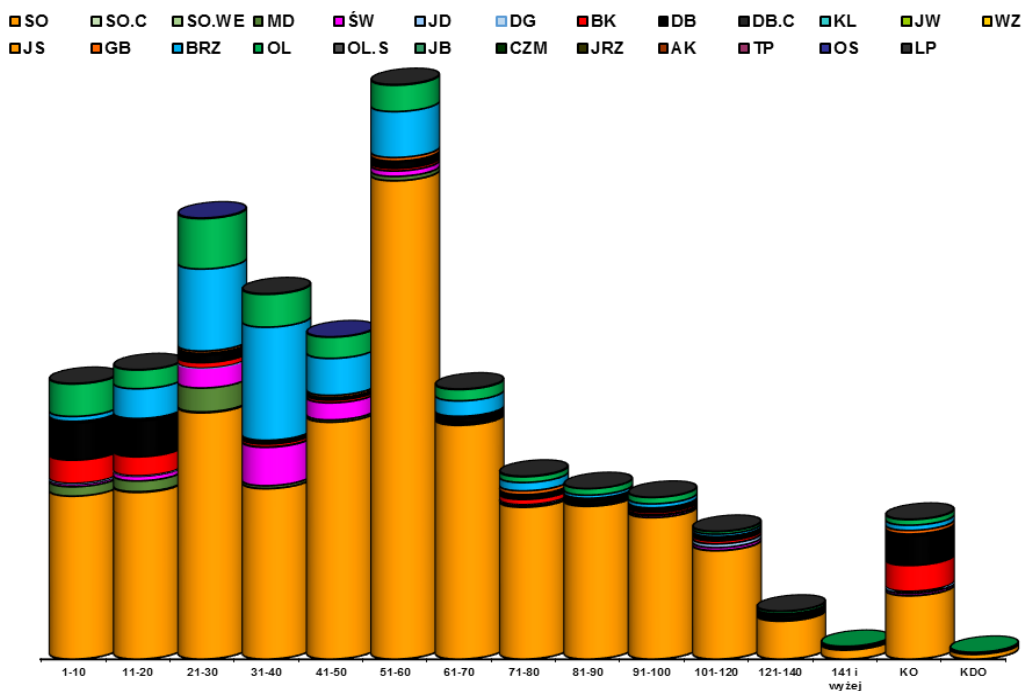
Ogólna charakterystyka lasu

1.5.1.4 POWIERZCHNIOWY I MIĄSZSZOŚCIOWY UDZIAŁ GATUNKÓW „RZECZYWISTYCH”

Dla pełniejszego zobrazowania udziału powierzchniowego i miąższościowego rzeczywistego udziału gatunków, poniżej przedstawiono na podstawie tabeli Va i Vb wykresy.



Wykres 15. MIĄSZSZOŚCIOWY RZECZYWISTY UDZIAŁ WEDŁUG GATUNKÓW DRZEW



Wykres 16. POWIERZCHNIOWY RZECZYWISTY UDZIAŁ WEDŁUG GATUNKÓW DRZEW

Ogólna charakterystyka lasu

Charakterystyka młodego pokolenia

Podczas prac taksacyjnych zinwentaryzowano warstwy młodego pokolenia, tj. nalotu, podsadzenia i podrostu. W poniższym zestawieniu przedstawiono powierzchnie rzeczywistą (zredukowaną) młodego pokolenia.

Tabela 36. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAINWENTARYZOWANEGO MŁODEGO POKOLENIA

Warstwa	Nadleśnictwo
Nalot	4,02
Podrost	209,68
Podsadzenia	207,04
Razem	420,74

- Młode pokolenie występujące w podroście to w szczególności buk i dąb.
- Nalot opisano głównie dla buka, dęba, jodły, jesionu, kłona i lipy.
- Podsadzenia stanowi głównie buk zajmujący 50 % i dąb zajmujący 45 % w warstwie.

Dane te pokazują pozytywną tendencję urozmaicania składów gatunkowych drzewostanów przez umiejętne prowadzenie gospodarki leśnej.

1.5.1.5 SPODZIEWANY BIEŻĄCY PRZYRÓST ROCZNY (TABLICOWY) WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH

Spodziewany bieżący przyrost tablicowy został określony dla poszczególnych gatunków w klasach i podklasach wieku. Szczegółowe dane przedstawia tabela VIIIa i VIIIb dla poszczególnych obrębów.

Tabela 37. ZESTAWIENIE SPODZIEWANEGO BIEŻĄCEGO PRZYRÓSTU MIĄŻSZOŚCI W PODKLASACH WIEKU – PRZYRÓST TABLICOWY

Obręb Nadleśnictwo	Klasy wieku										Razem
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	KO	KDO	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nadleśnictwo	7455	44995	41860	16850	9635	3335	970	195	2620	135	128050

Ogólna charakterystyka lasu

1.5.2 OCENA STANU USZKODZENIA DRZEWOSTANÓW ORAZ ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO Z TD

Ocenę stanu uszkodzenia drzewostanów przeprowadzono w oparciu o dane zebrane w trakcie terenowych prac taksacyjnych, w ramach, których zaewidencjonowano występujące w drzewostanach uszkodzenia pochodzenia biotycznego i abiotycznego. Strukturę rodzaju występujących na terenie nadleśnictwa uszkodzeń ujętych w sporządzonym opisie taksacyjnym lasu, przedstawia poniższa tabela.

Tabela 38. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI USZKODZEŃ DRZEWOSTANÓW OD CZYNNIKÓW BIOTYCZNYCH I ABIOTYCZNYCH

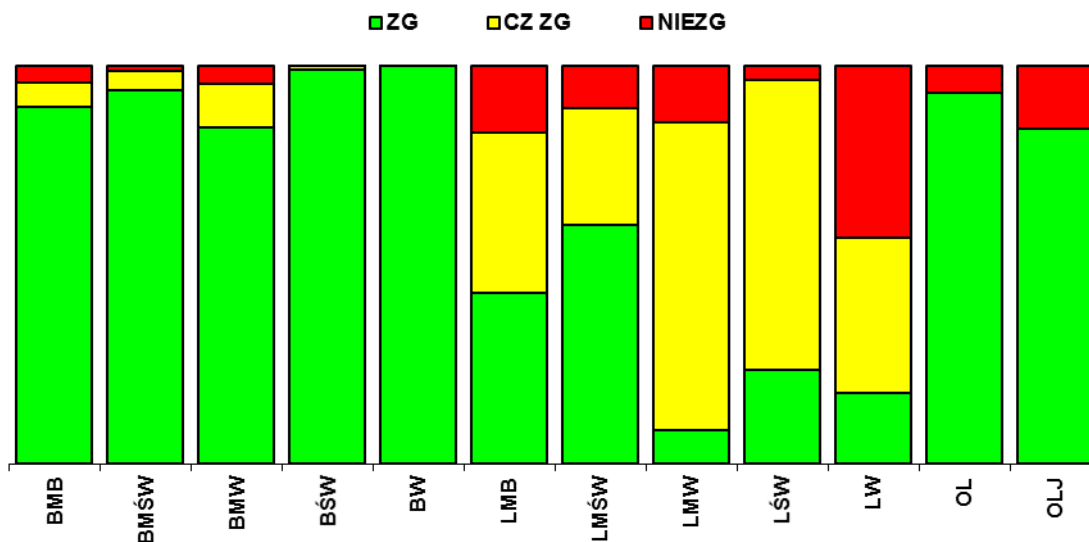
Stopień uszkodzenia	Rodzaj uszkodzenia								SUMA
	ANTROP	GRZYBY	INNE	KLIMAT	OWADY	POŻAR	WODNE	ZWIERZ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	4,91	668,42		2306,02	31,84		14,96	250,83	3276,98
20	0,34	266,61	3,89	4747,61	4,64	1,33	73,29	1253,33	6351,04
30		100,81		1435,36	8,94	2,51	50,77	1338,47	2936,86
40		76,06		107,45			3,71	1244,55	1431,77
50		2,31		8,22			2,01	183,25	195,79
60		0,81		5,00				235,23	241,04
70								25,05	25,05
80								21,97	21,97
90							6,24	2,44	8,68
SUMA	5,25	1115,02	3,89	8609,66	45,42	3,84	150,98	4555,12	14489,18

W ramach charakterystyki stanu lasu i zasobów drzewnych sporządzono zestawienie powierzchni drzewostanów z podziałem na gospodarstwa, typy siedliskowe lasu wg stopni zgodności składu gatunkowego z TD.

Ogólna charakterystyka lasu

Tabela 39. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WG ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z SIEDLISKIEM

Obręb	TSL	Suma powierzchni w siedlisku	CZ ZG	NIEZG	ZG
1	2	3	4	5	6
Turawa	BMB	149,13	9,37	6,44	133,32
	BMŚW	2825,56	141,27	38,35	2645,94
	BMW	5689,97	622,79	265,59	4801,59
	BŚW	2508,76	23,07	6,86	2478,83
	BW	131,16		0,03	131,13
	LMB	45,21	18,21	7,60	19,40
	LMŚW	572,05	167,25	62,48	342,32
	LMW	3336,62	2569,49	482,78	284,35
	LŚW	52,61	38,28	1,98	12,35
	LW	852,77	331,15	368,95	152,67
	OL	27,64		1,91	25,73
	OLJ	15,96		2,52	13,44
RAZEM NADLEŚNICTWO		16207,44	3920,88	1245,49	11041,07



Wykres 17. STRUKTURA STOPNI ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO Z TD W TYPAH SIEDLISKOWYCH LASU

Ogólna charakterystyka lasu

1.5.3 OCENA JAKOŚCI HODOWLANEJ I TECHNICZNEJ DRZEWOSTANÓW

Ocenę jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów przeprowadzono na podstawie sporządzonych opisów taksacyjnych.

Tabela 40. STRUKTURA JAKOŚCI DRZEWOSTANÓW W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Jakość	Nadleśnictwo	
	ha - %	
Jakość hodowlana upraw (Ia klasa wieku)		
11	545,36	41,36
12	440,11	33,38
13	135,58	10,28
14	2,81	0,21
21	59,41	4,51
22	109,68	8,32
23	22,28	1,69
24	3,30	0,25
Jakość hodowlana drzewostanów przedrębnych		
11	2097,10	19,88
12	361,96	3,43
13	307,93	2,92
21	3562,85	33,78
22	1681,80	15,95
23	757,93	7,19
24	9,65	0,09
31	873,14	8,28
32	489,72	4,64
33	120,01	1,14
41	213,72	2,03
42	52,80	0,50
43	18,09	0,17
Jakość techniczna drzewostanów		
2	2665,77	61,39
3	1620,37	37,32
4	56,07	1,29

Ogólna charakterystyka lasu

Tabela 41. JAKOŚĆ DRZEWOSTANÓW W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE TURAWA

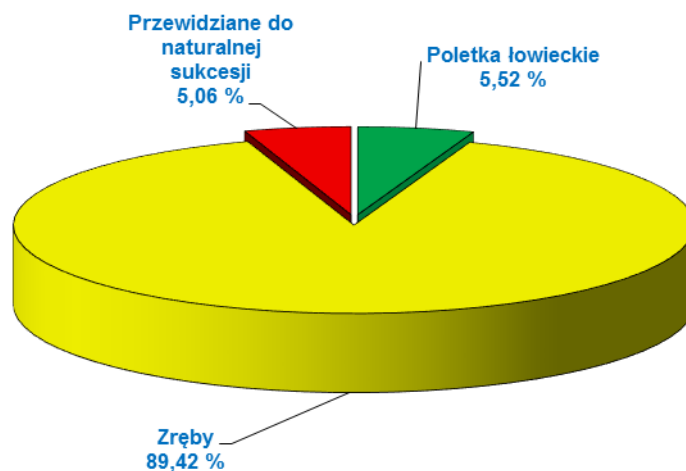
Jakość	Typ siedliskowy lasu												Razem
	BŚW	BW	BMŚW	BMW	BMB	LMŚW	LMW	LMB	LŚW	LW	OL	OLJ	
Jakość hodowlana upraw (Ia klasa wieku)													
11	91,01	2,41	114,37	219,53	5,94	27,64	49,38			26,24	1,49	7,35	545,36
12	59,61	3,00	58,23	155,02	0,16	15,81	102,05	1,81		41,19	3,23		440,11
13	11,79		25,22	28,22		9,63	18,92			41,80			135,58
14			12,81	2,81									15,62
21	13,95		12,30	15,71		6,24	5,79	0,74		2,05	2,12		58,90
22	6,36		5,17	42,02	1,40	8,14	26,72	2,07		10,67			102,55
23	2,11			11,92		0,81	2,27						17,11
24				3,30									3,30
Jakość hodowlana drzewostanów przedrębnych													
11	741,72	73,70	474,70	712,84	6,95	55,10	7,95	8,63		13,93	1,04	0,54	2097,10
12	0,95		21,90	30,11		7,75	246,57		12,56	42,12			361,96
13	4,44	0,03	18,17	39,30	1,00	12,14	135,27	2,51	0,68	94,39			307,93
21	685,27	17,49	741,66	1814,51	45,32	93,36	126,29	1,07		27,92	9,96		3562,85
22	26,90		70,80	307,71	9,56	48,54	1159,40	6,41	10,27	42,21			1681,80
23	2,40		26,51	220,42	5,44	37,03	322,08	5,83	1,98	131,81	1,91	2,52	757,93
24			4,79				2,50			2,36			9,65
31	72,09	14,67	122,86	585,60	28,50	23,85	24,69				0,88		873,14
32	0,52	0,05	4,92	145,51	1,33	5,87	325,05			6,47			489,72
33			2,28	33,50			82,02			2,21			120,01
41	24,54		17,48	162,42	3,54		5,74						213,72
42	1,44		8,37	19,88			18,64			4,47			52,80
43				16,71						1,38			18,09

Ogólna charakterystyka lasu

Jakość	Typ siedliskowy lasu												Razem
	BŚW	BW	BMŚW	BMW	BMB	LMŚW	LMW	LMB	LŚW	LW	OL	OLJ	
Jakość techniczna drzewostanów													
2	345,01	16,75	729,75	831,51	1,57	161,80	397,95		20,51	155,94	1,24	3,74	2665,77
3	418,65	3,06	352,76	275,34	38,42	52,10	255,99	16,14	6,61	193,72	5,77	1,81	1620,37
4			0,51	16,08		6,24	21,35			11,89			56,07

1.5.4 OKREŚLENIE RODZAJÓW POWIERZCHNI LEŚNEJ NIEZALESIONEJ

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków oraz kategorii użytkowania przedstawia **tabela nr I** zamieszczona w części tabelarycznej – oddzielny tom pul.



Wykres 18. STRUKTURA POWIERZCHNI LEŚNEJ NIEZALESIONEJ W NADLEŚNICTWIE

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków oraz kategorii użytkowania przedstawia załączona tabela nr I w części tabelarycznej elaboratu. Poniżej przedstawia się syntetyczne zestawienie powierzchni leśnej niezalesionej.

Tabela 42. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LEŚNEJ NIEZALESIONEJ W NADLEŚNICTWIE

Rodzaj użytku	Nadleśnictwo	
	ha	%
1	2	3
Grunty leśne niezalesione – razem	354,59	100,00
1. w produkcji ubocznej- razem, w tym	19,57	5,52
- poletka łowieckie	19,57	5,52
2. do odnowienia – razem, w tym	317,09	89,42
- zręby	317,09	89,42
3. pozostałe leśne niezalesione – razem w tym	17,93	5,06
- przewidziane do naturalnej sukcesji	17,93	5,06

Grunty przewidziane do naturalnej sukcesji zostały opisane na terenach trudno dostępnych, głównie na siedliskach bagiennych i łęgowych.

Charakterystyka drzewostanów nadleśnictwa według cech

Tabela 43. ZESTAWIENIE OPISANYCH CECH DRZEWOSTANÓW W NADLEŚNICTWIE

Rodzaj cechy	Nadleśnictwo
	ha
1	2
DRZEWOSTANY Z ODNOWIENIA NATURALNO	308,17
DRZEWOSTANY Z ODNOWIENIA SZTUCZNEGO	4465,66
DRZEWOSTANY DOŚWIADCZALNE	6,38
MŁODNIK PO RĘBNI ZŁOŻONEJ	72,32
OTULINA OŚRODKÓW WYPOCZYNKOWYCH	4,05
OTULINY SZKÓŁEK	23,22
OTULINY WYŁĄCZONYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH	2,00
DRZEWOSTANY Z ZALESIEŃ POROLNYCH	553,11
UPRAWY ZACHOWAWCZE	6,46
UPRAWY PO RĘBNI ZŁOŻONEJ	179,76
DRZEWOSTANY WYŻYWICOWANE	17,07
Ogólna powierzchnia	5638,20

1.5.5 POMIAR MIĄŻSZOŚCI DREWNA MARTWEGO

Zgodnie z §62 instrukcji u.l. podczas prac urządzeniowych dotyczących zakładania powierzchni kołowych dokonano również pomiaru miąższości drewna martwego, na co 10-tej powierzchni kołowej.

Łączna miąższość drewna martwego określanego w II i starszych klasach wieku dla całego nadleśnictwa wg stanu na 01.01.2017 r. wyniosła 56175,55 m³ (przeciętnie 4,16 m³/ha). Miąższość drewna martwego drzew stojących i złomów wyniosła 26176,91 m³ (przeciętnie 1,94 m³/ha), a drzew leżących i fragmentów drzew martwych 29998,64 m³ (przeciętnie 2,22 m³/ha).

Zestawienie miąższości drewna martwego wg typów siedliskowych lasu zestawiono w tabeli XXI.

Ogólna charakterystyka lasu

TABELA NR XXI ZESTAWIENIE MIĄŻSZOŚCI DREWNA MARTWEGO WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU

Typ siedliskowy lasu	Pow. w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³
1	2	3	4	5	6	7	8
BMB	122,55	1,34	164,39	1,79	219,84	3,13	384,24
BMŚW	2337,62	1,39	3239,67	1,67	3908,72	3,06	7148,39
BMW	4672,03	1,30	6071,90	1,99	9307,83	3,29	15379,74
BŚW	2186,76	1,46	3182,90	1,64	3592,91	3,10	6775,82
BW	118,44	1,81	213,91	1,96	232,17	3,77	446,08
LMB	40,59	6,31	255,98	7,48	303,52	13,79	559,50
LMŚW	447,80	1,86	833,83	1,96	878,62	3,82	1712,45
LMW	2845,74	2,74	7809,37	3,00	8533,42	5,74	16342,79
LŚW	51,37	1,03	53,15	2,56	131,69	3,59	184,84
LW	643,43	6,26	4028,53	4,26	2743,26	10,52	6771,79
OL	19,20	15,32	294,19	6,03	115,78	21,35	409,97
OLJ	8,61	3,38	29,07	3,59	30,87	6,97	59,94
Razem obręb Turawa	13494,14	1,94	26176,91	2,22	29998,64	4,16	56175,55
Ogółem nadleśnictwo	13494,14		26176,91		29998,64		56175,55

1.5.6 ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH WRAZ Z OKREŚLENIEM POŻĄDANEGO STANU TYCH ZASOBÓW NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Ocenę stanu zasobów drzewnych przeprowadzono zestawiając wyniki poprzednich inwentaryzacji lasu z danymi V rewizji urządzenia lasu oraz odpowiednimi prognozowymi wielkościami potencjalnymi, w tym:

- ☒ powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej),
- ☒ sumarycznej wielkości zasobów miąższości na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej,
- ☒ przeciętnej zasobności na 1 ha,
- ☒ przeciętnego wieku drzewostanów,
- ☒ spodziewanego przyrostu tablicowego,

Ogólna charakterystyka lasu

- ☒ przeciętnej rocznej miąższości użytków rębnych i przedrębnych na 1 ha za okres ubiegły,
- ☒ uzyskanego w ubiegłych okresach bieżących rocznych przyrostów miąższości drzewostanów na 1 ha.

Tabela 44. PORÓWNAWCZE ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW OBRAZUJĄCYCH STAN ZASOBÓW DRZEWNYCH DLA NADLEŚNICTWA TURAWA

Lp.	WSKAŹNIK	Jedn.	Stan na				
			I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja
1	2	3	4	5	6	7	8
Nadleśnictwo							
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	16330,03	16481,93	16518,41	16557,48	16562,03
2	Zasoby miąższości (m ³ brutto)	tys.m ³	2879452	3246508	3339459	3703148	4448394
3	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	174	205	202	224	271
4	Przeciętny wiek	lat	51	51	50	52	52
5	Spodziewany przyrost tablicowy	m ³ /ha	-	-	6,70	6,80	7,90

Szczegółowe porównanie wskaźników zasobności drzewostanów, wg stanu z III, IV i V rewizji u.l. przedstawia tabela nr XIII.

TABELA NR XIII PORÓWNIANIE POWIERZCHNI LEŚNEJ I ZASOBÓW DRZEWNYCH W KOLEJNYCH PLANACH URZĄDZANIA LASU

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stan na			
			1.01.1986	1.01.1997	1.01.2007	01.01.2017
1	Powierzchnia leśna	ha	16458	16518	16559	16557
2	Zasoby miąższości	m ³ brutto	3373890	3339459	3704590	4448394
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku					
	IIa	m ³ brutto / ha	134	108	123	177
	IIb	m ³ brutto / ha	211	207	210	225
	IIIa	m ³ brutto / ha	263	268	277	324
	IIIb	m ³ brutto / ha	293	288	318	376
	IVa	m ³ brutto / ha	305	310	329	393
	IVb	m ³ brutto / ha	315	318	345	393

Ogólna charakterystyka lasu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stan na			
			1.01.1986	1.01.1997	1.01.2007	01.01.2017
	Va	m^3 brutto / ha	335	332	332	391
	Vb	m^3 brutto / ha	341	312	344	427
	VI	m^3 brutto / ha	313	329	333	417
	VII i st.	m^3 brutto / ha	288	293	332	383
	Klasa odnowienia	m^3 brutto / ha	137	161	228	282
	Klasa do odnowienia	m^3 brutto / ha	293			372
	Drzewostany o budowie przerębowej	m^3 brutto / ha	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność	m^3 brutto / ha	205	202	224	271
5	Przeciętny wiek	lat	51	50	52	52
6	Bieżący roczny przyrost drzewostanów - tablicowy	m^3 brutto / ha	-	6,70	6,80	7,90
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych	m^3 brutto / ha	3,45	2,46	1,99	3,53
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych	m^3 brutto / ha	2,26	2,37	2,10	3,39
9	Uzyskany bieżący roczny przyrost drzewostanów	m^3 brutto / ha	6,42	6,10	7,56	9,60

Przeciętny wiek drzewostanów dla nadleśnictwa obliczony, jako średni ważony według wieków panujących poszczególnych drzewostanów, (przy czym wagą jest powierzchnia tych drzewostanów, zaś dla gruntów leśnych niezalesionych przyjmuje się 0) wynosi 52 lata.

Orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów nadleśnictwa obliczony, jako średnioważony z przeciętnych wieków rębności przyjętych podczas KZP dla grup gatunków drzew w nadleśnictwie, przy czym wagą jest powierzchnia grup gatunków drzew o jednakowym wieku rębności.

Przeciętny wiek drzewostanów nadleśnictwa powinien być zbliżony (w granicach ± 5 lat) do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów. Przyjmuje się, że różnica powyżej 5 do 15 lat jest odstępstwem od takiego pożądanego stanu, a powyżej 15 lat jest znacznym odstępstwem.

W Nadleśnictwie Turawa relacja pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów, a połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów wynosi 3 lata.

Przedstawione powyższe spostrzeżenia pozwalają na pozytywną ocenę prowadzonej gospodarki leśnej w Nadleśnictwie.

2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU

Analizy gospodarki leśnej w ubiegłym okresie dokonano w następującym ujęciu:

- ☒ Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Turawa za lata 1.01.2007 – 31.12.2016 r. na Naradę Techniczno-Gospodarczą,
- ☒ Koreferat BUL i GL Oddział w Brzegu – do analizy gospodarki leśnej w latach 2007 – 2016 r.,
- ☒ Referat kierownika ZOL dotyczącego kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu,
- ☒ Ocena końcowa Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Turawa za ubiegły okres gospodarczy 2007 – 2016.

REFERAT NADLEŚNICZEGO NADLEŚNICTWA TURAWA ZA LATA 1.01.2007 – 31.12.2016 R. NA

NARADĘ TECHNICZNO – GOSPODARCZĄ



NARADA TECHNICZNO – GOSPODARCZA

**ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ
ZA OKRES 2007-2016**

**REFERAT NADLEŚNICZEGO
NADLEŚNICTWA TURAWA**

Nadleśniczy
Nadleśnictwa Turawa
Grzegorz Bielecki
mgr inż. Grzegorz Bielecki

Turawa, październik 2016

Spis treści

1. Zmiany w stanie posiadania	4
2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie z ich wykonaniem	5
2.1 Użytkowanie rębne	6
2.2. Użytkowanie przedrębne	12
2.3. Analiza wykonania planowanych zabiegów dwunawrotowych	14
2.4. Hodowla lasu	14
2.4.1 Odnowienia i zalesienia	14
2.4.2 Poprawki i uzupełnienia	14
2.4.3 Pielęgnacje upraw i młodników	15
2.4.4. Melioracje	15
2.4.5. Nasiennictwo i selekcja	20
2.4.6. Program testowania potomstwa	33
2.4.7. Gospodarka szkółkarska	33
3. Ocena wpływu wykonywanych zabiegów gospodarczych na stan lasu	37
3.1. Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni	37
3.2. Jakość upraw i młodników oraz zgodność z typami siedliskowymi na powierzchniach otwartych i pod okapem drzewostanu	37
3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu	40
3.4. Stan infrastruktury technicznej	41
3.4.1 Stan ilościowy infrastruktury technicznej na dzień 01.09.2016 roku	41
3.4.2 Wykonanie rzeczowe inwestycji i remontów w latach 2007 - 2016	43
3.4.3 Utrzymanie, remonty, inwestycje dróg leśnych w latach 2007 – 2016	47
4. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne z uwzględnieniem lokalizacji i przyczyn	49
4.1. Szkody w uprawach, młodnikach, żerdziowinach oraz podszytych, nalotach i podrostach spowodowane przez zwierzyne	49
4.2. Szkody powodowane przez pożary	50
4.3. Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne oraz stosowane sposoby ograniczenia tych szkód	51
4.4. Szkody powodowane przez zanieczyszczenie środowiska	53
4.5. Szkody powodowane przez czynniki antropogeniczne	53

4.6. Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne	54
5. Podstawowe wyniki z użytkowania ubocznego	55
5.1. Użytkowanie uboczne	55
5.2. Gospodarka łowiecka	55
6. Ocena wykonania zadań wynikających z programu ochrony przyrody	59
6.1. Rezerваты przyrody	60
6.2. Parki krajobrazowe	60
6.3. Obszary chronionego krajobrazu	60
6.4. Obszary Natura 2000	61
6.5. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	61
6.6. Stanowiska dokumentacyjne	61
6.7. Użytki ekologiczne	61
6.8. Pomniki przyrody	62
6.9. Obszary ochrony strefowej	63
6.10. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów	63
6.11. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej siedlisk, gatunków roślin i zwierząt	65
6.12. Inne ważniejsze obiekty kultury materialnej	66
7. Zadania z zakresu zagospodarowania turystycznego i edukacji przyrodniczo – leśnej	70
7.1. Zagospodarowanie turystyczne	70
7.2. Edukacja leśna	71
8. Lasy nadzorowane	74
9. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych latach PUL	75

1. Zmiany w stanie posiadania

Powierzchnia Nadleśnictwa Turawa na dzień 01.01.2007 r. wynosiła 17453,2397 ha i do 30.09.2016 r. zwiększyła się o 1,9716 ha, osiągając wielkość 17455,2113 ha [tab. 1.].

Tabela 1. Zmiany w stanie posiadania

Obręb leśny	Stan na 01.01.2007r.	Stan na 31.08.2016	Bilans powierzchni
	[ha]	[ha]	[ha]
Jełowa	5991,1146	5989,1511	- 1,9635
Kuźnice Kluczborskie	5242,7885	5238,9898	- 3,7987
Turawa	6219,3366	6227,0704	+ 7,7338
Nadleśnictwo Turawa	17453,2397	17455,2113	+ 1,9716

W omawianym okresie powierzchnia Nadleśnictwa podlegała zmianom wynikającym z:

- przejęcia gruntów od Wojewody Opolskiego na podstawie art. 74 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991r o lasach oraz art. 2 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zmianie ustawy o lasach oraz o zmianie niektórych ustaw, sprzedaży gruntów zabudowanych i niezabudowanych w trybie art. 38 i 40a ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach,
- przekazanie gruntów pod drogi (spec ustawa drogowa),
- przekazanie gruntów na podstawie art. 35 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991r oraz art. 6 pkt. 1 ustawy o gospodarce nieruchomościami przekazanie gruntów Skarbu Państwa będących w zarządzie ALP do zasobów Skarbu Państwa Starosty,
- korekt powierzchni ewidencyjnej dokonywanych w trakcie ustalania, wznawiania granic oraz podziału nieruchomości zarządzanych oraz sąsiadujących oraz modyfikacją obrębów ewidencyjnych.

W ostatecznym rozrachunku powierzchnia Nadleśnictwa na dzień 30.09.2016 roku zwiększyła się o **1,9716 ha**

Szczegółowy wykaz zmian powierzchniowych za okres 01.01.2007 – 30.09.2015 zawiera załącznik nr 1 do niniejszego referatu.

Zarząd PGL LP Nadleśnictwa Turawa w księgach wieczystych został ujawniony dla 100 % powierzchni nadleśnictwa.

W stanie posiadania Nadleśnictwa występują 3 współwłasności na gruntach o łącznej powierzchni 0,7261 ha, które powstały na skutek sprzedaży lokali w budynkach wielorodzinnych.

Tabela 2. Wykaz współwłasności w Nadleśnictwie Turawa

Nr działki	Adres leśny	Rodzaj użytku	Pow. [ha]	Współudział
Obręb Jełowa				
366/76	02-33-1-03-233-nx-00	B	0,6852	1/52
	02-33-1-03-233-ox-00	W	0,0004	1/52
Obręb Turawa				
124/70	02-33-3-12-124-s-00	Dr	0,0405	1/5
Ogółem Nadleśnictwo			0,7261	

2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie z ich wykonaniem

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Turawa opracowany został na okres od 01.01.2007 r. do 31.12.2016 r. i zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska z dnia 05.10.2007 r. nr DLOPiK-L-Ip-611-79/07. Plan w okresie obowiązywania nie podlegał aneksowaniu.

Analizę gospodarki leśnej oparto o realizację rocznych planów gospodarczych w latach 2007-2016 przy założeniu, że wykonanie za 2016 rok będzie równe rozmiarowi zadań planowanych¹.

¹ W niektórych zestawieniach tabelarycznych założono dla roku 2016 przewidywane wykonanie na podstawie realizacji zadań do 31 VIII 2016.

2.1 Użytkowanie rębne

W Nadleśnictwie Turawa ogółem wykonano w użytkowaniu rębnym 91 % etatu powierzchniowego oraz 101 % etatu masowego (uwzględniając cięcia przygodne). Realizacja zadań w użytkowaniu rębnym w niepełnym wymiarze wynika z dużego pozyskania zadań przygodnych spowodowanych zjawiskami klęskowymi: głównie wiatrolomy, śniegozłomy oraz lodozłomy. Rozmiar tych zjawisk spowodował wstrzymanie cięć planowych celem zagospodarowania surowca drzewnego, uporządkowania powierzchni i zachowania prawidłowego stanu sanitarnego.

Ogółem użytków przygodnych rębnych zrealizowano na masę 29 368 m³, co stanowi 6 % masy drewna pozyskanego w ramach użytkowania rębego. W użytkowaniu rębnym została ujęta masa m³, pozyskana w ramach cięć niezaliczanych na poczet etatu PUL, tj. uprzętanie nasienników i przestoi (2 700), cięcia sanitarno-selekcyjne (5 708) oraz cięcia pozostałe (3 700) związane w głównej mierze z wycięciem pasa wzdłuż torów należących do PKP.

Szczegółowe dane na temat użytkowania zestawiono w tabelach 2,3,4,5 i 6.

Tabela 2.
Nadleśnictwo Turawa – zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Tabela IX IUL)

porównanie z etatem (tabela IX IOL)												
Rok kalendarzowy	Użytki											
	rębne					przedrębne						
	ha	m³	przygodne m³	razem m³	czyszczenia		trzebieże		przygodne m³	razem m³	ogółem m³	
					ha	m³	ha	m³				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	15	
wykonanie za ubiegły okres wg lat												
2007	166	41 877	6 747	48 624	0	0	638	19 878	14 415	34 293	82 917	
2008	197	52 686	2 592	55 279	24	31	878	28 136	5 524	33 690	88 969	
2009	217	51 652	1 632	53 285	33	153	961	32 003	3 506	35 662	88 946	
2010	233	43 520	4 468	47 989	84	841	901	29 377	7 581	37 799	85 788	
2011	206	43 412	3 022	46 434	76	994	1 044	35 517	6 414	42 924	89 358	
2012	243	45 158	2 286	47 444	49	555	1 028	38 704	3 661	42 920	90 364	
2013	376	58 000	840	58 841	123	694	723	29 476	2 535	32 705	91 546	
2014	303	57 630	1 699	59 329	141	1 146	889	25 852	5 333	32 331	91 660	
2015	216	46 976	1 661	48 638	70	743	987	27 858	6 882	35 483	84 120	
2016	196	45 848	4 420	50 268	53	349	1 251	25 880	7 495	33 723	83 991	
RAZEM	2 353	486 761	29 368	516 129	653	5 504	9 299	292 681	63 345	361 530	877 659	
Etat za okres ubiegły	2 597	512 294	x	512 294	720	1 589	9 547	364 143	x	365 732	878 026	
% wykonania	91%	95%	x	101%	91%	346%	97%	80%	x	99%	100%	

Tabela 3.
Obręb Jelowa – zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Tabela IX IUL)

Rok	Użytki											
	rębne				przedrębne							
	ha	m ³	przygodne		razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	ogółem
			m ³	m ³		ha	m ³	ha	m ³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
wykonanie za ubiegły okres wg lat												
2007	39	11 823	3 123	14 946	0	0	206	6 467	7 911	14 379	29 325	
2008	49	17 566	1 457	19 022	0	0	277	10 013	2 786	12 799	31 821	
2009	73	20 163	613	20 776	0	0	289	9 828	1 695	11 523	32 299	
2010	94	15 858	1 959	17 817	46	268	312	11 063	3 010	14 341	32 158	
2011	69	18 995	1 552	20 547	32	209	413	14 508	2 630	17 348	37 895	
2012	101	16 275	807	17 082	44	199	372	14 246	1 632	16 077	33 159	
2013	134	24 068	478	24 546	38	69	174	7 555	736	8 359	32 906	
2014	105	21 407	461	21 869	39	204	319	10 344	900	11 448	33 316	
2015	55	18 594	360	18 954	12	171	392	12 190	659	13 019	31 973	
2016	74	19 419	1 385	20 804	29	114	485	10 153	1 903	12 171	32 975	
RAZEM	793	184 168	12 195	196 363	240	1 234	3 240	106 366	23 862	131 463	327 826	
Etat za okres ubiegły	894	194 585	x	194 585	260	624	3 292	127 442	x	128 066	322 651	
% wykonania	89%	95%	x	101%	92%	391%	98%	58%	x	103%	102%	

Tabela 4.
Obręb Kuźnice Kluczborskie – zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Tabela IX IUL)

Rok	Użytki											
	rębne				przedrębne							
	ha	m ³	przygodne		razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	ogółem
			m ³			ha	m ³	ha	m ³			
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12
wykonanie za ubiegły okres wg lat												
2007	51	13 311	1 428		14 738	0	0	206	7 495	3 815	11 310	26 048
2008	66	16 800	618		17 418	23	31	299	9 636	1 691	11 357	28 776
2009	66	14 535	628		15 163	23	38	299	9 354	1 158	10 550	25 713
2010	43	12 097	1 629		13 726	33	502	186	6 193	3 592	10 287	24 013
2011	53	9 264	388		9 652	36	571	291	10 198	2 917	13 686	23 337
2012	69	13 482	471		13 953	3	254	294	11 274	1 126	12 654	26 607
2013	124	14 431	85		14 516	41	299	198	7 314	362	7 9376	22 492
2014	79	15 851	594		16 445	26	273	223	6 994	1 277	8 544	24 989
2015	80	14 276	213		14 489	28	169	334	8 890	887	9 946	24 435
2016	46	13 011	943		13 954	21	149	409	10 240	2 506	12 895	26 849
RAZEM	674	137 056	6 999		144 055	234	2 286	2 739	87 589	19 330	109 205	253 261
Etat za okres ubiegły	759	147 898	x		147 898	234	546	2 758	104 750	x	105 296	253 194
% wykonania	89%	93%	x		97%	100%	391%	99%	84%	x	114%	100%

Tabela 5.
Obręb Turawa – zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Tabela IX IUL)

Rok	Użytki											
	rębne				przedrębne							
	ha	m ³	przygodne		razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	ogółem
			m ³	m ³		ha	m ³	ha	m ³			
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12
wykonanie za ubiegły okres wg lat												
2007	76	16 744	2 195		18 939	0	0	226	5 916	2 689	8 604	27 544
2008	82	18 320	518		18 838	1	0	301	8 487	1 048	9 534	28 372
2009	78	16 954	391		17 345	10	114	373	12 821	653	13 589	30 934
2010	96	15 566	880		16 446	5	71	402	12 121	979	13 170	29 616
2011	84	15 153	1 082		16 235	8	213	339	10 811	866	11 891	28 126
2012	74	15 401	1 007		16 409	2	102	362	13 184	903	14 189	30 598
2013	119	19 502	277		19 778	44	326	352	14 607	1 438	16 370	36 149
2014	119	20 372	643		21 015	76	669	347	8 515	3 156	12 339	33 355
2015	82	14 107	1 088		15 195	30	403	260	6 778	5 336	12 518	27 712
2016	76	13 418	2 092		15 510	3	86	358	5 487	3 085	8 657	24 167
RAZEM	866	165 537	10 174		175 711	179	1 984	3 321	98 726	20 152	120 861	296 572
Etat za okres ubiegły	944	169 811	x		169 811	227	419	3 497	131 951	x	132 370	302 181
% wykonania	94%	97%	x		103%	79%	391%	95%	58%	x	114%	100%

Tabela 7. Nadleśnictwo Turawa – analiza wykonania użytków przygodnych w rozbiu na rębne (PR) i przedrębne (PPR)

Lata	PR	PPR (PTW+PTP)	Przygodne razem
2007	6 746,75	14 414,67	21 161
2008	2 592,49	5 523,88	8 116
2009	1 632,43	3 505,91	5 138
2010	4 468,49	7 580,86	12 049
2011	3 021,33	6 413,56	9 435
2012	2 285,77	3 661,23	5 947
2013	840,37	2 535,33	3 376
2014	1 698,54	5 332,98	7 032
2015	1 661,23	6 881,65	8 543
2016	4 420,09	7 494,74	11 915
Razem	29 367,49	63 344,81	92 712

W ramach cięć przygodnych pozyskano łącznie 92 712 m³ drewna, co stanowi 11 % całego drewna pozyskanego w latach 2007-2016. Tak duży udział cięć przygodnych w realizacji planu 10-letniego spowodowane był klęskami w latach 2007 – wiatrołomy, 2010 – śniego i lodozłomy, 2013 – wiatrołomy, 2015 – wiatrołomy i 2016 – susza letnia.

Tabela 8. Nadleśnictwo Turawa – analiza wykonania cięć w użytkowaniu rębnym

	Rębnie zupełne			Rębnie złożone		
	powierzchnia (ha)		grubizna	powierzchnia (ha)		grubizna
	man.	do odn.	m ³	man.	do odn.	m ³
Nadleśnictwo Turawa	1359,26	1359,26	362 471	993	416,71	112 183
Etat za okres ubiegły	1493,24	1493,24	391 705	1 103	465,88	118 112
% wykonania	91	91	93	90	89	95

Plan rębni zupełnych zrealizowano w 91 % w ujęciu powierzchniowym i w 93 % w ujęciu masowym. Natomiast plan pozyskania w ramach rębni złożonych zrealizowano powierzchniowo w 90 % i masowo w 95 %.

2.2. Użytkowanie przedrębne

W ramach użytkowania przedrębnego zrealizowano powierzchniowo (CPP) w 91 % natomiast w aspekcie masowym w 346 %, jednocześnie przekraczając planowaną masę o 3 915 m³. Przekroczenie masy wynika ze zwiększenia intensywności zabiegu wykonanego zgodnie z potrzebami hodowlanymi. Trzebieże wczesne (TW) powierzchniowo wykonano w 101 % oraz 112 % etatu masowego. Natomiast trzebieże późne (TP) zostały zrealizowane w 95 % etatu powierzchniowego i 72 % etatu masowego.

Ogółem wykonanie użytków przedrębnych, nie uwzględniając użytków przygodnych ukształtowało się na poziomie 97 % wykonania etatu powierzchniowego i 82 % etatu masowego. Uwzględniając wykonanie użytków przedrębnych w ujęciu masowym wykonano 99 %.

Użytki przygodne przedrębne wyniosły 63 345 m³ i stanowiły 17 % użytkowania przedrębnego ogółem.

Szczegółowe dane na temat użytkowania przedrębnego zestawiono w tabeli 2,3,4,5,6 i 8.

Tabela nr 8.
Nadlesnictwo Turawa – analiza wykonania cięć w użytkowaniu przedrębny (bez użytków przygodnych).

Rok	Obręb Jelowa						Obręb Kuźnice Kluczborskie						Obręb Turawa						Nadlesnictwo Turawa					
	CP		TW		TP		CP		TW		TP		CP		TW		TP		CP		TW		TP	
	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
2007	0	0	119	3 055	87	3 413	0	0	79	2 471	126	5 024	0	0	67	1 439	159	4 476	0	0	265	6 965	373	12 914
2008	0	0	97	3 071	180	6 942	23	31	59	1 440	240	8 196	1	0	69	1 565	232	6 921	24	31	226	6 076	652	22 060
2009	0	0	109	3 035	180	6 792	23	38	144	3 741	155	5 614	10	114	110	3 668	263	9 153	33	153	363	10 445	598	21 559
2010	46	268	93	2 002	219	9 061	33	502	104	3 084	83	3 109	5	71	118	3 161	284	8 960	84	841	314	8 247	586	21 130
2011	32	209	182	5 416	231	9 092	36	571	142	4 270	149	5 928	8	213	132	3 459	207	7 353	76	994	457	13 144	587	22 372
2012	44	199	154	4 211	218	10 035	3	254	128	3 806	167	7 468	2	102	112	3 132	250	10 053	49	555	393	11 148	634	27 556
2013	38	69	90	2 677	84	4 878	41	299	79	2 218	120	5 096	44	326	111	3 837	241	10 770	123	694	279	8 731	444	20 745
2014	39	204	114	3 133	205	7 211	26	273	102	2 428	120	4 566	76	669	133	3 332	214	5 183	141	1 146	350	8 893	539	16 959
2015	12	171	124	2 521	269	9 669	28	169	132	2 617	202	6 273	30	403	59	2 291	201	4 487	70	743	315	7 429	672	20 429
2016	29	114	98	1 790	387	10 135	21	149	120	2 071	289	8 170	3	86	93	1 114	265	4 373	53	349	311	4 974	940	20 905
Razem	240	1 234	1 180	30 911	2 060	77 228	234	2 286	1 089	28 144	1 650	59 445	179	1 984	1 005	26 998	2 316	71 728	653	5 504	3 273	86 053	6 026	206 629
Plan	260	624	1 143	26 827	2 148	100 615	234	546	1 065	26 739	1 693	78 011	227	419	1 027	23 356	2 470	108 595	720	1 589	3 236	76 922	6 311	287 221
% wyk.	92%	198%	103%	115%	96%	77%	100%	419%	102%	105%	97%	76%	79%	473%	98%	116%	94%	66%	91%	346%	101%	112%	95%	72%

2.3. Analiza wykonania planowanych zabiegów dwunawrotowych

W Nadleśnictwie Turawa nie zaplanowano w PUL na lata 2007 – 2016 zabiegów dwunawrotowych

2.4. Hodowla lasu

Zbiorcze zestawienie z zakresu hodowli lasu z uwzględnieniem poszczególnych lat obowiązywania Planu Urządzenia Lasu dla nadleśnictwa zawiera tabela nr 10.

2.4.1. Odnowienia i zalesienia

Rozmiar odnowień w rębniach zupełnych w mijającym dziesięcioleciu wyniósł 77 %, a w odnowieniach przy rębniach częściowych 78 %, jest to spowodowane nie wykonaniem planowych rębni ze względu na zdarzenia klęskowe, które miały miejsce w 2010 roku tj. powódź i okiść, w 2014 roku susza i w jej wyniku wycięto dużo wydzielającego się posuszu sosnowego (przyplaszczek) i świerkowego, a także szkody od wiatru w leśnictwie Rzędów. Zdarzenia te miały wpływ na wielkość pozyskanego drewna, a tym samym na konieczność odstąpienia od planowanych cięć rębnych.

Zakładany plan podsadzeń produkcyjnych został przekroczony o 5 %, było to spowodowane koniecznością zamienienia powierzchni planowych na inne, i tak w obrębie Jełowa planowanych podsadzeń nie wykonano w 65 %, natomiast przekroczono je w obrębie Turawa.

Planowane dolesienia luk zostały znacznie przekroczone ponad dwukrotnie zakładanego planu, co było spowodowane jak wcześniej wspomniano różnymi zdarzeniami klęskowym, które miały miejsce na terenie Nadleśnictwa Turawa.

2.4.2. Poprawki i uzupełnienia

Realizacja planowanych poprawek zakładana na miniony okres wyniosła 32 % planu. Poprawki były wykonywane w miarę potrzeb i ze względu dużą udatność upraw nie było konieczności realizacji planu na we wskazanym zakresie. Spora część upraw leśnych jest zabezpieczana przed zwierzyną min. stosowane są ogrodzenia i zabezpieczenia chemiczne sadzonek, co ogranicza w znacznym stopniu szkody od zwierzyny płowej.

2.4.3. Pielęgnacje upraw i młodników

Pielęgnacja gleby została wykonana w 83 % zakładanego planu. Brak pełnej realizacji zaplanowanego zakresu zadań wynika z wykonania zabiegów wyłącznie w niezbędnym zakresie wynikającym z aktualnych potrzeb lasu, determinowanych w znacznym stopniu przez warunki pogodowe w danym roku.

Pielęgnację upraw (CW) wykonano w rozmiarze 80 % zakładanego planu. Niskie zaawansowanie pielęgnacji upraw (CW) jest pochodną nie zrealizowania wszystkich zaplanowanych odnowień. Pielęgnację młodników (CP) przekroczone o 2 % planu. Wykonanie zabiegów było niezbędne, miało miejsce także wykonanie zabiegu na powierzchniach nie przewidzianych do CP, a do TW, jednak stan faktyczny na gruncie wymagał zakwalifikowania zabiegu do CP.

Szczegółowe dane realizacji planu dziesięcioletniego w poszczególnych obrębach zostały przedstawione w załączonych tabelach.

2.4.4. Melioracje

Wykonanie melioracji agrotechnicznych na poziomie 1677,63 ha tj. 75% planu wynika z niepełnego wykonania zakładanej w planie dziesięcioletnim wielkości cięć rębnych.

W melioracjach wodnych zadania ograniczono głównie do konserwacji istniejących urządzeń wodno-melioracyjnych.

Analiza gospodarki leśnej

Tabela 10. Nadleśnictwo Turawa – zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za okres ubiegły oraz porównanie z zadaniami planowymi (Tabela X IUL)

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie		Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					Upraw	Młodników	Agrotechniczne	Wodne
	Plazowiny halizny zręby	Grunty nieleśne	Przy rębniach złożonych	Podsadzenia	Dolesienia luk i przerzedzeń						
	Powierzchnia zredukowana -ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Wykonanie za ubiegły okres wg lat										
2007	141,38		6,83		5,62	13,69		668,75	131,52	155	26,85
2008	140,08		12,76		2,02	20,76		327,72	137,3	165,71	12,65
2009	136,16		18,13		7,14	12,69		294,45	164,34	141,69	10,02
2010	128,93		19,87		1,66	18,43		290,87	128,96	140,84	3,36
2011	121,68		35,39		3,89	13,74		281,33	165,38	190,75	12,34
2012	120,92		29,11	0,81	17,49	10,54		317,31	153,59	167,87	14,88
2013	73,67		51,15		5,98	11,23		319,7	136,32	158,33	8,08
2014	153,69		65,23		4,17	5		399,91	170,73	211,02	
2015	162,2		90,56	17,74	9,36	18,28		441,71	166,99	182,23	6,35
2016	146,28		42,74	21,07	3,77	25,06		381,92	107,27	164,19	
Razem	1324,99	0	371,77	39,62	61,1	149,42	0	3723,67	1462,4	1677,63	94,53
Orientacyjnie zadania za ubiegły okres	1722,34	0	473,7	37,61	30,02	466,89	0	4542,22	1430,16	2236,27	32,68
% wykonania	77%	0%	78%	105%	204%	32%	0%	82%	102%	75%	289%

Analiza gospodarki leśnej

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie		Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					Upraw	Młodników	Agrotechniczne	Wodne
	Plazowiny halizny zręby	Grunty nieleśne	Przy rębniach złożonych	Podsadzenia	Dolesienia luk i przerzedzeń						
	Powierzchnia zredukowana -ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Wykonanie za ubiegły okres wg lat										
2007	54,74		2,31		3,25	7,48		276,32	46,72	50,86	26,85
2008	53,69		4,07		0,75	12,12		105,29	38,52	55,73	12,65
2009	44,46		6,68		2,65	6,97		109,54	70,15	39,80	5,54
2010	32,15		12,46		1,05	4,92		84,12	53,23	46,06	0,50
2011	46,61		10,35		2,80	4,64		87,39	80,69	82,65	5,07
2012	38,58		8,66		14,13	7,12		105,51	60,34	70,14	0,91
2013	13,54		17,15		2,76	8,13		118,57	39,60	48,72	8,08
2014	45,47		30,49		0,17	2,00		117,13	66,91	56,65	
2015	50,73		21,32	5,38	0,15	5,94		167,59	40,45	55,72	
2016	37,80		15,43		1,54	6,62		101,70	26,40	48,76	
Razem	417,77	0,00	128,92	5,38	29,25	65,94	0,00	1273,16	523,01	555,09	59,60
Orientacyjnie zadania za ubiegły okres	594,54	0,00	181,49	15,37	17,24	178,67	0,00	1557,67	493,98	801,22	0,00
% wykonania	70%	0%	71%	35%	170%	37%	0%	82%	106%	69%	-

Obręb Jełowa

Analiza gospodarki leśnej

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie		Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					Upraw	Młodników	Agrotechniczne	Wodne
	Plazowiny halizny zręby	Grunty nieleśne	Przy rębniach złożonych	Podsadzenia	Dolesienia luk i przerzedzeń						
	Powierzchnia zredukowana -ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Wykonanie za ubiegły okres wg lat										
2007	35,93		4,52			6,21		220,35	41,29	38,85	
2008	38,15				0,90	4,95		80,28	63,72	51,00	
2009	34,12		7,30		3,13	3,07		104,98	63,23	37,88	4,48
2010	44,61		2,43		0,61	7,30		95,44	33,09	38,57	2,86
2011	33,23		13,13		1,09	2,57		86,44	53,99	51,37	7,27
2012	36,52		4,49	0,81	3,32	1,87		103,15	52,52	44,28	13,97
2013	32,45		10,16		2,70	1,05		110,74	56,00	42,13	
2014	47,72		8,86		1,78	0,97		128,74	70,71	76,45	
2015	45,25		35,92		3,32	2,00		126,32	62,48	65,17	
2016	55,53		12,05		0,62	8,13		138,32	51,13	60,43	
Razem	403,51	0,00	98,86	0,81	17,47	38,12	0,00	1194,76	548,16	506,13	28,58
Orientacyjnie zadania za ubiegły okres	547,38	0,00	118,66	0,81	9,86	135,90	0,00	1352,73	538,42	662,98	0,00
% wykonania	74%	0%	83%	100%	177%	28%	0%	88%	102%	76%	-

Obr. Kuźnice Kluczb.

Analiza gospodarki leśnej

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie		Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					Upraw	Młodników	Agrotechniczne	Wodne
	Plazowiny halizny zręby	Grunty nieleśne	Przy rębniach złożonych	Podsadzenia	Dolesienia luk i przerzedzeń						
	Powierzchnia zredukowana -ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Wykonanie za ubiegły okres wg lat										
2007	50,71				2,37			172,08	43,51	65,29	
2008	48,24		8,69		0,37	3,69		142,15	35,06	58,98	
2009	57,58		4,15		1,36	2,65		79,93	30,96	64,01	
2010	52,17		4,98			6,21		111,31	42,64	56,21	
2011	41,84		11,91			6,53		107,50	30,70	56,73	
2012	45,82		15,96		0,04	1,55		108,65	40,73	53,45	
2013	27,68		23,84		0,52	2,05		90,39	40,72	67,48	
2014	60,50		25,88		2,22	2,03		154,04	33,11	77,92	
2015	66,22		33,32	12,36	5,89	10,34		147,80	64,06	61,34	6,35
2016	52,95		15,26	21,07	1,61	10,31		141,90	29,74	55,00	
Razem	503,71	0,00	143,99	33,43	14,38	45,36	0,00	1255,75	391,23	616,41	6,35
Orientacyjnie zadania za ubiegły okres	580,42	0,00	173,55	21,43	2,92	152,32	0,00	1631,82	397,76	772,07	32,68
% wykonania	87%	0%	83%	156%	492%	30%	0%	77%	98%	80%	19%

Obr. Turawa

2.4.5. Nasiennictwo i selekcja

Nadleśnictwo Turawa dysponuje bogatą bazą nasienno-selekcyjną w regionie nasiennym So50 (był reg. 554), w skład której wchodzi:

1. Wyłączone drzewostany nasienne sosny zwyczajnej o łącznej powierzchni: 24,71 ha
2. Zachowawcze drzewostany sosny zwyczajnej o łącznej powierzchni: 19,66 ha
3. Gospodarcze drzewostany nasienne sosny zwyczajnej, dębu szypułkowego, modrzewia europejskiego, olszy czarnej, jodły pospolitej o łącznej powierzchni 283.85 ha.
4. Uprawy pochodne sosny zwyczajnej, dębu szypułkowego, modrzewia europejskiego i sosny wejmutki o łącznej powierzchni 220,13
5. Uprawy zachowawcze sosny zwyczajnej o łącznej powierzchni: 6,46 ha
6. Drzewa mateczne w ilości: 3 drzew dębu szypułkowego, po byłym WDN Dbs, i 2 drzewa sosny zwyczajnej.

Tabela 11. Ad. 1 LMP – DRZEWOSTANY zarejestrowane w II cz. Krajowego Rejestru: do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego kategorii **wyselekcjonowany**.

Numer rejestrowy w KRLMP	Gatunek	Region pochodzenia	Gmina	Region pochodzenia	Adres leśny	Pow. LMR [ha]
MP/2/45294/06	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Murów	So50	02-33-2-08-83-g	3.00
MP/2/31073/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Murów	So50	02-33-2-05-43-a, 02-33-2-05-43-b	21.71

Analiza gospodarki leśnej

Tabela 12. Ad. 2 LMP - DRZEWOSTAN zarejestrowany w I cz. Krajowego Rejestru do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego kategorii **ze zidentyfikowanego źródła**, DRZEWOSTANY ZACHOWAWCZE

Numer rejestrowy w KRLMP	Gatunek	Pochodzenie	Gmina	Region pochodzenia	Adres leśny	Powierzchnia LMP [ha]
MP/1/49430/10	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Murów	So50	02-33-2-08-163-a, 02-33-2-08-163-c, 02-33-2-08-163-h	10.70
MP/1/49429/10	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Murów	So50	02-33-2-07-137-h	1.73
MP/1/4885/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Lasowice Wielkie	So50	02-33-1-01-34-b	7.23

Tabela 13. Ad. 3 LMP - DRZEWOSTAN zarejestrowany w I cz. Krajowego Rejestru do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego kategorii **ze zidentyfikowanego źródła**, DRZEWOSTANY GOSPODARCZE

Numer rejestrowy w KRLMP	Gatunek	Pochodzenie	Gmina	Region pochodzenia	Adres leśny	Powierzchnia LMP [ha]
MP/1/49905/12	Alnus glutinosa Gaertn.	rodzimy	Turawa	OI50	02-33-3-10-117-b	7.16
MP/1/49533/10	Quercus robur L.	rodzimy	Turawa	Dbs50	02-33-3-10-128-d	6.66
MP/1/49905/12	Alnus glutinosa Gaertn.	rodzimy	Turawa	OI50	02-33-3-10-117-b	7.16

Analiza gospodarki leśnej

Numer rejestrowy w KRLMP	Gatunek	Pochodzenie	Gmina	Region pochodzenia	Adres leśny	Powierzchnia LMP [ha]
MP/1/49533/10	Quercus robur L.	rodzimy	Turawa	Dbs50	02-33-3-10-128-d	6.66
MP/1/48303/08	Abies alba Mill.	rodzimy	Murów	Jd50	02-33-2-05-64-i, 02-33-2-05-65-d, 02-33-2-05-95-a	16.39
MP/1/45286/06	Larix decidua Mill.	rodzimy	Łubniany	Md50	02-33-3-10-152-a	1.82
MP/1/45281/06	Larix decidua Mill.	rodzimy	Turawa	Md50	02-33-1-01-144-f	1.14
MP/1/45280/06	Larix decidua Mill.	rodzimy	Lasowice Wielkie	Md50	02-33-1-01-111-b, 02-33-1-01-111-i, 02-33-1-01-112-j	6.92
MP/1/45279/06	Quercus robur L.	rodzimy	Turawa	Dbs50	02-33-3-12-124-b, 02-33-3-12-124-c, 02-33-3-12-124-h	2.24
MP/1/4988/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Turawa	So50	02-33-3-12-196-c, 02-33-3-12-197-f, 02-33-3-12-207-b	19.06
MP/1/4985/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Turawa	So50	02-33-3-11-108-h, 02-33-3-11-80-g, 02-33-3-11-81-f, 02-33-3-11-96-d	14.46
MP/1/4978/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Turawa	So50	02-33-3-09-30-f, 02-33-3-09-30-g, 02-33-3-09-38-i, 02-33-3-11-26-g, 02-33-3-11-31-g, 02-33-3-11-32-h, 02-33-3-11-32-i, 02-33-3-11-32-m, 02-33-3-11-40-f	17.98
MP/1/4967/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Turawa	So50	02-33-3-09-42-b, 02-33-3-09-42-k, 02-33-3-09-48-b, 02-33-3-09-60-d	10.28
MP/1/4962/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Ozimek, Turawa, Zębówice	So50	02-33-3-09-8-h	5.81
MP/1/4960/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Murów	So50	02-33-2-07-195-d, 02-33-2-07-195-h, 02-33-2-08-173-g, 02-33-2-08-199-g, 02-33-2-08-201-d, 02-33-2-08-201-f, 02-33-2-08-210-a, 02-33-2-08-215-c, 02-33-2-08-217-b, 02-33-2-08-217-f, 02-33-2-08-217-h	24.65

Analiza gospodarki leśnej

Numer rejestrowy w KRLMP	Gatunek	Pochodzenie	Gmina	Region pochodzenia	Adres leśny	Powierzchnia LMP [ha]
MP/1/4942/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Murów	So50	02-33-2-07-104-h, 02-33-2-07-125-b, 02-33-2-07-125-c, 02-33-2-07-127-c, 02-33-2-07-127-d, 02-33-2-07-128-a, 02-33-2-07-130-b, 02-33-2-07-130-h, 02-33-2-07-132-g, 02-33-2-07-180-a, 02-33-2-07-180-b, 02-33-2-07-180-c, 02-33-2-07-181-f, 02-33-2-07-185-f, 02-33-2-07-188-f, 02-33-2-07-207-f, 02-33-2-07-207-g, 02-33-2-07-208-b	50.41
MP/1/4929/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Murów	So50	02-33-2-05-56-c, 02-33-2-05-56-f, 02-33-2-07-117-c, 02-33-2-07-148-b, 02-33-2-07-148-d	12.16
MP/1/4921/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Murów	So50	02-33-2-05-18-g, 02-33-2-05-18-i, 02-33-2-08-49-g, 02-33-2-08-49-h	10.24
MP/1/4918/05	Abies alba Mill.	rodzimy	Murów	Jd50	02-33-2-05-94-i, 02-33-2-05-95-i	2.96
MP/1/4914/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Murów	So50	02-33-2-05-36-d, 02-33-2-05-37-c	2,77
MP/1/4908/05	Alnus glutinosa Gaertn.	rodzimy	Łubniany	OI50	02-33-1-04-130-f	1.14
MP/1/4906/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Łubniany, Murów	So50	02-33-1-02-86-b, 02-33-1-02-86-d, 02-33-1-04-136-a, 02-33-1-04-137-g, 02-33-1-04-172-g	14.54
MP/1/4905/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Łubniany	So50	02-33-1-02-93-a, 02-33-1-02-93-b, 02-33-1-02-96-j, 02-33-1-04-130-b	9.73
MP/1/4904/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Lasowice Wielkie	So50	02-33-1-01-149-g, 02-33-1-01-175-k, 02-33-1-03-152-h, 02-33-1-03-153-a, 02-33-1-03-153-i, 02-33-1-03-180-a, 02-33-1-03-180-b	14.86

Analiza gospodarki leśnej

Numer rejestrowy w KRLMP	Gatunek	Pochodzenie	Gmina	Region pochodzenia	Adres leśny	Powierzchnia LMP [ha]
MP/1/4891/05	Alnus glutinosa Gaertn.	rodzimy	Lasowice Wielkie	OI50	02-33-1-03-119-h	2.12
MP/1/4887/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Łubniany	So50	02-33-1-02-43-s, 02-33-1-02-53-d, 02-33-1-02-54-b, 02-33-1-02-54-f, 02-33-1-02-62-f	14.92
MP/1/4882/05	Pinus sylvestris L.	rodzimy	Lasowice Wielkie	So50	02-33-1-01-1-l, 02-33-1-01-10-a, 02-33-1-01-144-d	13.43

Tabela. 14. Ad. 4 Zestawienie upraw pochodnych

Lp	Rok założenia	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia	Skład gatunkowy	Blok/Rozproszona	WDN (oddz., gat.)
1	1970	Zagwizdzie	168d	4,90	10So, Św mjs	R	169d,83g So Turawa
2	1996	Jelowa	161j	1,63	6Sowe3So1Md	R	170 h So we Pruszków
3	1996	Jelowa	161f	2,13	7Sowe2So1Md	R	170 h So we Pruszków

Analiza gospodarki leśnej

Lp	Rok założenia	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia	Skład gatunkowy	Blok/Rozproszona	WDN (oddz., gat.)
4	1996	Jelowa	163c	1,15	9Md 1Db	R	184 b Md Złoty Potok
5	1996	Marszałki	155p,r	3,04	10Md	R	184 b Md Złoty Potok
6	1996	Marszałki / Bierzany	131I	4,12	7Md2So1Brz	R	184 b Md Złoty Potok
7	1996	Bierzany	141h	1,07	9Md1Db	R	184 b Md Złoty Potok
8	1996	Bierzany	130i	1,57	5Md5SoDbBrz	R	184 b Md Złoty Potok
9	1996	Bierzany	99b	0,77	5Md3Brz2So	R	184 b Md Złoty Potok
10	1996	Bierzany	91c	2,07	8Md2OI	R	184 b Md Złoty Potok
11	1996	Zagwizdzie	206d	2,47	10Md	R	184 b Md Złoty Potok
12	1996	Dąbrówka	101b	1,99	8Md2OI	R	184 b Md Złoty Potok
13	1996	Dąbrówka	133j	2,82	8Md2ŚwSo	R	184 b Md Złoty Potok
14	1996	Dąbrówka	131g	2,72	7Md3SwDbSo	R	184 b Md Złoty Potok
15	1996	Dąbrówka	168k	3,12	5Sowe3SoSwBrz2OI	R	170 h So we Pruszków
16	1996	Dębiniec	196I	1,29	8Md2Brz	R	184 b Md Złoty Potok
17	1996	Dębiniec	98b	2,22	6Md2So2SwDb	R	184 b Md Złoty Potok

Analiza gospodarki leśnej

Lp	Rok założenia	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia	Skład gatunkowy	Blok/Rozproszona	WDN (oddz., gat.)
18	1996	Dębiniec	136b	1,90	5Md3So2Brz	R	184 b Md Złoty Potok
19	1997	Dąbrówka	104f	1,64	10So		So 43 ab Turawa
20	1997	Morcinek	73g	2,11	8So2SwMdOl	R	So 43 ab Turawa
21	1997	Dąbrówka	103f	0,48	10So	B	So 43 ab Turawa
22	1997	Jelowa	165h	1,74	7So3MdSwOl	R	So 43 ab Turawa
23	1997	Dąbrówka	170j	2,05	8So 2Md	R	So 43 ab Turawa
24	1997	Dąbrówka	201j	0,73	8So2SwMd	R	So 43 ab Turawa
25	1997	Rzędów	65f	0,91	7So3Brz	R	So 43 ab Turawa
26	1997	Marszałki	155l,y	1,54	8So2Md	R	So 43 ab Turawa
27	1997	Rzędów	122i	2,12	9So1Md	R	So 43 ab Turawa
28	1997	Dębiniec	137i	0,90	8So2Brz	R	So 43 ab Turawa
29	1997	Dębiniec	187f	3,10	10So	R	So 43 ab Turawa
30	1997	Bukowo	58d	1,41	5So3Brz2BkSw	R	So 43 ab Turawa
31	1997	Dębiniec	127g	1,95	9So1Md	B	So 43 ab Turawa

Analiza gospodarki leśnej

Lp	Rok założenia	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia	Skład gatunkowy	Blok/Rozproszona	WDN (oddz., gat.)
32	1998	Dębiniec	131d,f	2,87	6So3Dbinne	R	So 43 ab Turawa
33	1998	Morcinek	92d	4,94	7So2Db1BrzMd	R	So 43 ab Turawa
34	2000	Dębiniec	127 f	2,26	7So2Db1Md	B	So 43 ab Turawa
35	2000	Dębiniec				B	So 43 ab Turawa
36	2000	Dębiniec	129b	1,36	10So	B	So 43 ab Turawa
37	2000	Dębiniec	129c	1,62	9So1Sw	B	So 43 ab Turawa
38	2001	Dąbrówka	104b	1,11	6So2Brz2SwBk	B	So 43 ab Turawa
39	2001	Zagwiździe	47h	1,30	10Db	B od 2015 R	Db.s 48 b Turawa
40	2001	Dębiniec	128j	2,21	9So1Sw	B	So 43 ab Turawa
41	2002	Zagwiździe	23 i	1,61	9Db1Bk	R	Db.s 48 b Turawa
42	2002	Zagwiździe	20m	2,86	7So3DB	R	So 43 ab Turawa
43	2002	Zagwiździe	48i	1,81	8Db2JwSo	B od 2015 R	Db.s 48 b Turawa
44	2002	Zagwiździe	83 j	3,65	6So2Db2MdBk	R	So 43 ab Turawa
45	2002	Bierdzany	130k	1,75	8So2Bk	R	So 43 ab Turawa

Analiza gospodarki leśnej

Lp	Rok założenia	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia	Skład gatunkowy	Blok/Rozproszona	WDN (oddz., gat.)
46	2002	Dąbrówka	201d	4,09	9So1Db	R	So 43 ab Turawa
47	2003	Zagwóździe	82f	3,05	8So2Db	B	So 83 g Turawa
48	2004	Zagwóździe	25b	3,57	6Db4OI	R	Db.s 48 b Turawa
49	2004	Zagwóździe	26g	1,13	7Db3So	R	Db.s 48 b Turawa
50	2004	Zagwóździe	49a	1,96	10Db	B od 2015 R	Db.s 48 b Turawa
51	2004	Zagwóździe	51b	2,78	7Db3OI	R	Db.s 48 b Turawa
52	2004	Zagwóździe	25a	2,21	9Db1Jd	R	Db.s 48 b Turawa
53	2004	Zagwóździe	49 h	2,47	10Db	B od 2015 R	Db.s 48 b Turawa
54	2004	Dąbrówka	137b	1,95	8So2Bk	B	So 43 ab Turawa
55	2005	Zagwóździe	48b	1,50	10Db	B od 2015 R	Db.s 48 b Turawa
56	2005	Zagwóździe	79 b	7,53	8So2Db	R	So 83 g Turawa
57	2005	Dębiniec	107b	3,96	5Db3JsJwGb	R	Db.s 48 b Turawa
58	2005	Dąbrówka	138 a	3,01	9So1Sw	B	So 43 ab Turawa
59	2006	Bierzany	98 d	6,69	7So3Bk	R	So 43 ab Turawa

Analiza gospodarki leśnej

Lp	Rok założenia	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia	Skład gatunkowy	Blok/Rozproszona	WDN (oddz., gat.)
60	2006	Bierzany	98 i	1,91	9So1Bk	R	So 83 g Turawa
61	2006	Morcinek	86 c	2,93	6So4DbBkSw	R	So 43 ab Turawa
62	2006	Dębiniec	123 g	2,09	5So2Db2Bk1Sw	R	So 43 ab Turawa
63	2006	Dębiniec	129 a	0,25	7So2Brz1Sw	B	So 43 ab Turawa
64	2007	Dąbrówka	136 h	0,98	5So3Bk2Db	B	So 43 ab Turawa
65	2007	Dąbrówka	136 j	3,64	5So2Db3Md	B	So 43 ab Turawa
66	2007	Bukowo	35 B	3,07	4So4Db2BkMd	R	So 83 g Turawa
67	2007	Zagwizdzie	48 f	3,84	5Brz2So2Sw1Gb	B od 2015 R	Db.s 48 b Turawa
68	2007	Dębiniec	129 d	3,26	10So	B	So 43 ab Turawa
69	2007	Bierzany	130 l	2,16	8So2MDBk	R	So 83 g Turawa
70	2008	Dąbrówka	103 c	0,45	10So	B	So 43 ab Turawa
71	2008	Dąbrówka	103 d	2,55	6So2Bk2Db	B	So 43 ab Turawa
72	2008	Dąbrówka	104 d	0,98	8So2Bk	B	So 43 ab Turawa
73	2008	Dąbrówka	104 g	0,16	10So	B	So 43 ab Turawa

Analiza gospodarki leśnej

Lp	Rok założenia	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia	Skład gatunkowy	Blok/Rozproszona	WDN (oddz., gat.)
74	2008	Dąbrówka	201f	2,84	6So2Bk2DbMd	R	So 43 ab Turawa
75	2009	Dąbrówka	103b-01	1,40	9So 1Bk	B	So 43 ab Turawa
76	2009	Dąbrówka	130a	1,11	5So2Dbb1Bk1Md1Jd	R	So 43 ab Turawa
77	2009	Zagwizdzie	82	3,74	6So3DbbOl1	B	So 83 g Turawa
78	2010	Dąbrówka	137g-01	1,16	6So2Dbb1Jd1Inne	B	So 43 ab Turawa
79	2010	Zagwizdzie	83a-00	1,62	6So2Dbb1Ol1Jw	B	So 83 g Turawa
80	2010	Dębiniec	127h-01	1,51	7So1Md1Sw1Dbb	B	So 43 ab Turawa
81	2010	Dębiniec	129-g-00	2,25	7So1Sw1Md1Bk	B	So 43 ab Turawa
82	2010	Zagwizdzie	204b-00	2,57	9So1Bk	R	So 83 g Turawa
83	2011	Dąbrówka	131 j	1,53	8So1Bk1Md	R	So 43 ab Turawa
84	2011	Dąbrówka	138 x	2,35	7So2Dbs1Md	B	So 43 ab Turawa
85	2011	Dąbrówka	137 d	2,73	7So1Dbs1Bk1Md	B	So 43 ab Turawa
86	2011	Bukowo	88 a	1,59	6So3Bk1Md	R	So 43 ab Turawa
87	2011	Zagwizdzie	48 k	1,18	5So3Dbs2k	R	So 83 g Turawa

Analiza gospodarki leśnej

Lp	Rok założenia	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia	Skład gatunkowy	Blok/Rozproszona	WDN (oddz., gat.)
88	2011	Dębiniec	161 d	1,18	6So2Dbs1Bk	R	So 43 ab Turawa
89	2012	Dąbrówka	104 c	2,41	9 So 1 Bk	B	So 43 ab Turawa
90	2013	Dąbrówka	168 d	1,83	6So 2Bk 2Dg	R	So 83 g Turawa
91	2014	Dąbrówka	104 h	1,11	6So4Bk	B	So 43 ab Turawa
92	2014	Dąbrówka	138 b	2,71	7So1Md1Dbb1Bk	B	So 43 ab Turawa
93	2014	Dębiniec	128 k	2,60	7So1Md1Św1Bk	B	So 43 ab Turawa
94	2014	Dębiniec	154 b	3,01	6So2Bk1Md1Św	R	So 83 g Turawa
95	2014	Dębiniec	161 c	3,60	7So2Sw1Bk	R	So 83 g Turawa
96	2015	Dębiniec	130 a	1,64	10 So	B	So 43 ab Turawa
97	2015	Bukowo	60 f	3,25	7 So 2 Md 1 Bk	R	So 83 g Turawa
98	2015	Dąbrówka	136 g	2,24	8 So 2 Md	B	So 43 ab Turawa
99	2016	Zagwiżdzie	172 f	1,79	7 So 3 Dbs	R	So 83 g Turawa

Razem

220,13

B-blok

R-rozproszona

Strona 31 z 78

Tabela 15. Ad. 5 Zestawienie upraw zachowawczych

Lp	Rok założenia	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia	Skład gatunkowy	B/R
1	2008	Jełowa	180 f	3,46	8So2BkDbMd	R
2	2009	Laskowice	31a-01	3,00	5So5inne	B

B-blok
R-rozproszona

Tabela 16. Ad. 6 LMP - DRZEWO MATECZNE – zarejestrowane w III cz. Krajowego Rejestru LMP do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego kategorii **kwifikowany**,

Numer rejestrowy w KRLMP	Gatunek	Gmina	Region pochodzenia	Adres leśny	Oznaczenie drzewa	Liczba drzew porównawczych
MP/3/49477/10	Pinus sylvestris L.	Murów	So50	02-33-2-05-64-i	10334	4
MP/3/49476/10	Pinus sylvestris L.	Murów	So50	02-33-2-05-64-i	10333	4
MP/3/33506/05	Quercus robur L.	Murów	Dbs50	02-33-2-08-48-b	9071	0
MP/3/33505/05	Quercus robur L.	Murów	Dbs50	02-33-2-08-48-b	9070	0
MP/3/33504/05	Quercus robur L.	Murów	Dbs50	02-33-2-08-48-b	9069	4

W trakcie obowiązywania obecnego PUL nadleśnictwo realizowało „Program zachowania zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych w Polsce na lata 1991-2010”, obecnie realizuje pierwszy etap na lata 2011-2021 „Programu

Environ Biol Fish (2015) 98:2241–2250

Udział w kosztach inwestycji w 2014 r. – podział na podmioty

14" x 14" x 14" 12" x 12" x 12" 10" x 10" x 10" 8" x 8" x 8" 6" x 6" x 6" 4" x 4" x 4" 2" x 2" x 2" 1" x 1" x 1" 0.5" x 0.5" x 0.5" 0.25" x 0.25" x 0.25" 0.125" x 0.125" x 0.125" 0.0625" x 0.0625" x 0.0625" 0.03125" x 0.03125" x 0.03125" 0.015625" x 0.015625" x 0.015625" 0.0078125" x 0.0078125" x 0.0078125" 0.00390625" x 0.00390625" x 0.00390625" 0.001953125" x 0.001953125" x 0.001953125" 0.0009765625" x 0.0009765625" x 0.0009765625" 0.00048828125" x 0.00048828125" x 0.00048828125" 0.000244140625" x 0.000244140625" x 0.000244140625" 0.0001220703125" x 0.0001220703125" x 0.0001220703125" 0.00006103515625" x 0.00006103515625" x 0.00006103515625" 0.000030517578125" x 0.000030517578125" x 0.000030517578125" 0.0000152587890625" x 0.0000152587890625" x 0.0000152587890625" 0.00000762939453125" x 0.00000762939453125" x 0.00000762939453125" 0.000003814697265625" x 0.000003814697265625" x 0.000003814697265625" 0.0000019073486328125" x 0.0000019073486328125" x 0.0000019073486328125" 0.00000095367431640625" x 0.00000095367431640625" x 0.00000095367431640625" 0.000000476837158203125" x 0.000000476837158203125" x 0.000000476837158203125" 0.0000002384185791015625" x 0.0000002384185791015625" x 0.0000002384185791015625" 0.00000011920928955078125" x 0.00000011920928955078125" x 0.00000011920928955078125" 0.000000059604644775390625" x 0.000000059604644775390625" x 0.000000059604644775390625" 0.0000000298023223876953125" x 0.0000000298023223876953125" x 0.0000000298023223876953125" 0.00000001490116119384765625" x 0.00000001490116119384765625" x 0.00000001490116119384765625" 0.000000007450580596923828125" x 0.000000007450580596923828125" x 0.000000007450580596923828125" 0.0000000037252902984619140625" x 0.0000000037252902984619140625" x 0.0000000037252902984619140625" 0.00000000186264514923095703125" x 0.00000000186264514923095703125" x 0.00000000186264514923095703125" 0.000000000931322574615478515625" x 0.000000000931322574615478515625" x 0.000000000931322574615478515625" 0.0000000004656612873077392578125" x 0.0000000004656612873077392578125" x 0.0000000004656612873077392578125" 0.00000000023283064365386962890625" x 0.00000000023283064365386962890625" x 0.00000000023283064365386962890625" 0.000000000116415321826934814453125" x 0.000000000116415321826934814453125" x 0.000000000116415321826934814453125" 0.0000000000582076609134674072265625" x 0.0000000000582076609134674072265625" x 0.0000000000582076609134674072265625" 0.00000000002910383045673370361328125" x 0.00000000002910383045673370361328125" x 0.00000000002910383045673370361328125" 0.000000000014551915228366851806640625" x 0.000000000014551915228366851806640625" x 0.000000000014551915228366851806640625" 0.0000000000072759576141834259033203125" x 0.0000000000072759576141834259033203125" x 0.0000000000072759576141834259033203125" 0.00000000000363797880709171295166015625" x 0.00000000000363797880709171295166015625" x 0.00000000000363797880709171295166015625" 0.000000000001818989403545856475830078125" x 0.000000000001818989403545856475830078125" x 0.000000000001818989403545856475830078125" 0.0000000000009094947017729282379150390625" x 0.0000000000009094947017729282379150390625" x 0.0000000000009094947017729282379150390625" 0.00000000000045474735088646411895751953125" x 0.00000000000045474735088646411895751953125" x 0.00000000000045474735088646411895751953125" 0.000000000000227373675443232059478759765625" x 0.000000000000227373675443232059478759765625" x 0.000000000000227373675443232059478759765625" 0.0000000000001136868377216160297393798828125" x 0.0000000000001136868377216160297393798828125" x 0.0000000000001136868377216160297393798828125" 0.00000000000005684341886080801486968994140625" x 0.00000000000005684341886080801486968994140625" x 0.00000000000005684341886080801486968994140625" 0.000000000000028421709430404007434844970703125" x 0.000000000000028421709430404007434844970703125" x 0.000000000000028421709430404007434844970703125" 0.0000000000000142108547152020037174224853515625" x 0.0000000000000142108547152020037174224853515625" x 0.0000000000000142108547152020037174224853515625" 0.00000000000000710542735760100185871124267578125" x 0.00000000000000710542735760100185871124267578125" x 0.0000

- [illegible]

deszczownię Netafim. Ponadto szkółka wyposażona jest w nowy (z 2014 r.) plac kompostowy. Na szkółce znajduje się naturalny, duży zbiornik, na cieku płynącym z lasu, służący obecnie jako źródło wody dla deszczowni. Podczas suszy letnich, wskutek wyschnięcia wody w cieku wodnym zasilanie zbiornika ustaje, co powoduje jego wysychanie.

Średnioroczna wielkość produkcji na szkółce leśnej wynosi ponad 2,5 mln sadzonek. Przez okres 10 lat rozmiar produkcji szkółkarskiej utrzymuje się na podobnym poziomie, z nieznacznym wzrostem w ostatnich latach. Jest to spowodowane przede wszystkim likwidacją mniejszych szkółek w sąsiednich nadleśnictwach i podpisaniem porozumień na produkcję materiału sadzeniowego z innymi jednostkami. W 2010 roku odnotowano spadek produkcji sadzonek na szkółce leśnej, co wywołane było powodzią. Następnie w 2011 roku odnotowano największą ilość sadzonek zakupionych i najniższą wartość sadzonek sprzedanych (dane przedstawia tabela). Około połowę sadzonek zakupionych stanowiły sadzonki sosny zwyczajnej, której siewy na szkółce Podkraj w wyniku powodzi nie udały się.

Nadleśnictwo Turawa do odnowień wykorzystuje głównie sadzonki z własnej produkcji. Wszelkie niedobory są uzupełniane w innych nadleśnictwach między innymi w Nadleśnictwie Brynek, Świerklaniec, Kędzierzyn, oraz Rudy Raciborskie. W tym ostatnim nadleśnictwo zamawia przede wszystkim gatunki biocenotyczne jak: grusza, jabłoń i gatunki domieszkowe: wiąz szypułkowy. W pozostałych nadleśnictwach według potrzeb i dostępności, ale najczęściej są to sadzonki buka, dębu i olszy. W ostatnich latach najbardziej pożądanym gatunkiem był buk zwyczajny, co wynikało z konieczności dolesień luk, które powstały w 2010 roku w wyniku okiści. Na większe zapotrzebowanie na sadzonki buka miała też wpływ jego mniejsza podatność na szkody od zwierzyny. Nadleśnictwo Turawa w ramach podpisanych porozumień prowadzi sprzedaż z nadleśnictwami: Olesno, Kluczbork, Kup, Tułowice i innymi według potrzeb (Opole, Strzelce Opolskie). W przypadku stwierdzenia nadmiarów niektórych gatunków sadzonek, sprzedaż jest też prowadzona dla innych zainteresowanych podmiotów.

Wielkość produkcji, sprzedaż i zakup sadzonek w latach 2007-2016 przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 17. Produkcja własna sadzonek w poszczególnych latach w połączeniu ze sprzedażą i zakupem sadzonek

Rok	Wielkość produkcji [tys. Sztuk]	Wielkość sprzedaży [tys. Sztuk]	Wielkość zakupu [tys. Sztuk]
2007	2641	614	120,08
2008	4181	559	120,47
2009	2545	920	52,32
2010	994	898	1,09
2011	1408	260	426,59
2012	2539	502	149,8
2013	4300	432	111,02
2014	2887	561	144,07
2015	2770	207	215,23
2016	3047	484	142

Według danych z ostatniej inwentaryzacji sadzonek (w 2015 roku), gatunkiem, który stanowił ok 50 % całej produkcji była sosna zwyczajna, produkowana przede wszystkim w korytach Dünemanna na sadzonki jednoroczne (ok. 1/3 produkcji) i w gruncie na sadzonki dwuletnie (ok 2/3 produkcji). Kolejnym gatunkiem, który stanowił znaczną ilość materiału w produkcji był dąb szypułkowy ok 25 %, co wynika z podpisanych porozumień i zapotrzebowania własnego. Kolejnym gatunkiem pożądanym w naszej produkcji jest buk zwyczajny i olsza czarna. Jednak ze względu na ograniczoną bazę nasienną olszy, i brak bazy nasiennej buka zwyczajnego ilość sadzonek jest niewielka w porównaniu do zapotrzebowania. Z pozostałych gatunków w produkcji należy wymienić: świerka, jodłę pospolitą, modrzewia europejskiego i gatunki biocenotyczne jak trzmielina, bez czarny, jabłoń. Szczegółowy rozmiar produkcji według gatunków w 2015 roku przedstawia tabela poniżej.

Tabela 18. Rozmiar produkcji sadzonek według gatunków w 2015 roku

Lp	Gatunek	Ilość wyprodukowanych sadzonek ogółem (tys. sztuk)	Procent produkcji całkowitej (%)
1	Sosna	1378,40	50%
2	Świerk	98,90	4%
3	Jodła	52,30	2%
4	Modrzew	63,78	2%
5	Inne gatunki iglaste	37,77	1%
6	Buk	183,32	7%
7	Dąb szypułkowy	692,62	25%
8	Olsza	199,65	7%
9	Lipa	17,93	1%
10	Jawor	17,70	1%
11	Pozostałe liściaste	18,70	1%
Razem		2761,07	100%

3. Ocena wpływu wykonywanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

3.1. Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni

Przedmiotowe zagadnienie omówione zostanie w referacie biura urządzania lasu. Dane zostały ujęte w pkt. 9 w tabeli nr 35 (tabela nr XIII IUL).

3.2. Jakość upraw i młodników oraz zgodność z typami siedliskowymi na powierzchniach otwartych i pod okapem drzewostanu

Założone w ostatnim 10-leciu uprawy w 78 % charakteryzują się składem gatunkowym zgodnym ze składem pożądanym. Częściowo zgodnym składem gatunkowym cechuje się 18 % powierzchni upraw. Uprawy ze składem niezgodnym z pożądanym stanowią 4 % powierzchni.

Zdecydowana większość, bo aż 86 % powierzchni upraw i młodników odznacza się zadrzewieniem w przedziale 0.9-1.0, a pozostałe 14 % powierzchni upraw cechuje się zadrzewieniem 0.8 i mniej³.

Na terenie Nadleśnictwa Turawa nie występują uprawy przepadłe.

³ W tym 0,3 % stanowią uprawy i młodniki o zadrzewieniu 0,5 – 0,6.

Tabela nr 19

Nadleśnictwo Turawa - Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (Tabela XI IUL)

Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat												Razem
	zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym					Uprawy przepadłe	
	przy zadrzewieniu												
	powierzchnia - ha												
	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej			
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
	156,89 5,41	16,54									173,43 5,41		
	152,13 335,57	27,09 56,97		5,44 44,61	3,19 10,73	0,55	2,60	2,16			187,85 453,19		
	5,94 10,62	1,40 5,60	1,45	0,16 6,91	2,61 10,77						7,50 27,19		
	43,87	11,87		84,33	10,77	1,97	8,04				160,85		
	27,33 4,72 4,07	0,74 2,05 2,12		1,81 24,31	2,07		37,35				4,62 91,04 6,84 4,07		
	746,55	124,38	1,45	167,57	29,37	2,52	47,99	2,16			1121,99		

Analiza gospodarki leśnej

Tabela nr 20. Nadleśnictwo Turawa - ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (Tabela XII IUL)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		BK	159,63	38,3	12
	BMŚW		DB	71,37	32,6	12
	BMW		BK	18,67	36,4	11
	BMW		DB	53,44	37,0	12
	BMW		JD	1,90	40,0	11
	BŚW		BK	16,36	62,7	22
	LMŚW		BK	35,42	54,9	22
	LMŚW		DB	50,32	35,7	22
	LMW		BK	30,68	36,3	22
	LMW		DB	129,67	35,2	11
	LMW		JD	3,84	30,0	11
	LMW		JW	4,16	30,0	22
	LŚW		BK	0,93	50,0	22
	LW		BK	2,88	50,0	22
	LW		DB	75,69	37,1	11
	LW		JW	2,02	30,0	11
	LW		OL	11,77	50,0	22
Razem				668,75	38,1	12
KDO	BMŚW		DB.C	5,81	10,0	22
	LMW		GB	4,11	10,0	23
Razem				9,92	10,0	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		BK	1,36	30,0	12
	BMŚW		DB	6,52	40,0	12
	BMŚW		SO	41,89	91,5	12
	BMW		BK	5,16	80,0	23
	BMW		SO	25,34	91,0	12
	BŚW		BK	2,00	70,0	22
	BŚW		SO	11,40	84,8	21
	LMŚW		DB	3,35	69,2	12
	LMŚW		SO	41,08	93,3	12
	LMW		BK	4,35	30,0	22
	LMW		BRZ	5,54	100,0	12
	LMW		DB	18,15	72,0	22
	LMW		OL	9,40	97,1	12
	LMW		SO	25,53	91,9	12
	LŚW		BK	2,33	75,3	12
	LW		DB	18,69	66,0	12
	LW		OL	26,71	89,5	12
	OLJ		OL	3,28	100,0	11
Razem				252,08	84,9	12
Ogółem				930,75	50,5	12

W Nadleśnictwie Turawa drzewostany w klasie odnowienia występują na powierzchni 668,75 ha, z której średnio 38 % jest pokryte młodym pokoleniem złożonym głównie z buka i dębu. Przeciętna jakość hodowlana młodego pokolenia została określona jako 12.

Drzewostany w klasie do odnowienia występują na powierzchni 9,92 ha, z której średnio 10 % pokryte jest młodym pokoleniem o przeciętnej jakości hodowlanej 22. Uprawy i młodniki powstałe po rębniach złożonych cechują się jakością hodowlaną 12. Drzewostany, które użytkowano rębniami złożonymi występują na powierzchni 252,08 ha i w 85% pokryte są młodym pokoleniem, głównie sosny, dębu, buka i olszy.

3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

Stan lasów Nadleśnictwa Turawa charakteryzuje się generalnie dobrą zdrowotnością drzewostanów. Dotyczy to zarówno sosny jako gatunku głównego (dominującego), jak i pozostałych. Aby utrzymać właściwy stan zdrowotny i sanitarny lasu na bieżąco prowadzone są zabiegi ochronne w postaci cięć sanitarnych oraz utylizacji pozostałości poeksploatacyjnych powstających po cięciach sanitarnych i planowych. Całkowita masa wyrobionego w Nadleśnictwie Turawa drewna z powodu szkód biotycznych i abiotycznych w latach 2007-2016 wyniosła łącznie 119830,98 m³, tj. przeciętnie blisko 12 tys. m³/rok. Ilość ta stanowi 14,06 % udziału w pozyskanej przez nadleśnictwo masie grubizny ogółem.

W analizowanym okresie głównym czynnikiem szkodotwórczym były wiatr i śnieg. Kulminacja usuwania wydzielającego się posuszu (głównie iglastego) przypadła na rok 2016 po okresie ekstremalnej suszy, która wystąpiła w lipcu i sierpniu 2015 roku.

Stan sanitarny lasu w Nadleśnictwie Turawa utrzymywany jest na dobrym poziomie, który minimalizuje możliwość powstania i rozwoju potencjalnych ognisk zagrożeń dla trwałości lasu.

Analiza szkód abiotycznych oraz cięć sanitarnych w stosunku do pozyskania grubizny ogółem została przedstawiona w tabeli nr 21.

Tabela nr 21. Analiza cięć sanitarnych w stosunku do pozyskania grubizny ogółem.

Rok	CIĘCIA SANITARNE							Pozyskanie grubizny ogółem (m³)	Udział cięć sanitarnych w pozyskaniu
	posusz				wiatrołomy (m³)	%	OGÓŁEM (m³)		
	iglasty (m³)	liściasty (m³)	ogółem (m³)	%					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2007	5391,33	1012,38	6403,71	26,08	18146,65	73,92	24550,36	82916,96	29,61
2008	5983,57	1147,50	7131,07	68,45	3287,19	31,55	10418,26	88969,13	11,71
2009	4018,32	919,27	4937,59	73,76	1756,94	26,24	6694,53	88945,80	7,53
2010	1154,03	406,28	1560,31	9,18	15427,96	90,82	16988,27	85787,88	19,80
2011	3459,69	925,10	4384,79	34,39	8365,89	65,61	12750,68	89357,67	14,27
2012	4060,24	1227,44	5287,68	63,23	3074,72	36,77	8362,40	90363,95	9,25
2013	1828,52	1224,80	3053,32	62,80	1808,72	37,20	4862,04	91545,91	5,31
2014	2054,41	478,08	2532,49	30,31	5822,63	69,69	8355,12	91659,80	9,12
2015	3218,68	336,62	3555,30	31,41	7763,22	68,59	11318,52	84132,80	13,45
2016*	13011,64	557,59	13569,23	85,02	2391,13	14,98	15960,36	58788,70	27,15
R-m	44180,43	8235,06	52415,49	43,74	67845,05	56,26	119830,98	852468,60	14,06

*- stan na 01.09.2016 r.

3.4. Stan infrastruktury technicznej

3.4.1 Stan ilościowy infrastruktury technicznej na dzień 01.09.2016 roku

- Budynki administracyjne (biurowiec Nadleśnictwa) – 1 szt.
- Budynek socjalny szkoły – 1 szt.
- Lokale mieszkalne – 10 szt. w 10 budynkach, w tym 7 leśniczówek
- Budynki gospodarcze i garażowe – 28 szt.
- Wiaty dot. MPP – 7 szt.
- Wiaty edukacyjne - 2 szt.
- Drogi leśne o nawierzchni gruntowej i utwardzonej – około 515 km
- Dostrzegalnie przeciwpożarowe – 1 szt.

Stan techniczny budynków jest zróżnicowany w poszczególnych rodzajach inwentarza. Leśniczówki w większości są w dobrym stanie technicznym po przeprowadzonych remontach i modernizacjach takich jak: nowe elewacje, termomodernizacje, wymiana pokryć dachowych, wymiana instalacji, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.

W dobrym i średnim stanie są budynki najmowane przeznaczone do sprzedaży.

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się 515 km dróg leśnych w tym 94,8 km dojazdów pożarowych z czego 71,2 % to drogi o nawierzchni gruntowej, 27,8% o nawierzchni ulepszonej i 9,0 % o nawierzchni twardej.

W sporządzonej w 2015 roku ekspertyzie optymalizacji i rozwoju sieci drogowej Nadleśnictwa wytypowano około 110 km dróg głównych i 262 km dróg bocznych. Razem przewiduje się do wykorzystania około 372 km dróg leśnych co oznacza, że docelowa sieć drogowa obejmuje ok. 62% istniejących dróg Nadleśnictwa, które należy utrzymywać w zadowalającym stanie technicznym.

Jako środki trwałe zainwentaryzowano 15,1 km dróg leśnych (w tym miejsca postoju, plac składowy⁴ i plac kompostowy). Są to w większości drogi modernizowane w ramach zadań inwestycyjnych.

Stan głównych dróg wywozowych w obszarach intensywnego pozyskania i wywozu ulega degradacji co powoduje konieczność ponoszenia kolejnych nakładów na ich utrzymanie i modernizację.

W planach perspektywicznych przewiduje się dalszą modernizację na drogach głównych oraz utrzymanie przejezdności dróg bocznych.

⁴ Miejsce składowania surowca drzewnego dla potrzeb regionalnej submisji drewna specjalnego przeznaczenia

3.4.2 Wykonanie rzeczowe inwestycji i remontów w latach 2007 - 2016

W latach 2007 - 2016 Nadleśnictwo Turawa ponosiło nakłady inwestycyjne na następujących zasadniczych kierunkach:

1. Przedsięwzięcia inwestycyjne związane z gospodarką leśną:

- Modernizacje leśniczówek i nadleśniczków z infrastrukturą i bud. gospodarczymi – 9 szt.
- Modernizacja z dobudową siedziby nadleśnictwa.

2. Przedsięwzięcia inwestycyjne związane z gospodarką szkółkarską:

- Budowa koryt Dunnemana
- Budowa ogrodzenia Szkółki
- Budowa studni wierconej
- Budowa instalacji deszczowania koryt Dunnemana
- Wykonanie instalacji deszczowania Szkółki
- Budowa dróg technologicznych pomiędzy korytami Dunnemana
- Budowa placu kompostowego
- Budowa kładki na stawie
- Budowa drogi wewnętrznej Szkółki – dojazd do placu kompostowego
- Przebudowa drogi wewnętrznej Szkółki nr 72 odc. B
- Przebudowa drogi wewnętrznej Szkółki nr 1

3. Przedsięwzięcia inwestycyjne związane z zagospodarowaniem turystycznym i edukacją leśną:

Budowa miejsca postoju pojazdów - 7 szt.

4. Przedsięwzięcia inwestycyjne związane z gospodarką łowiecką

Budowa ambon - 54 szt.

Analiza gospodarki leśnej

Tabela nr 22. Koszty budowy, modernizacji budynków i budowli oraz dróg w Nadleśnictwie Turawa w latach 2007 - 2016. Zadania zakończone, finansowane ze środków inwestycyjnych, których wartość przekroczyła 20 tys. zł.

Lp.	Nazwa zadania inwestycyjnego	lokalizacja/ leśnictwo	termin realizacji	koszt całkowity budowy/moderniza cji (tys. zł)
1	Modernizacja Nadleśniczówki w Turawie ul. Opolska 35a	Marszałki	2007	165,93
2	Modernizacja bud. gospodarczego Nadleśniczówki w Turawie ul. Opolska 35a	Marszałki	2007	56,10
3	Modernizacja leśniczówki w Rzędowie ul. Zielona 12	Rzędów	2007	49,68
4	Budowa koryt Dunnemana Szkółki	Laskowice	2007	24,59
5	Ogrodzenie Szkółki	Laskowice	2007	125,25
6	Modernizacja leśniczówki w Rzędowie ul. Zielona 12	Rzędów	2008	76,02
7	Ogrodzenie Szkółki	Laskowice	2008	122,25
8	Modernizacja leśniczówki w Rzędowie ul. Zielona 12	Rzędów	2009	79,12
9	Budowa studni wierconej na terenie Szkółki	Laskowice	2009	32,85
10	Budowa instalacji deszczowania koryt Dunnemana	Laskowice	2009	38,63
11	Modernizacja leśniczówki w Mańczoku 12	Dąbrówka Łub.	2009	111,20
12	Modernizacja bud. mieszkalnego i gospodarczego leśniczówki OHZ w Dębińcu ul. Oleska 29	Dębiniec	2009	213,54
13	Modernizacja Nadleśniczówki w Tarnowskich Górach	Tarnowskie Góry	2010	278,39
14	Modernizacja leśniczówki w Mańczoku 12	Dąbrówka Łub.	2010	149,16

Analiza gospodarki leśnej

Lp.	Nazwa zadania inwestycyjnego	lokalizacja/ leśnictwo	termin realizacji	koszt całkowity budowy/moderniza cji (tyś zł)
15	Wykonanie instalacji deszczowania Szkółki	Laskowice	2010	72,03
16	Modernizacja leśniczówki w Jełowej ul. Dworcowa 6	Jełowa	2011	117,94
17	Modernizacja leśniczówki Kadłub Tur. w Biestrzynie ul. Poliwoda 1	Kadłub Turawski	2011	246,94
18	Modernizacja leśniczówki OHZ w Dębińcu ul. Oleska 29	OHZ	2011	330,85
19	Budowa miejsc postoju pojazdów L. Marszałki	Marszałki	2012	52,54
20	Budowa ambon	OHZ	2012	10,76
21	Budowa miejsc postoju pojazdów L. Marszałki	Marszałki	2013	49,04
22	Budowa miejsc postoju pojazdów L. Rzędów	Rzędów	2013	52,05
23	Budowa miejsc postoju pojazdów L. Kadłub	Kadłub Turawski	2013	51,22
24	Budowa miejsc postoju pojazdów L. Laskowice	Laskowice	2013	62,08
25	Budowa miejsc postoju pojazdów L. Morcinek	Morcinek	2013	40,60
26	Budowa miejsc postoju pojazdów L. Dąbrówka	Dąbrówka	2013	66,13
27	Budowa ambon	OHZ	2013	17,70
28	Modernizacja z dobudową bud. administracyjnego i infrastrukturą	Marszałki	2014	1000,00
29	Modernizacja drogi dojazdowej na Szkółkę	Marszałki	2014	309,80
30	Budowa drogi pomiędzy korytami Dunnemana	Laskowice	2014	99,10
31	Budowa placu kompostowego	Laskowice	2014	251,20
32	Budowa kładki na stawie	Laskowice	2014	15,90

Analiza gospodarki leśnej

Lp.	Nazwa zadania inwestycyjnego	lokalizacja/ leśnictwo	termin realizacji	koszt całkowity budowy/moderniza cji (tyś zł)
33	Budowa drogi wewnętrznej Szkółki- dojazd do placu kompostowego	Laskowice	2014	77,50
34	Przebudowa drogi wewnętrznej Szkółki nr 72 odc. B	Laskowice	2014	126,50
35	Przebudowa drogi wewnętrznej Szkółki nr 1	Laskowice	2014	49,90
36	Budowa ambon	OHZ	2014	16,25
37	Modernizacja z dobudową bud. administracyjnego Nadleśnictwa z infrastrukturą	Marszałki	2015	2884,10
38	Budowa ambon	OHZ	2015	21,50
Razem				7544,34

Tabela nr 23. Koszty wykonania remontów budynków i budowli w Nadleśnictwie Turawa w latach 2007 - 2016. Zadania zakończone finansowane ze środków na remonty, których wartość przekroczyła 20 tys zł.

Lp.	Nazwa budynku	Zamieszkuje*	Termin realizacji:	Wartość remontu (tyś zł)
1	Remont budynku mieszkalnego Turawa ul. Lipowa 3	SL	2007	124,60
2	Remont budynku w Zagwizdzu ul. Murowska 18	SL	2008	33,48
3	Remont leśniczówki Kadłub Turawski, Poliwoda 1, Biestrynnik	SL	2009	28,10
4	Remont leśniczówki Jełowa, ul. Dworcowa 6	SL	2009	47,75
5	Remont bud. gospodarczego leśniczówki Rzędów ul. Zielona 12	SL	2012	51,13
6	Remont bud. gospodarczego leśniczówki Jełowa ul. Dworcowa 6	SL	2012	21,84
7	Remont bud. gospodarczego leśniczówki Jełowa ul. Dworcowa 6	SL	2012	23,23

Analiza gospodarki leśnej

Lp.	Nazwa budynku	Zamieszkuje*	Termin realizacji:	Wartość remontu (tyś zł)
8	Remont bud. gospodarczego leśniczówki Kadłub Turawski, Poliwoda 1, Biestrzynnik	SL	2012	37,38
9	Remont bud. gospodarczego leśniczówki Rzędów ul. Zielona 12	SL	2013	55,11
10	Remont bud. gospodarczego leśniczówki Kadłub Turawski, Poliwoda 1, Biestrzynnik	SL	2013	52,27
11	Remont bud. gospodarczego leśniczówki Dąbrówka, Mańczok 12	SL	2013	49,41
12	Remont budynku mieszkalnego Zagwóździe ul. Murowska 18	SL	2013	51,90
13	Remont budynku gospodarczego leśniczówki Rzędów ul. Zielona 12	SL	2014	36,10
14	Remont budynku gospodarczego leśniczówki Jełowa ul. Dworcowa 6	SL	2014	30,10
14	Remont budynku gospodarczego leśniczówki Jełowa ul. Dworcowa 6	SL	2015	111,9
15	Remont budynku mieszkalnego leśniczówki Kały ul. Opolska 28	SL	2015	18,85
Razem				773,15

* - stan na 01.09.2016r.

3.4.3 Utrzymanie, remonty, inwestycje dróg leśnych w latach 2007 – 2016

W latach 2007 - 2016 naprawom bieżącym i konserwacji poddawano rocznie około 40 km dróg leśnych. Roczne koszty utrzymania dróg w okresie 2007 - 2016 wyniosły:

1. 2007 rok	-	289,90 tyś. zł
2. 2008 rok	-	398,30 tyś. zł
3. 2009 rok	-	209,40 tyś. zł
4. 2010 rok	-	422,80 tyś. zł
5. 2011 rok	-	903,60 tyś. zł
6. 2012 rok	-	925,10 tyś. zł
7. 2013 rok	-	618,20 tyś. zł

Analiza gospodarki leśnej

8. 2014 rok	-	854,80 tys. zł
9. 2015 rok	-	522,90 tys. zł
10. 2016 rok (do 31.08.)	-	154,40 tys. Zł,

co daje średniorocznie od 2007 do 2016 roku $5145,0 : 9 = 571,70$ tys. zł. Inwestycje i remonty dróg leśnych w latach 2007 – 2016 wymieniono w tabeli 22 i 23.

W ramach modernizacji dróg wykonano łącznie 3,01 km podstawowych dróg o nawierzchni twardej nieulepszonej. Przewoźnicy drewna oraz straż pożarna dysponuje coraz większymi pojazdami powodującymi wzrost zużycia dróg leśnych, które w znacznej części są drogami o nawierzchni nieulepszonej.

Czynności w zakresie utrzymania dróg to głównie konserwacje częściowe - lokalne utwardzenia fragmentów kruszywem, uzupełnianie ubytków nawierzchni, równanie i naprawa uszkodzeń spowodowanych eksploatacją.

Doprowadzenie parametrów dróg (skrzyżowania, mijanki) do wymagań instrukcji znacznie poprawiło możliwość dojazdu pojazdów straży pożarnych do pożarów jak również pojazdów transportujących surowiec drzewny.

W kolejnych latach przewiduje się prowadzenie lokalnych napraw w celu stworzenia sieci dróg o cechach przystosowanych do obecnych potrzeb wywozowych i przeciwpożarowych. Niezbędne fragmenty będą budowane od podstaw w celu spełnienia wymagań dla dróg leśnych określonych w poradniku z 2013 r. pt.: „Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach”. Opracowana w 2015 r. ekspertyza optymalizacji i rozwoju infrastruktury drogowej w nadleśnictwie wskazała konieczne działania na lata przyszłe w zakresie remontów doraźnych jak również konieczność podejmowania inwestycji drogowych.

4. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne z uwzględnieniem lokalizacji i przyczyn

4.1. Szkody w uprawach, młodnikach, żerdziowinach oraz podszytych, nalotach i podrostach spowodowane przez zwierzynę

Populacja zwierzyny płowej ma istotny wpływ na lasy Nadleśnictwa Turawa, głównie w fazie upraw i młodników. Głównym sprawcą uszkodzeń drzew jest jeleń, nie bez znaczenia jest jednak również sarna.

W latach 2007-2016 powierzchnia szkód istotnych (>20%) spowodowanych przez zwierzynę wyniosła łącznie ponad 2 978 ha, co daje średniorocznie ok. 298 ha; w ostatnich dwóch latach odnotowujemy wyraźny spadek szkód.

W celu ograniczenia szkód Nadleśnictwo Turawa podejmowało profilaktyczne zabiegi ochronne ograniczające szkody powodowane w uprawach i młodnikach przez roślinożerne ssaki. W latach 2007-2016 wyniosły one 1 993,02 ha (średniorocznie ok. 199 ha). Stosowano głównie zabezpieczenie sadzonek repelentem, grodzenie upraw siatką oraz w niewielkim rozmiarze palikowanie sadzonek modrzewia.

Tabela 24. Szkody od zwierzyny i rozmiar zabiegów ochronnych w Nadleśnictwie Turawa w latach 2007-2016.

Rok	Powierzchnia uszkodzeń > 20 % (ha)				Powierzchnia zabiegów ochronnych /grodzenia, osłonki, paliki / repelenty/ (ha)		
	uprawy	młodniki	d-stany	ogółem	mechaniczne	chemiczne	ogółem
2007	84,35	244,52	0	328,87	25,70	268,59	294,29
2008	80,81	166,76	0	247,57	75,45	268,50	343,95
2009	110,47	170,28	0	280,75	79,43	0	79,43
2010	121,43	211,07	0	332,50	40,15	0	40,15
2011	117,18	172,64	0	289,82	131,45	0	131,45
2012	88,93	235,31	0	324,24	132,73	54,47	187,20
2013	64,43	209,23	7,59	281,25	73,52	41,42	114,94
2014	88,57	188,84	55,70	333,11	86,43	132,33	218,76
2015	78,25	154,38	59,45	292,08	107,20	172,71	279,91
2016	81,57	113,33	73,08	267,98	142,75*	160,19*	302,94*
Razem	915,99	1866,36	195,82	2978,17	894,81	1098,21	1993,02

*plan na 2016

4.2. Szkody powodowane przez pożary

Lasy Nadleśnictwa Turawa zaklasyfikowano do I kategorii – dużego zagrożenia pożarowego lasu.

Tabela nr 25. Ilość i powierzchnia pożarów w poszczególnych latach

Rok	Ilość pożarów [szt.]	Powierzchnia [ha]	Średnia wielkość pożaru [ha]
2007	2	0,55	0,28
2008	2	1,86	0,93
2009	3	1,26	0,42
2010	1	0,01	0,01
2011	6	0,6	0,10
2012	9	1,54	0,17
2013	5	0,78	0,16
2014	1	0,01	0,01
2015	4	0,35	0,09
do 2016.08.31	1	0,08	0,08
Razem	34	7,04	0,21

*stan na 01.09.2016

Ogólna powierzchnia pożarów lasu wyniosła 7,04 ha. Przeciętna powierzchnia jednego pożaru wynosiła 0,21 ha. W okresie 2007-2016 największy pożar lasu miał miejsce 24.02.2008 r. w leśnictwie Jełowa, gdzie spaleni uległo ok. 0,70 ha uprawy sosnowej oraz 0,30 ha poszycia w drzewostanie II klasy wieku.

Do czynników wpływających na wysokość zagrożenia pożarowego obszarów leśnych Nadleśnictwa Turawa należą:

- Skład gatunkowy drzewostanów oraz ich wiek – jest to bardzo ważny czynnik kształtujący potencjalne zagrożenie pożarowe lasów Nadleśnictwa Turawa. Drzewostany iglaste zajmują w nadleśnictwie ponad 76% powierzchni leśnej, gdzie dominującym gatunkiem jest sosna (zajmująca 70% powierzchni leśnej). Udział I i II klasy wieku w powierzchni leśnej nadleśnictwa wnosi ok. 40%.
- Rodzaj pokrywy gleby - występujące drzewostany, szczególnie starszych klas wieku, charakteryzują się rozluźnioną strukturą poziomą, co powoduje dopływ światła do dna lasu i w konsekwencji bujny rozwój runa, złożonego z gatunków powodujących silne zadarnianie i dziczenie pokrywy leśnej. Powierzchnie upraw oraz powierzchnie nie zalesione do odnowienia także cechuje znaczne zachwaszczenie pokrywy gleby.

- Atrakcyjność turystyczna - tereny Nadleśnictwa Turawa należą do atrakcyjnych turystycznie. Na atrakcyjność tą wpływają:
 - położenie lasów nadleśnictwa w sąsiedztwie miasta Opole oraz w niedalekiej odległości od aglomeracji górnośląskiej,
 - Stobrawski Park Krajobrazowy i Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko - Turawskie,
 - występowanie dużych powierzchni borówczysk i miejsc zasobnych w grzyby,
 - istniejące cenne fragmenty rodzimej przyrody, liczne walory przyrodniczo – kulturowe zlokalizowane na obszarze nadleśnictwa,
 - przebieg szlaków turystycznych i ścieżek rowerowych, dostępność komunikacyjna,
 - na gruntach nadleśnictwa istnieją miejsca postoju dla pojazdów mechanicznych.
- Sieć dróg i linii kolejowych - przez tereny nadleśnictwa przebiegają następujące szlaki komunikacyjne:
 - niezelektryfikowana linia kolejowa nr 293 Opole - Jełowa,
 - niezelektryfikowana linia kolejowa nr 301 Jełowa - Kluczbork,
 - droga krajowa nr 45 – Chałupki - Opole – Kluczbork - Złoczew,
 - droga wojewódzka nr 463 – Zawadzkie - Ozimek - Bierdzany,
 - droga wojewódzka nr 461 – Jełowa – Kup.

W Nadleśnictwie Turawa odległość od dowolnego punktu położonego w lesie do najbliższej drogi pożarowej dla lasów I kategorii zagrożenia nie przekracza 750 m.

Stopień pokrycia obszarów leśnych Nadleśnictwa Turawa punktami czerpania wody, przy uwzględnieniu istniejącej sieci hydrantowej jest wystarczający.

4.3. Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne oraz stosowane sposoby ograniczenia tych szkód

Spośród szkodników owadzich, w analizowanym okresie, tj. 2007-2016 w Nadleśnictwie Turawa odnotowało występowanie 14 gatunków na łącznej powierzchni 1 274,98 ha (średniorocznie – ok. 127 ha). Poważniejsze znaczenie miały:

- Szeliniak sosnowiec – coroczne zagrożenie ze strony tego owada w nowozakładanych uprawach. Występowanie stwierdzono łącznie na 484,71 ha. Zabieg ochronny przeprowadzono na powierzchni 44,43 ha.
- Smolik znaczony – znaczące szkody w uprawach obserwowane były na powierzchni 137,83 ha. Powierzchnia zwalczania wyniosła 118,13 ha. Należy zaznaczyć, że w 2016 roku nastąpił gwałtowny wzrost występowania tego szkodnika. Przyczyną tego zjawiska było ekstremalne lato 2015 roku.
- Kornik drukarz – nasilone występowanie tego szkodnika obserwowano w latach 2015-2016, po suszy 2015. Szkody powierzchniowe zarejestrowano na 11,26 ha. W chwili obecnej, z uwagi na zagrożenie ze strony tego owada należy profilaktycznie utrzymywać na właściwym poziomie higienę sanitarną lasu.
- Przypłaszczek granatek – podobnie jak w przypadku kornika nasilenie występowania nastąpiło w latach 2015-2016. Powierzchnia otwarta w wyniku zrębów sanitarnych, to 6,46 ha (pow. występowania 7,71 ha). Podstawą zwalczania tego szkodnika jest wyznaczanie, wycinanie i terminowy wywóz opanowanych drzew.
- Jesionowce (w tym pstry) – wzmożone występowanie zanotowano w roku 2013, na powierzchni 66,63 ha w powiązaniu ze zjawiskiem zamierania jesionu, cięcia sanitarne prowadzono na powierzchni 40,01 ha.
- Szkodniki pierwotne sosny – spośród tej grupy szkodników stwierdzono występowanie osnui gwiaździstej na łącznej powierzchni 352,98 ha, a ograniczanie populacji na 33,00 ha miało miejsce w roku 2009; w latach 2007-2008 odnotowano występowanie brudnicy nieparki na powierzchni 158,73 ha, żerowała na borówce czarnej w drzewostanach sosnowych i nie stanowiła zagrożenia dla trwałości lasu

Patogeny grzybowe – szkodliwe występowanie w latach 2007-2016 stwierdzono na łącznej powierzchni 167,11 ha (średniorocznie – ok. 17 ha). Większe znaczenie miały: zamieranie Db i Js (94,19 ha), i osutka sosny (57,50 ha).

4.4. Szkody powodowane przez zanieczyszczenie środowiska

Z uwagi na bliskie sąsiedztwo Elektrowni Opole, Cementowni Odra, mających negatywny wpływ na stan zdrowotny drzewostanów, zarządzeniem nr 82 z dn. 21.06.1996 r. Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa około 12 739 ha lasów uznano za ochronne. Ponadto całe nadleśnictwo znajduje się w I strefie słabych uszkodzeń przemysłowych.

W ostatnich latach obserwuje się korzystną tendencję w zakresie ilości zanieczyszczeń, na co ma wpływ obowiązek stosowania nowoczesnych i bardziej ekologicznych technologii przez duże zakłady przemysłowe.

4.5. Szkody powodowane przez czynniki antropogeniczne

Położenie lasów Nadleśnictwa Turawa i jezior turawskich w sąsiedztwie miasta Opole oraz w pobliżu aglomeracji górnośląskiej wpływa na atrakcyjność turystyczną tego terenu, co wiąże się z dużą penetracją lasów przez turystów, zbieraczy runa leśnego. Skutkuje to oddziaływaniem na ekosystem leśny poprzez zaśmiecanie, naruszaniem zakazów poruszania się po terenach leśnych pojazdami silnikowymi, penetracją ostoi zwierząt.

Tabela 26. Ilość usuwanych odpadów i śmieci z terenów leśnych Nadleśnictwa Turawa

Rok	Ilość odpadów i śmieci [m ³]	Koszty poniesione [tys. zł]
2007	110	23,6
2008	62	21,0
2009	135	36,4
2010	111	26,7
2011	133	36,1
2012	112	46,6
2013	77	39,1
2014	84	42,5
2015	85	50,9
2016*	68*	10,8*
RAZEM	977	333,7

*stan na 31.07.2016 r.

4.6. Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne

Lasy Nadleśnictwa Turawa w okresie 2007-2016 były często nękane przez czynniki abiotyczne takie jak huraganowe wiatry czy okiść śniegowa, powodujące szkody w drzewostanach w postaci złomów i wywrotów.

Tabela 27. Poważniejsze szkody atmosferyczne (wiatrolomy, śniegolomy, lodozłomy) w drzewostanach nadleśnictwa w latach 2007-2016

Rok	Masa drewna / rozmiar szkody/	Rodzaj czynnika szkodotwórczego (np. wiatrolomy, śniegolomy, lodozłomy)
2007	12 477	wiatrolomy (Cyryl 18 I 2007 r.)
2010	10 000	śniego i lodozłomy (Xynthia 28 II/1 III 2010 r.)
2013	1097	wiatrolomy (Ksawery 5 - 7 XII 2013 r.)
2015	2 770	wiatrolomy (nawałnice 18-19 VII 2015 i później)
2016	15 000	Susza letnia 2015

Z pozostałych czynników abiotycznych w warunkach Nadleśnictwa Turawa największe znaczenie, w analizowanym okresie, miało obniżenie poziomu wód, jako skutek suszy, która wystąpiła w roku 2015 (powierzchnia osłabionych drzewostanów szacowana jest na ponad 700 ha). Dalej odnotowano szkody od przymrozków, wysokich temperatur oraz w 2010 roku szkody od powodzi, podczas której podtopieniu uległo blisko 1500 ha upraw, młodników i drzewostanów starszych.

5. Podstawowe wyniki z użytkowania ubocznego

5.1. Użytkowanie uboczne

W ramach użytkowania ubocznego pozyskiwano i sprzedawano pojedynczo choinki sosnowe oraz świerkowe wg zapotrzebowania miejscowej ludności.

5.2. Gospodarka łowiecka

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Turawa znajduje się 11 obwodów łowieckich, na których gospodaruje łącznie 7 kół łowieckich, dzierżawiących 8 obwodów. Nadleśnictwo Turawa zatwierdza Roczne Plany Łowieckie dla 2 kół. Spośród 11 obwodów znajdujących się w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Turawa 3 obwody łowieckie zostały wyłączone z wydzierżawiania i przekazane w zarząd Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe. Wyłączone z wydzierżawiania obwody łowieckie wchodzi w skład Ośrodka Hodowli Zwierzyny „Krystyna” (obwód 11) nad którym sprawuje nadzór Nadleśnictwo Kluczbork, OHZ „Kuźnice” (obwód 26) który nadzoruje Nadleśnictwo Turawa oraz OHZ „Przesieka” (obwód 31) nadzorowany przez Nadleśnictwo Kup. W obwodach wyłączonych z wydzierżawiania, poza wykonywaniem polowań, realizuje się także następujące działania:

- prowadzenie badań naukowych z zakresu gospodarki łowieckiej;
- prowadzenie wzorcowego zagospodarowania łowisk;
- prowadzenie szkoleń z zakresu łowiectwa.

Działania w/w, do których Ośrodki Hodowli Zwierzyny zostały zobowiązane na mocy ustawy Prawo Łowieckie, Nadleśnictwo Turawa realizuje poprzez:

- wykładanie drzew ogryzowych, które dostarczają zwierzynie dużej bazy pokarmu grubowłóknistego, zmniejszając tym szkody powodowane uprawach leśnych;
- wykaszanie poboczy dróg leśnych na terenie OHZ co skutkuje wzbogaceniem bazy pokarmowej, głównie dla zwierzyny płowej a także poprawą bezpieczeństwa w trakcie wykonywania polowania zarówno indywidualnego jak i zbiorowego poprzez poszerzenie linii strzału;
- wysadzanie drzew oraz krzewów gatunków biocenotycznych które w przyszłości będą dostarczać atrakcyjnej karmy dla zwierzyny;

Analiza gospodarki leśnej

- umożliwienie odbycia stażu łowieckiego kandydatom PZŁ, oraz prowadzenia badań naukowych z zakresu gospodarki łowieckiej;
- wprowadzenie jednolitych urządzeń łowieckich które znacząco poprawiły komfort polowania oraz podniosło bezpieczeństwo w trakcie wykonywania polowań.

Tabela 28. Wykaz obwodów łowieckich znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Turawa

Lp.	Nazwa koła łowieckiego	Nr obwodu łowieckiego	Województwo	Typ obwodu	Rejon hodowlany	Powierzchnia	
						całkowita	leśna
1	OHZ Krystyna	11	opolskie	leśny	O II	9278	6134
2	OHZ Kuźnice	26	opolskie	leśny	O II	10653	7335
3	"Bażant" Opole	28	opolskie	leśny	O II	8171	5784
4	"Orzeł" Ozimek	29	opolskie	leśny	O II	4280	1965
5	OHZ Przesieka	31	opolskie	leśny	O II	10426	6100
6	"Knieja" Jelowa	33	opolskie	leśny	O II	5292	4133
7	"Daniel" Zagwizdzie	34	opolskie	leśny	O II	4121	2688
8	"Odra" Opole	35	opolskie	leśny	O II	9387	5241
9	"Hubertus" Opole	36	opolskie	leśny	O II	8051	3668
10	"Orzeł" Ozimek	38	opolskie	leśny	O II	9283	5696
11	"Szarak" Opole	39	opolskie	leśny	O II	6272	3626

Analiza gospodarki leśnej

Granice obwodów łowieckich zostały określone uchwałą sejmiku wojewódzkiego, w sprawie podziału województwa na obwody łowieckie;

- Uchwała NR XXII/283/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 2012 r.

Na terenie Nadleśnictwa Turawa występują następujące gatunki zwierząt łownych:

- zwierzyna gruba: jeleń, daniel, sarna, dzik;

- zwierzyna drobna: lis, jenot, borsuk, kuna leśna, kuna domowa, tchórz, norka amerykańska, szop pracz, piżmak, zając, królik, bażant, kuropatwa, słonka, gołąb grzywacz, kaczka krzyżówka, kaczka cyranka, kaczka głowienka, kaczka czernica, gęś zbożowa, gęś gęgawa, gęś białoczelna, łyska.

Tabela 29. Wyniki inwentaryzacji zwierzyny grubej z OHZ Kuźnice oraz obwodów dzierzawnych, dla których Roczne Plany Łowieckie zatwierdza Nadleśnictwo Turawa

Lp.	Rok	Jeleń [szt.]	Daniel [szt.]	Sarna [szt.]	Dzik [szt.]
1	2007	878	57	587	293
2	2008	868	61	607	344
3	2009	883	49	640	407
4	2010	1004	62	633	385
5	2011	1267	61	717	506
6	2012	1068	51	681	364
7	2013	1003	54	751	367
8	2014	968	50	735	420
9	2015	915	45	705	370
10	2016	1002	92	731	425

Nadleśnictwo Turawa wraz z kołami łowieckimi corocznie dokonuje inwentaryzacji zwierzyny, której wyniki służą do opracowania Rocznych Planów Łowieckich.

Tabela 30. Pozyskanie zwierzyny grubej w latach 2007-2016 z OHZ Kuźnice oraz obwodów dzierzawionych, dla których Roczny Plan Łowiecki zatwierdza Nadleśnictwo Turawa

Lp.	Sezon	Jeleń			Daniel			Sarna			Dzik		
		Plan [szt.]	Wyk. [szt.]	Real. [%]	Plan [szt.]	Wyk. [szt.]	Real. [%]	Plan [szt.]	Wyk. [szt.]	Real. [%]	Plan [szt.]	Wyk. [szt.]	Real. [%]
1	2007/2008	309	298	96,4	23	20	87,0	187	152	81,3	310	286	92,3
2	2008/2009	335	314	93,7	24	11	45,8	204	161	78,9	488	446	91,4
3	2009/2010	371	355	95,7	19	17	89,5	237	201	84,8	485	418	86,2
4	2010/2011	428	384	89,7	20	16	80,0	270	239	88,5	475	406	85,5
5	2011/2012	520	480	92,3	21	14	66,7	328	277	84,5	435	340	78,2
6	2012/2013	439	428	97,5	18	15	83,3	285	280	98,2	451	384	85,1
7	2013/2014	462	463	100,2	18	15	83,3	313	308	98,4	521	506	97,1
8	2014/2015	440	438	99,5	21	21	100,0	328	341	104,0	578	589	101,9
9	2015/2016	438	428	97,7	19	20	105,3	346	350	101,2	660	532	80,6
10	2016/2017 *	433	433	100,0	16	16	100,0	370	370	100,0	525	525	100,0

* - Plan

W sezonie łowieckim 2011/2012 odnotowano największy plan oraz wykonanie odstrzału jeleni (odstrzał 480 szt.), natomiast pozyskanie sarny w sezonie 2015/2016 zostało wykonane w 101,2 % (tj. 350 szt.). W sezonie 2014/2015 na bardzo wysokim poziomie był odstrzał dzika – 589 szt. Taka ilość była konsekwencją dużych szkód wyrządzonych w uprawach rolnych .

Konsekwentnie prowadzona przez Nadleśnictwo wspólnie z dzierżawcami obwodów polityka wobec w/w gatunków doprowadzi w 2017 roku do osiągnięcia stanów docelowych określonych w WŁPH, co powinno skutkować obniżeniem szkód w uprawach i młodnikach.

6. Ocena wykonania zadań wynikających z programu ochrony przyrody

W zakresie realizacji programu ochrony przyrody Nadleśnictwo Turawa podejmowało następujące działania zmierzające do ochrony ważnych obiektów przyrodniczych takie jak:

- stały monitoring zgodnie z zapisami Instrukcji Ochrony Lasu oraz uzupełnianie bazy danych dotyczący form ochrony przyrody w Nadleśnictwie Turawa
- analizowanie oraz dostosowywanie sposobu planowanych cięć rębnych i przedrębnych do potrzeb ochrony przyrody poprzez odpowiednie wykorzystanie możliwości sterowania elementami ładu przestrzennego i czasowego w ramach zasad hodowli lasu:
 - lokalizowanie cięć z pominięciem stanowisk rzadkich gatunków roślin,
 - pozostawianie w stanie nienaruszonym kęp lub fragmentów starodrzewu w granicach wydzieliń oraz kształtowanie stref ekotonowych,
 - dostosowywanie terminów wykonywania zabiegów gospodarczych do ekologii gatunków
- prowadzenie kontroli wykonywanych prac gospodarczych pod kątem wymagań ochrony przyrody
- współpraca z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Opolu.

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (tekst jednolity - Dz.U. 2015 poz. 1651 z późniejszymi zmianami) ustanowiła następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,

- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

6.1. Rezerваты przyrody

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Turawa nie występują rezerваты przyrody.

6.2. Parki krajobrazowe

Na terenie Nadleśnictwa Turawa utworzono 1 park krajobrazowy:

Stobrawski Park Krajobrazowy o powierzchni 52 636,50 ha utworzony został Rozporządzeniem Wojewody Opolskiego Nr P/11/1999 z dnia 28 września 1999 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego Nr 38/99, poz. 255, z dnia 19 października 1999r.). Teren Nadleśnictwa turawa pokrywa się częściowo z powierzchnią Stobrawskiego Parku Krajobrazowego. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa obszar parku obejmuje powierzchnię 8 929,64 ha. Park posiada aktualny plan ochrony.

6.3. Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie Nadleśnictwa Turawa utworzono 1 obszar chronionego krajobrazu:

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko – Turawskie o powierzchni 118 367 ha (pierwotnie 179 305 ha), utworzony Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu Nr XXIV/193/88 z dnia 26 maja 1988r.; ostatnia zmiana granic -- Rozporządzenie Nr P/14/2000, Wojewody Opolskiego, z dnia 17 maja 2000 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego Nr 33/00, poz. 173 z dnia 26 maja 2000 r.)

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa obszar obejmuje powierzchnię 8 249,40 ha.

6.4. Obszary Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa Turawa nie występują obszary objęte europejską siecią ekologiczną Natura 2000.

W granicach zasięgu terytorialnego tutejszej jednostki znajduje się Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000: OSO Zbiornik Turawa PLB160004 – powierzchnia 2124,90 ha, obszar występowania zausznika, gęsi zbożowej, krzyżówki, płaskonosa, biegusa malutkiego, rybitwy białowąsej i rybitwy czarnej

6.5. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

W zasięgu administracyjnego działania Nadleśnictwa nie występują zespoły przyrodniczo - krajobrazowe.

6.6. Stanowiska dokumentacyjne

W zasięgu administracyjnego działania Nadleśnictwa Turawa nie występują stanowiska dokumentacyjne.

6.7. Użytki ekologiczne

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa nie występują użytki ekologiczne. W granicach zasięgu terytorialnego tutejszej jednostki znajduje się „Użytek Ekologiczny – Jełowa” ze stanowiskami storczyka krwistego i szerokolistnego, uznany uchwałą Rady Gminy Łubniany Nr XXVIII/152/02 z dnia 29 kwietnia 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z 04.06.2002 r., Nr 47, poz. 672, tekst jednolity - Dz. Urz. Woj. Opol. z 05.03.2013 r., poz. 635).

6.8. Pomniki przyrody

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Turawa występuje 8 drzew pomnikowych.

Tabela nr 31. Drzewa pomnikowe na gruntach Nadleśnictwa

Podstawa prawna, oznaczenie dziennika urzędowego, data utworzenia	Lokalizacja	Gatunek	Uwagi
Orzeczenie WRN w Opolu nr 42 – Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 lutego 1954 r Nr 1, poz. 6 Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 X 2005 r. – dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 72, poz. 2231 z 2005 r. nr rej. 32	Leśnictwo Jełowa oddz. 154a	Dąb szypułkowy Quercus robur	
Orzeczenie WRN w Opolu nr 42 – Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 lutego 1954 r Nr 1, poz. 6 Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 X 2005 r. – dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 72, poz. 2231 z 2005 r. nr rej. 32	Leśnictwo Jełowa oddz. 154l	Dąb szypułkowy Quercus robur	
Decyzja WRN w Opolu nr 70 – Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 sierpnia 1954 r Nr 8, poz. 43 Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 X 2005 r. – dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 72, poz. 2231 z 2005 r. nr rej. 48	Leśnictwo Rzędów oddz. 82k	Dąb bezszypułkowy Quercus petraea „Klemens”	Uważany za najstarszy w Polsce (C. Pacyniak: „Najstarsze drzewa w Polsce” Wydaw. PTTK „Kraj”, Warszawa 1992.)
Orzeczenie WRN w Opolu nr 80 – Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 sierpnia 1954 r Nr 8, poz. 43 Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 X 2005 r. – dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 72, poz. 2231 z 2005 r. nr rej. 59	Leśnictwo Jełowa oddz. 154l	Modrzew europejski Larix decidua	
Orzeczenie WRN w Opolu nr 70 – Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 sierpnia 1954 r Nr 8, poz. 43 Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 X 2005 r. – dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 72, poz. 2231 z 2005 r. nr rej. 64	Leśnictwo Laskowice oddz. 9d	Dąb szypułkowy Quercus robur	
Orzeczenie WRN w Opolu nr 70 – Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 sierpnia 1954 r Nr 8, poz. 43 Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 X 2005 r. – dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 72, poz. 2231 z 2005 r. nr rej. 65	Leśnictwo Laskowice oddz. 150f	Dąb szypułkowy Quercus robur	
Orzeczenie WRN w Opolu nr 226 – Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 28 czerwca 1960 r Nr 6, poz. 40 Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 X 2005 r. – dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 72, poz. 2231 z 2005 r. nr rej. 149	Leśnictwo Kadłub T. oddz. 20a	Dąb szypułkowy Quercus robur	

Podstawa prawna, oznaczenie dziennika urzędowego, data utworzenia	Lokalizacja	Gatunek	Uwagi
Orzeczenie WRN w Opolu nr 293 – Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 12 lutego 1962 r Nr 1, poz. 16 Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 X 2005 r. – dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 72, poz. 2231 z 2005 r. nr rej. 191	Leśnictwo Marszałki oddz. 136c	Dąb szypułkowy Quercus robur	

6.9. Obszary ochrony strefowej

Na terenie Nadleśnictwa Turawa występują 2 gatunki wymagające ochrony strefowej. W celu ochrony ich gniazd utworzono następujące strefy ochronne:

Strefy ochrony ostoi miejsca rozrodu i regularnego przebywania bielika *Haliaeetus albicilla* o łącznej powierzchni 56,49 ha utworzone decyzją Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 09 października 2015 r. WPN.6442.8.2015.MSz

Strefy ochrony ostoi miejsca rozrodu i regularnego przebywania bociana czarnego *Ciconia nigra* o łącznej powierzchni 70,56 ha utworzone decyzją Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 20 maja 2016 r. WPN.6442.5.2016.MSz

6.10. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Na terenie Nadleśnictwa Turawa wykonywany jest monitoring występowania gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych, którego celem jest aktualizacja bazy danych na temat gatunków roślin, grzybów i zwierząt, zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu. Wykaz gatunków roślin podlegających ochronie gatunkowej ustalony został w oparciu o aktualnie obowiązujące Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), wykaz chronionych gatunków zwierząt w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348), natomiast wykaz chronionych porostów w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408)

Na terenie Nadleśnictwa Turawa nie stwierdzono występowania gatunków grzybów objętych ochroną gatunkową.

Gatunki roślin objętych ochroną ścisłą:

Długosz królewski *Osmunda regalis*
Rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*
Widłaczek (widłak) torfowy *Lycopodiella inundata*

Gatunki roślin objętych ochroną częściową:

Bagno zwyczajne *Ledum palustre*
Naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*
Podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant*
Pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata*
Śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*
Widłak goździsty *Lycopodium clavatum*
Widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*
Wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*
Zawilec wielkokwiatowy (leśny) *Anemone sylvestris*

Gatunki zwierząt objęte ochroną ścisłą:

Nietoperze *Chiroptera sp.*
Kumak nizinny *Bombina bombina*
Ropucha zielona *Pseudepidalea viridis*
Rzekotka drzewna *Hyla arborea*
Grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*
Żaba moczarowa *Rana arvalis*

Gatunki zwierząt objęte ochroną częściową:

Łasica *Mustela nivalis*
Wydra *Lutra lutra*
Jeż *Erinaceus europaeus*
Bóbr europejski *Castor fiber*
Karczownik ziemnowodny *Arvicola amphibius*
Wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*
Kret *Talpa europaea*
Padalec zwyczajny *Anguis fragilis*
Zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*
Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*
Jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*
Żmija zygzakowata *Vipera Berus*
Ropucha szara *Bufo bufo*
Żaba wodna *Pelophylax esculentus*
Żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae*
Żaba śmieszka *Pelophylax ridibundus*
Żaba trawna *Rana temporaria*

Traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*

Ślimak winniczek *Helix pomatia*

Mrówka czarna *Formica polyctena*

Mrówka rudnica *Formica rufa*

Gatunki porostów objętych ochroną częściową:

Brodaczka zwyczajna *Usnea dasypoga*

Chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*

Płucnica islandzka *Cetraria islandica*

Wykaz nie obejmuje ptaków (za wyjątkiem objętych „ochroną strefową”), ponieważ na terenie Nadleśnictwa Turawa występuje ponad 50 % gatunków krajowej awifauny.

6.11. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej siedlisk, gatunków roślin i zwierząt

W wyniku przeprowadzonej w latach 2006 - 2007 staraniem i kosztem PGL LP inwentaryzacji przyrodniczej gruntów leśnych i nieleśnych stwierdzono na terenie Nadleśnictwa:

Tabela 32. Leśne siedliska przyrodnicze

Lp.	Kod siedliska	Nazwa zgodna z metodyką inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w LP	Liczba wydzieleń w szt.	Powierzchnia w ha
1.	9110	Kwaśne buczyny	16	25,26
2.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	98	229,25
3.	91E0	Łęgi wierzbowo-topolowe, jesionowe i olszowe	214	466,03
4.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	2	11,24
5.	91D0	Bory i lasy bagienne	9	10,28
6.	9190	Śródlądowe kwaśne dąbrowy	77	129,59
Ogółem			416	871,65

Tabela 33. Nieleśne siedliska przyrodnicze

Lp.	Kod siedliska	Nazwa zgodna z metodyką inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w LP	Liczba wydzieleń w szt.	Powierzchnia w ha
1.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	16	11,86
2.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	54	64,65
Ogółem			70	76,51

Stanowiska zwierząt „naturowych”:

- Bóbr europejski – 1337 – *Castor fiber* – 6 stanowisk (w tym 2 poza gruntami LP),
- Wydra – 1355 – *Lutra lutra* – 6 stanowisk (w tym 2 poza gruntami LP),
- Kumak nizinny – 1188 – *Bombina bombina* - 2 stanowiska,
- Nocek duży – 1324 – *Myotis myotis* - 1 stanowisko (poza gruntami LP),
- Czerwończyk nieparek – 1060 – *Lycaena dispar* - 1 stanowisko (poza gruntami LP),
- Modraszek telejus – 1059 – *Maculinea teleius* - 1 stanowisko (poza gruntami LP)

6.12. Inne ważniejsze obiekty kultury materialnej

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Turawa znajdują się następujące obiekty kultury materialnej o charakterze sakralnym oraz miejsca związane z historią regionu.

Tabela 34. Wykaz obiektów kultury materialnej⁵

Lp.	Gmina, wieś	Opis zabytku
1.	Lasowice Wielkie, Laskowice	kościół fil. p.w. św. Wawrzyńca, ul. Górna, drewniany., 1689, 1856, nr rej.: 859/64 z 05.05.1964
2.	Łubniany Dąbrówka Łubniańska	lamus, ul. Oleska 30, murowany, XVIII/XIX, nr rej.: 1793/66 z 14.10.1966
3.	Łubniany Dąbrówka Łubniańska	lamus, ul. Oleska 67, murowany, XVIII/XIX, nr rej.: 1794/66 z 14.10.1966
4.	Łubniany Jełowa	kościół par. P.w. św. Bartłomieja , murowany, 1751, 1842, nr rej.: 632/59 z 13.10.1959
5.	Łubniany Kobyłno	- kościół fil. p.w. św. Mateusza , murowany, 1798, nr rej.: 1128/66 z 09.02.1966
6.	Łubniany Kolanowice	kościół fil. p.w. św. Barbary, ul. Szkolna, drewniany, 1678, 1812, ok. 1850, 1934, nr rej.: 759/64 z 01.04.1964
7.	Murów Radomierowice	kościół ewangelicki, ob. rzym. kat. fil. p. w. św. Wniebowzięcia NMP, szachulcowy, 1786, 1866, nr rej.: 760/64 z 21.04.1964
8.	Murów Stare Budkowice	kościół par. p.w. św. Rocha , murowany., 1847, nr rej.: 637/59 z 13.11.1959
9.	Murów Stare Budkowice	plebania, ob. dom, ul. Ogrodowa 8, drewniana, XIX, nr rej.: 1787/66 z 14.10.1966

⁵ Wykaz sporządzono na podstawie danych z Rejestru Zabytków Architektury Województwa Opolskiego oraz Rejestru Narodowego Instytutu Dziedzictwa.

Analiza gospodarki leśnej

Lp.	Gmina, wieś	Opis zabytku
10.	Murów Zagwińdzie	dom (nadleśnictwo), ul. Grabicka 3, murowany., nr rej.: 2206/90 z 11.01.1990
11.	Turawa Bierdzany	kościół par. p.w. św. Jadwigi, drewniany, 1711, nr rej.: 103/54 z 28.05.1954
12.	Turawa Bierdzany	zajazd, ul. Opolska 15, murowano - drewniany, 2 poł. XIX, nr rej.: 2172/87 z 11.09.1987
13.	Turawa	zespół pałacowy, ul. Opolska 40, XVIII-XIX
14.	Turawa	pałac, ul. Opolska 40, murowany., 1728, 1751, 1760, 3 ćw XIX, nr rej.: 194/56 z 12.04.1956
15.	Turawa	stajnia, ul. Opolska 40, murowana., poł. XIX, nr rej.: 1957/72 z 18.03.1972
16.	Turawa	wozownia, ul. Opolska 40, murowana., poł. XIX, nr rej.: 1957/72 z 18.03.1972
17.	Turawa Zakrzów Turawski	kościół fil. p.w. św. Piotra i Pawła, drewniany, 1759, nr rej.: 58/53 z 26.11.1953

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Turawa zainwentaryzowano następujące obiekty kultury materialnej:

W obrębie Jełowa, oddz. 225f znajduje się miejsce kultu Matki Boskiej - kapliczka z XVIII w. z cudownym źródłem, zwana przez miejscową ludność Studzionka. Obiekt ten nie jest wpisany do rejestru zabytków, jednak stanowi dużą wartość religijną dla miejscowej ludności. Na bocznej ścianie kapliczki spisana jest historia następującej treści (tekst oryginalny):

„Było to w XVIII wieku, kiedy rolnik Szymon Soppa był bardzo chory. Miał on łąkę położoną przy lesie we wsi Dąbrówka. Któregoś dnia poszedł na łąkę kosić, ale że był bardzo słaby, więc nic nie ukosił. Chcąc odpocząć poszedł położyć się pod drzewem do pobliskiego lasu. Wtenczas zauważył strumyk wody której bardzo zapragnął się napić. Przyczołgawszy się do strumyka napił się wody. Poczuł się silniejszy, kiedy napił się powtórnie dostał takiej siły, że kosił potem na równo z innymi chłopami. Opowiadając to później ludziom dużo chorych wyleczyło się korzystając z owej wody. Chcąc uczcić to miejsce wieszano na drzewach krzyże i obrazy, które miały również wyrazić podziękowania od ludzi uzdrowionych. Rolnik Szymon Soppa chcąc uświęcić to miejsce poszedł do nadleśniczego w Kupach, prosząc o pozwolenie na budowę kaplicy, lecz ten odmówił, w krótkim jednak czasie nadleśniczy zachorował i stracił wzrok. Nie mogąc go z tego lekarze wyleczyć, przypomniał sobie o wodzie, która by mogła przywrócić mu zdrowie. Kiedy przyniesiono mu wodę napił się, w krótkim czasie

odzyskał wzrok. Wtenczas zezwolił Szymonowi Soppie wybudować kaplicę ze studzienką na miejscu źródła, gdzie została zbudowana.”

Oddział 75g leśnictwa Morcinek – wg ustnego przekazu to mogiła trzech żołnierzy niemieckich zastrzelonych przez żołnierzy radzieckich, podczas powrotu z frontu w 1945 r.

Oddział 83d leśnictwa Morcinek – kapliczka upamiętniająca miejsce śmierci pilarza Mariana Żołędzkiego, pracownika Nadleśnictwa Turawa, który zginął w wypadku przy pracy 4 stycznia 1978 roku.

Oddział 132a leśnictwa Dąbrówka – kapliczka na drzewie, upamiętniająca miejsce śmierci żołnierza niemieckiego w trakcie przechodzenia wojsk radzieckich w 1945 roku.

Oddział 180c leśnictwa Jełowa – bezimienna mogiła pochodząca z okresu II wojny światowej.

Oddział 195b leśnictwa Dąbrówka – na skraju lasu, w przysiółku Kosowce stoi krzyż betonowy, pamiątka po zabytkowym dzwonie zawieszonym na słupie. Przed II wojną światową miejsce odprawiania nabożeństw.

Oddział 212 h leśnictwa Dąbrówka – przy drodze kapliczka na drzewie, zwana „Tereską”, upamiętniająca miejsce śmierci żołnierzy niemieckich w trakcie ofensywy styczniowej 1945 r.

Oddział 223h leśnictwa Dąbrówka – przy drodze kapliczka na drzewie, poświęcona poległym żołnierzom niemieckim w trakcie działań wojennych 1945 r.

Oddział 234g leśnictwa Jełowa – pomnik ku czci powstańców III powstania śląskiego, zamordowanych w pobliżu 03 maja 1921 r. przez niemieckich bojówkarzy, dowodzonych przez leśnika nazwiskiem Foicht.

W oddziale 206g leśnictwa Zagwizdzie znajduje się kamień z pamiątkową tablicą, ustawiony w miejscu tragicznej śmierci leśniczego Ericha Kiwusa, zastrzelonego podczas polowania w dniu 16 grudnia 1958 r. Miał 29 lat.

W oddziale 79b obrębu Kuźnice Kluczborskie, w sąsiedztwie wsi Grabice, mieści się nieczynny cmentarz ewangelicki należący historycznie do kościoła w Radomierowicach. Ostatni pochówek odbył się w roku 1973 – Jerzy Huschke był jednym z ostatnich ewangelików mieszkających w Grabicach.

Oddział 87k leśnictwa Bierdzany – kapliczka ku czci Matki Boskiej wybudowana w 1966 r., odrestaurowana w 2004 r. przez nieżyjącego podleśniczego Jerzego Mazura.

Oddział 91h leśnictwa Bierdzany – „Zielony Krzyż” przy drodze „Patykowej”, ustawiony wg legendy w 1858 roku w miejscu, gdzie kobieta z Jełowej, idąc do lasu po chrust, została napadnięta, zgwałcona i zamordowana. Krzyż odnawiano w latach 1944, 1970 i 2002.

W obrębie Turawa, oddz. 89b, na tzw. „Dreieku”, znajduje się pomnik – głaz posadowiony na fundamencie z kamieni polnych upamiętniający prawdopodobnie hrabiego Karla von Garnier – ojca Hubertusa, który w tym miejscu doznał udaru w trakcie polowania. Najprawdopodobniej myśliwi w ten sposób chcieli uczcić pamięć zmarłego właściciela Majoratu Turawa.

Oddział 97a leśnictwa Bierdzany – zbiorowa mogiła 40 niemieckich jeńców wojennych zamordowanych przez żołnierzy radzieckich w styczniu 1945 r.

Oddział 130b leśnictwa Bierdzany – miejsce po leśniczówce wybudowanej w 1938 roku, zniszczonej i spalonej w styczniu 1945 roku. Z rąk radzieckich żołnierzy zginęła tam grupa cywilów oraz oficer niemiecki.

Oddział 150d leśnictwa Bierdzany – ogromny głaz narzutowy, głęboko zapadły w ziemię. Wg legendy diabeł grał z księdzem w karty i na mocy zawartego zakładu miał zniszczyć kościół w Kobylinie, jednak jako że był bardzo zmęczony po nieprzespanej nocy, głazu nie zdążył donieść, zapiał kur, a kamień pozostał w miejscu, gdzie tkwi do dzisiaj. Po drodze diabeł musiał jeszcze dwa razy odpoczywać – w tych miejscach są dziś dwa stawy: obok kościoła w Bierdzanach oraz kawałek dalej, pomiędzy zabudowaniami wsi.

Oddział 151b leśnictwa Bierdzany – grób oficera Wehrmachtu. Popelnił samobójstwo i zostawił list pożegnalny o bezsensie walki, odnaleziony w marcu 1945 roku.

7. Zadania z zakresu zagospodarowania turystycznego i edukacji przyrodniczo – leśnej

7.1. Zagospodarowanie turystyczne

Położenie Nadleśnictwa Turawa w sąsiedztwie dużego miasta, Jezior Turawskich, w stosunkowo niedużej odległości od miast Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego sprawia, że ruch turystyczny wywiera znaczącą presję na obszary zalesione. Nasilenie penetracji lasu obserwowane jest w okresie lata i jesieni w związku z masowym napływem turystów na Jeziora Turawskie, zbiorem grzybów oraz owoców runa leśnego. Celem ułatwienia i uatrakcyjnienia wypoczynku połączonego z kontaktem z przyrodą, tak ważnym dla mieszkańców ośrodków przemysłowych, Nadleśnictwo podejmuje liczne działania w kierunku rozwoju infrastruktury turystycznej i dostosowywania jej do oczekiwań społeczeństwa. Wśród przykładowych działań w tym zakresie należy wymienić 7 nowych miejsc postoju pojazdów, wykonanych w 2012 i 2013 roku.

Przez teren Nadleśnictwa przebiega szereg oznakowanych szlaków rowerowych i turystycznych. Najczęściej uczęszczane i najciekawsze to:

Ścieżka rowerowa – Turawa - Osowiec

Ścieżka rowerowa – Turawa - Poliwoda – Bierdzany – Turawa

Ścieżka edukacyjna – Zagwiździe – Murów

Ścieżka edukacyjna – Studzionka

Ogród edukacyjny – przy Nadleśnictwie

W 2015 roku utworzono nową, szczególnie atrakcyjną ścieżkę biegową w ramach ogólnopolskiej akcji „Wolność jest w naturze” składający się z jednej pętli o łącznej długości około 5,7 km z licznymi ciekawostkami turystycznymi i edukacyjnymi.

Lasy Nadleśnictwa Turawa są miejscem aktywnego wypoczynku i uprawiania różnych dyscyplin sportowych. Promowaniu kolarstwa oraz turystyki pieszej sprzyja istniejąca sieć dróg i ukształtowanie terenu, a w szczególności dobrze oznakowane szlaki turystyczne.

7.2. Edukacja leśna

Edukacja leśna w Nadleśnictwie Turawa prowadzona jest w oparciu o zatwierdzony przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach „Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Turawa na lata 2007-2016”. Do celów edukacyjnych Nadleśnictwo wykorzystuje ogród przy siedzibie nadleśnictwa, a także szkołkę leśną Podkraje. Ponadto zajęcia odbywają się również przy miejscach postoju (7 sztuk), oraz bardzo często w terenie leśnym. Przykładowo w leśnictwie Dębiniec, znajdują się wiaty z miejscem na ognisko. W niedalekim ich sąsiedztwie znajdują się stare - ponad dwustuletnie sośniny - cenny obiekt o charakterze zachowawczym. Od 2014 roku nieopodal stawów rybnych na Poliwodzie istnieje trasa biegowa „Wolność jest w naturze”, która powstała z okazji 25 -lecia wolności Polski. Długość trasy to niespełna 6 km (Ryc. 1). Trasa biegowa znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca postoju pojazdów, przy którym są tablice edukacyjne o tematyce przyrodniczej, a także przykładowe ćwiczenia rozgrzewające przed biegiem (Ryc. 2). Od chwili założenia trasy Nadleśnictwo organizuje cykliczne imprezy biegowe dla młodzieży.

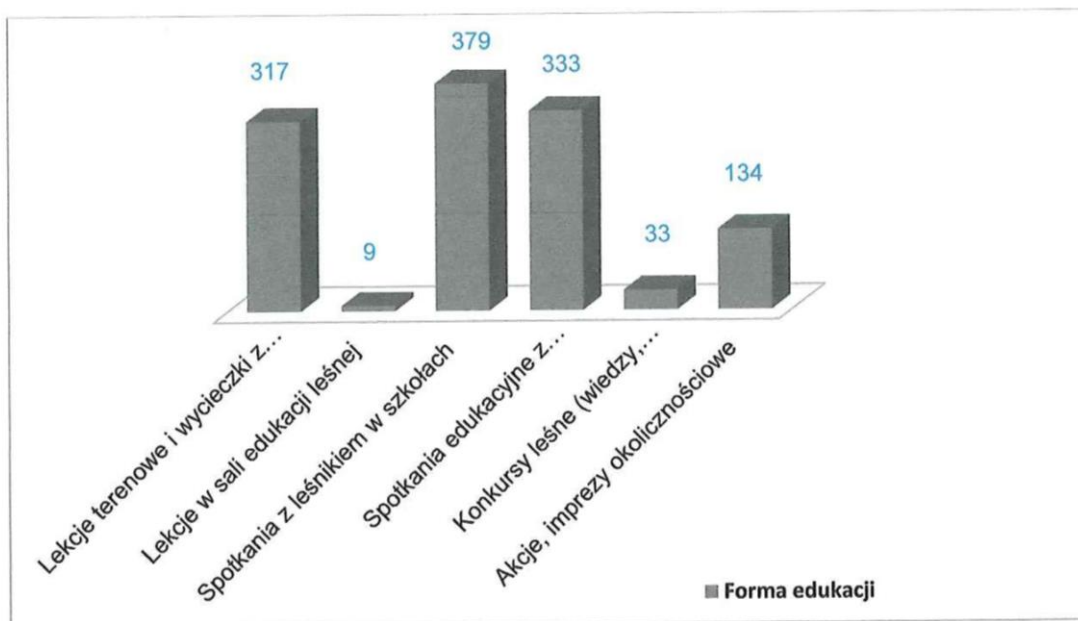
Najczęstszymi formami edukacji leśnej są spotkania z leśnikiem w szkołach oraz w zajęcia prowadzone w lesie, co szczegółowo przedstawia Ryc. 3 poniżej. Natomiast corocznie w zajęciach edukacyjnych bierze udział ponad tysiąc osób, zestawienie z ostatnich pięciu lat przedstawia Ryc. 4. Największą grupą wiekową, dla której nadleśnictwo przeprowadza zajęcia edukacyjne w ostatnich latach były dzieci ze szkół podstawowych czyli w wiek od 7 do 12 lat, szczegółowe dane przedstawiono na Ryc. 5.



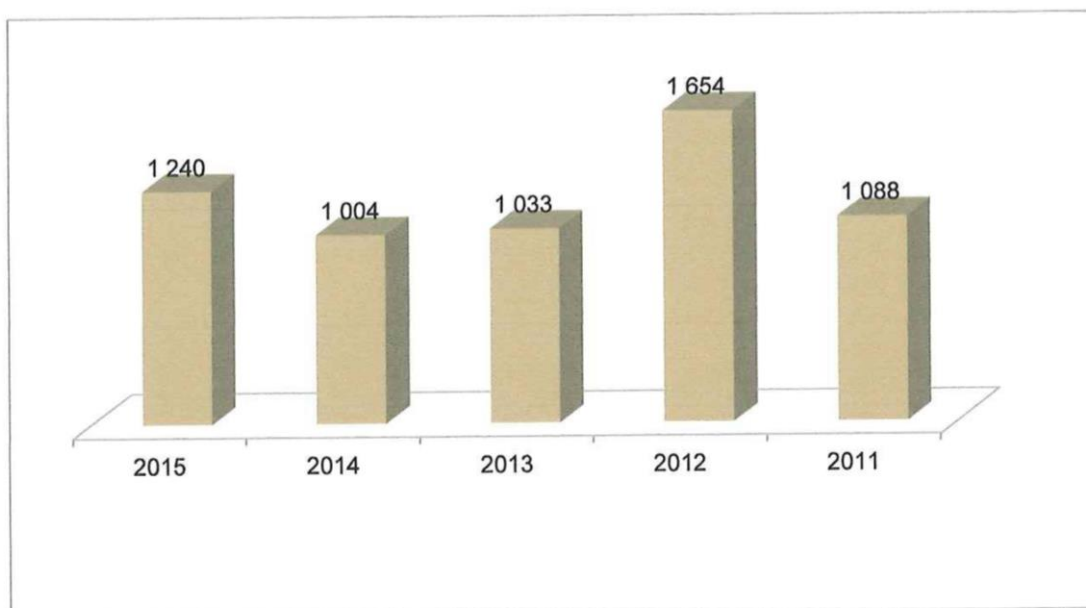
Ryc. 1 Trasa biegowa „Wolność jest w naturze”.



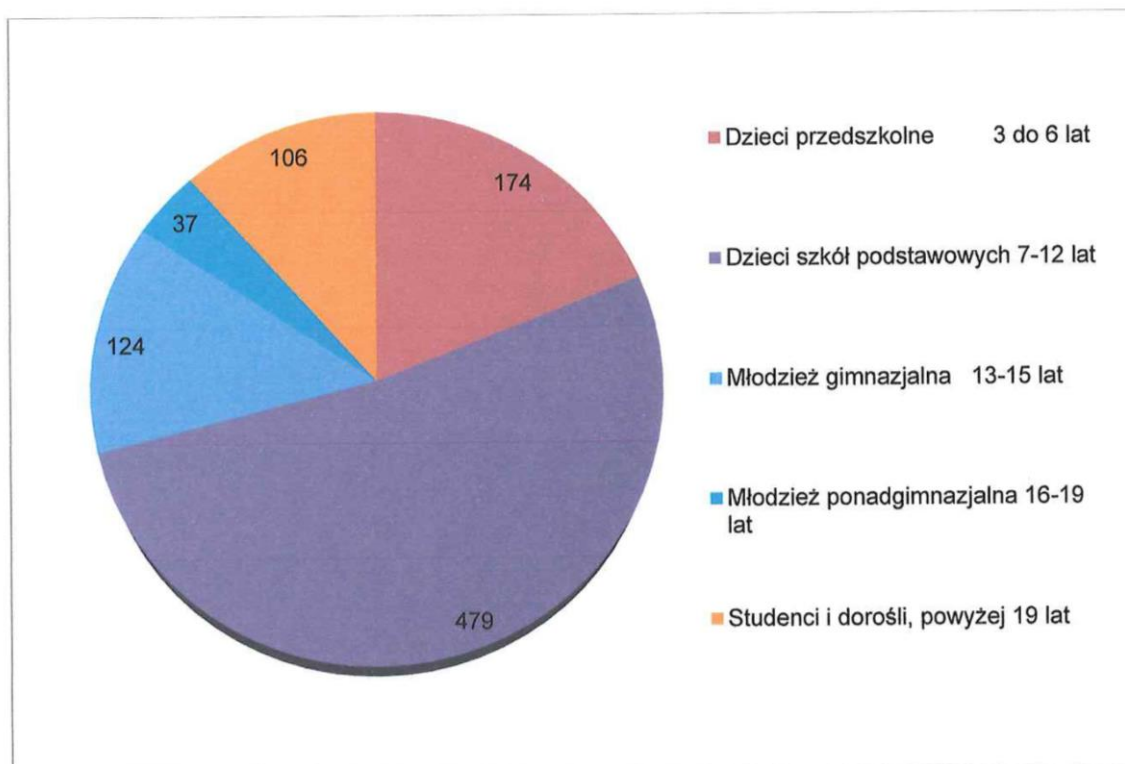
Ryc. 2 Zagospodarowanie trasy biegowej „Wolność jest w naturze”.



Ryc. 3 Średnioroczna ilość osób biorąca udział w poszczególnych formach edukacji.



Ryc. 4 Ilość osób biorących udział w zajęciach edukacyjnych w latach 2011-2015.



Ryc. 5 średnioroczna liczba uczestników w poszczególnych kategoriach wiekowych.

Na terenie Nadleśnictwa Turawa znajdują się również inne obiekty edukacji przyrodniczej, z których również nasi pracownicy korzystają przy okazji zajęć terenowych to min. :

Obszar Natura 2000 - Jezioro Turawskie, Stobrawski Park Krajobrazowy, Zabytkowa huta w miejscowości Zagwizdzie, Trasa edukacyjna Stobrawskiego Parku Krajobrazowego w leśnictwie Dąbrówka, Trasa edukacyjna PZW w Opolu, zlokalizowana na stawach w miejscowości Poliwoda.

8. Lasy nadzorowane

Nadleśnictwo nie prowadzi nadzoru nad lasami niebędącymi własnością Skarbu Państwa.

Z dniem 31.12.2015r. Starosta Opolski wypowiedział umowę na zasadzie porozumienia stron.

9. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych latach PUL

Tabela nr 35

(TAB. nr XIII wg IUL)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stan na			
			1.01.1986	1.01.1997	1.01.2007	01.01.2017
1	Powierzchnia leśna	ha	16458	16518	16559	16557
2	Zasoby miąższości	m3 brutto	3373890	3339459	3704590	4446531
Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku						
	IIa	m3 brutto / ha	134	108	123	177
	IIb	m3 brutto / ha	211	207	210	225
	IIIa	m3 brutto / ha	263	268	277	324
	IIIb	m3 brutto / ha	293	288	318	376
	IVa	m3 brutto / ha	305	310	329	393
	IVb	m3 brutto / ha	315	318	345	393
	Va	m3 brutto / ha	335	332	332	391
	Vb	m3 brutto / ha	341	312	344	427
	VI	m3 brutto / ha	313	329	333	417
	VII i st.	m3 brutto / ha	288	293	332	383
	Klasa odnowienia	m3 brutto / ha	137	161	228	282
	Klasa do odnowienia	m3 brutto / ha	293			372
3	Drzewostany o budowie przerębowej	m3 brutto / ha	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność	m3 brutto / ha	205	202	224	271
5	Przeciętny wiek	lat	51	50	52	52
6	Bieżący roczny przyrost drzewostanów - tablicowy	m3 brutto / ha	-	6,70	6,80	7,90
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych	m3 brutto / ha	3,45	2,46	1,99	3,53
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych	m3 brutto / ha	2,26	2,37	2,10	3,39
9	Uzyskany bieżący roczny przyrost drzewostanów	m3 brutto / ha	6,42	6,10	7,56	9,60

Załącznik Nr 1 (tab. Nr 36)

Ruchy powierzchniowe w Nadleśnictwie Turawa od 01.01.2007 do 30.09.2016r.

L.p.	Przybyło powierzchni	Ubyło powierzchni	Obręb	Rok	Przyczyna zmiany
1		3,2965	Kuźnice Kl.	2007	Przekazanie działki w zarząd dla N-ctwa Kluczbork
2		0,1879	Kuźnice Kl.	2007	Przekazanie działki w zarząd dla N-ctwa Kluczbork
3		0,2269	Kuźnice Kl.	2007	Przekazanie działki w zarząd dla N-ctwa Kluczbork
4		0,2519	Kuźnice Kl.	2007	Przekazanie działki w zarząd dla N-ctwa Kluczbork
5		0,1911	Kuźnice Kl.	2007	Przekazanie działki w zarząd dla N-ctwa Kluczbork
6		0,4329	Kuźnice Kl.	2007	Przekazanie działki w zarząd dla N-ctwa Kluczbork
7		0,5000	Turawa	2007	Przekazanie działki w zarząd dla N-ctwa Opole
8		1,3300	Turawa	2007	Przekazanie działki w zarząd dla N-ctwa Opole
9		0,0217	Jelowa	2008	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
10		1,8049	Jelowa	2008	Sprzedaż gruntów w trybie art. 38
11		0,2967	Kuźnice Kl.	2009	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
12		0,0920	Turawa	2009	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
13		0,0766	Turawa	2009	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
14		0,0962	Kuźnice Kl.	2009	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
15		0,0150	Turawa	2009	Sprzedaż gruntów w trybie art. 38
16		0,0255	Turawa	2009	Sprzedaż gruntów w trybie art. 38
17	9,7900		Turawa	2009	Przejęcie gurtów z ANR - Opole
18	2,9308		Turawa	2009	Przejęcie gurtów z ANR – Opole
19		0,2395	Turawa	2010	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
20		0,1633	Turawa	2010	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
21		0,0296	Jelowa	2010	Sprzedaż gruntów w trybie art. 38
22		0,0266	Jelowa	2010	Sprzedaż gruntów w trybie art. 38
23		0,1543	Turawa	2010	Sprzedaż gruntów w trybie art. 38
24		0,0562	Turawa	2010	Sprzedaż gruntów w trybie art. 38

Analiza gospodarki leśnej

L.p.	Przybyło powierzchni	Ubyło powierzchni	Obręb	Rok	Przyczyna zmiany
25		0,1700	Kuźnice Kl.	2011	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
26		0,1739	Turawa	2011	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
27		0,0719	Jelowa	2011	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
28		0,0288	Jelowa	2011	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
29		0,0292	Jelowa	2011	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
30		0,3866	Jelowa	2012	Przekazanie gruntu do zasobów Skarbu Państwa Starosty
31		0,1660	Jelowa	2012	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
32		0,2101	Turawa	2012	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
33		0,1071	Jelowa	2012	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
34		0,1370	Jelowa	2012	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
35		0,2523	Turawa	2012	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
36		0,1948	Turawa	2012	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
37		0,2433	Turawa	2012	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
38		0,1278	Kuźnice Kl.	2012	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
39		0,0818	Turawa	2013	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
40		0,0776	Murów	2013	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
41		0,1444	Jelowa	2013	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
42		0,1074	Jelowa	2013	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
43		0,1504	Turawa	2013	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
44		0,0163	Turawa	2013	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
45		0,3716	Turawa	2013	Przekazanie gruntu na podstawie Decyzji Starosty Opolskiei tzw.
46	4,9223		Kuźnice Kl.	2013	Przejęcie gruntu od Wojewody Opolskiego na podstawie art.74
47		0,1779	Kuźnice Kl.	2014	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
48		0,1700	Kuźnice Kl.	2014	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
49		0,2577	Kuźnice Kl.	2014	Sprzedaż gruntów w trybie art. 38
50		0,7015	Kuźnice Kl.	2014	Sprzedaż gruntów w trybie art. 38

Analiza gospodarki leśnej

L.p.	Przybyło powierzchni	Ubyło powierzchni	Obręb	Rok	Przyczyna zmiany
51		0,0931	Kuźnice Kl.	2014	Sprzedaż gruntów w trybie art. 38
52		0,3450	Turawa	2014	Przekazanie gruntu na podstawie Decyzji Starosty Opolskiego (tzw.
53		0,0277	Jelowa	2015	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
54		0,2122	Kuźnice Kl.	2015	Sprzedaż gruntów w trybie art. 40a
55		1,3030	Kuźnice Kl.	2015	Sprzedaż gruntów w trybie art. 38
56	0,3800		Jelowa	2015	Przejęcie gruntu od Wojewody Opolskiego na podstawie art.74

Nadleśniczy
Nadleśnictwa Turawa

mgr inż. Grzegorz Bielecki



**KOREFERAT BUL I GL ODDZIAŁ W BRZEGU – DO ANALIZY
GOSPODARKI LEŚNEJ W LATACH 2007 – 2016**

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KATOWICACH**



**KOREFERAT DO ANALIZY
GOSPODARKI PRZESZŁEJ ZA LATA 2007-2016**

NADLEŚNICTWO: TURAWA

OBRĘB: TURAWA

Stan na 1 stycznia 2017 roku

**Opracował: Arkadiusz Ziarko
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Brzegu**



Brzeg 2016

1. STAN POSIADANIA.

W zestawieniach PUL nie ujawniono gruntów stanowiących współwłasność, które w Nadleśnictwie Turawa wynoszą – 0,7261 ha.

Wprowadzono je jako osobne wydzielienia w oddziałach do opisów taksacyjnych i odznaczono specjalnie na mapach.

- Różnica w powierzchni Nadleśnictwa Turawa, wg tabeli I i opisów taksacyjnych wynika z założeń dotyczących sposobu rozliczania powierzchni ewidencyjnej, a następnie sposobu przenoszenia jej do opisów taksacyjnych. Dla Nadleśnictwa różnica powierzchni wg tabeli I i opisów taksacyjnych wynosi + 1,1387 ha.

2. PORÓWNANIE ZAPLANOWANYCH ZADAŃ GOSPODARCZYCH Z ICH REALIZACJĄ .

Zagadnienia dotyczące wykonania zaplanowanych zadań gospodarczych w Nadleśnictwie Turawa zostały omówione w referacie przez Nadleśniczego.

Projekt planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa sporządzono z uwzględnieniem:

- zrealizowanych zadań gospodarczych w okresie od 1.01.2007 do 31.08.2016 roku,
- planowanych do realizacji zadań gospodarczych na okres od 1.09.2016 do 31.12.2016 roku.

Ze względu na połączenie obrębów leśnych (Jełowa, Kuźnice Kluczborskie, Turawa), w jeden obręb (Turawa), nadleśnictwo powinno dokonać korekty w Krajowym Rejestrze adresów leśnych WDN, GDN oraz Drzewostanów Zachowawczych.

Powierzchnia GDN i upraw pochodnych została wyliczona w nowym PUL zgodnie z aktualnymi granicami, a zmiany wynikają z czynności gospodarczych prowadzonych przez nadleśnictwo.

BULiGL Oddział w Brzegu nie wnosi uwag do pozostałych punktów tego rozdziału.

3. OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW NA STAN LASU.

Omówienie wpływu gospodarki przeszłej na jakość upraw i młodników

Wyniki oceny upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych, przeprowadzonej w trakcie terenowych prac urządzeniowych przedstawia tabela nr XI zamieszczona w referacie Nadleśniczego. Ocenę przeprowadzono w oparciu o typy drzewostanów oraz składy gatunkowe upraw obowiązujące w planie IV rewizji.

Analiza gospodarki leśnej

Koreferat do „Analizy gospodarki przeszłej” – Nadleśnictwo Turawa

Uprawy zgodne ze składem pożądanym stanowią w całym nadleśnictwie 77,75 % ogólnej powierzchni nadleśnictwa, a częściowo zgodne ze składem pożądanym 17,78 %. Upraw niezgodnych ze składem pożądanym odnotowano 4,47 %.

Upraw przepadłych nie stwierdzono.

Dla uzupełnienia działań Nadleśnictwa w minionym okresie gospodarczym, w zakresie hodowli lasu, przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej rozliczenie powierzchni drzewostanów w KO, KDO, halizn, sukcesji oraz zrębów zaewidencjonowanych wg stanu na 1.01.2007 r.

PORÓWNANIE WYBRANYCH RODZAJÓW POWIERZCHNI W IV I V REWIZJI PUL

Aktualnie zaliczona powierzchnia		Rodzaj powierzchni – pow. (ha)				
		KO	KDO	Grunty przewidziane do naturalnej sukcesji	zręby	halizny
Nadleśnictwo						
stan na 1.01.2007 r.		322,26	6,42	4,59	224,81	4,29
Stan na 01.01.2017 r.	Uprawy i młodniki	178,09	-	-	224,81	4,29
	Zręby	-	-	-	-	-
	Naturalna sukcesja	-	-	3,71	-	-
	KO	144,17	2,88	-	-	-
	KDO	-	-	-	-	-
	Drzewostan	-	3,54	0,88	-	-

Halizny wg stanu na 01.01.2017 r. nie występują.

Płazowiny wg stanu na 01.01.2017 r. nie występują.

Omówienie wpływu gospodarki przeszłej na skład gatunkowy drzewostanów

- Zagadnienia związane z wpływem gospodarki przeszłej na skład gatunkowy drzewostanów zostały omówione w referatach Nadleśniczego oraz BULiGL.

Zasadnicze różnice w powierzchniowym udziale dotyczą głównie:

- Św spadek o 220,06 ha,
- So spadek o 53,44 ha,
- Js spadek o 27,06 ha,
- Brz wzrost o 131,79 ha,

Analiza gospodarki leśnej

Koreferat do „Analizy gospodarki przeszłej” – Nadleśnictwo Turawa

- Db wzrost o 57,16 ha,
- Bk wzrost o 43,89 ha.

Zestawienie młodego pokolenia pod osłoną drzewostanu w Nadleśnictwie

Warstwa	Nadleśnictwo
Nalot	4,02
Podrost	209,68
Podsadzenia	207,04
Razem	420,74

Powierzchnia warstw młodego pokolenia w drzewostanach, stanowi powierzchnię zredukowaną o zadrzewienie danej warstwy.

- Młode pokolenie występujące w podroście to w szczególności buk i dąb,
- Nalot opisano głównie dla buka, dęba, jodły, klona i lipy,
- Podsadzenia stanowi głównie dąb zajmujący 45 % i buk zajmujący 50 % w warstwie.

4. ROZMIAR SZKÓD W LASACH SPOWODOWANYCH PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE, ABIOTYCZNE I ANTROPOGENICZNE.

Zagadnienia dotyczące ochrony lasu w zakresie: ogólnego stanu zdrowotnego lasu, zagrożenia ze strony czynników biotycznych i abiotycznych, prowadzonych zabiegów profilaktycznych, wykonanych zabiegów zwalczających, zostały omówione w opracowanej przez nadleśnictwo „Analizie gospodarki przeszłej”. Szczegółowo opisane zostały również w referacie Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Opolu.

BULiGL Oddział w Brzegu nie wnosi uwag.

5. UŻYTKOWANIE UBOCZNE.

Zagadnienia dotyczące gospodarki łowieckiej nadleśnictwa zostały omówione przez Nadleśniczego w „Analizie gospodarki przeszłej”. BULiGL Oddział w Brzegu nie wnosi uwag.

6. OCENA ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY LASU ORAZ OCHRONY PRZYRODY.

W referacie BULiGL Oddział w Brzegu przedstawiono kierunkowe wytyczne w zakresie działań z ochrony przeciwpożarowej i ochrony lasu.

Zagadnienia dotyczące ochrony przyrody w Nadleśnictwie Turawa zostały omówione zarówno przez Nadleśniczego w referacie oraz w Programie Ochrony Przyrody. BULiGL Oddział w Brzegu nie wnosi uwag.

7. OCENA ZADAŃ Z ZAKRESU ZAGOSPODAROWANIA TURYSTYCZNEGO I EDUKACJI LEŚNEJ.

Wszystkie zagadnienia związane z infrastrukturą techniczną zostały szeroko omówione w referacie Nadleśniczego.

W opisanym ogólnym projekcie planu urządzenia lasu zostaną omówione potrzeby inwestycyjne Nadleśnictwa na lata 2017 – 2026 na podstawie informacji Nadleśniczego.

8. LASY NADZOROWANE.

BULiGL Oddział w Brzegu nie wnosi uwag.

9. PORÓWNANIE POWIERZCHNI LEŚNEJ I ZASOBÓW DRZEWNYCH.

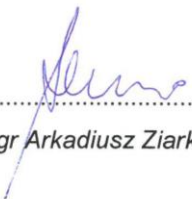
Zasoby oraz porównanie powierzchni w kolejnych Planach Urządzenia Lasu zostały omówione w referacie, BULiGL Oddział w Brzegu nie wnosi uwag.

Analiza gospodarki leśnej

Koreferat do „Analizy gospodarki przeszłej” – Nadleśnictwo Turawa

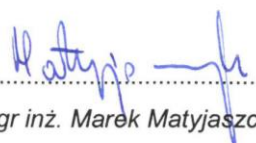
Koreferat opracował:

Kierownik drużyny Urządzania Lasu
BULiGL Oddział w Brzegu


mgr Arkadiusz Ziarko

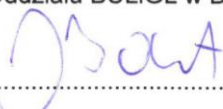
Sprawdził:

Z-ca Dyrektora Oddziału
BULiGL Oddział w Brzegu


mgr inż. Marek Matyjaszczyk

Akceptuje:

Dyrektor Oddziału BULiGL w Brzegu


mgr inż. Janusz Bańkowski

BRZEG 2016



Referat

Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Opolu

na Naradę Techniczno-Gospodarczą (NTG)

dla **Nadleśnictwa Turawa**

dot. sporządzenia projektu

Planu Urządzenia Lasu

na lata 2017-2026

Opole, sierpień 2016

Hyopatologiczna charakterystyka Nadleśnictwa Turawa oraz wskazania w zakresie ochrony lasu

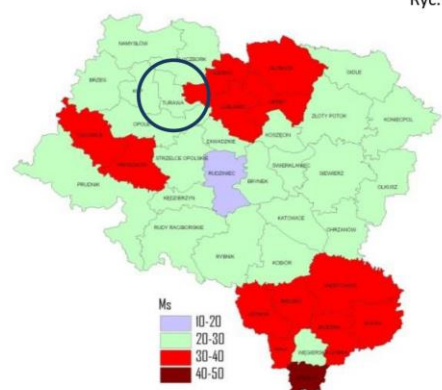
/Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Opolu
na Nadlegę Techniczno-Gospodarczą (NTG)
dla Nadleśnictwa Turawa dot. projektu PUL na lata 2017-2026/

I. Podstawowe dane przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

- Wg stanu na 1.01.2007 r. lasy Nadleśnictwa Turawa tworzą drzewostany, w składach których dominuje sosna ($\rightarrow 82,6\%$). Pozostałe liczniejsze gatunki lasotwórcze to brzoza ($\rightarrow 6,3\%$), olcha ($\rightarrow 5,4\%$), świerk ($\rightarrow 2,0\%$), dąb ($\rightarrow 1,8\%$). Udział siedlisk: borowe $\rightarrow 69,8\%$, lasowe $\rightarrow 29,9\%$, olsy i łęgi $\rightarrow 0,3\%$. Siedliska wilgotne $\rightarrow 38\%$. Parametry drzewostanów (przeciętne): zasobność $\rightarrow 224 \text{ m}^3/\text{ha}$; wiek $\rightarrow 52$ lat; przyrost $\rightarrow 6,8 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{rok}$. Całość obszarów leśnych terenu nadleśnictwa jest zaklasyfikowana do I strefy uszkodzeń przemysłowych.
Powierzchnia leśna zalesiona $\rightarrow 16\,309$ ha, w tym drzewostanów $\geq$ II kl. wieku $\rightarrow 13\,490$ ha ($\rightarrow$ stan na 1.01.2012 r., tj. z połowy okresu lat 2007-2015; BDL).

II. Hyopatologiczna charakterystyka stanu lasu

- Wg wyznaczników modelu ryzyka uszkodzenia drzewostanów przez wiatr definiujących syntetyczny *miernik zagrożenia lasu* (M_s) $\rightarrow$ za: *Opracowanie symulacji zagrożeń od czynników abiotycznych ekosystemów leśnych*, [A. Bruchwald, 2013] dla Nadleśnictwa Turawa określony został trzeci stopień zagrożenia: *zagrożenie średnie* ($\rightarrow 20 < M_s \leq 30$). Oznacza to, że cechę wysokiego oraz bardzo wysokiego ryzyka uszkodzenia przez wiatr posiada 20-30% drzewostanów nadleśnictwa ($\rightarrow$ ryc. 1).



- W latach 2007-2015 w Nadleśnictwie Turawa silniejsze szkody atmosferyczne, wiatrołomowe i śniegołomowe, wystąpiły czterokrotnie; w roku 2007, 2010, 2013, 2015 ($\rightarrow$ Tabela 1). Rozmiary roczne wyróbki złomów i wywrotów kształtowały się w wysokościach od 1,8 tys. m^3 do 15,4 tys. m^3 ($\rightarrow$ Tabela 2).

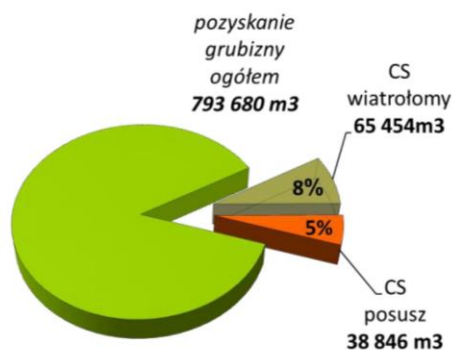
Tabela 1

Rok	Rozmiar szkody (m^3)	Rodzaj szkody
2007	12 477	wiatrołomy (Cyryl 18 I 2007 r.)
2010	10 000	śniego i lodołomy (Xynthia 28 II/1 III 2010 r.)
2013	1 097	wiatrołomy (Ksawery 5 - 7 XII 2013 r.)
2015	2 770	wiatrołomy (nawałnice 18-19 VII 2015 i później)

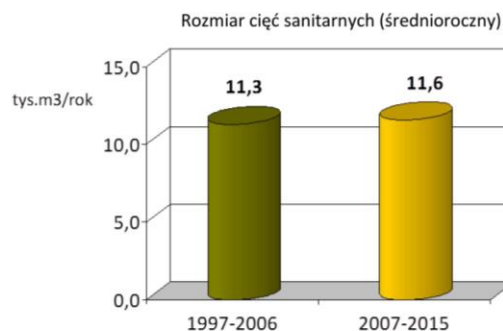
Tabela 2

Rok	CIĘCIA SANITARNE							Pozyskanie grubizny ogółem (m ³)	Udział cięć sanitarnych w pozyskaniu grubizny ogółem (%)
	posusz				złomy i wywroty (m ³)	%	OGÓŁEM (m ³)		
	iglasty (m ³)	liściasty (m ³)	ogółem (m ³)	%					
2007	5 391	1 012	6 404	26	18 147	74	24 550	82 917	30
2008	5 984	1 148	7 131	68	3 287	32	10 418	88 969	12
2009	4 018	919	4 938	74	1 757	26	6 695	88 946	8
2010	1 154	406	1 560	9	15 428	91	16 988	85 788	20
2011	3 460	925	4 385	34	8 366	66	12 751	89 358	14
2012	4 060	1 227	5 288	63	3 075	37	8 362	90 364	9
2013	1 829	1 225	3 053	63	1 809	37	4 862	91 546	5
2014	2 054	478	2 532	30	5 823	70	8 355	91 660	9
2015	3 219	337	3 555	31	7 763	69	11 319	84 133	13
Razem	31 169	7 677	38 846	37	65 454	63	104 300	793 680	13

- Obok szkód wiatro- i śniegołomowych znaczącym powodem wykonywania wymuszonych cięć sanitarnych w Nadleśnictwie Turawa w latach 2007-2015 było także usuwanie wydzielającego się posuszu – przede wszystkim iglastego, z kulminacją jego wyróbki w okresie po ekstremalnej suszy lipca 2006 roku, w latach 2007-2008 (→ Tabela 2).
- W wyniku całości zjawisk szkodotwórczych jakie w latach 2007-2015 wystąpiły na obszarze i w drzewostanach Nadleśnictwa Turawa masa wyrobionych z przyczyn sanitarnych wiatrołomów, śniegołomów oraz posuszu wyniosła łącznie **104 300 m³**, tj. przeciętnie **~ 11,6 tys. m³/rok**, stanowiąc w takim rozmiarze **13%** udziału w pozyskanej przez nadleśnictwo masie grubizny ogółem (→ Tabela 2).
- Struktura zrealizowanych cięć sanitarnych co do racji ich podejmowania była następująca:
 - **rozmiar potrzeb porządkowania skutków szkód atmosferycznych w drzewostanach** (→ wiatro-, śniego-, lodołomów) wyniósł **65 454 m³**, tj. przeciętnie **~ 7,3 tys. m³/rok** (→ 63% rozmiaru cięć sanitarnych; 8% zrealizowanego rozmiaru cięć grubizny ogółem) (→ diagram).
 - **rozmiar potrzeb wyróbki posuszu** powodowanych racjami przyrodniczo-sanitarnymi, wyniósł **38 846 m³**, tj. przeciętnie **~ 4,3 tys. m³/rok** (→ 37% rozmiaru cięć sanitarnych; 5% zrealizowanego rozmiaru cięć grubizny ogółem) (→ diagram);
- Podsumowując, potrzeby podejmowania wymuszonych cięć sanitarnych w Nadleśnictwie Turawa w latach 2007-2015 były determinowane w przeważającej mierze szkodami pochodzenia atmosferycznego, w mniejszym udziale → wydzielającym się posuszem. Rozmiar cięć sanitarnych, z przeciętną roczną masą dla tego okresu = **~ 11,6 tys. m³** sklasyfikować należy jako gospodarczo umiarkowanie istotny.



8. W porównaniu z okresem poprzedniego PUL, tj. z latami 1997-2006, rozmiar potrzeb cięć sanitarnych utrzymywał się na identycznym niemal poziomie; przeciętny roczny rozmiar cięć z przyczyn sanitarnych tamtego okresu to → 11,3 tys. m³/rok (→ diagram).



9. Powierzchnia zrębów otwartych założonych z przyczyn sanitarnych w latach 2007-2015 wyniosła łącznie 27,30 ha.

10. Pożary lasu w okresie lat 2007-2015 wystąpiły na powierzchni 6,96 ha.

11. Liczba zaewidencjonowanych drzew ekologicznych (biocenotycznych) funkcjonujących w drzewostanach nadleśnictwa → 1 147.

12. Intensywność wydzielania i wyróbki posuszu w Nadleśnictwie Turawa w latach 2007-2015 wynosiła (przeciętnie) → 0,32 m³/ha/rok. Wartość tego parametru, w zestawieniu z wielkością przeciętnego rocznego przyrostu drzewostanów (→ 6,8 m³/ha/rok) pokazuje, że poziom ubytku przyrostu z zasobów drzewnych nadleśnictwa w latach 2007-2015 z tyt. naturalnych czy też chorobowych przyczyn wydzielania się posuszu i zamierania drzew → = 5% pozostawał niewielki i tym samym bez większego znaczenia gospodarczego. Dla głównych gatunków drzew poziom tego ubytku był różny, co też wynika wprost ze zróżnicowania ich zdrowotności, i wynosił: dla sosny → 3%, dla brzozy → 3%, dla olszy → 3%, dla świerka → 61%, dla dębu → 8%, dla buka → 11%, dla modrzewia → 1%, dla jodły → 13%, dla jesionu → ponad 50% (?) (→ Tabela 3).

Tabela 3

Gatunek drzewa	Udział w składzie drzewostanów nadleśnictwa (%)	Bieżący roczny przyrost miąższości gatunku /tablicowy/ (m ³ /rok)	Masa wydzielonego i usuniętego posuszu /średniorocznie w okresie 2007-2015/ (m ³ /rok)	Posuszowy wskaźnik ubytku masy przyrostu (%)
sosna	82,6	109 365	2 786	3%
brzoza	6,3	9 125	253	3%
olsza	5,4	5 310	163	3%
świerk	2,0	1 045	637	61%
dąb	1,8	1 030	84	8%
buk	0,5	555	60	11%
modrzew	0,4	785	6	1%
jodła	0,2	240	30	13%
jesion	0,2	bd	218	> 50% (?)

13. Rola szkodników owadzych we współkształtowaniu stanu zdrowotno-sanitarnego drzewostanów, w ew. stymulowaniu czy też współuczestniczeniu w zamieraniu drzew i wydzielaniu posuszu głównych gatunków lasotwórczych nadleśnictwa pozostaje drugorzędna. W odniesieniu do gat. dominującego → sosny dotyczy lokalnych i epizodycznych sytuacji bardziej wzmożonego wystąpienia przyplaszczka granatka oraz cetyńców - o niewielkiej istotności problemu. W przypadku świerka rola ta jest istotniejsza

→ dotyczy kornika drukarza oraz rytownika pospolitego opanowujących na ogół licznie wydzielający się w sposób nasilony posusz świerkowy. Dość istotna jest także rola kambiofagów jesionu → głównie jesionowców i jeśniaka, zwykle zasiedlających chorujące wskutek infekcji *Chalara fraxinea* jesiony.

14. Przedstawiona powyżej analiza parametrów stanu zdrowotno-sanitarnego lasu nadleśnictwa pozwala na sformułowanie następujących wniosków podsumowujących:

- **stan zdrowotny lasu** Nadleśnictwa Turawa charakteryzuje się dobrą zdrowotnością dominującej w składach gat. drzewostanów sosny, a także brzozy, olszy i modrzewia, dość dobrą zdrowotnością dębu oraz buka, złą zdrowotnością świerka i jesionu;
- **stan sanitarny lasu** kształtowany poziomem posuszowej higieny lasu, częstością oraz wielkością powstawania szkód atmosferycznych, presją szkodników wtórnych oraz realizowanymi przez nadleśnictwo działaniami porządkującymi (→ wyróbka posuszu, wiatro-, śniego- i lodołomów), utrzymywany jest w Nadleśnictwie Turawa na dobrym poziomie, minimalizującym poprzez te działania możliwości oraz warunki powstawania i rozwoju potencjalnych ognisk zagrożeń dla trwałości lasu.

15. Spośród **szkodników owadzich** o odnotowanym w Nadleśnictwie Turawa w okresie lat 2007-2015 występowaniu 14. gatunków na łącznej powierzchni 989 ha (→ przeciętnie ~ **110 ha/rok**) (→ Tabela 4), ważniejsze znaczenie miały:

- **osnuja gwiaździsta** → stany zagrożeń od osnui rejestrowane były corocznie w latach 2007-2012, na powierzchni łącznie → 353 ha. Zabieg ograniczający (agrolotniczy) wykonano w roku 2009 na areale 33 ha;
- **szeliniaki** → nasilone występowanie szeliniaków powodujące zagrożenie dla zakładanych upraw notowano corocznie w latach 2007-2014 na powierzchni łącznie → 335 ha; wobec szkodnika podejmowano zabiegi profilaktyczne i ochronne na sumarycznym areale → 44 ha;

Tabela 4

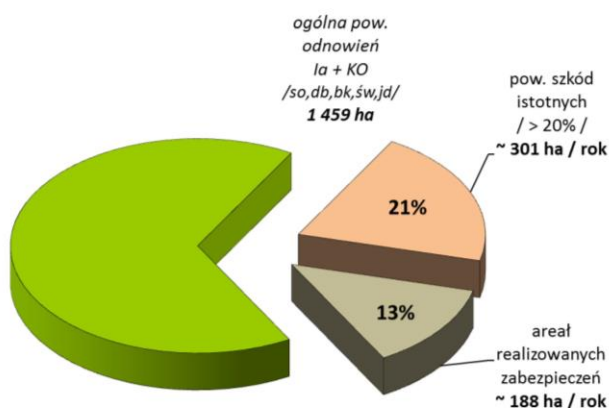
Lp	Szkodnik	Występowanie / uszkodzenia w latach 2007-2015		Powierzchnia zabiegów ograniczających /w latach 2007-2015/ (ha)
		Powierzchnia (ha)	Krotność rejestracji	
owady / 989.2ha / ~ 110 ha/rok				
1	osnuja gwiaździsta	353.19	6	33.00
2	szeliniaki	334.95	8	44.43
3	brudnica nieparka	158.73	2	
4	jesionowce	66.63	1	40.01
5	brudnica mniszka	48.00	2	
6	chrabąszczowate (pędraki)	10.37	8	3.00
7	przypląszczek granatek	7.71	3	7.71
8	kornik drukarz	4.58	1	4.58
9	smolik znaczony	4.14	3	
10	hurmak olchowiec	0.49	2	

11	turkuć podjadek	0.17	1	0.17
12	krobik modrzewiowiec	0.10	2	
13	miechun świerkowiec	0.08	1	
14	misecznik dębowy	0.08	1	
ssaki / 2 904.7 ha / ~ 323 ha/rok				
15	jeleniowate	2710.19	9	1 690.08
16	bóbr	178.50	5	22.90
17	dzik	9.12	3	
18	zając	3.41	3	
19	gryzonie	3.31	2	
20	ptaki	0.12	1	
Razem owady i ssaki w latach 2007-2015		3 893.9		1 845.88

16. Kwerenda nasilonych pojawów foliofagów sosny w drzewostanach nadleśnictwa obejmująca okres lat od roku 1985 do teraz definiuje cechę obszaru **ogniska gradacyjnego szkodników pierwotnych sosny** w Nadleśnictwie Turawa na areale 1 206 ha drzewostanów i dot. wyłącznie rejestrowanych zagrożeń od **osnu gwiądzistej**. W okresie lat 2007-2015 ogniska te charakteryzowały się aktywnością w latach 2007-2012.

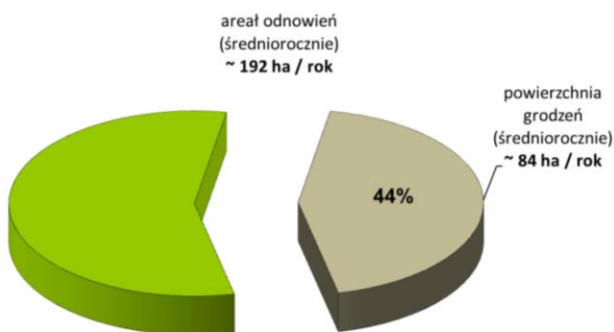
17. W warunkach Nadleśnictwa Turawa ważnym szkodnikiem lasu, stanowiącym zagrożenie dla drzew w fazie upraw i młodnika, o największej powierzchni zarejestrowanych uszkodzeń, będącym także powodem powstawania miejscami szkód istotniejszych i racją podejmowania niezbędnych zabiegów prewencyjnych, pozostaje **zwierzyna płowa**.

Powierzchnia zainwentaryzowanych uszkodzeń upraw i młodników od jeleniowatych w latach 2007-2015 (→ szkody istotniejsze, > 20%) wyniosła łącznie 2 710 ha, tj. **średniorocznie ~ 301 ha**. Szkody od zwierzyny w tym nasileniu obejmowały zatem przeciętnie dość znaczący areal → ok. **21%** całości powierzchni młodego pokolenia drzewostanów narażonych na uszkodzenia (→ pow. la kl. wieku + KO; gat. so, db, bk, św, jd) → pow. = 1 459 ha; stan 1.01.2012 r., BDL) (→ diagram).



18. Wobec jeleniowatych nadleśnictwo, w okresie lat 2007-2015, wykonywało **zabiegi profilaktyczno-ochronne** na łącznym areale = 1 690 ha; tj. **średniorocznie → ~ 188 ha**, obejmując tym samym różnego rodzaju zabezpieczeniami mechanicznymi i chemicznymi areal **13%** obszaru zakładanych odnowień i młodego pokolenia lasu gat. narażonych na uszkodzenia → so, db, bk, św, jd (→ pow. la kl. wieku + KO; gat. so, db, bk, św, jd) → pow. = 1 459 ha; stan 1.01.2012 r., BDL) (→ diagram), przy czym zakres zabezpieczania arealu

corocznych odnowień lasu głównie poprzez ich grodzenie był znaczący, sięgał **44%** (→ 84 ha zabezpieczeń, przy 192 ha odnowień; wielkości średnioroczne) (→ diagram).



19. Ważnym, i od kilku lat coraz to poważniejszym problemem stają się szkody od bobra. W roku 2011 rejestrowano je na pow. 1 ha, w roku 2015 na areale już → 71 ha.
20. Ogółem w latach 2007-2015 wzmożone występowanie bądź uszkodzenia od **szkodników drzew leśnych** (→ owady + ssaki; wg danych Formularza nr 3 Instrukcji O.L.) w Nadleśnictwie Turawa zarejestrowano na pow. 3 894 ha, tj. przeciętnie ~ **433 ha/rok**. Wielkość ta stanowi 2,7% ogólnej powierzchni drzewostanów nadleśnictwa (→ Tabela 4). Zabiegi ograniczające i profilaktyczne wykonywano na powierzchni 1 846 ha, tj. przeciętnie ~ 205 ha / rok (→ 1,3% powierzchni leśnej nadleśnictwa). Obie te wielkości wskazują na generalnie raczej umiarkowane natężenie problematyki związanej z występowaniem szkodników drzew leśnych w nadleśnictwie.
21. Z zespołu **czynników abiotycznych** uszkodzenia na największym areale lasu w latach 2007-2015 wywoływały podtopienia i zalania, dalej były to: zmrożenia i zwarzenia, oraz oparzenia i wędnięcia. Razem uszkodzenia od różnorodnych **czynników abiotycznych** w latach 2007-2015 odnotowano w Nadleśnictwie Turawa na łącznej powierzchni 2 732 ha, tj. przeciętnie na areale ~ **303 ha/rok** (→ Tabela 5).

Tabela 5

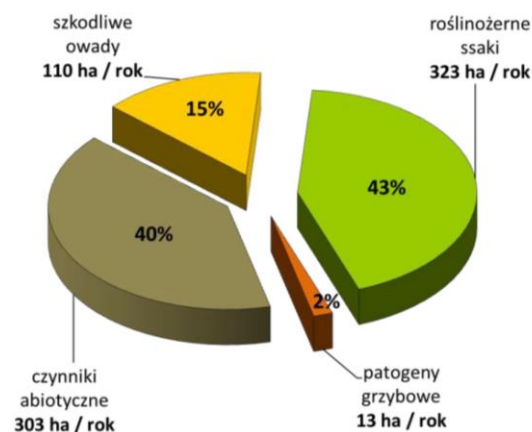
Lp	Czynnik abiotyczny / patogen grzybowy	Występowanie / uszkodzenia w latach 2007-2015	
		Powierzchnia (ha)	Krotność rejestracji
czynniki abiotyczne / 2 731.7 ha / ~ 303 ha/rok			
1	podtopienia i zalania	2 234.65	6
2	zmrożenia, zwarzenia	222.96	7
3	oparzenia, wędnięcia	151.42	2
4	śnieg	61.93	1
5	wiatr	28.58	4
6	obniżenie poziomu wód, susza	27.53	4
7	pożar	4.64	7
patogeny grzybowe / 113.9 ha/ ~ 13 ha/rok			
8	zamieranie jesionów	84.23	3
9	zamieranie dębów	8.83	1
10	osutki sosny	7.04	2
11	pasożytnicza zgorzel gatunków iglastych	3.98	4
12	zamieranie pędów sosny	3.87	1

13	opieńkowa zgnilizna korzeni	2.85	2
14	mączniak dębu	1.27	1
15	pasożytnicza zgorzel gatunków liściastych	0.90	6
16	szara pleśń	0.33	4
17	huba korzeni	0.30	1
18	osutki innych gatunków: modrzew	0.16	3
19	czekoladowa plamistość kasztanowca	0.10	1
Razem czynniki abiotyczne i patogeny grzybowe w latach 2007-2015		2 845,57	

22. Wśród **patogenów grzybowych**, których szkodliwe występowanie zarejestrowanych 12. rodzajów patogenów i schorzeń odnotowano w latach 2007-2015 na łącznej powierzchni 114 ha (→ przeciętnie ~ **13 ha/rok**), większe arealy uszkodzeń dotyczyły choroby zamierania jesionów (→ Tabela 5).

23. Ogółem w latach 2007-2015 uszkodzenia od **czynników abiotycznych i patogenów grzybowych** (→ wg powierzchni ujętych w Formularzu nr 4 Instrukcji O.L.) zarejestrowano na pow. 2 846 ha, definiując wartość przeciętnego wskaźnika w wysokości → **316 ha/rok**. Parametr ten, stanowiąc 2,0% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa, jest wielkością stosunkowo niewielką i tym samym wskazywać może na raczej umiarkowany poziom natężenia problematyki szkód abiotycznych i patogenów grzybowych mijającego okresu urzędzeniowego w drzewostanach Nadleśnictwie Turawa.

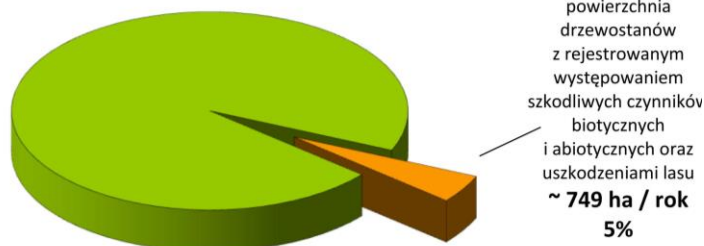
24. Rozpatrując udział poszczególnych grup czynników szkodliwych w ogólnej powierzchni ich występowania w latach 2007-2015 na terenie Nadleśnictwa Turawa (→ wg danych rejestrowanych w formularzach 3 i 4), stwierdza się, że rolę wiodącą wśród tych czynników miały **roślinożerne ssaki** (→ **43%**), w dalszej kolejności były to **czynniki abiotyczne** (→ **40%**), następnie **szkodliwe owady** (→ **15%**) i **patogeny grzybowe** (→ **2%**) (→ diagram).



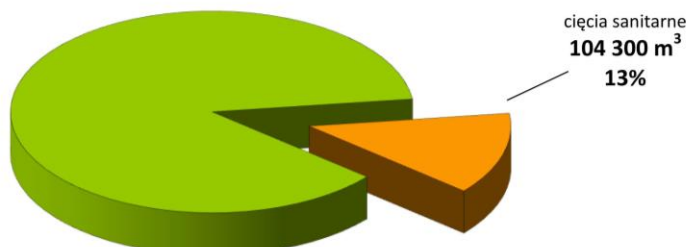
25. Dokonując finalnej oceny wagi zagadnień ochrony lasu w Nadleśnictwie Turawa wg wskaźnika udziału (przeciętnej) powierzchni drzewostanów z zarejestrowanym występowaniem szkodliwych czynników abiotycznych i biotycznych oraz notowanymi uszkodzeniami od tych czynników (→ sumarycznie średniorocznie → **749 ha/rok**), odnoszonej do całej powierzchni zalesionej nadleśnictwa (→ 16 309 ha), który to wskaźnik na przestrzeni lat 2007-2015 ukształtował się na poziomie (średniorocznie) → = **5%** oraz współzrędnie uwzględniając wysokość poziomu natężenia potrzeb wykonywania w tym okresie wymuszonych cięć sanitarnych → = **13%** rozmiaru pozyskania grubizny ogółem

(diagramy), ocenić należy, że **problematyka ochrony lasu**, będąca konsekwencją występowania na terenie nadleśnictwa zespołu wielorakich czynników szkodliwych, osłabiających zdrowotność drzew i drzewostanów bądź też wywołujących szkody bezpośrednio, pozostawała w Nadleśnictwie Turawa w latach 2007-2015 zagadnieniem o **umiarkowanej istotności gospodarczej**.

Udział arealu występowania szkodliwych czynników biotycznych i abiotycznych oraz uszkodzeń lasu w ogólnej powierzchni leśnej nadleśnictwa (średniorocznie w latach 2007-2015)



Udział cięć sanitarnych w pozyskaniu grubizny ogółem w latach 2007-2015



III. Podsumowanie - ocena stanu ogólnej ochrony lasu w nadleśnictwie (→ § 76, p.7 IUL)

Dokonując podsumowującej oceny stan ogólnej ochrony lasu dla Nadleśnictwa Turawa - na podstawie analizy zdarzeń atmosferyczno-środowiskowych jakie miały miejsce na terenie nadleśnictwa w analizowanym okresie lat 2007-2015, jak i podejmowanych przez nadleśnictwo działań w związku ze skutkami tych zdarzeń, wraz z uwzględnieniem stałych uwarunkowań przyrodniczo-środowiskowych położenia drzewostanów nadleśnictwa, stan ten można by scharakteryzować następującymi cechami zasadniczymi:

- średnim poziomem zagrożenia/podatności drzewostanów na występowanie szkód od wiatru i śniegu;
- gospodarczo umiarkowanie istotnym rozmiarem potrzeb wykonywania wymuszonych cięć sanitarnych; cięcia te w przeważającej mierze determinowane były szkodami pochodzenia atmosferycznego, w mniejszym udziale → wydzielającym się posuszem;
- niewielkim stopniem ubytku przyrostu zasobów drzewnych nadleśnictwa z tyt. naturalnych czy chorobowych przyczyn wydzielania się posuszu i zamierania drzew;
- dobrą zdrowotnością dominującej w składach gat. drzewostanów sosny, również brzozy, olszy i modrzewia, dość dobrą zdrowotnością dębu oraz buka, złą zdrowotnością świerka i jesionu;
- dobrym stanem sanitarnym lasu i poziomem higieny posuszowej drzewostanów;

- występowaniem obszarów ognisk gradacyjnych osnui gwiaździstej o niezbyt wielkiej aktywności w okresie ostatniego 10-lecia;
- stosunkowo niewielkim natężeniem problematyki związanej z występowaniem i uszkodzeniami od szkodliwych owadów, ale z utrzymującym się permanentnie zagrożeniem części nowo zakładanych upraw przez szeliniaka;
- dość znaczącym poziomem występowania istotniejszych uszkodzeń upraw i młodników od jeleniowatych, z równoczesną potrzebą obejmowania zabezpieczeniami zakładanych upraw w zakresie znaczącym → ~ 44% odnowień;
- nieznacznym natężeniem występowania szkód ze strony patogenów grzybowych;
- potrzebą podejmowania przez nadleśnictwo permanentnych zabiegów profilaktyczno-ochronnych wobec jeleniowatych i szeliniaka oraz doraźnych zabiegów ochronnych wobec osnui gwiaździstej, jesionowców, bobra, kornika drukarza, przyptaszczka granatka;
- ogólnie dla nadleśnictwa → gospodarczo umiarkowanym poziomem istotności całości problematyki ochrony lasu.

IV. Wskazania w zakresie ochrony lasu

Podstawowe wskazania w zakresie ochrony lasu dla Nadleśnictwa Turawa wynikają z:

- potrzeby realizowania obligatoryjnych zapisów Instrukcji Ochrony Lasu,
- aktualnego stanu lasu oraz zidentyfikowanych dla terenu nadleśnictwa potencjalnych i realnych zagrożeń.

Są to czynności związane z monitorowaniem stanu lasu oraz z podejmowaniem koniecznych zabiegów profilaktycznych i ochronnych:

Monitorowanie stanu lasu

1. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez owady:
 - kontrola występowania szkodników korzeni;
 - kontrola występowania brudnicy mniszki;
 - jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny.
2. Rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń przewidzianych odnotowywaniu w formularzu 3 I.O.L.
3. Wykonywanie rutynowych, corocznych ocen zagrożenia lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne; dokonywanie możliwie najpełniejszej, faktycznej diagnozy zagrożenia lasu i uszkodzeń przez te czynniki szkodotwórcze; rejestracja wyników ocen w formularzu 4 I.O.L.
4. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez roślinożerne ssaki.

5. Wykonywanie inwentaryzacji uszkodzeń drzewostanów przez owady foliofagiczne w przypadku wystąpienia defoliacji oraz ich sygnalizowanie do RDLP i ZOL (→ formularz 12 I.O.L).
6. Prowadzenie kontroli występowania szeliniaka w nowozakładanych uprawach w obszarach rejestrowania szkód od owada.
7. Sygnalizowanie do ZOL uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania.

Zabiegi profilaktyczne i ochronne

1. Utrzymywanie higieny sanitarnej lasu. Porządkowanie drzewostanów z powstających wiatrołomów i wydzielającego się posuszu. W drzewostanach starszych pozostawianie drzew biocenotycznych, drzew dziuplastych oraz pjd. drzew posuszowych, złomów do naturalnego rozkładu. *Wydzielający się posusz czynny powinien być monitorowany, a jego ilość nie może powodować wzrostu zagrożenia ze strony szkodników wtórnych.*
2. W obszarach wzmożonego występowania szeliniaka monitorowanie zagrożenia od owada, podejmowanie zabiegów profilaktycznych i w miarę potrzeb zabiegów ograniczających. Podstawową metodą w walce z szeliniakiem stanowi profilaktyka oraz mechaniczne zabiegi ochronne. Zabieg chemiczny jest ostatecznością.
3. W przypadkach wystąpienia silnych zagrożeń ze strony osnui gwiaździstej, lub ew. innych szkodników pierwotnych → wykonywanie zabiegów ograniczających we współpracy z ZOL i RDLP.
4. W sytuacjach zdiagnozowanych potrzeb → stosowanie wypraktykowanych metod ochrony upraw i młodników przed uszkodzeniami od zwierzyny płowej.
5. Wspieranie ptactwa leśnego i nietoperzy → wywieszanie skrzynek lęgowych i schronów.

KIEROWNIK
Zespołu Ochrony Lasu w Opolu

Grzegorz Guzik



**OCENA KOŃCOWA DYREKTORA REGIONALNEJ DYREKCJI LASÓW PAŃSTWOWYCH W KATOWICACH
GOSPODARKI LEŚNEJ W NADLEŚNICTWIE TURAWA ZA UBIEGŁY OKRES GOSPODARCZY 2007 – 2016**



**Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Katowicach**

**Ocena Końcowa gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Turawa
za okres od 1 stycznia 2007 r. do 31 grudnia 2016 r.
przeprowadzona przez Dyrektora RDLP w Katowicach**

Oceny dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. (Dz.U.2012.1302) oraz Instrukcję Urządzania Lasu z dnia 21 listopada 2011 r.

Szczegółowa analiza gospodarki ubiegłego okresu (z uwzględnieniem aktualnie sporządzonego opisu lasu) została zawarta w referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Turawa oraz w koreferacie Kierownika BULiGL o/Brzeg.

Ekspirujący Plan Urządzenia Lasu został zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska z dnia 05.10.2007 r. i nie podlegał zmianie w drodze aneksu.

Powierzchnia Nadleśnictwa ustalona na 31.08.2016 r. wynosi 17 455,21 ha ogółem. W ubiegłym okresie przybyło 1,97 ha gruntów.

Aktualnie ujawniono zarząd w KW dla ok. 100% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa.

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 77 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 czerwca 1996 r. o uznaniu lasów za ochronne powierzchnia lasów ochronnych wynosi obecnie 12 738,98 ha (75 % powierzchni lasów).

Realizacja etatów cięć w poszczególnych kategoriach przedstawia się następująco:

Użytki rębne:

- powierzchniowo - 91 %
- miąższościowo - 100 % (z uwzględnieniem użytków przygodnych)

Użytki przedrębne:

- powierzchniowo – 98 %
- miąższościowo – 100 % (z uwzględnieniem użytków przygodnych)

Udział użytków przygodnych wynosił 5 % masy w użytkach rębnych i 16% użytkowania przedrębnego ogółem.

Użytkowanie główne miąższościowo wykonano na poziomie 100 %.

Podstawowe zadania w zakresie zagospodarowania lasu wykonano jak niżej:

- odnowienia na pow. otwartej – w tym: płazowiny, halizny, zręby – 77 %
- odnowienia pod osłoną przy rębniach złożonych – 60 %
- podsadzenia produkcyjne – 78 %
- dolesienia luk i przerzedzeń – 203 % (przekroczenie jest efektem zagospodarowania lasu po szkodach wiatrołomów, śniegołomów, lodołomów i czynników biotycznych)
- poprawki i uzupełnienia – 32 %
- pielęgnowanie upraw – 79 %
- pielęgnowanie młodników – 123 %
- melioracje agrotechniczne – 76 %
- melioracje wodne – 311 %

Zabiegi dostosowano do faktycznie występujących potrzeb.

Analiza gospodarki leśnej

Zgodność składów gatunkowych z TD dla upraw i młodników na pow. otwartych jest bardzo dobra i wynosi (zgodne i częściowo zgodne) – 96 %. Zadrzewienie upraw i młodników w przedziale 0,9-1,0 na poziomie 86 %. Upraw przepadłych nie stwierdzono. Ocena młodego pokolenia jest wysoka. Jest to osiągnięcie godne podkreślenia i uznania w sytuacji kiedy wystąpiły zjawiska klęskowe.

Generalnie stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa jest dobry. W minionym okresie głównym czynnikiem szkodotwórczym był wiatr, śnieg, oblodzenie, nawałnice oraz susza letnia 2015r. Kulminacja usuwania wydzielającego się posuszu przypadła na lata 2009-2015. Zabiegi ochronne przeprowadzono poprawnie.

Nadzór nad gospodarką łowiecką prowadzony jest w sposób prawidłowy stan ilościowy zwierzyny utrzymywany był na odpowiednim poziomie, w ostatnich latach pogłowię jeleniowatych wyraźnie się zmniejszyło. Podjęto szereg działań usprawniających gospodarkę łowiecką: prowadzono badania naukowe, wdrażano wzorcowe zagospodarowanie łowisk, prowadzono szkolenia z zakresu łowiectwa. W celu ograniczenia szkód w uprawach i młodnikach Nadleśnictwo podejmowało profilaktyczne zabiegi ochronne.

Ocena wykonanych zadań z ochrony przyrody jest pozytywna.

Funkcje społeczne, ochronne i gospodarcze w minionym okresie Nadleśnictwo spełniło wzorowo.

W minionym dziesięcioleciu w Nadleśnictwie nakłady inwestycyjne obejmowały przedsięwzięcia związane z: gospodarką leśną, gospodarką szkółkarską, czynną ochroną przyrody, zagospodarowaniem turystycznym i edukacją leśną. Zadania inwestycyjne w tym modernizację siedziby nadleśnictwa z dobudową i prace remontowe wykonywano terminowo i z dużą dbałością o jakość.

Lasy Nadleśnictwa należą do I kategorii – najwyższego zagrożenia pożarowego. Gęsta sieć dróg, oraz antropopresja powoduje w Nadleśnictwie poważne zagrożenia pożarowe. Mimo niekorzystnych warunków, Nadleśnictwo podejmowało skuteczne działania w celu minimalizacji zagrożenia pożarowego. W latach 2007-2016 odnotowano 34 pożary o łącznej powierzchni 7,04 ha i średniej wielkości pożaru 0,21 ha. Dominującym niebezpieczeństwem jest przebywanie ogromnej ilości turystów w okresie wakacyjnym na terenach rekreacyjnych wokół jezior turawskich.

Edukacja przyrodniczo-leśna realizowana jest w Nadleśnictwie w oparciu o „Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Turawa na lata 2007-2016”. Do celów edukacyjnych Nadleśnictwo wykorzystywało naturalne walory edukacyjno-przyrodnicze terenu, a w szczególności ogród przy siedzibie nadleśnictwa, a także szkołę leśną Podkraję. Od 2014 roku funkcjonuje 6 km trasa biegowa i co roku jest organizowany bieg dla młodzieży pod hasłem „Wolność jest w naturze”. Zadania z zakresu edukacji leśnej prowadzone są wzorowo, profesjonalnie i z dużym pozytywnym efektem.

Współpracę Nadleśnictwa z samorządami, społecznością lokalną oraz licznymi zakładami pracy oceniono jako wzorową.

Uzyskana ocena końcowa – bardzo dobra.

Z up. DYREKTORA ROLP w Katowicach
Zastępca Dyrektora
ds. Gospodarki Leśnej

Jurand Irlík

3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIEM TYCH ZADAŃ

3.1 OGÓLNE ZASADY OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA

3.1.1 CELE TRWAŁEJ ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ

Podstawą gospodarki przyszłego okresu jest planowanie działalności zmierzającej do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania teraz i w przyszłości, ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów.

Dla celów planowania urzędzeniowego przyjęto sześć kryteriów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej:

- ☒ kryterium zachowania i odpowiedniego wzmacniania zasobów leśnych i ich udziału w globalnym bilansie węgla,
- ☒ kryterium utrzymania zdrowia i vitalności ekosystemów leśnych,
- ☒ kryterium utrzymania i wzmacniania produkcyjnych funkcji lasu,
- ☒ kryterium zachowania, ochrony i odpowiedniego wzmocnienia biologicznej różnorodności w ekosystemach leśnych,
- ☒ kryterium zachowania i odpowiedniego wzmocnienia funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów,
- ☒ kryterium utrzymania innych funkcji i uwarunkowań społeczno – ekonomicznych poprzez:
 - zwiększenie udziału społeczności lokalnej w podejmowaniu decyzji dotyczących trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej,
 - udostępniania lasów do celów zdrowotno – rekreacyjnych,
 - udostępniania lasów do celów dydaktycznych,
 - promocje trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

3.1.2 OGÓLNE ZASADY ZACHOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO I CZASOWEGO W PLANOWANIU ZADAŃ

GOSPODARCZYCH

3.1.2.1 PODZIAŁ LASU NA GRUPY LASU I KATEGORIE OCHRONNOŚCI

Dla celów planowania urządzeniowego utworzono gospodarstwa na podstawie dominującej funkcji pełnionej przez las (z uwzględnieniem wszystkich funkcji pozostałych), a także przyjętych celów gospodarowania (z uwzględnieniem możliwości produkcyjnych siedlisk leśnych).

Tabela 45. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WG GŁÓWNYCH FUNKCJI LASU

Lp.	Główna funkcja lasu	Nadleśnictwo	
		Powierzchnia gruntów zales. i niezales. ha / %	
1	2	3	4
1	Lasy rezerwatowe	0,00	0,00
2	Lasy ochronne	12738,12	76,91
3	Lasy gospodarcze (wielofunkcyjne)	3823,91	23,09
4	Razem	16562,03	100,00

Podział lasu na grupy i kategorie ochronności

Lasy rezerwatowe

Na gruntach Nadleśnictwa Turawa, oraz w jego zasięgu nie utworzono do dnia dzisiejszego rezerwatu przyrody.

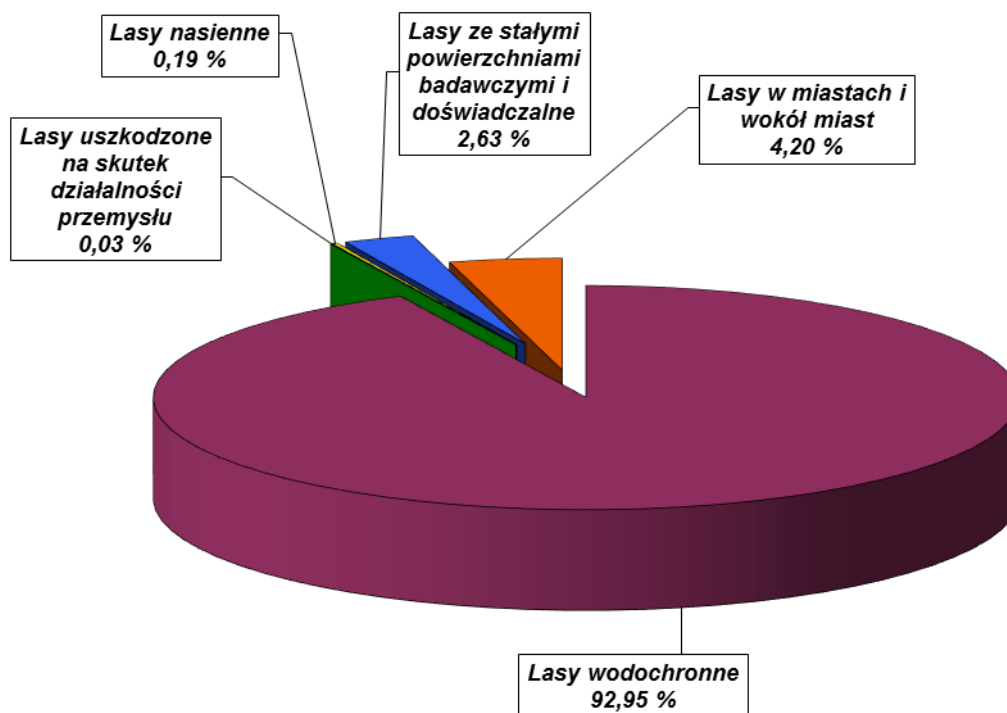
Lasy ochronne

W wyniku ustaleń KZP i NTG zasięg i lokalizację obszarów chronionych przyjęto z poprzedniego planu urządzenia lasu, zgodnie z Zarządzeniem nr 77 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 czerwca 1996 roku, w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, a będących w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Turawa.

Podział na wiodące kategorie ochronności z podziałem na obręby i łącznie dla nadleśnictwa przedstawia się w tabeli zamieszczonej poniżej:

Tabela 46. STRUKTURY KATEGORII OCHRONNOŚCI W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Lp.	Grupa lasu – kategoria ochronności	Nadleśnictwo pow. w ha
1	2	3
1	Lasy wodochronne	11839,45
2	Lasy uszkodzone na skutek działalności przemysłu	3,36
3	Lasy nasienne	24,71
4	Lasy ze stałymi powierzchniami badawczymi i doświadczalne	335,40
5	Lasy w miastach i wokół miast	535,20
Ogółem lasy ochronne		12738,12
6	Lasy gospodarcze	3823,91
7	Rezerваты przyrody	0,00
Ogółem nadleśnictwo		16562,03



Wykres 19. LASY OCHRONNE

Lasy gospodarcze – wielofunkcyjne

Grunty leśne nieobjęte w/w Zarządzeniem nr 77, zostały zaliczone do lasów gospodarczych położonych w I strefie uszkodzeń przemysłowych.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

3.1.2.2 PODZIAŁ NA GOSPODARSTWA

Uwzględniając podział na kategorie ochronności i ustalenia KZP przyjęto następujący podział na gospodarstwa:

Gospodarstwo specjalne (S)– 649,50 ha do którego zaliczono:

- wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne (GPW),
- drzewostany nasienne wyłączone (WDN), drzewostany zachowawcze,
- lasy na terenie ośrodków wypoczynkowych i w ich najbliższym sąsiedztwie,
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (w tym: na siedliskach bagiennych, łągowych oraz cennych pod względem przyrodniczym i kulturowym).

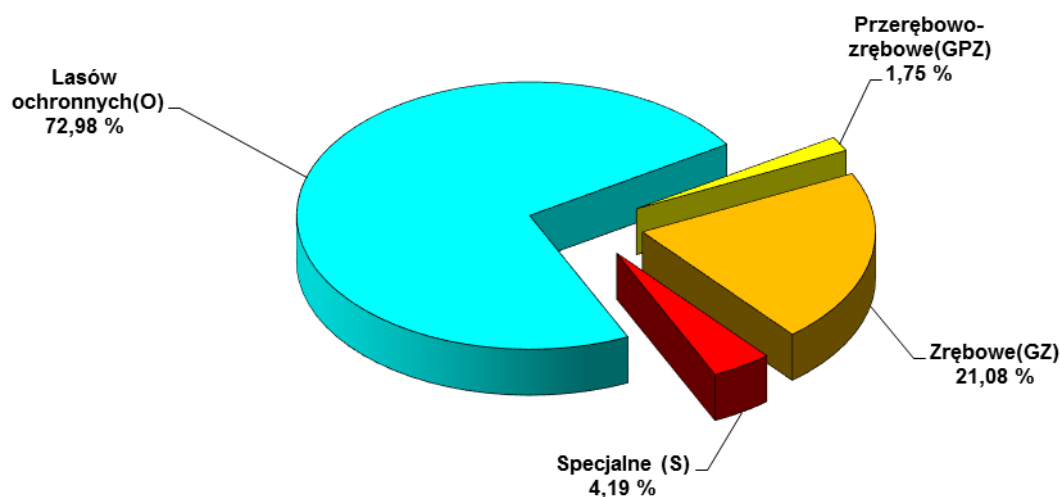
Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) – 12086,37 ha obejmuje lasy ochronne, z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania (GPZ) – obejmujące powierzchnię **290,06 ha**, na którą składają się drzewostany, w których ze względu na siedliskowy typ lasu oraz docelowy i aktualny skład gatunkowy zaprojektowano zagospodarowanie rębiami złożonymi.

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w zrębowym sposobie zagospodarowania (GZ) – obejmujące powierzchnię **3491,10 ha**, na którą składają się drzewostany, w których ze względu na siedliskowy typ lasu oraz docelowy i aktualny skład gatunkowy zaprojektowano zagospodarowanie rębiami zupełnymi.

**Tabela 47. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LEŚNEJ ZALESIONEJ I NIEZALESIONEJ WG
GOSPODARSTW W NADLEŚNICTWIE TURAWA**

Gospodarstwo	Nadleśnictwo	
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona – ha	%
1	2	3
Specjalne (S)	649,50	4,19
Ochronne (O)	12086,37	72,98
Przerębowo-Zrębowe (GPZ)	290,06	1,75
Zrębowe (GZ)	3491,10	21,08
Ogółem	16562,03	100,00



Wykres 20. UDZIAŁ GOSPODARSTW W POWIERZCHNI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA

3.1.2.3 WIEKI RĘBNOŚCI ORAZ WIEKI DOJRZAŁOŚCI RĘBNEJ

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w nadleśnictwie zostały przyjęte zgodnie z zapisem na KZP i NTG. Dla sosny, świerka, dębu, buka i jodły przyjęto zgodnie z **Zarządzeniem nr 55 DGLP z dnia 21 listopada 2011 roku** w sprawie zmian w Instrukcji urządzania lasu, stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 43 DGLP z dnia 18 kwietnia 2003 roku w sprawie Instrukcji urządzania lasu (załącznik nr 1). Dla pozostałych gatunków drzew zgodnie z postanowieniami na KZP i NTG.

Tabela 48. PRZYJĘTE WIEKI RĘBNOŚCI DLA NADLEŚNICTWA TURAWA

Gatunek	Wiek rębności
Db	140
Bk	120
So	100
Św	90
Jd	120

Dla pozostałych gatunków

Js	100
Jw, Kl, Wz, Md	100
Sowej, Soc, Dg	100
Lp, Gb, Dbc	80

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Brz, Ol, Ak	70
Olsz, Tp, Wb	40
Os	50
Ol odroślowa	40

3.1.2.4 PODZIAŁ LASU NA OSTĘPY ORAZ JEDNOSTKI KONTROLNE

W Nadleśnictwie Turawa zachowano podział na ostępy z okresu ubiegłego. W nawiązaniu do układu drzewostanów i w oparciu o istniejące linie podziału powierzchniowego dokonano w planie definitywnego urządzenia lasu, we wszystkich obrębach, podziału na ostępy.

Całość lasów Nadleśnictwa Turawa podzielono na 383 ostępów stałych. Zostały one zaznaczone na mapach cięć strzałkami koloru czerwonego – oznaczającymi kierunki posuwania się z cięciami. Wobec konieczności użytkowania zblokowanych drzewostanów rębnych i przeszlorębnych wyznaczono dodatkowo ostępy przejściowe ilości 15 – oznaczając je strzałką niebieską.

Granice szeregów ostępowych stanowią linie gospodarcze, a granice oddziałów w szeregach ostępowych linie oddziałowe. Wielkość ostępów waha się w granicach 1-3 oddziałów, a ich długość wynosi odpowiednio:

Tabela 49. STRUKTURA PODZIAŁU LASU NA OSTĘPY W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Lp.	Szeregi ostępowe		Nadleśnictwo
			szt - m
1	2		3
1	Stałe	Ilość	383
		długość wszystkich.	279665
		długość – śred.	702
		długość – min.	180
		długość – max.	1492
2	Przejściowe	Ilość	15
		długość wszystkich.	5104
		długość – śred.	340
		długość – min.	292
		długość – max.	652

3.1.3 OKREŚLENIE I PRZYJĘCIE ETATÓW CIĘĆ UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO

Użytki główne podzielono zostały na:

- ☒ Użytki rębne.
- ☒ Użytki przedrębne.

3.1.3.1 ETAT UŻYTKOWANIA RĘBNEGO

Użytki rębne podzielono na:

- ☒ Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu.
- ☒ Użytki rębne nie zaliczone na poczet przyjętego o etatu.

3.1.3.1.1 Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu

Obliczenie etatu użytkowania rębного dokonano zgodnie z ustaleniami KZP i NTG dotyczącymi podziału lasów nadleśnictwa na gospodarstwa oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w *Instrukcji Urządzania Lasu* (§ 89 - 96).

Etat użytków rębnych określony został dla każdego gospodarstwa, jako etat miąższościowy w m³ grubizny brutto.

Gospodarstwo specjalne

Dla gospodarstwa specjalnego etatu nie oblicza się. Wielkość planowanego użytkowania rębного jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych, realizowanych w postaci różnych form użytkowania rębного, zapewniającego ciągłe spełnianie przez nie funkcji, dla których zostały wyłączone.

Gospodarstwo lasów ochronnych

Dla gospodarstwa lasów ochronnych oblicza się etat wg dojrzałości drzewostanów:

- ☒ z miąższości drzewostanów ostatniej klasy wieku,
- ☒ z miąższości drzewostanów dwóch ostatnich klas wieku.

Wielkość planowanego użytkowania rębного dla gospodarstwa lasów ochronnych jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych, przestrzegano zasady, by nie nastąpiło nadmierne nagromadzenie drzewostanów o złym stanie zdrowotnym lub sanitarnym. Etat z potrzeb hodowlanych podlegał porównaniu z wyliczonymi etatami wg dojrzałości.

Gospodarstwo przerębowo-zrębowe

Dla gospodarstwa przerębowo-zrębowego oblicza się etat wg dojrzałości drzewostanów:

- ☒ z miąższości drzewostanów ostatniej klasy wieku,
- ☒ z miąższości drzewostanów dwóch ostatnich klas wieku,
- ☒ oraz etat zrównania średniego wieku.

Wielkość planowanego użytkowania rębego dla gospodarstwa przerębowo-zrębowego jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych, przestrzegając zasady, by nie nastąpiło nadmierne nagromadzenie drzewostanów o złym stanie zdrowotnym lub sanitarnym. Przyjęty etat z potrzeb hodowlanych podlegał porównaniu z przyjętym etatem optymalnym.

Gospodarstwo zrębowe

Dla gospodarstwa zrębowego etat wyliczony został wg zasady:

- ☒ wyliczenie etatu dojrzałości rębnej z drzewostanów rębnych i przeszlorębnych,
- ☒ wyliczenie etatu dojrzałości rębnej z drzewostanów bliskorębnych, rębnych i przeszlorębnych.
- ☒ wyliczenie etatu wg zrównania średniego wieku,
- ☒ optymalny wybór etatu rębego

Kryterium regulacji rozmiaru użytkowania rębego na podstawie etatów dojrzałości jest dojrzałość rębna drzewostanów i trwałość lasu w metodzie zrównania średniego wieku. Stanowi to podstawę optymalnego wyboru etatu rębego w gospodarstwie zrębowym.

Etat miąższościowy grubizny netto

Etat miąższościowy grubizny netto stanowi sumę miąższości drzewostanów lub ich części, ujętych w wykazie projektowanych cięć rębnych (wzór nr 6) w ramach etatu miąższościowego brutto. Miąższość netto oblicza się, jako iloczyn miąższości brutto i współczynników redukcyjnych (I.U.L. § 93). Do tak obliczonej miąższości netto dodaje się 5% miąższości z tytułu spodziewanego przyrostu drzewostanów do chwili wyrębu.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Zestawienie obliczonych i przyjętych etatów użytkowania rębnego

TABELA NR XIV ZESTAWIENIE OBLICZONYCH I PRZYJĘTYCH ETATÓW MIĄŻSZOŚCIOWYCH UŻYTKOWANIA RĘBNEGO

Gospodarstwo Sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	168	23766	23766
LASÓW OCHRONNYCH (O)	32451	32292	43592	32451	0	14396	530036	530036
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	15851	14639	10909	14639	0	X	178004	178004
	42,15	38,39	27,51	38,39	0			
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	852	834	907	852	0	1278	19287	19287
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	0
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	16703	15473	11816	15491	0	1278	197291	197291
OGÓŁEM OBRĘB	49154	47765	55408	47942	0	15842	751093	751093
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	49154	47765	55408	47942	0	15842	751093	751093

3.1.3.1.2 Rozmiar użytkowania rębnego niezaliczonego na poczet etatu

Obejmują uprzętnięcie:

- ☒ nasienników, przestojów i przedrostów, nie zaliczonych do wartościowych dla hodowli selekcyjnej. Uprzątnięcie nasienników i przestojów planowano jedynie w przypadkach uzgodnionych w trakcie wykonywania prac związanych z planem urządzenia w rozmiarze 441 m³ brutto.
- ☒ drzew i drzewostanów z tytułu: poszerzenia linii podziału powierzchniowego w rozmiarze 380 m³ brutto.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Mięszczość grubizny netto użytków rębnych zaliczonych na poczet przyjętego etatu powiększa się o miąższczość grubizny netto użytków rębnych nie zaliczonych na poczet przyjętego etatu. Tak ustalona suma użytków rębnych na okres obowiązywania planu jest zatwierdzana.

3.1.3.1.3 łączny rozmiar użytkowania rębnego

Na nadchodzące 10-lecie zaprojektowano użytkowanie rębne w wielkości **789469 m³ brutto**, 658962 m³ netto. Szczegółowe dane dotyczące wielkości użytków głównych zawiera tabela nr XVII, zamieszczone z danymi dla obrębu w elaboracie w części tabelarycznej pul.

Projektowany rozmiar cięć w użytkach rębnych został przyjęty z potrzeb hodowlanych, z uwzględnieniem „Zasad hodowli lasu z 2011

Wykaz użytkowania rębnego uzgodniono z przedstawicielami RDLP w Katowicach oraz nadleśnictwa w siedzibie Nadleśnictwa Turawa.

Tabela 50. PORÓWNANIE ETATU UŻYTKÓW RĘBNYCH Z ETATEM Z UBIEGŁEGO OKRESU GOSPODARCZEGO I WYKONANIEM W MINIONYM OKRESIE

Kategoria cięcia	Etat* za ubiegły okres gospodarczy 1.01.2007- 31.12.2016 r.		Wykonanie użytkowania w minionym okresie		Etat* przyjęty na okres 1.01.2017 - 31.12.2026 r.	
	m ³ netto	ha	m ³ netto	ha	m ³ netto	ha
1	2	3	4	5	6	7
Razem użytki rębne	512294	2607	485349	2361	658962	2247
Użytki rębne przygodne	-	-	26802	-	-	-
Razem	512294	2607	512487	2361	658962	2247

3.1.3.2 ETAT UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO

Zgodnie z § 94.4 Instrukcji u.l. orientacyjną wysokość miąższowości grubizny planowaną do pozyskania w ramach użytkowania przedrębного na 10-lecie określono na podstawie:

- danych uzyskanych w nadleśnictwie.
- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębного we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego, wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.
- tabeli klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższowości wg gatunków panujących, biorąc też pod uwagę uzyskaną w ubiegłym okresie intensywność cięć przedrębnych w stosunku do uzyskanego przyrostu bieżącego.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

W ramach użytkowania przedrębego planowane są czyszczenia późne (CP-P) i trzebieże selekcyjne (TW, TP). W planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Turawa na lata 2017-2016 czyszczeń późnych (CP-P) nie planowano. Powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębego wyliczony został na podstawie wskazań gospodarczych ustalonych dla każdego wyłączenia podczas prac terenowych. Wskazania dotyczące użytkowania przedrębego obejmują drzewostany lub ich części, w których nie przewiduje się użytkowania rębego.

Etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym

Tabela 51. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE UŻYTKÓW PRZEDRĘBNYCH W WYMIARZE POWIERZCHNIOWYM

Lp.	Kategorie użytków	Nadleśnictwo
		Powierzchnia - ha
1	2	3
1	Czyszczenia (CP-P)	0,00
2	Trzebieże wczesne (TW)	3173,76
3	Trzebieże późne (TP)	6348,43
4	Razem trzebieże	9522,19
Razem		9522,19

Orientacyjny rozmiar użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym

Rozmiar użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym na I 10-lecie został ustalony w oparciu o *Instrukcję Urządzania Lasu* (§ 94), sumarycznie dla całego obrębu, wg rodzajów cięć, gatunków panujących oraz klas i podklas wieku, bez uwzględniania gospodarstw.

Przyjęta wysokość rozmiaru użytkowania przedrębego na NTG dla Nadleśnictwa Turawa, w drzewostanach przewidzianych do użytkowania przedrębego.

Wysokość planowanego rozmiaru cięć pielęgnacyjnych wynosi: 560600 m³ brutto.

Wielkość ta wynosi 50 % spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości drzewostanów nieplanowanych do użytkowania rębego.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Tabela 52. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE UŻYTKÓW PRZEDRĘBNYCH W WYMIARZE MIĄŻSZOŚCIOWYM

Lp.	Kategorie	Spodziewany przyrost bieżący	Przyrost d-stanów nieplanowanych do cięcia	Planowane pozyskanie	Procent
		Miąższość brutto			
1	2	3	4	5	6
1	Obręb	1280500	1121200	560600	50
2	Nadleśnictwo	1280500	1121200	560600	50

Tabela 53. PROPONOWANA ORIENTACYJNA WYSOKOŚĆ UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO

Lp.	Wysokość użytkowania przedrębnego	m ³ netto	ha	m ³ /ha
1	Etat za ubiegły okres gospodarczy 1.01.2007-31.12.2016 r.	365 732	10267,42	36
2	Z ostatnich 5 lat	181 443	5412,00	34
3	Etat przyjęty na okres 1.01.2017 - 31.12.2026 r.	448 480	9522,19	47

3.1.3.3 ŁĄCZNY ETAT MIĄŻSZOŚCIOWY UŻYTKÓW GŁÓWNYCH

Na nadchodzące 10-lecie zaprojektowano użytki główne w wielkości **1350069 m³ brutto**, 1107442 m³ netto.

Tabela 54. PORÓWNIANIE ETATU UŻYTKÓW GŁÓWNYCH Z ETATEM Z UBIEGŁEGO OKRESU GOSPODARCZEGO I WYKONANIEM W MINIONYM OKRESIE

Etat za ubiegły okres gospodarczy 1.01.2007-31.12.2016 r.	Wykonanie użytkowania w minionym okresie	Etat przyjęty na okres 1.01.2017 - 31.12.2026 r.
m ³ netto		
1	2	3
878026	878026	1107442

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

3.1.3.4 DRZEWOSTANY NIEOBJĘTE W UŻYTKOWANIU RĘBNYM

Powierzchnia drzewostanów bez wskazań gospodarczych w Nadleśnictwie Turawa wynosi 2404,29 ha. Szczegółowy wykaz zostały zamieszczony w zestawieniach tabelarycznych pul.

Łączna powierzchnia drzewostanów rębnym i przeszłorębnym nie użytkowanych w nadleśnictwie wynosi 388,92 ha. Zostały tutaj zaliczone drzewostany na siedliskach bagiennych i łęgowych, oraz drzewostany w strefach ochronnych, wyłączonych drzewostanach nasiennych, drzewostanach zachowawczych i na terenach trudno dostępnych.

Tabela 55. POWIERZCHNIA DRZEWOSTANÓW RĘBNYCH I PRZESZŁORĘBNYCH NIEOBJĘTYCH UŻYTKOWANIEM RĘBNYM

Drzewostany nieobjęte użytkowaniem rębnym	Przeszłorębne	Rębne
	[ha]	
Ostoja gatunków chronionych	13,67	3,50
Ład czasowo - przestrzenny	36,52	111,62
Niewielka powierzchnia	8,32	5,95
Uwarunkowania siedliskowe	67,79	77,68
Nasiennictwo i selekcja	54,54	7,57
Tereny wypoczynkowe	1,76	0,00
RAZEM	182,60	206,32

3.2 ZADANIA GOSPODARCZE WYNIKAJĄCE Z PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA

3.2.1 ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO

3.2.1.1 UŻYTKOWANIE RĘBNE

Charakterystyka użytków rębnym zaliczonych na etat, w poszczególnych kategoriach drzewostanów

Na nadchodzący okres gospodarczy zaplanowano dla Nadleśnictwa Turawa użytkowanie rębne na 2246,87 ha powierzchni manipulacyjnej w wymiarze 789469 m³ miąższości brutto (wraz z 5% spodziewanym przyrostem). Ogółem na nadchodzący okres gospodarczy zaplanowano dla Nadleśnictwa Turawa użytkowanie rębne na 14 % powierzchni leśnej, w wymiarze 18 % miąższości brutto.

Jednocześnie z rozliczeniem zaplanowanej miąższości należy rozliczać powierzchnię planowaną do odnowienia w 10-leciu. Powierzchnia do odnowienia, zaplanowana na 10-lecie, jest wiążąca.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Drzewostany zakwalifikowane do przebudowy w 10-leciu

W Nadleśnictwie Turawa nie wytypowano drzewostanów do przebudowy.

Drzewostany w klasie odnowienia (KO)

**Tabela 56. STRUKTURA UŻYTKOWANIA DRZEWOSTANÓW W KLASIE ODNOWIENIA (KO)
W NADLEŚNICTWIE TURAWA**

Nadleśnictwo	Powierzchnia	Miąższość m ³ brutto/netto	Projektowane cięcia rębne [ha]	
			manipulacyjna	do odnowienia
1	2	3	4	5
Nadleśnictwo Turawa	668,75	<u>157042</u> 131136	614,38	387,14

Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia (Wzór nr 4) zamieszczono w części tabelarycznej pul.

Drzewostany w klasie do odnowienia (KDO)

**Tabela 57. STRUKTURA UŻYTKOWANIA DRZEWOSTANÓW W KLASIE DO ODNOWIENIA
(KDO) W NADLEŚNICTWIE TURAWA**

Nadleśnictwo	Powierzchnia	Miąższość m ³ brutto/netto	Projektowane cięcia rębne [ha]	
			manipulacyjna	do odnowienia
1	2	3	4	5
Nadleśnictwo Turawa	32,49	<u>3943</u> 3273	14,77	9,86

Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia (Wzór nr 5) zamieszczono w części tabelarycznej pul.

Użytki rębne niezaliczone na poczet obliczonego etatu

Obejmują uprzątnięcie:

- ☒ uprzątnięcie nasienników, przestojów i przedrostów, nie zaliczonych do wartościowych dla hodowli selekcyjnej,
- ☒ z poszerzenia linii podziału powierzchniowego.

Ogółem przewidziano do uprzątnięcia 821 m³ grubizny brutto w ramach użytków rębnych nie zaliczonych na poczet wyliczonego etatu.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Zestawienie leśnictwami przyjętego etatu użytkowania rębnego

Poniżej w zestawieniu tabelarycznym przedstawia się zestawienie leśnictwami przyjętego etatu użytkowania rębnego z 5% przyrostem i nie zaliczonymi na poczet przyjętego etatu.

Tabela 58. ZESTAWIENIE LEŚNICTWAMI PRZYJĘTEGO ETATU UŻYTKOWANIA RĘBNEGO Z 5% PRZYROSTEM I UŻYTKAMI NIE ZALICZONYMI NA POCZET PRZYJĘTEGO ETATU

Leśnictwo		Pow. manipulacyjna	Pow. do odnowienia	Miąższość m ³ brutto
1		2	3	4
Bukowo	użytkowanie rębne	202,30	161,58	59788
	nie zaliczone na etat	0,15		45
Łącznie		202,45	161,58	59833
Zagwóździe	użytkowanie rębne	241,75	190,50	72195
	nie zaliczone na etat	0,11		8
Łącznie		241,86	190,50	72203
Dębiniec	użytkowanie rębne	226,46	217,10	88119
	nie zaliczone na etat	0,10		16
Łącznie		226,56	217,10	88135
Laskowice	użytkowanie rębne	216,69	163,50	77452
	nie zaliczone na etat	0,96		182
Łącznie		217,65	163,50	77634
Morcinek	użytkowanie rębne	172,41	167,01	71423
	nie zaliczone na etat	0,14		18
Łącznie		172,55	167,01	71441
Jełowa	użytkowanie rębne	180,79	151,49	62156
	nie zaliczone na etat	0,32		59
Łącznie		181,11	151,49	62215
Dąbrówka	użytkowanie rębne	145,06	139,38	60035
	nie zaliczone na etat			90
Łącznie		145,06	139,38	60125
Kałuż Turawski	użytkowanie rębne	242,72	219,31	82474
	nie zaliczone na etat			
Łącznie		242,72	219,31	82474

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Leśnictwo		Pow. manipulacyjna	Pow. do odnowienia	Miąższość m ³ brutto
1		2	3	4
Bierdzany	użytkowanie rębne	231,94	204,69	75604
	nie zaliczone na etat	0,15		10
Łącznie		232,09	204,69	75614
Rzędów	użytkowanie rębne	173,26	161,17	63394
	nie zaliczone na etat	0,14		15
Łącznie		173,40	161,17	63409
Marszałki	użytkowanie rębne	211,18	185,47	76007
	nie zaliczone na etat	0,24		378
Łącznie		211,42	185,47	76385
OGÓŁEM		2246,87	1961,20	789469

Sposoby użytkowania rębnego

Użytkowanie rębne jest projektowane zgodnie z uwzględnieniem ramowych (kierunkowych) wytycznych zawartych w „Zasadach hodowli lasu z 2011 r.” oraz innych wytycznych i instrukcji obowiązujących w Lasach Państwowych oraz zgodnie z ustaleniami KZP i NTG.

W poszczególnych typach siedliskowych lasu przyjęto następujące rodzaje rębni:

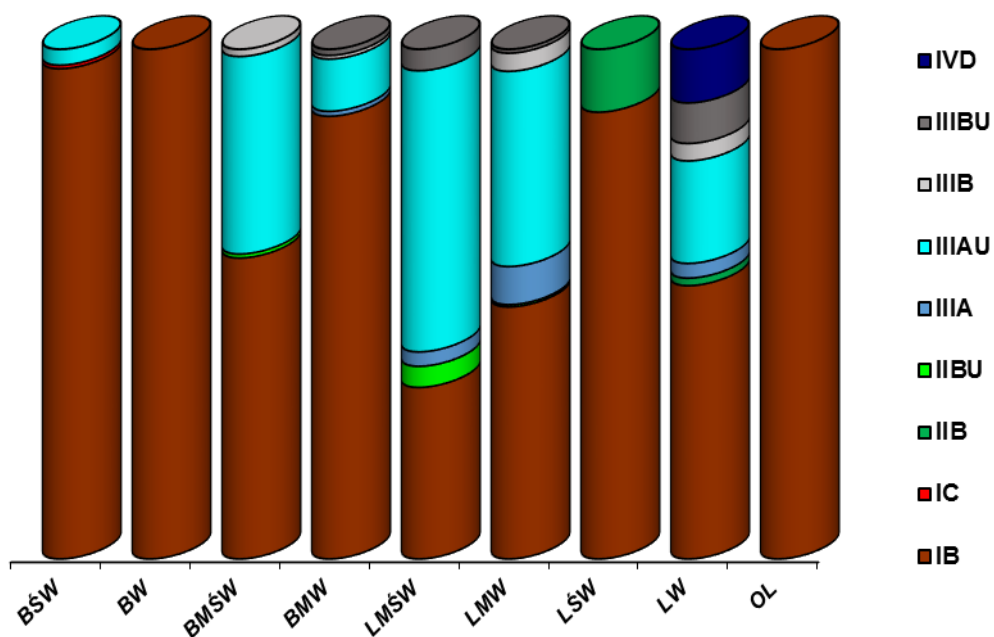
Tabela 59. PRZYJĘTE SPOSOBY UŻYTKOWANIA RĘBNEGO W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Obręb	Powierzchnia	TSL	Rębnia
1	2	3	4
Turawa	306,68	Bśw	IB
	2,23		IC
	9,89		IIIAU
	5,45	Bw	IB
	313,53	BMśw	IB
	4,13		IIBU
	205,85		IIIAU
	7,42		IIIB
	562,68	BMw	IB
	6,32		IIIA

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Obręb	Powierzchnia	TSL	Rębnia
1	2	3	4
	66,41		IIIAU
	4,73		IIIB
	7,60		IIIBU
	48,10	LMśw	IB
	5,93		IIBU
	4,04		IIIA
	78,85		IIIAU
	5,99		IIIBU
	194,61	LMw	IB
	1,74		IIBU
	29,42		IIIA
	150,76		IIIAU
	14,01		IIIB
	2,94		IIIBU
	6,61	LŚW	IB
	0,93		IIB
	103,52	Lw	IB
	2,88		IIB
	5,56		IIIA
	38,83		IIIAU
	6,61		IIIB
	15,35		IIIBU
	20,30		IVD
	4,66	OI	IB

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu



Wykres 21. ZAPROJEKTOWANE RĘBNIE W SIEDLISKOWYCH TYPACH LASU DLA NADLEŚNICTWA TURAWA

Wykazy projektowanych cięć użytkowania rębego (**Wzór nr 6**) został sporządzony w kolejności oddziałów i pododdziałów i zamieszczone w części tabelarycznej pul.

Plany cięć użytków rębnych zostały uzgodnione z Nadleśnictwem Turawa, w obecności przedstawicieli RDLP w Katowicach.

Zaplanowane cięcia użytków rębnych zostały wniesione na:

- ☒ mapy gospodarcze w skali 1:5000,
- ☒ mapy przeglądowo-gospodarcze cięć rębnych w skali 1:10000,
- ☒ mapy przeglądowe cięć rębnych dla obrębu w skali 1:25000.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

**TABELA NR XV ZESTAWIENIE POWIERZCHNI MANIPULACYJNEJ UŻYTKÓW RĘBNYCH WG RODZAJÓW RĘBNI
W GOSPODARSTWACH**

Gospodarstwo	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		Cięcia uprząt.	Cięcia pozost.	Razem		
	ha					
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)	54,27	6,51	3,46	9,97		64,24
W LASACH OCHRONNYCH (O)	1060,40	441,40	98,76	540,16		1600,56
ZRĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH (GZ)	410,54	100,47		100,47		511,01
PRZERĘBOWO-ZRĘBOWE w LASACH GOSPODARCZYCH (GPZ)	22,86	45,89		45,89		68,75
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	433,40	146,36		146,36		579,76
RAZEM	1548,07	594,27	102,22	696,49		2244,56

Projektowane użytkowanie rębne wynika wyłącznie ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych.

3.2.1.2 UŻYTKOWANIE PRZEDRĘBNE

Plan cięć użytków przedrębnych został sporządzony kategoriami cięć, wg oddziałów i pododdziałów dla obrębów.

W skład planów wchodzi:

- ☒ trzebieże wczesne (TW),
- ☒ trzebieże późne (TP).

Wskazania gospodarcze dotyczące użytkowania przedrębного obejmują drzewostany – młodniki i drzewostany starsze, lub ich części, w których nie przewiduje się użytkowania rębного w I 10–leciu oraz wymagają zabiegu pielęgnacyjnego. Indywidualnie dla każdego wydzielenia określony został rodzaj cięcia (TW i TP). Zgodnie z ustaleniami KZP nie podawano pilności wykonania zabiegu.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

**Tabela 60. ZESTAWIENIE LEŚNICTWAMI PRZYJĘTEGO ETATU UŻYTKOWANIA
PRZEDRĘBNEGO OKREŚLONA NA PODSTAWIE ZESTAWIENIA WYKAZU CIĘĆ
UŻYTKÓW PRZEDRĘBNYCH W ROZBICIU NA TW, TP**

Nr	Leśnictwo	Zabieg	przedrębne	
			ha	m ³ netto
1	2	3	4	5
01	Bukowo	TW	375,28	10547
		TP	592,10	28540
02	Zagwiździe	TW	357,70	10834
		TP	495,48	26945
03	Dębiniec	TW	264,99	8465
		TP	752,72	40608
04	Laskowice	TW	320,07	10608
		TP	485,55	23285
05	Morcinek	TW	314,57	11251
		TP	597,50	40188
06	Jełowa	TW	240,52	6584
		TP	689,80	37059
07	Dąbrówka	TW	334,69	10858
		TP	475,82	28057
08	Kadłub Turawski	TW	218,93	6320
		TP	518,10	28438
09	Bierdzany	TW	378,13	9487
		TP	382,81	18117
10	Rzędów	TW	201,15	6018
		TP	738,83	41816
11	Marszłki	TW	167,73	7008
		TP	619,72	37447
RAZEM		TW	3173,76	97980
		TP	6348,43	350500

**Tabela 61. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE PLANU CIĘĆ UŻYTKÓW PRZEDRĘBNYCH DLA
NADLEŚNICTWA TURAWA**

L.p.	Kategorie użytków	Nadleśnictwo
		Powierzchnia - ha
		Miąższość – m ³ netto
1	2	3
1	Trzebieże wczesne (TW)	3173,76
		97980
2	Trzebieże późne (TP)	6348,43
		350500
3	Razem Trzebieże	9522,19
		448480
Razem		9522,19
		448480

Cięcia pielęgnacyjne zaprojektowano wg potrzeb stwierdzonych na gruncie.

W części tabelarycznej planu urządzenia lasu, przedstawiono zestawienia i dane dotyczące danych wynikających ze sporządzonych zadań z zakresu użytkowania przedrębego:

- ☒ **Tabela nr XVI** – Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.

Celem stwarzania warunków do rozwoju w ekosystemach leśnych naturalnych zespołów ksylobiontów należy pozostawiać drewno, przede wszystkim liściaste, ścinane w ramach zabiegów pielęgnacyjnych i wydzielający się posusz na powierzchniach trudnodostępnych.

Poniższe zestawienie przedstawia wykaz drzewostanów rębnych, w których zostało zaprojektowane użytkowanie przedrębne na ogólną powierzchnię 16,46 ha. Taki sposób projektowania wskazań gospodarczych został określony w trakcie taksacji na gruncie i wynika z potrzeb hodowlanych drzewostanu. Wszystkie te pozycje zostały uzgodnione z nadleśnictwem w trakcie uzgodnień terenowych.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

**Tabela 62. WYKAZ DRZEWOSTANÓW RĘBNYCH Z ZAPLANOWANYMI CIĘCIAMI
PIELĘGNACYJNYMI (TP)**

Adres	Pow. wydzielenia	Pow. wskazania	Gat. panujący	Wiek
1	2	3	4	5
02-33-1-01-18 -a -00	3,16	3,16	GB	80
02-33-1-02-22 -d -00	2,11	2,11	GB	71
02-33-1-02-23 -b -00	6,90	6,90	GB	70
02-33-1-08-512 -f -00	2,72	2,72	BRZ	61
02-33-1-09-594 -b -00	1,57	1,57	BRZ	70

3.2.1.3 ŁĄCZNE UŻYTKI GŁÓWNE

Szczegółowe dane dotyczące wielkości użytków głównych zawierają tabela nr XVII, zamieszczone z danymi dla obrębów w elaboracie i w części tabelarycznej pul.

Dane zawarte w tabeli:

- powierzchnia do cięcia – manipulacyjna,
- powierzchnia do odnowienia,
- powierzchnia jednorazowego zabiegu pielęgnacyjnego dla użytków przedrębnych,
- miąższość grubizny netto,
- miąższość grubizny brutto.

TABELA NR XVII ZESTAWIENIE ŁĄCZNE ETATU UŻYTKÓW GŁÓWNYCH WG KATEGORII CIĘĆ

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m ³	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	2244,56	1961,20	751093	626918
<i>Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych</i>			37555	31346
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	2244,56	1961,20	788648	658264

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miaższność grubizny w m ³	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			441	372
3. pozostałe	2,31		380	326
Razem nie zaliczone	2,31		821	698
Razem użytki rębne	2246,87	1961,20	789469	658962
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia	0,00		0	0
B. Trzebieże	9522,19		560600	448480
Razem użytki przedrębne (m ³ wg przyjęt. etatu)	9522,19		560600	448480
Ogółem użytki główne (I+II)	11769,06	1961,20	1350069	1107442

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

3.2.2 ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU HODOWLI LASU

Zadania z zakresu prac hodowlanych – odnowienia, zalesienia, pielęgnowania lasu, melioracji agrotechnicznych i wodnych zostały ujęte we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego sporządzonych dla Nadleśnictwa Turawa dla poszczególnych obrębów leśnych.

Podstawą sporządzonych planów są:

- ☒ wskazówki gospodarcze podane w kartach dokumentacji źródłowej opisów taksacyjnych, zebrane w trakcie prac terenowych,
- ☒ wykaz gruntów przeznaczonych do odnowienia i zalesienia,
- ☒ opracowany plan cięć użytków rębnych właściwych,

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu



Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu zostało przedstawione w ***tabelach nr XVIII***
- opracowanej dla każdego z obrębów oraz łącznie dla nadleśnictwa.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

TABELA NR XVIII ZESTAWIENIE ZBIORCZE WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH Z OPISÓW TAKSACYJNYCH W ZAKRESIE HODOWLI LASU

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń										
Powierzchnia zredukowana - ha																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB											1,40	2,03	17,78	21,21		
BMŚW	57,59		313,53	145,87			516,99	0,38	517,37		192,55	261,25	352,38	806,18		496,08
BMW	106,41		562,68	49,91			719,00	1,43	720,43		281,16	398,69	764,04	1443,89		686,38
BŚW	62,78		308,91	6,35			378,04		378,04		125,35	150,75	228,89	504,99		342,73
BW	2,87		5,45				8,32		8,32		2,87	8,28	10,50	21,65		8,32
LMB											1,81	3,88	2,81	8,50		
LMŚW	9,33		48,10	58,78			116,21		116,21		36,84	60,30	112,78	209,92		114,52
LMW	54,25		195,13	124,92			374,30	0,64	374,94		177,37	237,07	367,77	782,21		353,64
LŚW			6,61	0,48			7,09		7,09		0,46	0,46		0,92		7,09
LW	22,22		103,52	48,22			173,96		173,96		91,21	115,93	153,54	360,68		170,50
OL	1,64		4,66				6,30		6,30		3,13	3,13	5,35	11,61		6,30
OLJ											2,49	4,07	4,86	11,42		
OGÓŁEM	317,09		1548,59	434,53			2300,21	2,45	2302,66		916,64	1245,84	2020,70	4183,18		2185,56

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Zgodnie z decyzją NTG, z tytułu uszkodzeń młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki w drzewostanach KO i KDO, nie zwiększano powierzchni do odnowienia. Natomiast w drzewostanach zagospodarowanych Rb IIIa po wykonaniu cięcia uprzątającego powierzchnię do odnowienia zaplanowano w wielkości wynikającej z różnicy powierzchni odnowionych gniazd i powierzchni ogólnej wydzielania.

Omówienie zadań gospodarczych

I. Odnowienia i zalesienia – obejmują powierzchnię zrębów zaległych i zrębów bieżących.

II Odnowienia pod osłoną – projektowano, jako kontynuację procesu odnowienia realizowanego rębniami częściowymi, gniazdowymi lub stopniowymi.

IIa. Odnowienia pod osłoną przy rębniach złożonych – projektowano jako kontynuację procesu odnowienia realizowanego rębniami częściowymi, gniazdowymi lub stopniowymi.

Opisano tu odnowienia na powierzchni 434,53 ha.

IIb. Posażenia produkcyjne – nie planowano.

IIc. Dolesienie luk i przerzedzeń – nie planowano.

III. Poprawki i uzupełnienia – projektowano w uprawach i młodnikach I klasy wieku:

Uzupełnienia projektowano w starszych uprawach i młodnikach, w wieku do 20 lat, o niskim czynniku zadrzewienia często „lukowatych”. Poprawki zaprojektowano na powierzchni 2,45 ha w wydzieleniach:

- 02-33-1-11-608 -a -00
- 02-33-1-11-608 -b -00
- 02-33-1-11-616 -b -00

IVa. Pielęgnowanie gleby – projektowano w uprawach do 5 lat; w uzgodnieniu z nadleśnictwem.

IVb. Pielęgnowanie upraw (CW) – projektowano dla istniejącego młodego pokolenia, w tym:

- ☒ uprawach w wieku powyżej 5 lat,
- ☒ w dolesionych lukach i odnowionych gniazdach w uzgodnieniu z nadleśnictwem.

IVc. Pielęgnowanie młodników (CP) – zaplanowano te młodniki, które wymagają wykonania zabiegów hodowlanych związanych z regulowaniem składu, wyrównywaniem

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

tempa wzrostu, normowaniem zwarcia, poprawą jakości i zdrowotności drzewostanu. Wykonywane czynności mają charakter selekcji negatywnej.

W szczególności projektowano w:

- ☒ młodnikach liściastych i wielogatunkowych Ib klasy wieku,
- ☒ w młodnikach sosnowych o wysokości powyżej 5m.

Pielęgnację, CW i CP planowano w młodnikach po rębniach złożonych oraz w drzewostanach w trakcie użytkowania rębniami częściowymi i gniazdowymi.

Dla powierzchni niestanowiących wydzieleń, opisanych jako dolesione luki lub dolesione przerzedzenia zaplanowano pielęgnację czyszczenia wczesne lub czyszczenia późne. Zabiegi te uzgodniono z nadleśnictwem.

Va. Melioracje agrotechniczne – zostały zaplanowane celem stworzenia dogodnych warunków wzrostu na odnawianych i zalesianych powierzchniach. Czynności wykonywane w ramach melioracji agrotechnicznych mają na celu poprawę fizycznych właściwości gleby.

W planie hodowli na najbliższe 10-lecie nie projektuje się zabiegów związanych z zalesieniem gruntów nieleśnych, wprowadzeniem podszytów, nawożeniem lasu i melioracji wodnych.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

3.2.2.1 ZESTAWIENIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA LEŚNICTW

Tabela 63. SPODZIEWANY ROZMIAR PRAC W LEŚNICTWACH

Leśnictwo	Odnowienia i zalesienia						Poprawki i uzupełnienia		wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie				nawożenia	melioracje wodne	zabiegi agrotechniczne
	otwarte			pod osłoną			w uprawach i młodnikach	na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia		upraw		młodników (CP)	młodników (CP-P)			
	halizny płazowiny zręby	grunty nieleśne	Zręby proj.	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dol. luk i przerzedzeń				pielęgnowani e gleby	czyszczenia wczesne					
Powierzchnia zredukowana - ha																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Bukowo	45,96		123,88	37,70						103,47	116,08	149,37				191,86
2. Zagwiździe	24,12		132,98	62,21						119,67	140,21	274,44				210,96
3. Dębiniec	32,76		199,54	18,51						64,87	107,06	218,59				230,41
4. Laskowice	50,15		91,45	82,98						101,30	144,23	210,08				217,98
5. Morcinek	25,74		154,29	12,72						75,36	98,99	128,97				180,64
6. Jelowa	23,40		106,85	48,98						64,13	99,36	130,07				157,41
7. Dąbrówka	25,79		131,65	7,73						63,37	86,95	236,29				152,95
8. Kadłub Turawski	34,64		171,63	47,68						76,42	128,28	189,63				250,33
9. Bierdzany	5,32		156,69	48,00						71,45	109,94	191,57				206,55
10. Rzędów	31,39		142,26	18,91						67,73	89,43	171,95				183,97
11. Marszałki	17,82		137,37	49,11			2,45			108,87	120,95	119,74				202,50
SUMA	317,09		1548,59	434,53			2,45			916,64	1241,48	2020,7				2185,56

Leśna regionalizacja dla nasion i sadzonek w Nadleśnictwie Turawa

Zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z dnia 29 lipca 2015 roku, w sprawie wykazu, obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz.U. 2015. 1425 z dnia 21.09.2015).

Nadleśnictwo Turawa położone jest w:

- ☒ regionie pochodzenia nr 50

Gospodarka nasienna nadleśnictwa Turawa

Gospodarkę nasienną Nadleśnictwa Turawa stanowią:

Gospodarcze drzewostany nasienne i wyłączone drzewostany nasienne.

W części tabelarycznej pul zamieszczono– **wzór nr 2 – „Wykaz obiektów bazy nasiennej”** – sporządzony dla obrębu leśnego.

Gospodarka szkółkarska

Nadleśnictwo obecnie posiada szkółkę leśną połową z produkcją sadzonek z odkrytym systemem korzeniowym w gruncie i na substratach w korytach Dunemana. Szkółka zlokalizowana jest w leśnictwie Laskowice w oddziałach **254d, 254j, 255h** o powierzchni 11,97 ha.

- istniejąca powierzchnia szkółek w pełni zabezpiecza zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy nadleśnictwa jak również dla innych jednostek LP,
- w szkółce hodzi się i sprzedaje sadzonki drzew leśnych. Podstawowe gatunki hodowane w szkółce to: sosna zwyczajna, świerk pospolity, modrzew europejski, buk, dąb, klon, jawor, grab, lipa, olsza, brzoza, jodła.



Zdjęcie 6. SZKÓŁKA NA TERENIE LEŚNICTWA LASKOWICE (FOTO. BULIGL)

3.2.3 OKREŚLENIE KIERUNKOWYCH ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY LASU, W TYM OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

3.2.3.1 KIERUNKOWE ZADANIA Z ZAKRESU OGÓLNEJ OCHRONY LASU

W opracowaniu wytycznych planowanych do wykonania w bieżącym 10-leciu czynności gospodarczych, oparto się o:

- ☒ „Instrukcję urządzania lasu” z 2011 roku,
- ☒ „Zasady hodowli lasu” z 2012 roku,
- ☒ „Instrukcję ochrony lasu” z 2012 roku
- ☒ Instrukcje ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych” z 2011 roku,
- ☒ Wytyczne narady wstępnej, ustaleń KZP i NTG.

Z uwagi na walory przyrodnicze terenu nadleśnictwa, wymagające szczególnie nieschematycznego podejścia do czynności gospodarczych planowanych na bieżące 10 lecie. W Planie Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Turawa na lata 2017 – 2026 zawarto:

- ☒ informacje o zasięgu występujących na terenie nadleśnictw powierzchniowych formach ochrony przyrody, w tym obszarach NATURA 2000 na mapach tematycznych oraz w części ogólnej planu. Wprowadzono odpowiednie zapisy przy opisie taksacyjnym wydzieleń. Podobna zasada obowiązuje w przypadku zidentyfikowanych w wydzieleniach siedlisk przyrodniczych oraz gatunków NATURA 2000,
- ☒ uznając za słuszną koncepcję stwarzania warunków do rozwoju w ekosystemach leśnych naturalnych zespołów ksylobiontów, podjęto w tym zakresie następujące działania:
 - pozostawianie drewna, przede wszystkim liściastego, ścinanego w ramach zabiegów pielęgnacyjnych i posuszu na wytypowanych powierzchniach trudnodostępnych,
 - w planowaniu hodowlanym, przyjęte gospodarcze typy drzewostanów na siedliskach lasu świeżego i lasu mieszanego świeżego, umożliwiają podejmowania działań w kierunku odtwarzania lasów łęgowych i grądów w obrębie N2000.

W warunkach, w jakich funkcjonuje Nadleśnictwo Turawa na plan pierwszy wysuwają się działania związane ze środowiskowymi i ochronnymi funkcjami lasu, zmierzające do

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

utrzymania i poprawy stabilności, odporności i żywotności ekosystemów leśnych wobec zagrażających im szkodliwych czynników.

Na plan pierwszy wysuwają się prace z zakresu prac hodowlanych, przygotowania gleby do odnowienia lasu, pielęgnacji i ochrony drzewostanów, użytkowania lasu, retencji wodnej, w których należy:

☒ Prace hodowlane:

- w pełni wykorzystywać mikrosiedlisko celem wprowadzania odpowiednich gatunków drzew; ze szczególnym uwzględnieniem jodły na siedliskach lasowych,
- w pełni wykorzystywać naturalne odnowienie lasu na wszystkich siedliskach, o ile jest zgodne z potencjalnymi możliwościami produkcyjnymi siedlisk, w miarę potrzeb uzupełniać je sztucznie,
- przy sztucznym uzupełnianiu samosiewów należy w sposób maksymalny wykorzystywać naturalną mozaikowość siedlisk poprzez wzbogacenie składu gatunkowego gatunkami domieszkowymi, zróżnicowania form zmieszania i struktury odnowień.

☒ Przygotowanie gleby do odnowienia lasu:

- preferować płytkie i punktowe przygotowanie gleby,
- na glebach silnie zachwaszczonych, z pokrywą silnie zadarnioną i zdziczałą w pełni stosować specjalne sposoby przygotowania gleby,
- powiązanie składu gatunkowego upraw z pełnym rozpoznaniem warunków fizykochemicznych gleb – należy dążyć do urozmaicenia składu gatunkowego upraw wykorzystując w pełni mozaikowość gleb,
- pozostawianie na gruntach przeznaczonych do odnowień trwałych i okresowych oczek wodnych, bagien i mokradeł, drzew remiz śródpolnych itp., jako ostoi życia biologicznego i ważnych elementów krajobrazu.

☒ Pielęgnacja i ochrona drzewostanów:

- stosowanie selekcji pozytywnej w trzebieżach z popieraniem biogrup stabilizujących drzewostan,
- w trakcie trzebieży zachowywać wyróżniające się osobniki pod względem żywotności i pełnionych przez nie funkcji,
- biologiczną odporność lasu należy kształtować poprzez stosowanie udoskonalonej ogniskowo - kompleksowej metody ochrony lasu.
- w ramach prowadzonych cięć rębnych w tym także zrębami zupełnymi, zaleca się tworzenie stref przejściowych (ekotonów) z istniejącego drzewostanu lub zakładanie od podstaw,

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

- w strefach ekotonowych w ramach cięć pielęgnacyjnych lub rębnych należy usuwać drzewa mogące ze względu na pokrój, zdrowotność lub wiek stwarzać zagrożenie dla ruchu,
- silniejsze przerzedzenia wykonywać na granicy lasu w celu wytworzenia ekotonów jako stref przejściowych.

☑ Prac związanych z użytkowaniem i odnowieniem lasu:

- terminowe i konsekwentne prowadzenie cięć pielęgnacyjnych,
- dostosować okres pozyskania drewna do terminów najmniejszego zagrożenia lasu od czynników szkodotwórczych, należy mieć również na uwadze możliwość wykorzystania przez zwierzynę kopytną cienkiej kory na drzewach leżących,
- stosować środki techniczne chroniące pozostające na powierzchni drzewa przed uszkodzeniami z tytułu wykonywanych prac,
- w sposób konsekwentny należy dążyć do stosowania technologii przyjaznych środowisku leśnemu,
- wykorzystywać rębnie złożone z doborem odpowiednich ich rodzajów i form do konkretnych warunków strefy, smugi lub pododdziału,
- celowe jest pozostawienie na powierzchniach odnawianych fragmentów starodrzewu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi aż do ich naturalnego rozpadu o powierzchni jednostkowo nie mniejszej niż 0,06 ha i łącznie nie większej niż 5% powierzchni manipulacyjnej pasa zrębowego (w drzewostanach silnie zagrożonych masowym występowaniem szkodników wtórnych, nie powinno się pozostawiać biogrup gatunków żywicieli szkodników wtórnych na powierzchniach objętych cięciami rębnymi),
- w rębni III gniazda zakłada się z wykorzystaniem mikrosiedlisk o wielkości uzależnionej od wymagań ekologicznych wprowadzanych gatunków. Odnowienie gniazd w zasadzie sztuczne. Okres odnowienia średni: 20 lat (max do 30 lat),
- zastosowana w nadleśnictwie rębna IIIb - (gniazdowo-częściowa) o gniazdach dla:
 - Bk o pow. 0,25 – 0,30 ha,
 - Db, Lp o pow. 0,40 – 0,45 ha,
 - Jd o pow. 0,10 – 0,15 ha
- zastosowana w nadleśnictwie rębna IVd – (stopniowa gniazdowa udoskonalona) z długim okresem odnowienia 30-40 lat, służy do elastycznego stosowania różnych form cięć - w zależności od siedliska, drzewostanu macierzystego i jego składu gatunkowego, na małych powierzchniach i odnowienia naturalnego,

a w przypadku braku możliwości jego uzyskania odnowienie sztuczne drzewostanów, celem uzyskania złożonej ich budowy pionowej i poziomej. Ład przestrzenny cięć i odnowienia w rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej jest wyznaczony przez granice transportowe i drogi wywozowe. Nieodzownym elementem ładu przestrzennego jest wyznaczenie szlaków w odległości, co 60-80 m. W trakcie prowadzenia cięć należy dążyć do wspomagania drzew najlepszych, najżywotniejszych poprzez usuwanie drzew z nimi konkurujących, celem utrzymania możliwie wysokiego i wartościowego przyrostu użytkowego drzewostanu. Rozmieszczenie ośrodków odnowieniowych jest wymuszone położeniem luk, przerzedzeń i kęp podrostów. Podstawą prowadzenia rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej jest dopuszczalne stosowanie wszystkich rodzajów cięć a także zrębów zupełnych na małych powierzchniach. Nawrót cięć wynosi około 5-10 lat, i jest uzależniony od stanu młodego pokolenia oraz jego wymagań świetlnych.

☒ Działania zmierzające do utrzymania lub zwiększenia retencji wodnej w lasach:

(mała retencja wodna została opisana w dalszej części elaboratu)

- dostosowanie sposobów zagospodarowania lasów wodochronnych do potrzeb maksymalizacji funkcji, dla których uznane zostały za ochronne,
- zachowanie naturalnych formacji przyrodniczych w dolinach rzek, na bagnach, remizach i wychodniach skalnych jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i mikroklimatu,
- zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzanie śródleśnych zbiorników i cieków wodnych, jako wyznacznika vitalności lasu.

Stan zdrowotny lasu, kumulacja oddziaływania różnych czynników szkodliwych, a przy tym mało stabilna struktura ekosystemów leśnych nadleśnictwa – starzenie się drzewostanów, wyklucza stosowanie schematyzmu w wykonywanych pracach i zmusza do poszukiwania rozwiązań dostosowanych do konkretnych układów przyrodniczych, w poszczególnych drzewostanach.

MOŻLIWOŚĆ KSZTAŁTOWANIA ODPORNOŚCI LASU NA SZKODLIWE DZIAŁANIE CZYNNIKÓW

Uodpornienie drzewostanów na wiatr

Ulepszanie warunków zakorzeniania się drzew

Odprowadzenie nadmiaru wody i przygotowanie gleby

Jedną z głównych przyczyn powstawania szkód od wiatru jest niedostatecznie silne ukorzenienie drzew. Zalecanymi sposobami przygotowania powierzchni do odnowienia jest:

- ☒ stosowanie drenowania „kreciego” na glebach glejowych mineralnych,

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

- ☑ przygotowanie na glebach organicznych dużych kopców, na których drzewa będą mogły ukształtować wystarczająco głębokie i rozległe systemy korzeniowe,
- ☑ spulchnianie pogłębiaczami gleb mineralnych, silnie zbitych, szczególnie z podeszwą płużną do głębokości 40 – 50 cm,
- ☑ na powierzchniach z rudawcem stosować głęboką dwupoziomową orkę pełną z kultywatorowaniem lub talerzowaniem.

Materiał sadzeniowy i metody sadzenia

Zarówno jakość ukorzenienia sadzeniowego materiału roślinnego jak i sposób jego sadzenia są ważnymi czynnikami kształtującymi stabilność lasu. Zapewnienie właściwych warunków wzrostu drzewek w pierwszej fazie życia można osiągnąć:

- ☑ preferowanie odnowień naturalnych,
- ☑ stosowanie odnowień poprzez siew,
- ☑ stosowanie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym, oraz odkrytym systemem korzeniowym (z własnej produkcji)
- ☑ należy sadzić sadzonki w jamkę na pasach przeciwwietrznych, żebrach i progach oraz jednolatki Sosny pod kostur.

Wybór gatunków

Pod uwagę należy brać gatunki drzew, które głęboko zakorzeniają się, mają zbieżyste pnie oraz twarde i sprężyste drewno. Do gatunków stabilizujących należy zaliczyć modrzew, buk, świerk - właściwego ekotypu, jodła, sosna, jawor. Jednak sam wybór składu gatunkowego nie gwarantuje wyhodowania względnie odpornych drzewostanów. Istotnym elementem jest sposób rozmieszczenia gatunków i prowadzone cięcia pielęgnacyjne.

W mokrych obniżeniach, zakłębieniach terenowych należy sadzić gatunki liściaste.

Więźba

Wpływ więźby na stabilność drzewostanów przejawia się w obniżeniu smukłości drzew i zwiększeniu długości koron wraz z rozluźnieniem więźby. Aby wykorzystać możliwości produkcyjne siedlisk i gatunków, właściwe jest przyjęcie umiarkowanie gęstych więźb i regulowanie przestrzeni wzrostu, szczególnie w pierwszej połowie wieku rębności, poprzez prowadzenie cięć pielęgnacyjnych. W warunkach optymalnych dla danego gatunku należy przyjąć więźbę gęstszą i planować wczesne rozpoczęcie cięć pielęgnacyjnych. Natomiast w niesprzyjających warunkach ekologicznych wprowadzać gatunki w więźbie luźnej oraz unikać konieczności wczesnego wkraczania z cięciami pielęgnacyjnymi.

Cięcia pielęgnacyjne

Cięcia pielęgnacyjne są jednym z podstawowych zabiegów hodowlanych dających możliwość zachowania lub podniesienia odporności drzewostanu na szkodliwy wpływ wiatru. Na obszarach zagrożonych działaniem wiatru cięcia pielęgnacyjne muszą stymulować rozwój strzał i systemu korzeniowego drzew. Istotny wpływ mają cięcia pielęgnacyjne prowadzone w fazach młodnika i tyczkowiny.

Celowe jest ograniczenie zarówno nasilenia, jak i częstotliwości trzebieży w starszych (powyżej III klasy wieku) drzewostanach zwiększających ryzyko powstania wywałów. Również silne trzebieże w wyższych drzewostanach znacząco zwiększają ryzyko wystąpienia szkód od wiatru z powodu otwarcia okapu koron i nadwyrężenia systemu wspierania. W trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych istotnym elementem jest popieranie rozwoju biogrup w drzewostanie, które znacznie zwiększają odporność lasu na działanie destrukcyjnych czynników atmosferycznych.

W warunkach naszego kraju należy wykluczyć możliwość stosowania cięć schematycznych.

Rębnie

Przy planowaniu użytkowania rębne należy mieć na uwadze zmniejszenie zagrożenia uszkodzenia przez wiatr zarówno drzewostanu odnawianego jak i sąsiednich. Poszczególne rodzaje rębni w różny stopniu spełniają powyższe warunki. Przy planowaniu odnowienia należy brać pod uwagę:

- ☒ rębnia zupełna o szerokości zrębów powyżej 40 metrów powinna być wykluczona ze stosowania w rejonach narażonych na wiatr. Natomiast stosowanie zrębów smugowych (kulisowych) o szerokości 15 – 30 metrów daje lepsze efekty niż rębnia częściowa. Powierzchnia zrębu nie może przekraczać 3 ha, przy nawrocie cięć minimum 5 lat. W drzewostanach sosnowych i świerkowych II i wyższej bonitacji nie powinno się wykonywać wrębów.
- ☒ mniejsze zagrożenia występują w drzewostanach użytkowanych rębniami częściowymi pasowymi lub smugowymi, gdy małe powierzchnie manipulacyjne posuwają się kierunku przeciwnym kierunkowi wiatrów panujących. O stosowaniu tych rębni decyduje dobre zakorzenienie drzewostanu, przygotowanie do odnowienia prawidłowo prowadzonymi cięciami pielęgnacyjnymi i posiadającymi dobrze ukształtowane ściany ochronne, progi, zebra, pasy przeciwwietrzne.
- ☒ za pozbawioną wad uważa się stosowanie rębni przerębowej. W drzewostanach przerębowych na skutek silniejszej zbieżystości pni drzew i nisko położonego punktu ciężkości koron, pomimo większej aerodynamicznej szorstkości koron, zagrożenie

wiatrem jest zdecydowanie mniejsze niż w drzewostanach zagospodarowanych innymi metodami.

- ☑ stosowanie rębni stopniowej, szczególnie rębni stopniowej udoskonalonej, łączącej w sobie elementy pozostałych rębni, jak również stopniowej brzegowo- smugowej mogą być stosowane z sukcesem. Stosowanie rębni stopniowych umożliwia wykorzystanie naturalnych układów geologiczno – klimatycznych, jako czynników uodparniających na uszkodzenia od wiatru.

Możliwość wyboru postępowania przy odnawianiu dojrzałych drzewostanów można zwiększyć poprzez właściwą hodowlę.

Płaszcz ochronny

Płaszcz drzewostanu, czyli pas właściwie rozwiniętych drzew od strony panujących wiatrów, spełnia ważną rolę w ochronie wnętrza drzewostanu przed naporem wiatru. Zapewnia samodzielność drzewostanu, dzięki czemu daje swobodę wykonywania potrzebnych zabiegów gospodarczych. Skraj drzewostanu winien być utworzony przez silne, zbieżyste i dobrze zakotwiczone w glebie drzew o koronach przepuszczających silne strumienie powietrza do wnętrza drzewostanu, gdzie ich szybkość stopniowo jest wyhamowana.

Ład przestrzenny

Ład przestrzenny oddziałuje w istotny sposób na obniżenie ryzyka zagrożenia drzewostanów od wiatru. Prawidłowy kierunek posuwania się z cięciami może spowodować, że drzewostany na pasie ostępowym osłaniają się wzajemnie przed uderzeniami wiatru. Aby osłona działała prawidłowo różnica wieku pomiędzy drzewostanami nie może być wyższa niż 20 – 30 lat.

Regulacja użytkowania w ostępach o zakłóconym układzie:

- ☑ **stosowanie orębów** – wąskich zrębów zupełnych o szerokości 10 – 25 m. Stosujemy, gdy starszy drzewostan rośnie od strony niebezpiecznych wiatrów, a w jego cieniu wiatrowym znajduje się drzewostan młodszy. W takich przypadkach wykonujemy oręb na zawietrznym skraju drzewostanu rębego. Cięcie to musi być wykonane, gdy młodszy drzewostan nie osiągnął jeszcze 20 – 40 lat. W przypadku, gdy młodszy drzewostan nie będzie zdolny do samodzielnej ochrony (np. zbyt wysoki wiek drzewostanu zasłoniętego, duża wysokość drzew, słaby system korzeniowy) po usunięciu osłaniającego drzewostanu rębego, wówczas oręby mogą być wykonywane wielokrotnie w formie smug. Do tworzenia skraju ochronnego należy wykorzystać istniejące podrosty.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

- ☑ **wykonywanie rozrębów** – tj. wąskich zrębów o szerokości 10 – 20 metrów, oddalonych od siebie 150 – 200 m. Należy je wykonywać, gdy drzewostany są w wieku 20 – 40 lat, a średnia ich wysokość nie przekroczyła 10 – 15 m. Zabieg ten stosujemy w przypadku występowania dużych powierzchni jednowiekowych lub prawie jednowiekowych drzewostanów iglastych.

W drzewostanach zagospodarowanych rębiami stopniowymi udoskonalonymi (IVd) należy w pełni korzystać z orębów i rozrębów z wykorzystaniem istniejących nalotów i podrostów.

Ład czasowy

W racjonalnie prowadzonym gospodarstwie leśnym wiek dojrzałości rębnej powinien być zróżnicowany w zależności od stopnia zagrożenia drzewostanów przez wiatr.

Wiek dojrzałości rębnej winny być ustalony dla poszczególnych drzewostanów i poza innymi elementami musi być brana pod uwagę podatność drzewostanu na uszkodzenia przez wiatr, wynikające z:

- ☑ niedostatecznego zakorzenienia się drzewostanu,
- ☑ jego wysokiej bonitacji,
- ☑ silnego spalowania przez zwierzyńę,
- ☑ uszkodzeń ścinkowo – zrywkowych i in.,
- ☑ istniejących zgnilizn strzał.

W drzewostanach opanowanych przez zgniliznę strzał i korzeni należy obniżyć wiek rębności, natomiast w drzewostanach stabilnych należy podwyższyć wiek rębności.

W świetle powyższych informacji i rozważań dotyczących ładu przestrzennego i czasowego łatwiej jest zrozumieć znaczenie i głęboka myśl koncepcji lasu normalnego, który jest systemem minimalizującym zagrożenie lasu ze strony szkodliwych czynników w tym także klimatycznych.

Uodpornienie drzewostanów na śnieg

Zakładanie upraw i skład gatunkowy upraw

Należy stosować luźne więźby ze skuteczną ochroną odnowień. Uprawy zakładać w zmieszaniu grupowym i drobnokępowym. Przy sadzeniu unikać prowadzenia rzędów prostopadle do warstwic, stosować raczej więźbę nieregularną.

Skład gatunkowy upraw powinien być dostosowany do warunków siedliskowych. Należy przy tym szczególną uwagę zwrócić na mikrorelief i mikrosiedliska. Stosować materiał sadzeniowy miejscowego pochodzenia, szczególnie preferować odnowienia naturalne.

Cięcia pielęgnacyjne

Rozmiar szkód w drzewostanach powodowanych przez śnieg pozostaje w bezpośrednim związku z zabiegami pielęgnacyjnymi młodych drzewostanów. Należy przestrzegać zasady, iż: im gęściejsza jest uprawa, im wyższe zagrożenie ze strony śniegu, tym wcześniej należy rozpoczynać cięcia pielęgnacyjne. Istotne znaczenie mają cięcia prowadzone w drzewostanach I i II klasy wieku na stabilność sosny, świerka i jodły. W trakcie prowadzenia cięć oszczędzać należy tworzące się biogrupy silnych osobników

Najistotniejszym elementem pielęgnacji stabilności drzewostanów narażonych na uszkodzenia od śniegu jest odpowiednie wykonywanie **czyszczeń**. W taki sposób by umożliwić rozwój koron na całej długości strzały, nie rozluźniając przy tym zbytnio zwarcia poprzez:

- ☒ w naturalnych odnowieniach należy wykonać intensywne przerzedzenie, gdy drzewka osiągną wysokość kolan,
- ☒ stosowanie silnych zabiegów w momencie dochodzenia upraw do zwarcia, w wieku od 10 do 20 lat, w zależności od bonitacji,
- ☒ stosowanie wielokrotnych nawrotów cięć, aby nie dopuścić do przerwania zwarcia w drzewostanie.

Wykonywane w porę, umiarkowane i często powtarzane **cięcia trzebieżowe** najkorzystniej oddziałują na stabilność drzewostanów:

- ☒ stosowanie wczesnych i równomiernych zabiegów trzebieżowych zwiększających stabilność drzewostanów,
- ☒ cięcia rozłożone równomiernie w czasie i przestrzeni,
- ☒ prawidłowo prowadzone cięcia pielęgnacyjne w młodych (11 – 40 lat) drzewostanach sosnowych podnoszą jakość i wartość drewna, odporność drzewostanów na działanie szkodliwych czynników, a także zwiększają ich całkowitą produkcję grubizny,
- ☒ w drzewostanach świerkowych należy stosować zarówno trzebież górną jak i dolną,
- ☒ stabilność drzewostanów obniżają cięcia schematyczne.

Ład przestrzenny i czasowy

Normalny układ klas wieku minimalizuje prawdopodobieństwo wystąpienia i nasilenia szkód ze strony czynników abiotycznych, w tym i śniegu. Zmniejszone zagrożenia wykazują drzewostany o małych powierzchniach i zróżnicowanych wiekowo.

Na odporność drzewostanów na działanie śniegu mają wpływ:

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

- ☒ stosowane rozręby w wielkopowierzchniowych młodych drzewostanach,
- ☒ unikanie tworzenia ścian ochronnych w drzewostanach silnie spałowanych,
- ☒ stosowanie odpowiednich zabiegów hodowlanych w drzewostanach rosnących w „cieniu” wiatrowym. Do działań takich należą stosowanie luźniejszej więźby, wprowadzanie większego udziału gatunków liściastych tzw. twardych, intensywniejsze cięcia pielęgnacyjne – wczesne rozpoczęcie, słabsze nasilenie i krótszy nawrót.

Rębnie

Zróznicowana struktura wysokościowa drzewostanu, w wyniku stosowania cięć stopniowych, bądź też częściowych o długim i bardzo długim okresie odnowienia, korzystnie oddziałuje na zwiększenie stabilności drzewostanu, poprzez:

- ☒ zapobieganie tworzeniu się jednolitego „dywanu” śnieżnego w koronach drzew,
- ☒ równomierne rozłożenie niezbyt dużych powierzchni drzewostanów różnego wieku.

W ograniczonym zakresie można stosować rębnie gniazdowe.

Najbardziej odporny na szkodliwe działanie śniegu jest las przerębowy.

Wpływ szkód wyrządzanych przez zwierzyńę na zwiększenie zagrożenia lasu przez wiatr i śnieg

Zasadniczy wpływ na odporność lasu przeciwko destrukcyjnemu działaniu wiatru i śniegu ma nasilenie szkód wyrządzanych przez zwierzyńę poprzez:

- ☒ zgryzanie gatunków głównie domieszkowych, mających podnieść stabilność drzewostanów,
- ☒ spałowanie powodujące rozwój zgnilizny strzały, która obniża wytrzymałość drzew.

Postępowanie hodowlane w drzewostanach uszkodzonych przez wiatr i śnieg

Prawidłowo wykonane prace na powierzchniach objętych zniszczeniami przyczyniają się do minimalizacji bezpośrednich i pośrednich skutków szkód.

Zakres czynności niezbędnych do wykonania, w wypadku powstania szkód można podzielić na:

- ☒ określenie rozmiaru zniszczeń i zaplanowanie zestawu przedsięwzięć zmierzających do sprawnego usunięcia szkód,
- ☒ usuwanie skutków szkód,
- ☒ ewidencjonowanie usuwania skutków szkód.

Określenie rozmiaru zniszczeń

Możliwe dokładne oszacowanie rozmiaru zniszczeń ma duże znaczenie dla stworzenia niezbędnych warunków późniejszego usuwania szkód.

Do całkowitego rozmiaru zniszczeń należy zaliczać drzewa zgięte i pochylone, które później zwykle wiatr czy śnieg wywalają.

Dla opracowania operatywnego planu porządkowania uszkodzonych części lasu konieczne jest prowadzenie ewidencji szkód. W ramach ewidencji należy zebrać informację:

- ☒ czynnika sprawczym,
- ☒ opis uszkodzonych drzewostanów – skład gatunkowy, wiek, wysokość, zagęszczenie,
- ☒ opis czynności gospodarczych wykonanych w ostatnim czasie w drzewostanie – z podaniem liczby lat od ostatniego zabiegu i jego nasilenie,
- ☒ wielkość powierzchni drzewostanów uszkodzonych,
- ☒ typ uszkodzeń,
- ☒ rodzaj uszkodzeń,
- ☒ położenie uszkodzonych drzewostanów,
- ☒ stan gleby podczas wystąpienia uszkodzeń,
- ☒ opis czynników szkodotwórczych.

Prawidłowo zebrane dane podczas ewidencji uszkodzeń mogą być pomocne w prowadzeniu działań profilaktycznych.

Hodowlane zagospodarowanie uszkodzonych drzewostanów

Kondycja życiowa drzew z przełamanymi koronami zależy od wieku, ilości posiadanych żywych gałęzi, kształtu korony, grubości pnia w miejscu złamania i stopnia zacienienia przez sąsiednie drzewa. Czym młodsze jest drzewo, czym wyżej położone miejsce złamania, tym większe są szanse przeżycia.

Zalecane jest usuwanie drzew, których uszkodzenie przekracza 1/3 długości korony, chyba, że zachodzi konieczność zapewnienia osłony wprowadzanego czy naturalnego odnowienia. Wtedy należy pozostawić wszystkie drzewa gwarantujące przeżycie, co najmniej kilka lat.

Efektem powstałych szkód są drzewostany w różny sposób przerzedzone. Przerzedzenie to nie jest równomierne na całej powierzchni. Drzewostany po uprzątnięciu należy poddać starannemu przeglądowi i ocenić możliwość utrzymania ich na całej powierzchni lub jej części, ustalić sposoby pielęgnowania oraz potrzeby dolesienia lub odnowienia.

Przy podejmowaniu decyzji o przyszłości drzewostanów uszkodzonych należy brać pod uwagę fakt zakłócenia wewnętrznej równowagi, sprzyjający powstawaniu dalszych uszkodzeń ze strony owadów, grzybów czy czynników atmosferycznych.

W drzewostanach uszkodzonych w stopniu silnym, niegwarantującym osiągnięcia zwarcia należy zaplanować pilną przebudowę. Istniejące grupy i kępy należy wykorzystać, jako osłonę dla wprowadzania gatunków wymagających w młodości ocienienia. Niecelowe jest pozostawianie pojedynczych drzew. W drzewostanach uszkodzonych nierównomiernie należy zaplanować przebudowę z długim i bardzo długim okresem przebudowy. Czasowe przetrzymanie drzewostanu wpłynie pozytywnie zarówno jako osłona do odnowienia, jak również poprzez zwiększony przyrost z prześwietlenia. Wynikiem prawidłowo prowadzonej przebudowy winny być drzewostany o właściwym składzie gatunkowym i urozmaiconej strukturze, co w konsekwencji przyczyni się do poprawy ich odporności na szkodliwe wpływy śniegu i wiatru. Drzewostany te należy opisywać, jako drzewostany w trakcie przebudowy struktur.

W drzewostanach przerzedzonych miejscowo - lukowatych, odnowienie powinno być prowadzone na lukach, nad którymi w ciągu 10 – 15 lat nie zewrą się korony otaczających je drzew. Minimalna wielkość dolesianych luk zależy od wysokości drzewostanu. Ich średnica nie powinna być mniejsza od wysokości drzewostanu otaczającego.

Hierarchia pilności prac

Uszeregowanie prac według stopnia ich pilności:

- ☒ porządkowanie wyłomiska,
- ☒ cięcia sanitarne we wszystkich klasach wieku,
- ☒ cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach I i II klas wieku,
- ☒ odnowienie wcześniej powstałych otwartych powierzchni na najżyźniejszych siedliskach oraz na tych, których pozostawienie spowodowałoby szybką degradację, W pierwszej kolejności odnawiane winny być większe powierzchnie lub grupy powierzchni położonych blisko siebie,
- ☒ odnowienie wcześniej powstałych otwartych powierzchni na słabszych siedliskach,
- ☒ odnowienie najpóźniej powstałych otwartych powierzchni poczynając od najżyźniejszych i największych,
- ☒ cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach od III klasy wieku wzwyż,
- ☒ inicjowanie naturalnego odnowienia,
- ☒ wprowadzanie odnowień podokapowych w drzewostanach przewidzianych do przebudowy,

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

- ☒ wprowadzanie dolnego piętra, poczynając od drzewostanów z przełomu II i III klas wieku, a następnie młodszych objętych przebudową częściową,
- ☒ odnawianie gniazd, poczynając od największych i siedlisk najżyźniejszych,
- ☒ planowe użytkowanie rębne drzewostanów.

Charakterystyka występujących uszkodzeń

Ocenę stanu uszkodzenia drzewostanów przeprowadzono w oparciu o dane zebrane w trakcie terenowych prac taksacyjnych, w ramach, których zaewidencjonowano występujące w drzewostanach uszkodzenia pochodzenia biotycznego i abiotycznego. Strukturę rodzaju występujących na terenie nadleśnictwa uszkodzeń ujętych w sporządzonym opisie taksacyjnym lasu, przedstawia tabela.

Tabela 64. STRUKTURA POWIERZCHNI USZKODZEŃ OD CZYNNIKÓW BIOTYCZNYCH I ABIOTYCZNYCH

Rodzaj uszkodzenia	Powierzchnia - ha
	Nadleśnictwo
1	2
ANTROPOGENICZNE	5,25
GRZYBY	1115,02
INNE	3,89
KLIMAT	8609,66
OWADY	45,42
POŻAR	3,84
WODNE	150,98
ZWIERZYNA	4555,12
RAZEM	14489,18

* Zgodnie z instrukcją urządzania lasu oraz ustaleniami KZP podawana jest tylko główna przyczyna uszkodzenia drzewostanu.

Z przedstawionych danych wynika, iż stan zdrowotny lasów Nadleśnictwa Turawa jest dobry.

Uszkodzenia od klimatu występują głównie w drzewostanach sosnowych wszystkich klas wieku w wyniku wiatrolomów, które nawiedziły nadleśnictwo.

Uszkodzenia wodne (podtopienia) występują lokalnie, głównie w obniżeniach przy rzekach.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Z powodu nadmiernej ilości zwierzyny, głównie jeleniowatych uszkodzenia od zwierzyny stanowią 27,50 % wszystkich drzewostanów nadleśnictwa. Występują głównie w drzewostanach I i II klasy wieku. Z upływem lat w wyniku prowadzonych cięć pielęgnacyjnych uszkodzenia te zanikają, głównie w drzewostanach sosnowych.

CHARAKTERYSTYKA WYSTĘPUJĄCYCH ZAGROŻEŃ

Zagrożenia abiotyczne

Uszkodzenia od wiatru mają głównie charakter mechaniczny. Z zabiegów zabezpieczających drzewostany przed wystąpieniem szkód powodowanych przez wiatr nadleśnictwo wykonuje następujące zabiegi ograniczające powstawanie rozmiaru uszkodzeń:

- ☒ działania związane z planowaniem gospodarczym - przestrzeganie zaplanowanych rębni, a w przypadku rębni gniazdowych odpowiedni dobór kształtu i wielkości gniazd,
- ☒ maksymalne wykorzystanie odnowień naturalnych,
- ☒ planowanie i prawidłowe wykonanie cięć pielęgnacyjnych, pielęgnowanie stabilności drzewostanów z udziałem Św,
- ☒ zwiększanie różnorodności biologicznej drzewostanów,
- ☒ przestrzeganie zasad rejonizacji nasiennej,
- ☒ ograniczenie mechanicznych uszkodzeń w trakcie wykonywania zabiegów hodowlanych,
- ☒ przestrzeganie zasad minimum sanitarnego lasu.

Największe szkody z tytułu śniegołomów występują w drzewostanach II klasy wieku na gruntach porolnych. W ramach profilaktyki nadleśnictwo podjęło czynności zwiększające odporność:

- ☒ maksymalne popieranie odnowień naturalnych, na gruntach porolnych uznawać istniejące samosiewy gatunków pionierskich,
- ☒ pielęgnowanie stabilności drzewostanów - poprzez stosowanie rozrzedzonej więźby podczas sadzenia i prowadzenie drzewostanów w luźnym zwarcu - szczególnie dotyczy to drzewostanów świerkowych,
- ☒ dostosowanie składów gatunkowych drzewostanów do właściwości siedlisk,
- ☒ systematyczne i terminowe wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych - przestrzeganie terminu wykonywania zabiegów w układzie rocznym.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Susze są to szkody powodowane w uprawach świeżo posadzonych 1 - 4 letnich przez wędnięcie całych sadzonek w szczególności sadzonek 2 i 3 letnich słabo ukorzenionych. Największe szkody powstają w okresach II i III dekady maja, czerwca i na przełomie lipca i sierpnia.

Przymrozki późne powstają najczęściej w maju. Powstające szkody mają charakter "zważenia" liści u gatunków takich jak dąb, buk, a gatunków iglastych daglezwia i świerk. Zjawisko występowanie przymrozków późnych ma duże znaczenie na terenie szkółki, które powodują możliwość "zważenia" całych siewów.

Z zespołu czynników abiotycznych w Nadleśnictwie Turawa najwięcej szkód powodowały szkody atmosferyczne; wiatrolomowe i śniegołomowe w roku 2007, 2010, 2013, 2015.

Na terenie Nadleśnictwa Turawa znajduje się kopalnia piasku o powierzchni 2,33 ha w leśnictwie Jełowa.

Zagrożenia antropogeniczne

Czynniki antropogeniczne to zanieczyszczenia powietrza, wód i gleby, pożary lasu, szkodnictwo leśne. Teren w zasięgu działania Nadleśnictwa Turawa został zaliczony do I strefy uszkodzeń przemysłowych. Do szkód spowodowanych przez człowieka w środowisku leśnym należą:

- ☒ powstawanie pożarów,
- ☒ wycinka i kradzieże drewna,
- ☒ kradzieże sadzonek z upraw leśnych,
- ☒ wywożenie do lasu śmieci przez miejscową ludność,
- ☒ zaśmiecanie lasów przez turystów i grzybiarzy,
- ☒ wyrzucanie śmieci z samochodów w trakcie przejazdu przez tereny leśne,
- ☒ kłusownictwo i wnykarstwo,
- ☒ nadmierna penetracja lasów w okresie zbioru jagód i grzybów,
- ☒ niszczenie urządzeń turystycznych, tablic informacyjnych i ostrzegawczych,
- ☒ płoszenie zwierzyny,
- ☒ niszczenie stanowisk roślin chronionych.

Zagrożenia biotyczne

Choroby grzybowe

Na terenie Nadleśnictwa Turawa wśród patogenów grzybowych największe areale rejestrowanych w tym okresie uszkodzeń dotyczą zamierania jesionów (84,23 ha), zamierania dębów (8,83 ha), osutki sosny (7,04 ha).

Szkodniki pierwotne

Na terenie Nadleśnictwa Turawa w ubiegłym dziesięcioleciu zarejestrowano stany zagrożeń od osnui gwiazdzistej (353,19 ha) oraz nasilone występowanie szeliniaków powodujące zagrożenie dla nowo zakładanych upraw (334,95 ha). Rejestrowano także brudnicę nieparkę (158,73 ha), jesionowce (66,63 ha), brudnicę mniszkę (48,00 ha) i pędraki chrabąszczowatych (10,37 ha – teren szkółki).

Działania z zakresu hodowli i urządzania lasu ograniczające występowanie pędraczysk:

- ☒ w kompleksach leśnych, w których są rejestrowane szkody powodowane przez pędraki, termin zakładania zrębów bieżących, ich odnowienie jak też wprowadzanie poprawek i uzupełnień w istniejących uprawach i młodnikach dostosowywać w miarę możliwości do cyklu rozwojowego chrabąszcza,
- ☒ przygotowanie gleby pod odnowienia i zalesienia najlepiej przeprowadzać na krótko przed nadejściem silnych mrozów,
- ☒ preferować odnowienia naturalne oraz siew na siedliskach umożliwiających tego rodzaju formy odnowienia,
- ☒ w ramach użytkowania rębego unikać zakładania zrębów prowadzących do powstawania dużych powierzchni otwartych; w rębni I planować węższe działki zrębowe; w miarę możliwości projektować rębnie złożone,
- ☒ kształtować skład gatunkowy upraw w oparciu o gatunki lepiej rokujące powstanie udanych odnowień; zachowywać istniejące naloty,
- ☒ stosować przedplon (np. olszy, brzozy),
- ☒ do sadzenia wskazane jest stosowanie sadzonek wyrośniętych, z dobrze wykształconym systemem korzeniowym. W poprawkach, uzupełnieniach i dolesieniach zaleca się ponadto wprowadzać gatunki szybkorosnące i zacieniające glebę.

Nadleśnictwo prowadzi systematyczny monitoring występowania szkodników pierwotnych poprzez coroczne wykładanie pułapek feromonowych), prowadząc corocznie jesienne próbné poszukiwania owadów (obecnie zgodnie z IOL) stałych partiach kontrolnych.

Szkodniki wtórne

Nie ma znacznego zagrożenia od szkodników wtórnych.

Nadleśnictwo prowadzi systematyczny monitoring występowania szkodników wtórnych poprzez bieżące wyznaczanie i usuwanie posuszu czynnego. Co roku prowadzona jest również kontrola i prognozowane zagrożenie drzewostanów powodowanych przez kambiofagiczne i ksylofagiczne.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

3.2.3.2 KIERUNKOWE WYTYCZNE Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z dnia 09 lipca 2010 r. (Dz.U.Nr 137 poz. 923) z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2015 poz. 1070), zmieniającego Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 22 marca 2006 r., w **sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów**. (Dz. U. Nr 58 poz. 405) – lasy Nadleśnictwa Turawa w całości zaliczone zostały do I kategorii zagrożenia pożarowego.

OKREŚLENIE KATEGORII ZAGROŻENIA POŻAROWEGO DLA NADLEŚNICTWA

Zadania dotyczące zagadnień związanych z ochroną przeciwpożarową ustalone zostały w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w **sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów**. (Dz. U. 2010 nr 109 poz .719),
- Wytyczne zawarte w „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu”,(Warszawa 2011 r., Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych),
- Rozporządzenie MŚ z dnia 09 lipca 2010 r. (Dz.U.Nr 137 poz. 923) zmieniającego Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 22 marca 2006 r., w **sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów**. (Dz. U. Nr 58 poz. 405),
- Wytyczne zawarte w „Instrukcji urządzania lasu” (W-wa 2011 r., PGL LP Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych),
- „Zasady uzgadniania przez Komendantów Wojewódzkich P.S.P. projektów planów urządzania lasu w części dotyczącej ochrony przeciwpożarowej”,(Warszawa 1996 r),
- „Plan działań ratowniczych – postępowanie na wypadek powstania pożaru lasu”; uzgodnionego z odpowiednim komendantem PSP.

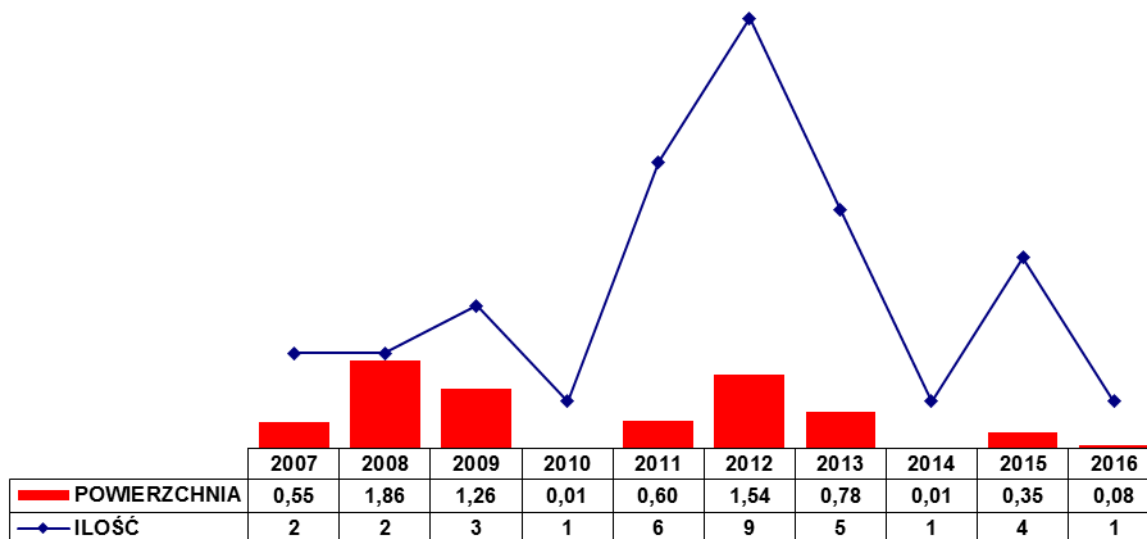
Średnia roczna liczba pożarów lasu przypadająca na 10 km² powierzchni leśnej nadleśnictwa (przeciętna z ostatnich 10 lat)

Tabela 65. ŚREDNIA LICZBA POŻARÓW LASU W NADLEŚNICTWIE (PRZECIĘTNA Z OSTATNICH 10 LAT)

Lp.	Rok	Ilość pożarów sztuk	Powierzchnia ha	Przeciętna wielkość pow. pożaru
1	2	3	4	5
1	2007	2	0,55	0,28
2	2008	2	1,86	0,93
3	2009	3	1,26	0,42

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Lp.	Rok	Ilość pożarów sztuk	Powierzchnia ha	Przeciętna wielkość pow. pożaru
1	2	3	4	5
4	2010	1	0,01	0,01
5	2011	6	0,60	0,10
6	2012	9	1,54	0,17
7	2013	5	0,78	0,16
8	2014	1	0,01	0,01
9	2015	4	0,35	0,09
10	2016	1	0,08	0,08
Razem		34	7,04	0,21



Wykres 22. STRUKTURA ZAEWIDENCJONOWANYCH POŻARÓW W NADLEŚNICTWIE TURAWA

Ogólna powierzchnia pożarów w minionym okresie gospodarczym w Nadleśnictwie Turawa wyniosła 7,04 ha, a przeciętna powierzchnia jednego pożaru 0,21 ha. Największa ilość pożarów wystąpiła w 2012 r.

W oparciu o Rozporządzenie MŚ z dnia 22 marca 2006 r., w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów. (Dz. U. Nr 58 poz. 405) wraz z Rozporządzeniem MŚ z dnia 9 lipca 2010 r. „zmieniające rozporządzenia w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów” obliczono kategorię zagrożenia pożarowego dla Nadleśnictwa Turawa zaliczając je do I kategorii dużego zagrożenia pożarowego.

Sposób zaliczania lasów do kategorii zagrożenia pożarowego lasów przedstawiono poniżej.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Tabela 66. SPOSÓB ZALICZANIA LASÓW DO KATEGORII ZAGROŻENIA POŻAROWEGO LASÓW

Lp.	Wskaźnik	Dane		Wzór	Liczba punktów	
					wyliczona	przyjęta
1	2	3		4	5	6
1	Średnia roczna liczba pożarów lasu okresie 10 lat przypadających na 10 km ² (Pp)	średnia roczna ilość pożarów w okresie 10 lat (Lp)	3,40	$P_p = 12,5 \log(11,2 \times 0,2053 + 0,725) + 1,5$ gdzie: $G_p = 3,40 / 165,62 \times 10$	7,51	8
		powierzchnia leśna Km ² (Pl) ¹	165,62			
2	Udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (Pd)	Udz. %: Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (Us)	68,81	$P_d = 0,1 U_s$	6,88	7
3	Średnia wilgotność względna powietrza i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9 ⁰⁰ (Pk) ²	średnia wilgotność względna powietrza o godzinie 9 ⁰⁰ (Wp)	70,00	$P_k = 0,221 \times 17,8 - 0,59 \times 70,00 + 45,1$	7,73	8
		udział procentowy dni z wilgotnością ściółki o godzinie 9 ⁰⁰ mniejszą od 15% (Uds)	17,8			
4	Średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km ² (Pa)	średnia liczba mieszkańców (Lm) ³	46678	$P_a = 2,46 \log(0,0461 \times 2,8184) + 5,16$ gdzie: $G_z = 46678 / 165,62 / 100$	2,98	3
5	1) >25 – I kategoria zagrożenia pożarowego 2) 16 – 24 – II kategoria zagrożenia pożarowego 3) < 15 – III kategoria zagrożenia pożarowego			Suma punktów		26
				Kategoria zagrożenia pożarowego		I

Do obliczeń przyjęto:

- ¹ Pl - powierzchnia leśna Nadleśnictwa Turawa (leśna zal. i niezal)

- ² Pk - średnia wilgotność względna powietrza i i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9⁰⁰ wg danych IBL z lat 2010 – 2015

- ³ Lm - średnia liczba mieszkańców gmin położonych w zasięgu Nadleśnictwa Turawa

**OCENA POTENCJALNEGO ZAGROŻENIA OBSZARU LEŚNEGO ORAZ JEGO ZRÓŻNICOWANIA WYNIKAJĄCEGO Z
UWARUNKOWAŃ LOKALNYCH**

W minionym okresie gospodarczym na terenie Nadleśnictwa Turawa odnotowano 34 pożary (do końca sierpnia 2016 r.), które objęły swym zasięgiem powierzchnię 7,04 ha, średnia powierzchnia pożaru wyniosła 0,21 ha.

Główną grupę stanowiły pożary, o nieustalonej przyczynie powstania – prawdopodobnie przypadkowe zaproszenie ogniem przez człowieka (nieostrożność dorosłych, turystyka, przerzuty z gruntów nieleśnych – wypalanie łąk i ugorów).

Czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe

Do czynników kształtujących zagrożenie pożarowe nadleśnictwa należą:

- atrakcyjność turystyczna – kształtuje ją między innymi:
 - przebieg szlaków turystycznych, ścieżek rowerowych oraz obiektów i ścieżek edukacyjno-ekologicznych,
 - dostępność komunikacyjna,
 - istniejące miejsca postoju dla pojazdów mechanicznych,
- penetracja ludności miejscowej podczas zbiorów runa leśnego (jagody, grzyby),
- powierzchnia drzewostanów I i II klas wieku - łącznie 6559,65 ha (39,61 %),
- rodzaj pokrywy gleby wynikający z przerzedzonych drzewostanów starszych klas wieku oraz powierzchni leśnych niezalesionych w następstwie zwiększonego dostępu światła do dna lasu,
- wypalanie łąk i ściernisk sąsiadujących z lasami oraz pozostawianie ich bez nadzoru,
- umyślne podpalanie gruntów leśnych lub sąsiadujących z nimi ugorów,
- skład gatunkowy drzewostanów – w strukturze gatunkowej drzewostanów, drzewostany sosnowe stanowią 82,70 %,
- udział drzewostanów rosnących na siedliskach Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł, które stanowią 68,81 % ogólnej powierzchni nadleśnictwa.

Dodatkowe zagrożenie pożarowe dla nadleśnictwa stanowi istniejąca linia kolejowa przebiegająca przez tereny leśne:

- Opole – Kluczbork,
- a także, drogi publiczne przebiegające przez teren objęty zasięgiem terytorialnym nadleśnictwa:

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

- droga nr 45 Kluczbork - Opole,
- droga nr 461 Jełowa - Kup,
- droga nr 463 Bierdzany – Ozimek.

Z wieloletnich obserwacji pracowników ALP największym zagrożeniem dla lasów nadleśnictwa są przerzuty ognia z wypalanych łąk i ugorów oraz umyślne podpalania. Biorąc pod uwagę ilość pożarów z ubiegłego okresu gospodarczego należy stwierdzić duże zagrożenie pożarowe dla obszarów leśnych Nadleśnictwa Turawa.

Działania ograniczające rozprzestrzenianie się pożarów lasu

Lasy położone przy obiektach mogących stanowić zagrożenie pożarowe dla lasu zostały oddzielone pasami przeciwpożarowymi, utrzymywanymi w stanie zapewniającym ich użyteczność przez cały rok:

- **pasy p.poż. typu A** – oddzielające las od drogi publicznej. Obowiązek urządzania i utrzymania ciąży na właścicielach lub zarządcach lasów położonych przy drogach publicznych, (rozporządzenie MŚ z dnia 22 marca 2006 r. Dz. U. Nr 58, poz. 405 i Nr 82, poz. 573). Zostały one naniesione na mapie przeglądowej z zakresu p.poż.,
- **pasy p.poż. typu B** – oddzielające las od parkingów, miejsc postojowych oraz zakładów przemysłowych (rozporządzenie MŚ z dnia 22 marca 2006 r. Dz. U. Nr 58, poz. 405 i Nr 82, poz. 573). Wyznaczone miejsca postojowe posiadają pas przeciwpożarowy typu B, które nie zostały naniesione na mapie przeglądowej z zakresu p.poż. z uwagi małą powierzchnię tych wydzieliń i małą skalę mapy,
- **pasy p.poż. przykolejowe** – oddzielające las od linii kolejowych, które zostały naniesione na mapie przeglądowej z zakresu p.poż.



Zdjęcie 7. PASY PRZECIWOŻAROWE TYPU B (FOTO. BULIGL)

Na terenach leśnych będących w zarządzie nadleśnictwa nie występują obszary szczególnie niebezpieczne.

Na gruntach Nadleśnictwa Turawa nie wyznaczono stałych miejsc do rozpalania ognisk.

OCENA SEZONOWOŚCI WYSTĘPOWANIA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO OBSZARU LEŚNEGO

Największe zagrożenie obszaru leśnego Nadleśnictwa Turawa występuje wczesną wiosną, po stopnieniu śniegu - przed rozwojem roślinności, oraz w okresie letnim w przypadku wystąpienia długotrwałych okresów z brakiem opadów atmosferycznych przy równocześnie utrzymującej się wysokiej temperaturze powietrza. Okres jesienny z uwagi na niższe temperatury i większą wilgotność stanowi mniejsze zagrożenie pożarowe.

OCENA SPRAWNOŚCI SYSTEMU OBSERWACYJNO - ALARMOWEGO

Elementy systemu obserwacyjno- alarmowego i interwencyjnego w Nadleśnictwie Turawa jest zgodny z *Rozporządzeniem MŚ z dnia 22 marca 2006 r. w „sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów”* z późniejszymi zmianami oraz Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu.

Nadleśnictwo posiada 1 dostrzegalnie naziemną zlokalizowaną w leśnictwie Jełowa w oddz. **378i** współpracującą z 7 innymi tego typu obiektami z sąsiednich nadleśnictw – Opole (Knieja, Chrzastowice), Kluczbork (Jasienie, Świąciny), Olesno (Radawka) i Kup (Kaniów, Świerkle).



Zdjęcie 8. DOSTRZEGALNIA POŻAROWA (FOT. BULIGL)

Istniejący na terenie nadleśnictwa system interwencyjny i obserwacyjno-alarmowy funkcjonuje prawidłowo.

W okresach zagrożenia pożarowego uruchamiane są patrole naziemne w rejonach szczególnie niebezpiecznych. Kadra nadleśnictwa w okresie dużego zagrożenia pełni całodobowe dyżury domowe według harmonogramu sporządzonego przez nadleśnictwo.

Leśna baza lotnicza zlokalizowana jest w miejscowości Polska Nowa Wieś.

System obserwacyjno – alarmowy i interwencyjny nadleśnictwa oparty jest na:

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

- punkcie alarmowo – dyspozycyjnym wyposażonym w łączność radiową i telefoniczną. PAD zlokalizowany jest w siedzibie Nadleśnictwa Turawa,
- telefonicznych alarmach w siedzibach nadleśnictwa, leśnictwach, podleśniczówkach, pracowników nadleśnictwa i instytucji administracji państwowej znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa,
- bazy sprzętu przeciwpożarowego zlokalizowanej w siedzibie nadleśnictwa – wyposażonej w 10 gaśnic, 30 łopat, 20 tłumic oraz 2 pługi do wyorywania pasów przeciwpożarowych,
- samochód patrolowo-gaśniczy Toyota Hilux wraz z przyczepą zawierającą motopompę Fire Skide i zbiornikiem na wodę o pojemności 400 l,
- punktach czerpania wody zlokalizowanych na ciekach wodnych i zbiornikach znajdujących się na terenach w zarządzie Lasów Państwowych jak również w zasięgu nadleśnictwa oraz hydrantach podziemnych zlokalizowanych na gruntach nadleśnictwa,
- sieci hydrantowej znajdującej się w miejscowościach,
- oznakowanych numerycznie dojazdach pożarowych utwardzonych i gruntowych biegnących przez tereny leśne i do punktów czerpania wody,
- patrolowaniu lasu przez zorganizowane patrole leśne w razie zwiększonego nasilenia zagrożeniem pożarowym.

Ponadto zgodnie z umowami podpisanymi z firmami wykonującymi roboty leśne, zobowiązane są one w razie akcji gaśniczej dostarczyć niezbędny sprzęt i ludzi do dyspozycji prowadzącego akcję gaśniczą, oraz do zabezpieczenia pożarzyska.

Siły i środki nadleśnictwa oraz współpracujących firm uruchamiane są na polecenie pełnomocnika nadleśniczego i są do dyspozycji prowadzącego akcję gaśniczą lub zabezpieczającego pożarzysko.

Obszar nadleśnictwa znajduje się w zasięgu działania 2 Komend Powiatowych (Olesno, Kluczbork) i Miejskiej PSP w Opolu. Komendy te podlegają Komendzie Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Opolu.

Wykaz istniejących jednostek ratowniczo - gaśniczych

W miejscowościach na terenie zasięgu działania nadleśnictwa znajduje się 16 Ochotniczych Straży Pożarnych typu "S" (wyposażonych w samochody gaśnicze). Poniżej przedstawiono lokalizację Ochotniczych Straży Pożarnych działających w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz znajdujące się na granicy zasięgu terytorialnego:

Tabela 67. TABELA ISTNIEJĄCYCH JEDNOSTEK RATOWNICZO - GAŚNICZYCH

Komenda Miejska PSP w Opolu	
Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza	nr 1 w Opolu
	nr 2 w Opolu
	nr 3 w Niemodlinie
OSP	Łubniany
	Zagwizdzie
	Stare Budkowice
	Węgry
	Osowiec
	Bierdzany
	Kadłub Turawski
	Jełowa
	Dylaki
	Ligota Turawska
	Rzędów
	Murów
	Radomierowice
	Bukowo
Komenda Powiatowa PSP w Kluczborku	
Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza	Kluczbork
OSP	Laskowice
Komenda Powiatowa PSP w Oleśnie	
Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza	Olesno
OSP	Radawie

OCENA DOSTĘPNOŚCI TERENÓW LEŚNYCH

Dostęp do głównych kompleksów leśnych na terenie Nadleśnictwa Turawa jest dobry.

Cały teren pokryty jest gęstą siecią dróg asfaltowych łączących poszczególne miejscowości. Wewnątrz kompleksów leśnych istnieje dobrze rozwinięta sieć dróg utwardzonych i gruntowych znajdujących się w zarządzie ALP.

Obszary leśne nadleśnictwa pokryte są wystarczającą siecią dróg publicznych oraz utwardzonych i gruntowych znajdujących się w zarządzie nadleśnictwa.

Wszystkie dojazdy pożarowe na terenie nadleśnictwa są oznaczone w terenie znakami informacyjnymi zawierającymi numer drogi i kierunek dojazdu do punktów czerpania

wody gaśniczej. Tablice informacyjne z numerami dojazdów pożarowych są w razie potrzeby na bieżąco uzupełniane.

W miarę zaistniałych potrzeb drogi utwardzone i gruntowe są na bieżąco remontowane i ulepszone w celu spełnienia wymogów Instrukcji ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych oraz Rozporządzenia MŚ z dnia 09 lipca 2010 r. (Dz.U.Nr 137 poz. 923) zmieniającego Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 22 marca 2006 r., w **sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów**. (Dz. U. Nr 58 poz. 405).

Wszystkie drogi dojazdowe o nawierzchni utwardzonej zostały naniesione na mapy przeglądowe i gospodarcze kolorem czerwonym.

Drogi wykazane jako dojazdy pożarowe, zapewniają przejezdność samochodów ratowniczych. Dojazdy pożarowe będą sukcesywnie dostosowywane do Rozporządzenia MŚ z dnia 22 marca 2006 r. Remonty będą planowane według „Ekspertyzy optymalizacji i rozwoju infrastruktury drogowej dla nadleśnictwa”.

Do wszystkich punktów czerpania wody zlokalizowanych na terenie nadleśnictwa istnieje dogodny dojazd dla samochodów ratowniczych oraz swobodny przejazd bądź plac manewrowy.

Obowiązkiem nadleśnictwa w najbliższym 10-leciu będzie utrzymanie w dobrym stanie technicznym już istniejących dróg, przeprowadzenie niezbędnych remontów w przypadku dróg uszkodzonych oraz dostosowanie nowych dróg leśnych gruntowych, będących do tej pory w złym stanie technicznym.

Całość tego zagadnienia została przedstawiona na mapach tematycznych dla obrębu leśnego z zakresu ochrony p.poż. w skali 1:25 000.

Ocena sprawności systemu alarmowo – dyspozycyjnego.

Nadleśnictwo Turawa, jako jednostka organizacyjna Lasów Państwowych jest częścią systemu alarmowo-dyspozycyjnego R.D.L.P. w Katowicach – tworzy w nim punkt alarmowo-dyspozycyjny PAD. Punkt alarmowo dyspozycyjny nadleśnictwa znajdują się w siedzibie Nadleśnictwa Turawa.

Jest on wyposażony w wymagany sprzęt łącznościowy oraz dokumentację i mapy.

W terenie punkty alarmowe znajdują się w siedzibach leśnictw. Wszystkie siedziby leśnictw wyposażone są w telefony (leśniczowie i podleśniczowie posiadają telefony komórkowe).

Bazy sprzętu gaśniczego

Nadleśnictwo posiada bazę sprzętu przeciwpożarowego wyposażoną w sprzęt do gaszenia pożarów (10 gaśnic, 30 łopat, 20 tłumic, 2 pługi do wyorywania pasów

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

przeciwpożarowych) oraz samochód Toyota Hilux wraz z przyczepą zawierającą motopompę Fire Skide i zbiornikiem na wodę o pojemności 400 l.

W sytuacjach alarmowych istnieje możliwość użycia sprzętu używanego przy pracach hodowlanych i pozyskaniu na podstawie umów z ZUL, oraz sprzętu znajdującego się w magazynach gospodarczych poszczególnych leśnictw.

Leśniczowie mają do dyspozycji pilarzy, lub zatrudniane firmy prywatne (ZUL) w przypadku wystąpienia pożaru.

OCENA STANU ZAOPATRZENIA WODNEGO

Stopień pokrycia obszarów leśnych Nadleśnictwa Turawa źródłami wody do celów ppoż. jest wystarczający (zgodnie z normami określonymi w § 39. Rozporządzenia MSWiA z 7 czerwca 2010 roku „w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów”).

§ 39.4. Źródła wody do celów przeciwpożarowych w lasach, które samoistnie lub wspólnie tworzą kompleks o powierzchni ponad 300 ha, zapewnia się w postaci nie więcej niż 2 zbiorników w obrębie chronionej powierzchni zawierających łącznie, co najmniej 50 m³ wody, hydrantów zewnętrznych lub cieków wodnych o stałym przepływie wody nie mniejszym niż 10 dm³/s przy najniższym stanie wód, z zapewnieniem najbliższego stanowiska czerpania wody w terenie o promieniu:

1) nieprzekraczającym 3 km w lasach I kategorii zagrożenia pożarowego;

Wszystkie miejscowości znajdujące się w zasięgu działania Nadleśnictwa Turawa przyłączone są do sieci wodociągowej, do której woda dostarczana jest z lokalnych ujęć głębinowych. Do celów przeciwpożarowych wykorzystywana jest w miarę potrzeby istniejąca sieć hydrantowa o wydajności 10 l/s.

Istniejącą sieć hydrantów zamieszczono w Mapie Przeglądowej Ochrony Przeciwpożarowej.

Do zadań nadleśnictwa, służących utrzymaniu zaopatrzenia w wodę należy:

- ☒ Utrzymywanie w dobrym stanie technicznym dojazdów pożarowych do źródeł wody do celów ppoż – drogi powinny umożliwiać przejazd pojazdów bez zawracania ewentualnie kończyć się placem manewrowym oraz powinny być trwale i wyraźnie oznaczone w terenie.
- ☒ W trakcie wykonywanych prac wodno-melioracyjnych oraz budowy zbiorników wodnych należy uwzględniać potrzeby w zakresie budowy ujęć wody - ze szczególnym uwzględnieniem zbudowania zastawek.

Tabela 68. ŹRÓDŁA WODY DO CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH

Lp.	Lokalizacja - leśnictwo	Oddział poddział	Pojemność zbiornika / przepływ	Uwagi
1	2	3	4	5
1	Bukowo	73 d	> 10 dm ³ /s	Rzeka Grabiczanka
2	Zagwińdzie	79 d	> 50 m ³	Zbiornik
3	Dębiniec	123 f	> 50 m ³	Zbiornik
4	Laskowice	254 g	> 50 m ³	Zbiornik
5	Dąbrówka	351 d	> 50 m ³	Zbiornik
6	Dąbrówka	392 c	> 10 dm ³ /s	Rzeka Prądzelnica
7	Jelowa	408 o	> 50 m ³	Zbiornik
8	Kadłub Turawski	499 k	> 50 m ³	Zbiornik
9	Bierdzany	561 b	> 50 m ³	Zbiornik
10	Marszałki	600 g	> 50 m ³	Zbiornik
11	Bierdzany	592 f	> 50 m ³	Zbiornik
12	Laskowice	331	> 10 dm ³ /s	Rzeka we wsi Laskowice (poza gruntami LP)
13	Zagwińdzie	218	> 50 m ³	Zbiornik we wsi Murów (poza gruntami LP)
14	Kadłub Turawski	470	> 50 m ³	Zbiornik Poliwoda (poza gruntami LP)
15	Bierdzany	552	> 50 m ³	Zbiornik we wsi Bierdzany (poza gruntami LP)
16	Dębiniec	181 l	> 10 dm ³ /s	Rzeka we wsi Stare Budkowice (poza gruntami LP)
17	Morcinek	266	> 10 dm ³ /s	Rzeka we wsi Zagwińdzie (poza gruntami LP)
18	Bukowo	6 f	> 10 dm ³ /s	Hydrant podziemny na gruntach LP
19	Marszałki	660 b	> 10 dm ³ /s	Hydrant podziemny na gruntach LP
20	Kadłub Turawski	459 f	> 10 dm ³ /s	Hydrant podziemny na gruntach LP
21	Rzędów	487 j	> 10 dm ³ /s	Hydrant podziemny na gruntach LP
22	Zagwińdzie	211	> 10 dm ³ /s	Hydrant podziemny poza gruntami LP
23	Dębiniec	179	> 10 dm ³ /s	Hydrant podziemny poza gruntami LP

Należy stwierdzić, że:

- wydajność punktów czerpania wody jest zgodna z w/w rozporządzeniem.
- do każdego punktu czerpania wody do celów przeciwpożarowych istnieje wyznaczony dojazd pożarowy.
- istniejące źródła wody do celów przeciwpożarowych spełniają wymagania Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Z dnia 22 czerwca 2010 r.),

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

- nadleśnictwo uzgodniło możliwość korzystania z w/w zbiorników jako źródła wody do celów przeciwpożarowych z ich właścicielami bądź zarządcami, jednocześnie zobowiązując się do pokrycia wszelkich strat i kosztów związanych z poborem wody dla celów gaśniczych przez służby ratownicze z tych punktów,
- w okresach szczególnego zagrożenia pożarowego nie jest planowane upuszczanie wody poniżej dopuszczalnych wartości, na terenie zarządzanym przez nadleśnictwo nie wyznaczono źródła wody dla statków powietrznych.

Do celów przeciwpożarowych w nadleśnictwie służą głównie wyznaczone miejsca czerpania wody, ale istnieje też możliwość wykorzystywania istniejącej sieci hydrantowej (w tym hydranty podziemne zlokalizowane w oddziałach 6, 459, 487 i 660) o wydajności minimum 10 l/s, która pokrywa większość terenów nadleśnictwa (istniejącą sieć hydrantów zamieszczono na mapach tematycznych ochrony przeciwpożarowej dla obrębów w skali 1:25 000).

ANALIZA POTRZEB NADLEŚNICTWA W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- ☒ Zaopatrzenie w wodę – każde źródło wody na cele gaśnicze powinno być oznaczone w terenie tablicami o treści „**Punkt czerpania wody**” a na dojazdach pożarowych umieścić tablice kierunkowe „**Do punktu czerpania wody**” - w szczególności uzupełniać brakujące tablice na drogach zaprojektowanych, jako dojazdy pożarowe. Wszystkie źródła wody na cele ppoż. będą utrzymywane zgodnie z przepisami.
- ☒ Dojazdy pożarowe – zadania mające na celu udostępnienie kompleksów leśnych dla celów ochrony przeciwpożarowej i udrożnienie dróg zaprojektowanych, jako dojazdy pożarowe do punktów czerpania wody zostało omówione powyżej. W szczególności: wszystkie drogi leśne wykorzystywane, jako dojazdy pożarowe, powinny być oznakowane zgodnie z przyjętą numeracją dróg obecnie obowiązującą i uzgodnioną z PSP. W przypadku dróg ujętych po raz pierwszy jako dojazdy pożarowe uzupełnić oznakowanie, zgodnie z numeracją zawartą na mapach z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Wszystkie dojazdy pożarowe. będą utrzymywane zgodnie z przepisami.
- ☒ System łączności alarmowo – dyspozycyjnej – dokonywać na bieżąco wymiany zużytego sprzętu radiotelefonicznego oraz wyposażenia. Odległość baz lotniczych od obszarów leśnych umożliwia dojazd do każdego punktu lasu w przedziale czasowym od 10 do 25 minut. Na terenie nadleśnictwa nie istnieje specjalne lądowisko operacyjne.
- ☒ Bazy sprzętu – duża liczba działających na terenie nadleśnictwa ochotniczych straży pożarnych gwarantuje szybkie i sprawne działanie na wypadek powstania pożaru.

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Większość jednostek OSP wyposażona jest w System Selektywnego Wywoływania drogą radiową, co znacznie przyspiesza wyjazd tych jednostek. Sprzęt pozostający w dyspozycji nadleśnictwa należy uznać za wystarczający.

OCENA PRZYPUSZCZALNEGO OKRESU ROZWOJU POŻARU OD MOMENTU JEGO POWSTANIA DO CHWILI

WKROCZENIA SIŁ I ŚRODKÓW RATOWNICZYCH

Na podstawie wieloletnich danych z nadleśnictwa za ubiegły okres gospodarczy dotyczący sprawności służb ratowniczych w akcjach gaszenia pożarów leśnych, oraz na podstawie sprawności systemu obserwacyjno-alarmowego i interwencyjnego, sieci straży pożarnych, zaopatrzenia w wodę, istniejącej sieci dróg i rozmieszczeniu sprzętu pożarowego przypuszczalny okres swobodnego rozwoju pożaru leśnego od momentu jego powstania do chwili wkroczenia sił i środków ratowniczych określa się na ok. 20 min.

ZALECENIA W ZAKRESIE PROFILAKTYKI

Działania hodowlane:

- ☒ przy zakładaniu upraw należy wprowadzić maksymalną ilość liściastych gatunków domieszkowych i pomocniczych, w wielorzędowej formie zmieszania,
- ☒ w przypadku wystąpienia powierzchni powyżej 6 ha (odnowienia powierzchni leśnej pozbawionej drzewostanu w wyniku wystąpienia klęski żywiołowej lub przy zalesieniach gruntów rolnych), zaleca się stosowanie podziału na mniejsze kwatery, przy wykorzystaniu liściastych gatunków domieszkowych i pomocniczych wprowadzanych w pasowej formie zmieszania,
- ☒ przy zakładaniu upraw w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych, dróg publicznych, itp. przygotowanie gleby należy wykonywać równolegle do potencjalnych źródeł zagrożenia, na głębokość nie mniejszą niż 50 m,
- ☒ w miarę możliwości, szczególnie na obszarach o szczególnym zagrożeniu – sąsiedztwo parkingów, miejsc postoju ośrodków wypoczynkowych, należy stosować podkrzesywanie drzew iglastych z usuwaniem suchych i usychających gałęzi. Ponadto miejsca te powinny być otoczone bruzdą o szerokości minimalnej 2 m, oczyszczoną do warstwy mineralnej i poprowadzoną równolegle do granic obiektów stanowiących potencjalne zagrożenie pożarowe.

Prowadzenie działalności informacyjnej i ostrzegawczej

- ☒ informacje słowne, wizualne, współpraca z lokalnymi ruchami ekologicznymi, szkołami, samorządami terytorialnymi, itp..

Integralną częścią planu ochrony przeciwpożarowej dla Nadleśnictwa Turawa jest „**Mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej w Skali 1:25000.**” – dla obrębu leśnego

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

na których podana jest lokalizację zawodowych i ochotniczych straży pożarnych, bazy sprzętu pożarniczego, źródła wody do celów ppoż., hydranty, miejsce lokalizacji radiostacji i punkty łączności alarmowej w LP oraz inne szczegóły przewidziane w instrukcji u.l.

Plan Ochrony Przeciwpożarowej uzgodniono z Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Opolu.

**3.2.4 OKREŚLENIE KIERUNKOWYCH ZADAŃ Z ZAKRESU UBOCZNEGO UŻYTKOWANIA LASU ORAZ GOSPODARKI
ŁOWIECKIEJ**

3.2.4.1 UŻYTKOWANIE UBOCZNE

W bieżącym 10-leciu w Nadleśnictwie Turawa planuje się:

Pozyskanie żywicy

Nadleśnictwo Turawa nie pozyskuje i nie planuje pozyskania żywicy w nadchodzącym okresie gospodarczym.

Pozyskanie kory garbarskiej (dębu i świerka)

Nadleśnictwo Turawa nie pozyskuje i nie planuje pozyskania kory garbarskiej w nadchodzącym okresie gospodarczym.

Pozyskanie choinek

Zapotrzebowanie rynku na choinki ma tendencję spadkową. W ubiegłym roku nadleśnictwo odnotowało tylko jeden przypadek sprzedaży.

Pozyskanie stroiszu, cetyny, ziół, kruszyw mineralnych

Nadleśnictwo Turawa nie pozyskuje i nie planuje pozyskania stroiszu, cetyny, ziół i kruszyw mineralnych w nadchodzącym okresie gospodarczym.

**Bazy roślin runa leśnego możliwość ich użytkowania oraz potrzeby w zakresie odnawiania i
ochrony**

Nadleśnictwo Turawa nie prowadzi zbioru runa i nie posiada baz do zbioru runa leśnego.

Gospodarka szkółkarska

Nadleśnictwo Turawa posiada szkółkę leśną w leśnictwie Laskowice.

3.2.4.2 GOSPODARKA ŁOWIECKA

Charakterystyka przyrodnicza obwodów łowieckich

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, zgodnie z ustawą „Prawo Łowieckie” z dnia 13 października 1995 r., gospodarkę łowiecką prowadzi 6 kół łowieckich zrzeszonych w Polskim Związku Łowieckim.

(Ponadto 2 obwody zostały wyłączone z wydierżawienia z przeznaczeniem na ośrodki hodowli zwierzyny w zarządzie LP).

Roczne plany łowieckie sporządzane są przez dzierżawców obwodów łowieckich, po zasięgnięciu opinii wójta (burmistrza, prezydenta miasta), i podlegają zatwierdzeniu przez właściwego nadleśniczego Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe w uzgodnieniu z Polskim Związkiem Łowieckim.

Roczne plany łowieckie w obwodach wyłączonych z wydierżawienia sporządzane są przez ich zarządców i podlegają zatwierdzeniu przez dyrektora Regionalnej Dyrekcji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe.

Tabela 69. KOŁA I OBWODY ŁOWIECKIE NADLEŚNICTWO TURAWA

Koło Łowieckie	Nr obwodu
„ODRA” w Opolu	35
„KNIEJA” w Jełowej	33
„BAŻANT” w Opolu	28
„ORZEŁ” w Ozimku	38
	29
„DANIEL” w Zagwizdzu	34
„HUBERTUS” w Opolu	36
OHZ w zarządzie LP NADLEŚNICTWO TURAWA	26

Szczegółowa charakterystyka obwodów i urządzeń łowieckich znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa została zamieszczona w „Analizie gospodarki”.

Wykaz istniejącej infrastruktury łowieckiej uwidoczniono na mapach przeglądowych gospodarki łowieckiej w skali 1:25 000, zgodnie z materiałami dostarczonymi przez nadleśnictwo.

Populacja zwierzyny łownej, realizacja rocznych planów łowieckich, rozmiar szkód wyrządzanych przez zwierzynę w ubiegłym okresie gospodarczym oraz rozmiar wykonanych prac profilaktycznych z zakresu ochrony lasu przed szkodami od zwierzyny została przedstawiony w referacie Nadleśniczego zamieszczonego w „Analizie gospodarki

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

przeszłej”. Dodatkowo w części A. „Ogólna charakterystyka lasów” zamieszczono zestawienie tabelaryczne uszkodzeń od zwierzyny zainwentaryzowane podczas prac taksacyjnych

Głównymi sprawcami szkód łowieckich na terenie nadleśnictwa jest jeleń i sarna, wyrządzając znaczne szkody, głównie w drzewostanach I i II klasy wieku.

Do najważniejszych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej, mających na celu prawidłowe zagospodarowanie łowisk oraz ograniczeniu szkód powodowanych przez zwierzynę należy:

- ☒ przystosowanie liczebności zwierzyny do poziomu optymalnego ustalonego wieloletnim planem hodowlanym,
- ☒ regulacja struktury płci w obrębie populacji,
- poprawa warunków bytowania zwierzyny.

Poletka łowieckie

Poniżej przedstawiono zestawienie powierzchni poletek łowieckich w Nadleśnictwie Turawa.

Tabela 70. ZESTAWIENIE POLETEK ŁOWIECKICH

Obręb	Rodzaj powierzchni	Adres leśny	Powierzchnia w ha
Turawa	Las 19,57 ha	02-33-1-02-23 -i -00	0,84
		02-33-1-01-34 -d -00	0,38
		02-33-1-01-35 -j -00	0,95
		02-33-1-01-43 -c -00	1,20
		02-33-1-01-71 -f -00	1,60
		02-33-1-02-79 -g -00	2,35
		02-33-1-01-92 -f -00	0,55
		02-33-1-01-94 -f -00	1,12
		02-33-1-01-96 -c -00	1,19
		02-33-1-03-104 -p -00	0,24
		02-33-1-03-123 -d -00	1,10
		02-33-1-03-133 -l -00	0,42
		02-33-1-03-134 -k -00	0,15
		02-33-1-02-211 -d -00	0,36
		02-33-1-04-226 -k -00	0,23
		02-33-1-04-230 -g -00	0,43
		02-33-1-04-236 -h -00	1,23
		02-33-1-04-246 -b -00	0,31
		02-33-1-05-296 -d -00	0,50
		02-33-1-05-302 -b -00	0,54
		02-33-1-07-315 -d -00	0,19
		02-33-1-07-323 -b -00	0,26
		02-33-1-07-392 -o -00	0,20
		02-33-1-07-415 -d -00	0,33

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Obręb	Rodzaj powierzchni	Adres leśny	Powierzchnia w ha
		02-33-1-06-438 -h -00	0,20
		02-33-1-10-501 -f -00	0,39
		02-33-1-10-501 -g -00	0,26
		02-33-1-10-533 -g -00	0,76
		02-33-1-09-604 -g -00	0,20
		02-33-1-11-627 -h -00	1,09
	Rola 8,21 ha	02-33-1-01-11 -b -00	1,70
		02-33-1-01-11 -d -00	0,45
		02-33-1-03-104 -k -00	2,96
		02-33-1-03-104 -l -00	0,21
		02-33-1-03-104 -m -00	0,06
		02-33-1-03-104 -n -00	0,93
		02-33-1-02-110 -i -00	0,34
		02-33-1-02-110 -j -00	1,56
	Łąka 14,66 ha	02-33-1-01-11 -a -00	0,68
		02-33-1-01-11 -c -00	0,32
		02-33-1-01-11 -i -00	1,26
		02-33-1-01-29 -h -00	4,05
		02-33-1-01-30 -i -00	2,64
		02-33-1-02-50 -p -00	1,29
		02-33-1-03-104 -j -00	0,06
		02-33-1-07-318 -i -00	3,16
		02-33-1-04-326 -c -00	0,73
		02-33-1-04-327 -a -00	0,47
Ogółem Nadleśnictwo			42,44

3.2.5 OKREŚLENIE POTRZEB W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W TYM TURYSTYKI I REKREACJI

3.2.5.1 BUDOWA I REMONTY DRÓG, MOSTÓW, PRZEPUSTÓW I URZĄDZEŃ MELIORACYJNYCH, ZABUDOWA POTOKÓW GÓRSKICH

Nadleśnictwo posiada łącznie 167 km dróg utwardzonych w przeważającej większości o bardzo dobrym stanie technicznym, 27 km dróg częściowo utwardzonych i wiele dróg gruntowych o dobrym i średnim stanie technicznym.

Wobec zwiększonego obciążenia dróg leśnych przez środki transportowe, oraz zapewnienia dojazdów do kompleksów leśnych dla jednostek uczestniczących w akcjach gaśniczych, konieczna jest dalsza modernizacja istniejących dróg leśnych. Niezbędne drogi lub ich odcinki będą przebudowywane pod kątem położenia nawierzchni o większej nośności w celu spełnienia wymagań dla dróg leśnych.

W kolejnych latach nadleśnictwo planuje prowadzenie remontów oraz przebudowę dróg leśnych w celu stworzenia sieci dróg o cechach przystosowanych do obecnych potrzeb wywozowych i przeciwpożarowych.

Opracowywana ekspertyza optymalizacji i rozwoju infrastruktury drogowej w nadleśnictwie wskaże konieczne działania na lata przyszłe w zakresie remontów doraźnych jak również konieczność podejmowania inwestycji drogowych.

Obecny poziom nakładów nie jest wystarczający dla utrzymania odpowiedniego stanu dróg. W miarę możliwości nadleśnictwo będzie zabiegało o dofinansowanie inwestycji ze środków zewnętrznych, pomocowych.

Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2017 uwzględnia cztery główne problemy, a jeden z nich to utrzymanie lub przywracanie zdolności retencyjnych lasów. Polityka Leśna państwa z 1997 roku również zalecała opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej.

W nadchodzącym 10 – leciu Nadleśnictwo Turawa winno realizować prace związane z retencją wód powierzchniowo - gruntowych na obszarach zarządzanych przez Lasy Państwowe, w obrębie zlewni cieków, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu rozwoju krajobrazu naturalnego.

Działania nadleśnictwa winny być ukierunkowane na przebudowę istniejących systemów melioracyjnych w kierunku hamowania odpływu wody. Działania powodujące opóźnienie i ograniczenie odpływu, np. poprzez spiętrzanie wody w rowach, podpiętrzanie jej w oczkach wodnych i podobnych obniżeniach terenu, z których woda jest odprowadzana rowami, przynoszą poprawę struktury bilansu wodnego i zwiększenie różnorodności biologicznej.

W zależności od warunków środowiskowych stosowane mogą być różne metody retencji:

- zwiększenie wykorzystania zasobów wodnych poprzez adaptację istniejących systemów melioracyjnych do pełnienia funkcji retencyjnych oraz niwelowanie ich negatywnego oddziaływania na ekosystemy, w tym podpiętrzanie wody w sieci rowów melioracyjnych, a lokalnie likwidację zbędnych rowów,
- budowy zbiorników wodnych,
- spowolnienia obiegu wody w zlewniach za pomocą progów, bystrotoków, urządzeń piętrzących na ciekach,
- renaturalizacja mokradeł, między innymi poprzez zahamowanie odpływu wód powierzchniowych.

3.2.5.2 WYKONANIE I UTRZYMANIE SZLAKÓW TECHNOLOGICZNYCH

Nadleśnictwo Turawa w związku z prowadzoną gospodarką leśną planuje założenie sieci szlaków technologicznych.

Działania w zakresie założenia szlaków technologicznych wynikają z aktualnych potrzeb.

3.2.5.3 BUDOWA I REMONTY SIEDZIB JEDNOSTEK LASÓW PAŃSTWOWYCH ORAZ BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH

Niezbędne potrzeby w zakresie remontów istniejących budynków zostały ujęte w formie kierunkowych zaleceń z pominięciem szczegółowych wytycznych dotyczących zakresu i form realizacji.

3.2.5.4 BUDOWA I KONSERWACJA ZBIORNIKÓW MAŁEJ RETENCJI WODNEJ

Zatrzymanie każdej ilości wody w lesie jest działaniem właściwym i wskazanym, a ponadto jednostka może ubiegać się o środki na ten cel /dotacje/.

Należy również zastanowić się nad wykonaniem operatu wodnego, który ułatwia planowanie prac z zakresu melioracji wodnych.

Mała retencja wodna to proces polegający na spowolnieniu i zatrzymaniu przy zastosowaniu rozmaitych zabiegów, jak największej ilości wody w jej powierzchniowym i przypowierzchniowym obiegu. To także przedsięwzięcia mające na celu wydłużenie obiegu wody m.in. poprzez zwiększenie zdolności do zatrzymania wód opadowych (spowolnienie ich odpływu).

Retencja służy polepszeniu warunków wilgotnościowych na terenach, pomiędzy którymi występują zależności funkcyjno-przestrzenne, spełniając przy tym funkcje przeciwpowodziowe, poprzez zatrzymanie nadmiaru wód opadowych na terenach leśnych, spłaszczenie fali powodziowej w niższych partiach zlewni. Działania retencyjne łączą zwiększenie zdolności retencji wody z ochroną przyrody (poprawa stanu ekosystemów i siedlisk od wody zależnych). Jednymi z największych funkcji oprócz powyższych, jakie

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

spełniają zadania retencyjne to zapobieganie suszy, oczyszczanie wody, ograniczenie erozji, odtworzenie naturalnych warunków wodnych torfowisk i innych mokradeł, podtrzymanie poziomu wód gruntowych oraz podziemnego zasilania źródeł, utrzymanie i powstawanie ostoi flory i fauny wodnej, wodno-błotnej lub okresowo związanej z wodą, czy zapewnienie wodopojów dla dzikich zwierząt.

Działania związane z retencją wód podejmowane przez nadleśnictwo, które prowadzą do spowolnienia lub powstrzymania odpływu wody przy jednoczesnym odtworzeniu naturalnego krajobrazu, podzielić można na działania techniczne i nietechniczne. Do zadań technicznych retencji zalicza się większość prac z zakresu hydrotechniki i melioracji (powodujących zahamowanie odpływu wód powierzchniowych i zwiększenie odpływu wód opadowych do warstw wodonośnych), retencjonowanie wód powierzchniowych przez budowę małych zbiorników wodnych, podpiętrzanie jezior, wznoszenie budowli piętrzących na ciekach, rowach i kanałach, jazy, zastawki, progi, brody, przepusty itp.

Zwiększenie możliwości retencyjnych można osiągnąć także innymi, równie istotnymi działaniami nietechnicznymi, do których zaliczyć można odnowienia, przebudowy, zalesienia, zadrzewienia, tworzenie roślinnych pasów ochronnych, odtworzenie oczek wodnych, mokradeł, obszarów zalewowych itp.

W czasach powojennych melioracje zmierzały w kierunku silnego odwodnienia terenów leśnych. Na próbę odbudowy prawidłowego funkcjonowania małej retencji nigdy nie jest za późno, dlatego w miarę możliwości nadleśnictwo będzie realizowało zadania z zakresu małej retencji wód, jednocześnie zabiegając o dofinansowanie ich realizacji ze środków zewnętrznych, pomocowych.

3.2.5.5 BUDOWA I REMONTY URZĄDZEŃ NA POTRZEBY TURYSTYKI I REKREACJI ORAZ IZB EDUKACJI

PRZYRODNICZEJ

Lasy Nadleśnictwa Turawa położone są na terenie atrakcyjnym turystycznie.

W celu prowadzenia skutecznej edukacji dla zrównoważonego rozwoju Nadleśnictwo w miarę potrzeb i możliwości będzie się starało podjąć działania zmierzające do pozyskania finansowych środków zewnętrznych służących zarówno działaniom edukacyjnym, promocyjnym jak i modernizacji i budowie infrastruktury służącej edukacji przyrodniczo-leśnej, wypoczynkowi, turystyce, uprawianiu sportów i obcowaniu z naturą.

Szczegółowe informacje dotyczące zagospodarowania rekreacyjnego zostały zawarte w Programie Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Turawa, który jest częścią Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Turawa.

4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Miejsce i rola Nadleśnictwa Turawa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu została opisana w Programie Ochrony Przyrody.

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Turawa jest częścią „Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Turawa”, sporządzonego na okres od 1.01.2017 r. do 31.12.2026 r. Dane inwentaryzacyjne przedstawiono wg stanu na 1.01.2017 roku.

Sporządzony Program ochrony przyrody jest oparty na istniejącym programie ochrony przyrody, wg stanu na 1 stycznia 2007 roku. Jego treść została zaktualizowany zgodnie z § 3 pkt. 4 oraz § 110 i 111 obowiązującej instrukcji. Wszelkie informacje dotyczące istniejących i projektowanych form ochrony przyrody zostały zamieszczane w planie urządzenia lasu w uzgodnieniu z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska.

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Turawa został sporządzony w celu:

- ☒ zinwentaryzowania i zobrazowania bogactwa przyrodniczego lasów nadleśnictwa,
- ☒ ułatwienia prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i w zgodzie z potrzebami społecznymi,
- ☒ ulepszania i rozwijania metod ochrony przyrody,
- ☒ przedstawienia istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego,
- ☒ umożliwiania w przyszłości porównań i analiz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym na omawianym terenie.

5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Określenie stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla nadleśnictwa

Stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego obliczono zgodnie z I.U.L. §123 pkt. 1.

Podstawą do obliczenia orientacyjnej, spodziewanej na koniec okresu gospodarczego, wielkości zasobów miąższości grubizny drzewostanów nadleśnictwa są tabele:

Tabela nr III – powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących w części tabelarycznej pul.

Tabela nr VIIIa – tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy w części tabelarycznej pul.

Tabela nr XVII – zestawienie łączne użytków głównych według kategorii cięć w części tabelarycznej pul.

Tabela 71. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO DLA NADLEŚNICTWA I OBRĘBÓW LEŚNYCH

Obręb	Wielkość zasobów na początku okresu (na 1.01. 2017 r.)	Spodziewany przyrost miąższości grubizny	Miąższość grubizny przewidziana do pozyskania	Wielkość zasobów na koniec okresu (na 31.12.2026 r.)	Relacja wielkości zasobów na końcu i początku okresu.
					m ³ brutto/10lat
					%
Nadleśnictwo	4443553	1280500	1350069	4373984	-1,57

Syntetyczne zestawienie wskaźników charakteryzujących potencjał produkcyjny nadleśnictwa wg stanu obecnego i w prognozie przedstawiono w tabeli „Wskaźniki stanu zasobów drzewnych – stan obecny i prognoza”.

Prognoza zasobów drzewnych

Tabela 72. WSKAŹNIKI STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH – STAN OBECNY I PROGNOZA

Wskaźnik	Jednostka	Stan obecny I 10-lecie	Prognoza na II 10-lecie	Różnica	
				+ / -	%
1	2	3	4	5	6
Nadleśnictwo					
Zapas aktualny	m ³	4443553	4373987	-69569	-1,56
Zasobność	m ³ / ha	274	270	-4	-1,46

6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

6.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Materiały kartograficzne

Dla potrzeb urządzania lasu sporządzono podkład mapowy w postaci zaktualizowanych map gospodarczych w skali 1:5000, obejmujących łącznie 64 arkuszy.

Nowy podkład mapowy sporządzono w oparciu o mapy wykonane dla celów definitywnego urządzania lasu oraz uzupełnienia z I, II i III rewizji urządzania lasu. Mapy gospodarcze, podobnie jak i inne mapy planu urządzenia lasu, wykonane zostały w technice mapy numerycznej – przy użyciu aplikacji *Leman* w środowisku programu *Arc View*.

Karta dokumentu źródłowego

Przed rozpoczęciem prac taksacyjnych wykonawca prac urzędniowych uzyskał od nadleśniczego kopię opisów taksacyjnych, zaktualizowanych w SILP-LAS na dzień 31 grudnia 2013 roku, w formie danych elektronicznych.

Do bazy danych „Taksator” została przeniesiona lista adresów wydzieleń z SILP wraz z następującymi informacjami:

- ☒ numer wewnętrzny,
- ☒ adres leśny,
- ☒ rodzaj powierzchni,
- ☒ budowa pionowa,
- ☒ powierzchnia,
- ☒ typ siedliskowy lasu,
- ☒ kategorie ochronności,
- ☒ ranga kategorii ochronności,
- ☒ cecha drzewostanu,
- ☒ ranga cech drzewostanu,
- ☒ wykaz obrębów ewidencyjnych,
- ☒ wykaz działek ewidencyjnych wraz z informacją o wydzieleniach zawartych w działkach.

Z bazy danych wydrukowane zostały karty źródłowe dla każdego wydzielenia z zapisanymi informacjami:

- ☒ opis taksacyjny według stanu SILP,
- ☒ wykaz czynności gospodarczych wykonanych w danym wydzieleniu.

Podsumowanie prac urządzeniowych

Taksator wypełnił kartę źródłową posiłkując się danymi już wpisanymi.

Adres wyłączenia – przejęty z SILP-LAS – był zachowany w następujących przypadkach:

- ☒ zachowano granice wydzielenia z poprzedniego okresu,
- ☒ nowe wydzielenie powstało z dwóch (lub większej liczby) wydzieleni, które weszły w całości do nowego wydzielenia,
- ☒ nowe wydzielenie powstało z podziału istniejącego wydzielenia.

6.1.1 PRACE GLEBOWO – SIEDLISKOWE

Nadleśnictwo Turawa posiada opracowanie siedliskowe sporządzone według stanu na 1 stycznia 2007 roku. Według ustaleń KZP do opisów taksacyjnych przepisano w maksymalnym stopniu informacje dotyczące typu siedliskowego lasu, wariantu uwilgotnienia, stan siedliska i podtypu gleby, a dla gruntów porolnych i zrekultywowanych dodatkowo cechę gleby.

6.2 PODSTAWOWE PRACE URZĄDZENIOWE

Wykonawca prac urządzeniowych

Prace urządzeniowe (terenowe i kameralne) zostały wykonane przez drużynę urządzania lasu Oddziału BULiGL w Brzegu w składzie:

- | | |
|---|-----------------------|
| ☒ Kierownik drużyny | Arkadiusz Ziarko, |
| ☒ Starszy Taksator | Grzegorz Górka, |
| ☒ Starszy Taksator | Jacek Pietrzyk, |
| ☒ Starszy Taksator | Waldemar Czepil, |
| ☒ Starszy Taksator | Jarosław Puszczewicz, |
| ☒ Taksator | Monika Kizior. |

6.2.1 PRACE TERENOWE

Prace terenowe wykonano w okresie :

- ☒ taksacja lasu: od maja do września 2015 r.,
- ☒ zakładanie powierzchni próbnych: od marca do maja 2016 r.

Prace kameralne natomiast wykonano w okresie od października 2015 do grudnia 2016 r.

Rozmiar prac urządzeniowych

Ogólna powierzchnia gruntów objętych taksacją wynosiła 17455,62 ha.

Prace urządzeniowe wykonała Drużyna Urządzeniowa BULiGL Oddział w Brzegu w oparciu o Ustawę o Lasach z dn. 28.09.1991 r. (Dz. U. 1991 Nr 101 poz. 444), Rozporządzenia MŚ z 26.11.2012 r. (Dz. U. z 2012r. Nr 1302) w sprawie szczegółowych zasad sporządzania planów urządzenia lasów oraz zgodnie z obowiązującą Instrukcją urządzania lasu z 2011 r. i Zasadami Hodowli Lasu z 2012 r., Instrukcją Ochrony Lasu z 2012 r., Instrukcją ochrony przeciwpożarowej z 2012 r. itd. oraz wytycznymi KZP i NTG, a także:

1. Stały kontakt wykonawcy z przedstawicielem nadleśnictwa.
2. Uzgodnienie „Wytycznych do sporządzenia planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa na lata 2017 – 2026”.
3. Odbiory prac terenowych.
4. Uzgodnienia potaksacyjne, przeprowadzone po zakończeniu prac taksacyjnych terenowych dla poszczególnych leśnictw.

Na tym etapie odbiorów, przy współudziale pracowników nadleśnictwa, omówiono między innymi następujące pozycje:

- ☒ grunty leśne niezalesione do odnowienia (zręby, halizny, płazowiny);
- ☒ wykaz drzewostanów przeznaczonych do przebudowy,
- ☒ poletka łowieckie,
- ☒ drzewostany o strukturze KO i KDO,
- ☒ grunty do sukcesji naturalnej,
- ☒ zakres projektowanych wskazań gospodarczych.

Wyniki uzgodnień zostały zapisane w protokole uzgodnień potaksacyjnych. Protokoły z uzgodnień przekazane zostały do nadleśnictwa.

Odbiory prac urządzeniowych przeprowadzono przez przedstawicieli RDLP w Katowicach, Nadleśnictwo Turawa i BULiGL Oddział w Brzegu.

Ocenę wykonanych prac terenowych zawarto w podpisanym protokole odbioru robót urządzeniowych terenowych z Nadleśnictwa Turawa.

Stosowane metody inwentaryzacji

Inwentaryzację zasobów drzewnych przeprowadzono w obrębach leśnych w trzech etapach:

Etap pierwszy – szacunek zasobności drzewostanów (podczas sporządzania opisu taksacyjnego), określenie bonitacji, zadrzewienia i zasobności na podstawie „Tablic

Podsumowanie prac urzędniowych

zasobności i przyrostu drzewostanów”, opracowanych przez Bolesława Szymkiewicza (Wydanie V. PWRiL. Warszawa 1986).

Etap drugi - inwentaryzacja miąższości zasobów obrębu leśnego statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. W tym celu założono **1347** szt. powierzchni próbnych, rozlosowanych przez program „Taksator”.

W dniach 26 - 27 maja 2016 r. odbyła się kontrola powierzchni próbnych kołowych z obrębu Turawa, przez zespół składający się z pracownika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi RDLP w Katowicach, Nadleśnictwa Turawa i BULiGL Oddział w Brzegu. Kontrola potwierdziła prawidłowość wykonanych prac.

Etap trzeci - wyrównanie miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku, w wyniku pomiaru miąższości - statystyczną metodą reprezentacyjną – w warstwach gatunkowo – wiekowych, z wykorzystaniem równań regresji.

Pomiar sytuacji wewnętrznej

Podstawowym źródłem przeprowadzonej korekty sytuacji wewnętrznej – granic wydzieleń, przebieg elementów liniowych oraz weryfikacja powierzchni nietworzących wydzieleń (kępy, gniazda odnowione, itp.) była ortofotomapa w skali 1: 5000 sporządzona dla Nadleśnictwa Turawa na potrzeby planu urządzania lasu.

Pomiarem objęto zaistniałe zmiany powstałe w wyniku prowadzonej gospodarki nadleśnictwa. Uzupełniający pomiar sytuacji wewnętrznej wykonany został z zastosowaniem metod z grupy domiarów liniowych, w sytuacjach bardziej złożonych zostały założone ciągi busolowe.

Zgodnie z obowiązującą instrukcją urządzenia lasu przyjęto zasadę maksymalnego wykorzystania (przeniesienia) w aktualnie opracowywanych mapach gospodarczych, szczegółów z map gospodarczych poprzedniego planu urzędniowego. Pomiarem objęto wszystkie granice wyłączeń leśnych i szczegółów liniowych w przebiegu, których stwierdzono istotne zmiany oraz pozostałe szczegóły sytuacji wewnętrznej, np. luki, gniazda, itp., których istnienie zostało stwierdzone w trakcie prac terenowych.

Materiały źródłowe sporządzanych tabel i wykazów

Tabele i wykazy zostały sporządzone w oparciu o:

- ☒ materiały zebrane w trakcie prac inwentaryzacyjnych,
- ☒ dane dostarczone przez Nadleśnictwo Turawa.

6.2.2 PRACE KAMERALNE

Prace kameralne wykonano w okresie od października 2015 do grudnia 2016 r.

Przy sporządzaniu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Turawa, wszystkie mapy - wymagane instrukcją urządzenia lasu – zostały wykonane techniką mapy cyfrowej i wydrukowane na specjalistycznych wielkoformatowych drukarkach. Zleceniodawca otrzymał również oprócz wydruków, bazę danych – podstawowy element systemu informacji przestrzennych (GIS).

Mapa numeryczna rozumiana właśnie, jako system informacji przestrzennych, to zbiór danych, który po zastosowaniu ściśle określonych algorytmów i odpowiednich środków technicznych, umożliwia, między innymi wykonanie różnorodnych graficznie opracowań w postaci np. map tematycznych. Na system taki składają się dwa (nie licząc sprzętu komputerowego) podstawowe elementy:

- ☒ Wspomniana baza danych,
- ☒ Oprogramowanie.

Bazę danych stanowią dwa rodzaje danych:

- ☒ Dane wektorowe – to zwektoryzowane elementy sytuacji wewnętrznej map gospodarczych:
 - punkty – np. kasowniki, opisy pododdziałów, punkty tematyczne i itp.,
 - poligony – oddziały, pododdziały, warstwa PNSW,
 - linie – np. drogi, linie oddziałowe, rowy,
- ☒ Dane atrybutowe – to informacje zebrane podczas prac taksacyjnych.

Obiekty kartograficzne mapy wektorowej można opisywać za pomocą wielu atrybutów. Każdy obiekt jest opisany w oddzielnym rekordzie danych atrybutowych. Obiekt jest połączony z rekordem indeksem, który stanowi łącznik między dwoma rodzajami danych. Indeksem tym jest adres wydzielenia leśnego, drzewostanu, do którego przywiązane są wszystkie interesujące nas wielkości opisowe i wyliczone elementy taksacyjne.

Struktura bazy danych

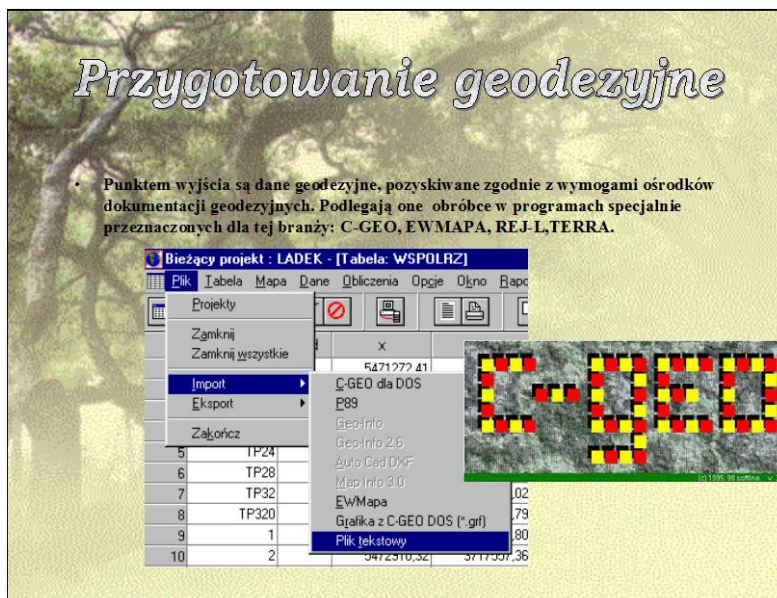
Warstwy Leśnej Mapy Numerycznej (LMN) opracowano i przekazano dla zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Turawa, określonego na podstawie „Zarządzenia Nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 marca 2016 roku „W sprawie określenia terytorialnego zasięgu działania nadleśnictw wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach oraz terytorialnego zasięgu działania RDLP w Katowicach”.

Podsumowanie prac urzędniowych

Do stworzenia poszczególnych warstw, mapy numerycznej użyto oprogramowania stworzonego przez zespół informatyków BULiGL – pod nazwą Leśna Mapa Numeryczna (LEMAN II i LEMAN III), będącego aplikacją profesjonalnego oprogramowania firmy ESRI – ArcView i ArcGIS.

Tworzenie mapy numerycznej

Prace związane z tworzeniem leśnej mapy numerycznej obejmują prace z zakresu prac geodezyjnych, urządzania lasu, a przede wszystkim informatycznych.



Pierwszym etapem jest ustalenie zakresu prac geodezyjnych, ocena kompletności danych oraz pozyskanie brakujących. Dane mogą być pozyskiwane w różny sposób:

- ☒ Pomiar bezpośredni w terenie,
- ☒ Wektoryzacja,
- ☒ Pomiar fotogrametryczny,
- ☒ Teledetekcja.

Pierwsze trzy sposoby były wykorzystywane przy zbieraniu danych do mapy numerycznej dla nadleśnictwa.

Podstawowym źródłem przeprowadzonej korekty sytuacji wewnętrznej – granic wydzielen, przebieg elementów liniowych oraz weryfikacja powierzchni nietworzących wydzielen (kępy, gniazda odnowione, itp.) była **ortofotomapa w skali 1:5000**.

Drugim etapem jest zamiana map gospodarczych z postaci analogowej na numeryczną, przez ich skanowanie. W celu uzyskania maksymalnej dokładności wykonane było na wielko formatowym skanerze płaskim. Skany zostały poddane obróbce – kalibracji w oprogramowaniu firmy INTER-DESIGN – SuperEdit do formatu ustalonego w Zarządzeniu

Podsumowanie prac urzędniowych

Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 74 z dnia 23 sierpnia 2001 roku, wraz z późniejszymi zmianami.

Kolejnym etapem prac była wektoryzacja wszystkich elementów sytuacji wewnętrznej, rozpoczynając od obwodnicy kompleksów leśnych, wniesienia działek ewidencyjnych w oparciu o zgromadzone współrzędne. W oparciu o dane zgromadzone w czasie prac taksacyjnych, utworzona została warstwa pododdziałów i pozostałe warstwy rysunkowe wewnątrz oddziałów wraz z rozliczeniem powierzchni do danych ewidencyjnych. Układ warstw, sposób rozliczenia jak i pozostałe etapy tworzenia leśnej mapy numerycznej są zgodne z wspomnianym już Zarządzeniem. Stworzona została również baza atrybutowa na podstawie materiałów taksacyjnych.

Ostatnim etapem prac przy realizacji planu urządzenia gospodarstwa leśnego i tworzeniu leśnej mapy numerycznej jest redakcja map leśnych i ich wydruk.

System informacji przestrzennej

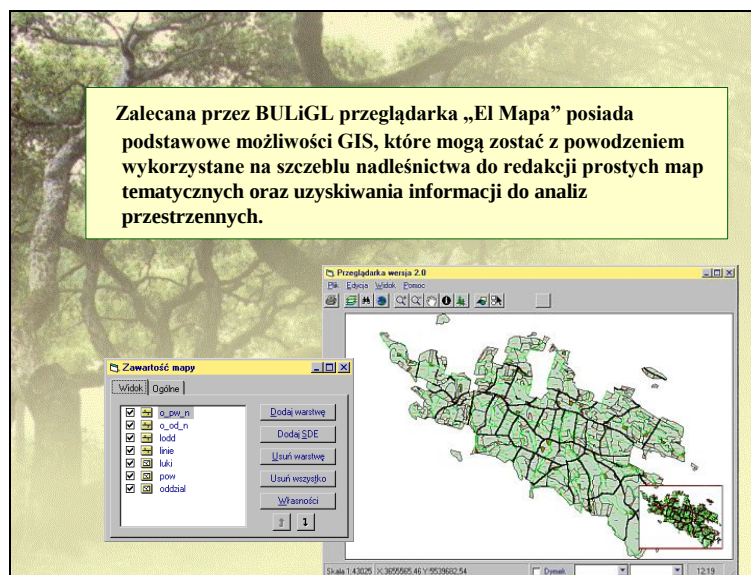
Funkcje analizy przestrzennej są narzędziami służącymi do łącznej analizy danych graficznych i atrybutowych. Dane atrybutowe mogą być stale uzupełniane i tworzone wg ciągle rosnących potrzeb, zarówno pracowników nadleśnictwa, regionalnej dyrekcji czy też każdej innej instytucji, której zostaną udostępnione. Każda baza danych posiadająca adres leśny, identyfikujący poszczególne jej rekordy z konkretnymi drzewostanami może stanowić atrybuty stworzonej bazy graficznej i umożliwiać wykonywanie analiz. Może i powinna stanowić moduł rozszerzający możliwości Systemu Informatycznego Lasów Państwowych (SILP), stanowiąc istotny element przy podejmowaniu decyzji hodowlanych, z zakresu ochrony lasu, ochrony przeciw pożarowej i innych.

Elementem niezbędnym do stworzenia GIS jest oprogramowanie, umożliwiające korzystanie z bazy danych. Oprogramowaniem, które w pełni pozwoli na wykonywanie analiz przestrzennych w szerokim zakresie jest program ArcView firmy ESRI. Korzystanie z tego oprogramowania wymaga jednak dobrej jego znajomości i pewnej wiedzy informatycznej. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom Nadleśnictw – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej proponuje przeglądarkę do Leśnej Mapy Numerycznej, pod nazwą eLMapa. Program ten jest bardzo prosty w obsłudze i pozwala na bardzo szybkie rozpoczęcie korzystania z bazy danych. Oprócz swojej podstawowej roli – umożliwiającej przeglądanie poszczególnych warstw mapy, opisywania obiektów właściwymi atrybutami, pozwala na wykonanie najprostszych funkcji analitycznych, m.in.:

- ☒ Wskazywania – jest to funkcja interakcyjna, która sprowadza się do najechania kursorem na dowolny obiekt na ekranie i wskazanie go, celem wyświetlenia danych atrybutowych, np. pobranych z SILP,

Podsumowanie prac urzędniowych

- ☑ Selektywne wyszukiwanie – polega na wybraniu i zaznaczeniu obiektów, których cechy atrybutowe spełniają pewien warunek logiczny, np. drzewostanów brzoźowych w II klasie wieku,
- ☑ Klasyfikacja – podział obiektów na klasy często stosuje się przy tworzeniu warstw i opisywaniu obiektów, np. klasy wieku, bonitacje drzewostanów czy strefy uszkodzeń przemysłowych.



Te i inne funkcje umożliwiają szybkie, proste przygotowanie map tematycznych, analizujących żądany problem i wykonanie natychmiastowego wydruku.

System informacji przestrzennej powinien stać się w niedalekiej przyszłości podstawową platformą decyzyjną nie tylko w leśnictwie, ale we wszelkich dziedzinach gospodarki.

6.2.3 ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Turawa składa się z:

- ☑ Ogólny opis lasów nadleśnictwa – Elaborat,
- ☑ Ogólny opis lasów nadleśnictwa – Wykaz projektowanych cięć rębnych z zestawieniami tabelarycznymi,
- ☑ Opis taksacyjny lasów,
- ☑ Program Ochrony Przyrody wraz z mapą sytuacyjno – przeglądową walorów przyrodniczych,
- ☑ Prognoza Oddziaływania na Środowisko i Obszary Natura 2000,
- ☑ Operat dla leśnictwa,

Podsumowanie prac urzędniowych

- ☒ Mapy przeglądowe wg obrębów leśnych, mapa sytuacyjna w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa, mapa sytuacyjno-przeglądowa funkcji lasu,
- ☒ Baza danych inwentaryzacyjnych TAKSATORA,
- ☒ Bazy danych geometrycznych wg SLMN.

Ogólny opis lasów – elaborat

- jest opisem ogólnym nadleśnictwa i zawiera odpowiednie zestawienia i omówienia.
Do tomu tego dołączone są:

- ☒ Protokoły KZP i NTG,
- ☒ Zarządzenie nr 77 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 czerwca 1996 roku, w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Turawa,
- ☒ Analiza gospodarki leśnej w latach 2007-2016 i jej wpływ na stan lasu dokonana przez nadleśniczego,
- ☒ Koreferaty BUL i GL w Brzegu do „Analiza gospodarki leśnej w latach 2007-2016 i jej wpływ na stan lasu”,
- ☒ Referat kierownika ZOL dotyczącego kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu,
- ☒ Końcowa ocena Dyrektora RDLP,
- ☒ Protokół z kontroli powierzchni próbnych,
- ☒ 10 kartek czystego papieru na kronikę (na końcu tomu).

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa

- ☒ część I – tekstowa,
- część II – mapa tematyczna.

Materiałami kartograficznymi planu urządzenia lasu

I. Materiały kartograficzne dla Nadleśnictwa:

1. Mapy składane do formatu A4 zebrane w jednej teczce (do elaboratu):
 - Mapy przeglądowe 1: 25 000:
 - mapa drzewostanów (folia, płótno) – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa cięć rębnych z formami ochrony (folia, płótno) – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa siedlisk leśnych – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa ochrony lasu – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa nasiennictwa i selekcji – po jednym egzemplarzu na obręb

Podsumowanie prac urzędniowych

- mapa gospodarki łowieckiej – po jednym egzemplarzu na obręb
- mapa zagospodarowania rekreacyjnego – po jednym egzemplarzu na obręb
- mapa ochrony p-poż. (z koordynatami lotniczymi) – 1 egz. na obręb
- Mapy sytuacyjne w skali 1: 50 000
 - mapa sytuacyjno – przeglądowa obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa – 1 egz.
 - mapa sytuacyjno – przeglądowa obszarów chronionych i funkcji lasów – 1 egz.
 - mapa ochrony p-poż. (z koordynatami lotniczymi) – 1 egz.
- 2. Mapy w kieszeni POP
 - mapa sytuacyjno – przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych (z siedl. przyrod.) - w skali 1: 50 000
- 3. Mapy w kieszeni POŚ (treść ta sama co w POP, tylko skala i tytuł inny)
 - mapa przeglądowa form ochrony przyrody (z siedl. przyrod.) - w skali 1: 25 000 – 1 egz. na obręb
- 4. Mapy gospodarcze 1: 5 000 – 2 komplety w teczkach formatu A1
 - mapy gospodarcze (czyste, ale z warstwą działek zrębowych) - 1 mapa na każdy arkusz
 - mapy gospodarcze (z podkładem ewidencyjnym) - 1 mapa na każdy arkusz
- 5. Dodatkowe mapy:
 - Mapy dla kadry kierowniczej mapy przeglądowe cięć 1: 25 000 (format A4, twarda okładka, podklejone i zafoliowane)
 - ilość zestawów (po jednej mapie na obręb) zależna od ilości osób w nadzorze (nadleśniczy, zastępca, inżynier nadzoru)
 - Mapy w rulonie:
 - mapy przeglądowe 1: 25 000 (czyste) – po 5 egz. na każdy obręb
 - mapy sytuacyjne 1: 50 000 (czyste) - 5 egz.
 - mapa ochrony p-poż 1: 25 000 – ilość egz. = ilość wież + PAD + ilość KP PSP
 - mapy gospodarczo-przeglądowe 1: 10 000 (czyste) – po 5 egz. na każde leśnictwo

- Mapy dla leśnictw:
 - mapy gospodarczo-przeglądowe 1: 10 000 dla leśniczego:
 - drzewostanów (format B5 lub A4 – decyduje nadleśniczy, twarda okładka, podklejone i zafoliowane) – po 1 egz. na każde leśnictwo
 - cięć rębnych zawierające informacje o walorach przyrodniczych (format B5 lub A4 – decyduje nadleśniczy, twarda okładka, podklejone i zafoliowane) – po 1 egz. na każde leśnictwo
 - mapy gospodarczo-przeglądowe 1: 10 000 dla podleśniczego:
 - cięć rębnych zawierające informacje o walorach przyrodniczych (format B5 lub A4 – decyduje nadleśniczy, twarda okładka, podklejone i zafoliowane) – po 1 egz. na każde leśnictwo

II. Materiały kartograficzne dla RDLP w Katowicach:

(zakres jak dla Nadleśnictwa, lecz bez podklejania i foliowania)

1. Mapy składane do formatu A4 zebrane w jednej teczce (do elaboratu):
 - Mapy przeglądowe 1: 25 000:
 - mapa drzewostanów (folia, płótno) – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa cięć rębnych z formami ochrony (folia, płótno) – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa siedlisk leśnych – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa ochrony lasu – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa nasiennictwa i selekcji – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa gospodarki łowieckiej – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa zagospodarowania rekreacyjnego – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa ochrony p-poż. (z koordynatami lotniczymi) – 1 egz. na obręb
 - Mapy sytuacyjne w skali 1: 50 000
 - mapa sytuacyjno – przeglądowa obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa – 1 egz.
 - mapa sytuacyjno – przeglądowa obszarów chronionych i funkcji lasów – 1 egz.
 - mapa ochrony p-poż. (z koordynatami lotniczymi) – 1 egz.
2. Mapy w kieszeni POP

Podsumowanie prac urzędniowych

- mapa sytuacyjno – przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych (z siedl. przyrod.) - w skali 1: 50 000
- 3. Mapy w kieszeni POŚ (treść ta sama co w POP)
 - mapa przeglądowa form ochrony przyrody (z siedl. przyrod.) - w skali 1: 25 000 – 1 egz. na obręb
- 4. Mapy zebrane w jednej teczce A1 (płaskie)
 - mapy gospodarcze (z podkładem ewidencyjnym 1: 5 000 - jedna mapa na każdy arkusz
 - mapy przeglądowe 1: 25 000 (czyste) – po 3 egz. na każdy obręb
 - mapy sytuacyjne 1: 50 000 (czyste) - 3 egz.

III. Materiały kartograficzne dla DGLP:

(zakres jak dla Nadleśnictwa, lecz bez podklejania i foliowania)

1. Mapy składane do formatu A4 zebrane w jednej teczce (do elaboratu):
 - Mapy przeglądowe 1: 25 000:
 - mapa drzewostanów (folia, płótno) – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa cięć rębnych z formami ochrony (folia, płótno) – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa siedlisk leśnych – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa ochrony lasu – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa nasiennictwa i selekcji – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa gospodarki łowieckiej – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa zagospodarowania rekreacyjnego – po jednym egzemplarzu na obręb
 - mapa ochrony p-poż. (z koordynatami lotniczymi) – 1 egz. na obręb
 - Mapy sytuacyjne w skali 1: 50 000
 - mapa sytuacyjno – przeglądowa obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa – 1 egz.
 - mapa sytuacyjno – przeglądowa obszarów chronionych i funkcji lasów – 1 egz.
 - mapa ochrony p-poż. (z koordynatami lotniczymi) – 1 egz.
2. Mapy w kieszeni POP

Podsumowanie prac urzędniowych

- mapa sytuacyjno – przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych (z siedl. przyrod.) - w skali 1: 50 000

3. Mapy w kieszeni POŚ (treść ta sama co w POP)

- mapa przeglądowa form ochrony przyrody (z siedl. przyrod.) - w skali 1: 25 000 – 1 egz. na obręb

Inne mapy wykraczające swoją treścią poza IUL oraz dodatkowe egzemplarze map wyszczególnionych powyżej nadleśnictwa mogą zamawiać u Wykonawców projektów PUL w drodze indywidualnych zamówień.

Operat dla leśnictwa

Plan urządzenia lasu dla leśnictwa, składający się z :

- ☒ Opis ogólny z wyciągiem z elaboratu i programu ochrony przyrody,
- ☒ Opis taksacyjny lasu,
- ☒ Wykaz skrótów i symboli,
- ☒ Wykaz projektowanych cięć rębnych,
- ☒ Wykaz drzewostanów nie zaliczonych na poczet przyjętego etatu,
- ☒ Wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego,
- ☒ Zestawienie miąższości grubizny netto drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego,
- ☒ Wykaz projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu,
- ☒ Wykaz drzewostanów bez wskazań gospodarczych,
- ☒ Wykaz obiektów bazy nasiennej - dla obrębu leśnego,
- ☒ Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia - dla obrębu leśnego,
- ☒ Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia - dla obrębu leśnego,
- ☒ materiały kartograficzne.

Podsumowanie prac urzędniowych

Elaborat opracował:

Kierownik brygady

.....

Arkadiusz Ziarko

Sprawdził:

Zastępcą Dyrektora Oddziału

.....

mgr inż. Marek Matyjaszczyk

Akceptuje:

Dyrektor Oddziału

.....

mgr inż. Janusz Bańkowski



7. ZAŁĄCZNIKI

PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KATOWICACH**



PROTOKÓŁ

***z posiedzenia Komisji Założeń Planu
określający***

ZAŁOŻENIA DO SPORZĄDZENIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA TURAWA

OBRĘB: Jełowa, Kuźnice Kluczborskie, Turawa

na okres od 01.01.2017 r. do 31.12.2026 r.

kwiecień 2014 r.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

Posiedzenie Komisji Założeń Planu (KZP) dla **Nadleśnictwa Turawa** miało miejsce w dniu **14.04.2014 r.**

W skład komisji weszli:

1. Przewodniczący

Bogdan Gieburowski - Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Katowicach.

2. Członkowie:

Grzegorz Furmański – Nadleśniczy,

Jacek Przypaśniak – Naczelnik Wydziału Prognozowania i Planowania Zasobów Leśnych Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych,

Grzegorz Guzik – Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w Opolu,

Mirosław Nowak – Naczelnik Wydziału Ochrony Ekosystemów RDLP w Katowicach,

Maria Łabno – Naczelnik Wydziału Gospodarowania Ekosystemami,

Adam Albertusiak – Główny Specjalista Zespołu ds. Łowiectwa i Gospodarki Rybackiej,

Grzegorz Janas – Główny Specjalista Zespołu ds. Urządzania Lasu RDLP w Katowicach,

Danuta Pająk – Starszy Referent ds. Strategicznych Ocen Oddziaływania na Środowisko RDLP w Katowicach (protokolant).

Do udziału w spotkaniu zaproszono przedstawicieli:

Departamentu Leśnictwa i Ochrony Przyrody w Ministerstwie Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Opolu, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu, Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Opolu, Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Opolu, Polskiej Izby Gospodarczej Przemysłu Drzewnego w Poznaniu, powiatowych służb geodezyjnych (PODGiK), starostów powiatów, prezydentów, burmistrzów, wójtów, przedstawicieli znanych lokalnych organizacji społecznych i organizacji zainteresowanych ochroną przyrody w lasach nadleśnictwa, przedstawicieli lokalnych przedsiębiorców leśnych (ZUL, odbiorcy i przetwórcy drewna), Straży Pożarnej, PZŁ, stowarzyszenia i organizacje działające lokalnie, wykonawcę dotychczasowych prac urzędzeniowych, siedliskowych i geodezyjnych.

Szczegółową listę zaproszonych uczestników posiedzenia Komisji zamieszczono na końcu protokołu w formie załącznika.

Poniższe ustalenia spisano po wysłuchaniu referatów przedstawionych na posiedzeniu KZP, które składało się z dwóch części:

Część 1 – pt.: „Założenia do Planu Urządzenia Lasu (PUL)”

1. Harmonogram opracowania projektu Planu Urządzenia Lasu,

2. Prezentacja skrótowej informacji o nadleśnictwie,

3. Referat Nadleśniczego,

4. Koreferat Głównego Specjalisty Zespołu ds. Urządzania Lasu RDLP w Katowicach.

Część 2 – pt.: „Prognoza Oddziaływania na Środowisko”

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

1. Propozycja uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie Oddziaływania na Środowisko dla projektu PUL – przedstawia Główny Specjalista Zespołu ds. Urządzania Lasu RDLP w Katowicach.
2. Ustalenie katalogu informacji wrażliwych z zakresu ochrony przyrody i sposobu ich ujmowania w dokumentacji PUL – przedstawia Główny Specjalista Zespołu ds. Urządzania Lasu RDLP w Katowicach.

Ustalenia:

A. Wytyczne w sprawie organizacji prac urządzeniowych.

A.1. Prace siedliskowe i fitosocjologiczne.

A.1.1. Ustalenie sposobu i zakresu wykorzystania danych z opracowania siedliskowego.

Nadleśnictwo Turawa posiada operat siedliskowy wykonany przez Pracownię Gleboznawczo-Siedliskową Biura Urządzania Leśnego i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu według stanu na 1 stycznia 2007 r.

Opracowanie fitosocjologiczne nie było dotychczas wykonywane w Nadleśnictwie Turawa.

Dotychczasowe opracowanie operatu siedliskowego zostanie w maksymalnym stopniu wykorzystane oraz dostosowane do obecnie obowiązujących wymogów IUL i bazy SILP.

W przypadku stwierdzenia podczas taksacji istotnej niezgodności pomiędzy opisanym typem siedliskowym lasu, a rzeczywistym potencjałem siedliska, taksator zaproponuje zmianę typu siedliskowego lasu.

Dla zalesionych gruntów rolnych oraz dla planowanych do zalesień gruntów rolnych (dla których nie określono TSL), siedliskowe typy lasu oraz w miarę możliwości typy, podtypy i gatunki gleb - określi taksator podczas prac urządzeniowych.

Wykaz takich pozycji zostanie przedstawiony Nadleśniczemu przy odbiorze końcowym prac terenowych.

Operat siedliskowy zostanie udostępniony wraz z niezbędnymi mapami Wykonawcy planu.

Dodatkowo Wykonawca w trakcie prac nad PUL dostosuje warstwę numeryczną siedlisk i gleb do obowiązującego standardu LMN na termin odbioru prac.

A.2. Informacja o wynikach prac przygotowawczych.

A.2.1. Zebranie i zestawienie danych o obszarach chronionych w nadleśnictwie i funkcjach lasu, z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 wyznaczonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

A.2.1.1. Wstępna wersja mapy obszarów chronionych i funkcji lasu.

Nadleśnictwo posiada wstępną mapę:

- a) Form ochrony przyrody – skala 1: 50 000.
- b) Mapy siedlisk przyrodniczych i gatunków Natura 2000 – skala 1: 25 000.
- c) Mapę przeglądową funkcji lasu – skala 1: 50 000.

A.2.1.2. Propozycja w sprawie ewentualnej potrzeby korekty lasów ochronnych.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

Lasy Nadleśnictwa Turawa posiadają status lasów ochronnych przyjętych zgodnie z Zarządzeniem Nr 77 MOŚNiL z dnia 21 czerwca 1996 r.

Łączna powierzchnia lasów uznanych za ochronne wynosi 12 738,98 ha, co stanowi 76,91 % powierzchni leśnej całego Nadleśnictwa, status ten uznać należy za optymalny, brak jest przesłanek do zmiany kategorii, bądź powierzchni lasów ochronnych.

A.2..1.3. Propozycja w sprawie uzgodnienia wykazu drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego.

Nadleśnictwo dokonało wstępnego rozpoznania w zakresie ustanowienia wykazu drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego.

Wykaz:

1. bory mieszane bagienne o pow. 133,45 ha,
2. lasy mieszane bagienne o pow. 34,24 ha,
3. bagna pow. 84,76 ha
4. stare, często przerzedzone drzewostany o budowie wielopiętrowej o bogatym składzie gatunkowym oraz zróżnicowane pod względem wieku i struktury pow. 82,41 ha
5. drzewostany podtopione przez bobry / weryfikacja w trakcie prac taksacyjnych / pow. 42,0 ha
6. lasy referencyjne wyznaczone w ramach certyfikacji gospodarki leśnej w systemie certyfikacyjnym FSC.

Łącznie Nadleśnictwo Turawa proponuje wyłączyć – ok. 376,86 ha

Szczegółowy wykaz powierzchni Nadleśnictwo przekaże Wykonawcy PUL.

A.2..2. Zebranie informacji dotyczących podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.

Informacje dotyczące gospodarki leśnej są zawarte w wielu różnych dokumentach sporządzanych przez samorządy i odnoszą się one do polityki zagospodarowania przestrzennego województw, powiatów, gmin, a także polityki ich rozwoju.

Najważniejszymi spośród nich są:

„Program Ochrony Środowiska dla województwa opolskiego od roku 2012 do roku 2015 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2019” przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XVI/216/2012 27 marca 2012 r.

Powiat opolski posiada „Program Ochrony Środowiska” przyjęty uchwałą Nr XXV/180/2013 Rady Powiatu Opolskiego z dnia 22.03.2013 r., obowiązujący na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016-2019,

Powiat kluczborski posiada „Program Ochrony Środowiska na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2015, przyjęty uchwałą Nr XLV/268/20140 z dnia 26.08.2010 r.

Powiat oleski posiada aktualizację Programu Ochrony Środowiska na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017-2020 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko przyjęte uchwałą Nr XXXV/236/14 z dnia 29.01.2014 r.

W Gminach sytuacja przedstawia się następująco:

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

Gmina Murów posiada „Aktualizację Programu Ochrony Środowiska” na lata 2009 – 2012 z perspektywą do 2016 r., przyjęty uchwałą Rady Gminy Nr VII/46/2011 z dnia 19.05.2011 r.

Gmina Murów nie posiada Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Obecnie trwają prace nad wykonaniem PZP dla miejscowości Stare Budkowice i Zagwińdzie. Planowane jest zakończenie prac w 2014 roku. Na dzień dzisiejszy obowiązującym dokumentem jest Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego – uchwała Nr VIII/55/2011 z dnia 30.06.2011 r.

Gmina Łubniany posiada „Program Ochrony Środowiska” przyjęty uchwałą Rady Gminy Nr XXXI/169/2010 z dnia 1.03.2010 r. W roku 2014 planowana jest aktualizacja.

Gmina Łubniany posiada aktualny „Plan Zagospodarowania Przestrzennego” wprowadzony uchwałą Rady Gminy Nr VII/35/95 z dnia 23.06.1995 roku.

Gmina Turawa posiada „Program Ochrony Środowiska” uchwalony uchwałą Rady Gminy Nr XXXI/228/10 z dnia 12.03.2010 r. W roku 2014 planowana jest aktualizacja POŚ.

„Plan Zagospodarowania Przestrzennego” dla wsi Osowiec przyjęty został uchwałą Rady Gminy Nr XVIII/112/2012 z dnia 27.09.2012 r.

Częściowy „Plan Zagospodarowania Przestrzennego” dla miejscowości Bierdzany. Dla pozostałych miejscowości tj. Zakrzów Turawski, Turawa, Ligota Turawska, Kadłub Turawski, Rzędów nie został opracowany aktualny plan. Gmina nie podjęła uchwały o przystąpieniu do opracowywania projektu planu dla w/w miejscowości.

Gmina Ozimek posiada „Program Ochrony Środowiska”

Gmina posiada „Plan Zagospodarowania Przestrzennego” dla wsi Dylaki wprowadzony uchwałą Rady Miejskiej Nr XLIV/420/10 z dnia 26.04.2009 r.

Gmina posiada „Plan Zagospodarowania Przestrzennego” dla wsi Biestrzynnik wprowadzony uchwałą Rady Miejskiej Nr XLIV/232/12 z dnia 11.12.2012 r.

Gmina Lasowice Wielkie nie posiada aktualnego „Programu Ochrony Środowiska” i nie ma określonego terminu jego wykonania oraz nie posiada „Planu Zagospodarowania Przestrzennego” dla miejscowości Laskowice. Planowane jest wykonanie w roku 2016.

Gmina Zębowice posiada „Program Ochrony Środowiska” wprowadzony uchwałą Nr XXVIII-212-209/2009 z dnia 28.10.2009 r. ale nie posiada „Planu Zagospodarowania Przestrzennego” dla miejscowości Radawie w części przynależnej do LP.

Powyższe plany są dostępne w „Biuletynach Informacji Publicznych” na stronach internetowych województwa, powiatów i gmin za wyjątkiem PZP Gminy Łubniany, który nie jest dostępny na stronie internetowej. W przypadku braku planu zagospodarowania przestrzennego Gminy posiadają studium zagospodarowania przestrzennego.

Jednocześnie z informacji zebranych przez Nadleśnictwo Turawa z gmin, starostw i województwa wynika, że projektowana budowa autostrad nie jest w zasięgu administracyjnego działania Nadleśnictwa. Ponadto na terenie Nadleśnictwa występuje udokumentowane złożo kruszywa naturalnego – żwirów i piasków – „TURAWA”.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

A.2..3. Sprawdzenie kompletności i poprawności danych z zakresu ewidencji gruntów, przekazywanych przez nadleśniczego wykonawcy projektu planu urządzenia lasu.

A.2..3.1. Sumaryczny zakres ewidencyjnych zmian powierzchniowych (wg stanu 01.01.2014 r.).

Według rejestru gruntów na dzień 01.01.2014 r. (po aktualizacji SILP) powierzchnia ogólna Nadleśnictwa wynosi:

- bez współwłasności 17458,0917 ha
- ze współwłasnościami 17458,9223 ha
- współwłasności 0,8289 ha
- powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona – 17032,4825 ha,
- powierzchnia związana z gospodarką leśną – 470,8814 ha,
- użytki rolne – 400,7432 ha,
- grunty pod wodami – 0,2900 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane – 10,1657 ha,
- nieużytki – 14,4102 ha.

Zakres zmian powierzchniowych od 01.01.2007 r. (od początku obowiązywania obecnego PUL).

Obręb leśny	Stan wyjściowy na 01.01.2007r.	Grunty przejęte	Grunty przekazane i sprzedane	Stan na 01.01.2014 r.	Bilans powierzchni
Jełowa	5990,99	1,33	2,75	5989,57	-1,42
Kuźnice Kl.	5242,88	3,59	5,36	5241,11	-1,77
Turawa	6219,27	13,33	5,18	6227,42	+8,15
Ogółem Nadleśnictwo	17453,14	18,25	13,29	17458,10	+4,96

Przejęcie gruntów zgodnie z art.74 Ustawy o lasach.

Przekazania na podstawie art.35 Ustawy o lasach – przekazanie dróg oraz przekazanie lasu na podstawie ustawy o realizacji inwestycji drogowych .

Ruchy gruntowe dotyczące odnowienia ewidencji gruntów.

Sprzedaże gruntów zabudowanych oraz niezabudowanych zgodnie z art.38 i 40a Ustawy o lasach.

A.2..3.2. Stan kompletności i poprawności geodezyjnego rejestru gruntów (położenia, powierzchni i konturów działek, użytków i klas gruntów).

Nadleśnictwo wraz z serwisem geodezyjnym dokonało szczegółowego sprawdzenia kompletności i poprawności danych geodezyjnych nadleśnictwa w stosunku do rejestru gruntów z SILP. Kontrola poprawności danych geodezyjnych w stosunku do państwowej ewidencji gruntów została przeprowadzona w terminie do 31 marca 2014 r. Nie występują błędy: powierzchni działek, położenia działek, klasyfikacji użytków i konturów działek. Wszystkie rejestry gruntów w każdym roku są uzgadniane z powszechną ewidencją gruntów prowadzoną przez Starostwo Powiatowe.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

Stwierdza się pojedyncze przypadki przesunięć konturów pokazywanych według współrzędnych w stosunku do map analogowych, ale przesunięcia te nie przekładają się na prowadzenie gospodarki leśnej.

A.2..3.3. Geodezyjne pomiary uzupełniające, podziały i rozgraniczenia.

Nadleśnictwo widzi potrzebę wykonania uzupełniających pomiarów na działce Nr 20/11 obręb Biestrzynnik, gdyż wystąpiła niezgodność map leśnych z mapami ewidencyjnymi w związku z decyzją Nr 5/2012 Starosty Opolskiego.

Pozostałe pomiary uzupełniające, podziały i rozgraniczenia tylko w wypadku jeżeli zaistnieje potrzeba wykonania wyżej wymienionych czynności np. podziałów z tytułu sprzedaży osad leśnych lub w formie przetargu nieograniczonego. Nadleśnictwo wykona takie czynności, a następnie zaktualizuje państwową ewidencję gruntów, SILP i LMN.

A.2..3.4. Odtworzenie i stabilizacja zatartych granic własności.

Nadleśnictwo posiada prawidłowo zastabilizowane granice geodezyjne (kamienie). Jednakże mając na uwadze fakt, iż jest to czynnik zmieniający się w czasie, Nadleśnictwo skontroluje stan granic i dokona usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości w 2014 roku.

A.2..3.5. Ujawnianie zarządu LP w księgach wieczystych.

Nadleśnictwo posiada założone księgi wieczyste i ujawniony zarząd na powierzchni 17458,9223 ha, tj. 100 % powierzchni ogólnej Nadleśnictwa, będącej własnością Skarbu Państwa w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Turawa. Numery ksiąg wieczystych są wprowadzone do bazy SILP.

A.2..3.6. Sprawdzenie położenia gruntów własnych względem zasięgów terytorialnych sąsiednich nadleśnictw.

W rejestrze gruntów nadleśnictwa Turawa występują grunty poza zasięgiem terytorialnym tj:

- Działka 210/12 pow. 3,5716 ha – była kwatera myśliwska oraz grunty rolne
- Działka 210/13 pow. 0,0988 ha – grunt rolny
- Działka 210/10. Pow. 2,2768 ha - grunt rolny

Nadleśnictwo widzi potrzebę zmiany zasięgu terytorialnego Nadleśnictw Kup i Turawa, umożliwiającego pozostawienie powyższych gruntów w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Turawa. Uregulowanie tej kwestii odbędzie się w terminie do zakończenia prac terenowych.

A.3. Forma przekazania bazy danych SILP dla potrzeb planu urządzenia lasu.

A.3..1. Aktualność danych geometrycznych i opisowych.

Baza danych SILP jest zaktualizowana na dzień 01.01.2014 r., a LMN w oparciu o bazę SILP została zaktualizowana do 31.03.2014 r.

A.3..1.1. Propozycja w sprawie ewentualnej potrzeby wstrzymania obrotu gruntami.

Ze względu na prowadzone obecnie procedury związane ze sprzedażą zbędnej substancji mieszkaniowej, sprzedaży gruntów w przetargu nieograniczonym (art. 38 ustawy o lasach) oraz sukcesywne przejmowanie gruntów Skarbu Państwa w zarząd Lasów Państwowych od Wojewody Opolskiego zgodnie z art. 74 ust. 3 ustawy o lasach Nadleśnictwo widzi potrzebę nie wstrzymywanie obrotu gruntami do dnia 30.09.2016 r. Wykonawca PUL przyjmie zmiany do rejestru gruntów do 31.05.2016 r.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

A.3..2. Wykorzystanie zdjęć lotniczych.

Nadleśnictwo Turawa widzi potrzebę wykorzystania do prac związanych ze sporządzeniem projektu planu urządzenia lasu, a w szczególności do aktualizacji danych geometrycznych warstw leśnej mapy numerycznej, zdjęć lotniczych lub satelitarnych wysokiej rozdzielczości.

Nadleśnictwo nie wykonywało dotychczas zdjęć lotniczych swojego obszaru. Wykonawca projektu PUL pozyska w/w materiały fotogrametryczne do przeprowadzenia prac urządzeniowych własnym kosztem i staraniem, a po ich wykorzystaniu przekaze je nadleśnictwu.

A.3..3. Termin przekazania do Wykonawcy prac urządzeniowych dokumentacji d/c taksacji.

Nadleśnictwo deklaruje gotowość przekazania danych ewidencyjnych w postaci rejestru SILP i LMN oraz danych opisów taksacyjnych z SILP niezwłocznie po aktualizacji za rok 2014 tj. w terminie do 31.03.2015 r. Pozostałe wykazy i zestawienia będą dostarczane wykonawcy projektu PUL na jego żądanie.

A.4. Ujmowanie w dokumentacji PUL specyficznych gruntów.

A.4..1. Grunty stanowiące współwłasność.

Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 6 działek stanowiących współwłasność z osobami fizycznymi.

WYKAZ WSPÓŁWŁASNOŚCI W NADLEŚNICTWIE TURAWA – STAN NA 1.01.2014 ROK

Lp.	Gmina	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Powierzchnia w ha	Użytek	Leśnictwo	Adres leśny	Udział Nadleśnictwa	Pow. zredukowana w ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Łubniany	Jełowa	366/76	0,6856	B	Jełowa	233-nx	2/52	
2	Łubniany	Jełowa	366/76	0,0004	W	Jełowa	233-ox	2/52	
3	Łubniany	Jełowa	371/76	0,0768	B	Jełowa	233-rx	17/100	
4	Łubniany	Jełowa	387/76	0,0264	B	Jełowa	233 hx	1/4	
5	Łubniany	Jełowa	387/76	0,0014	W	Jełowa	233- ix	1/4	
	RAZEM			0,7902		RAZEM			0,0465
6	Turawa	Turawa	124/20	0,0405	Dr	Marszałki	124-s	1/5	0,0081
OGÓŁEM				0,8307	OGÓŁEM				0,0486

Dodatkowe dane dotyczące istniejących lub ewentualnie przejętych do czasu zakończenia prac urządzeniowych, nieruchomości będących we współwłasności

Załączniki

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

zostaną opisane po podsumowaniach informacji inwentaryzacyjnych oraz wyraźnie oznaczone na mapach.

Nadleśnictwo jest w trakcie procedur zmierzających do sprzedaży lokali będących we współwłasności.

A.4..2. Grunty sporne.

Nadleśnictwo Turawa nie posiada gruntów spornych.

A.4..3. Grunty przeznaczone na cele nierolnicze i nieleśne.

Na gruntach Nadleśnictwa jest jedna działka przeznaczona na cele nieleśne w oparciu o decyzję Ministra Środowiska z dnia 22.12.2003 r.

Lp.	Gmina	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Powierzchnia ha	Użytek	Leśnictwo	Adres leśny	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Murów	Stare Budkowice	180/8	0,0287	Ls	Dębiniec	180-n	Zgoda Ministra Środowiska z dnia 22.12.2003r. ZS-S-2120-303/2003 Wieża obserwacyjno-łącznościowa
Razem powierzchnia				0,0287				

A.4..4. Grunty objęte art. 40 ustawy o lasach.

W Nadleśnictwie Turawa nie występują grunty objęte art. 40 ustawy o lasach.

A.4..5. Grunty wyłączone z produkcji a pozostające na stanie LP.

Lp.	Gmina	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Powierzchnia	Użytek	Leśnictwo	Adres leśny	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Łubniany	Jełowa	190	1,98	K	Jełowa	190-h	Decyzja Dyrektora RDLP z 23.11.2009r. ZZ-2120/150/2009 Piaskownia „Jełowa” Etap VI
2	Łubniany	Jełowa	190	0,35	K	Jełowa	190-k	Decyzja Dyrektora RDLP z 24.04.2002r. ZZ-2120/24/2002 Piaskownia „Jełowa” Etap V zakończony, zrekultywowany nie przekazany
Razem powierzchnia				2,33				

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

A.4..6. Grunty przeznaczone do zalesienia.

Nadleśnictwo Turawa dokonało przeglądu zapisów gminnych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Jednostka na chwilę obecną nie posiada gruntów do zalesienia.

A.5. Podział powierzchniowy.

A.5..1. Uczytelnienie podziału powierzchniowego.

A.5..1.1. Potrzeby korekty podziału powierzchniowego.

A.5..1.1.1. Zmiany numeracji oddziałów.

Nadleśnictwo Turawa dokonało przeglądu w tym zakresie i utrzyma dotychczasowy podział powierzchniowy i numerację oddziałów w obrębie Turawa. W związku z planowanym łączeniem obrębów (Nadleśnictwo jedno obrębowe – obręb Turawa) numeracja oddziałów dla byłego obrębu Jełowa będzie rozpoczynać się od nr 301, a dla byłego obrębu Kuźnice Kluczborskie od nr 601. Oddziały, które w numerze posiadają dużą literę A, należy w miarę możliwości – pozbawić tego wyróżnika i włączyć do danego oddziału jako kolejne pododdziały.

A.5..1.1.2. Zmiany wielkości ostępów.

W celu zachowania ładu przestrzennego, wielkość ostępów należy projektować w ramach przyjętych wielkości w poprzednim planie urządzenia lasu. W uzasadnionych przypadkach, ewentualne korekty przeprowadzane będą w trakcie prac urządzeniowych.

A.5..1.1.3. Zmiany ostępowych kierunków cięć.

W celu zachowania ładu przestrzennego, cięcia rębne należy projektować w ramach przyjętych w poprzednim planie urządzenia lasu, ostępów stałych i kierunków cięć. W uzasadnionych przypadkach, ewentualne korekty przeprowadzane będą w trakcie prac urządzeniowych.

A.5..1.2. Potrzeby oznaczania granic oddziałów.

W Nadleśnictwie Turawa granice oddziałów oznaczone są słupkami kamiennymi lub betonowymi. Nadleśnictwo podtrzymuje dotychczasowy sposób oznaczenia podziału powierzchniowego na gruncie. Nie ma potrzeby oznaczania farbą niewyraźnych granic oddziałów.

A.5..1.3. Konserwacja, wyznaczanie i przecinanie linii oddziałowych, ostępowych.

Podczas wykonywanych prac terenowych przez Wykonawcę PUL, zostaną zapisane we wskazówkach gospodarczych ewentualne potrzeby wykonania konserwacji, wyznaczania lub przecięcia linii oddziałowych, ostępowych.

Jednocześnie w Nadleśnictwie podczas wykonywania prac terenowych przez Wykonawcę PUL zostaną zapisane we wskazówkach gospodarczych ewentualne potrzeby wykonania konserwacji, wyznaczania lub przecięcia linii oddziałowych, ostępowych.

A.5..1.4. Konserwacja i uzupełnienie znaków (kamieni, słupów) oddziałowych.

W związku z planowanym łączeniem obrębów zachodzi potrzeba konserwacji /ewentualnego uzupełnienia/ słupków oddziałowych wraz z naniesieniem nowej numeracji/. Powyższe prace Nadleśnictwo zakończy maksymalnie do 30.06.2017 r.

A.5..1.5. Potrzeby oznaczenia niewyraźnych granic wyłączeń w terenie.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

Nadleśnictwo Turawie nie widzi potrzeby oznaczenia niewyraźnych granic wyłączeń w terenie.

A.5..2. Podział na obręby leśne.

Obecnie Nadleśnictwo podzielone jest na 3 obręby leśne o nazwie: Jełowa, Kuźnice Kluczborskie, Turawa.

A.5..2.1. Potrzeby ewentualnej likwidacji, zmiany nazwy lub granicy zasięgu obrębu.

W Nadleśnictwie nastąpi połączenie obrębów w jeden obręb o nazwie Turawa. Zmiana ta pozwoli ukierunkować działania gospodarcze, w szczególności związane z optymalizacją i nowym podziałem na leśnictwa. Procedura połączenia obrębów powinna być zakończona przed 01.01.2017 r., tak aby nowa baza opisów taksacyjnych przekazana przez Wykonawcę zawierała już tylko jeden obręb.

A.5..3. Podział na leśnictwa.

Aktualnie Nadleśnictwo Turawa podzielone jest na 11 Leśnictw. Zachodzi konieczność zmiany numeracji leśnictw w obrębie Kuźnice Kluczborskie i Turawa, w związku z likwidacją Leśnictwa Grabice (31.01.2011 r.).

Proponowana numeracja leśnictw:

1. Obręb leśny Turawa – Leśnictwa: 1. Laskowice, 2. Morcinek, 3. Jełowa, 4. Dąbrówka, 5. Bukowo, 6. Dębiniec, 7. Zagwiździe, 8. Kadłub Turawski, 9. Bierdzany, 10. Rzędów, 11. Marszałki
2. Nadleśnictwo Turawa posiada również Leśnictwo Szkółkarskie – Podkraje oraz leśnictwo łowieckie.

A.5..3.1. Potrzeby ewentualnej likwidacji, zmiany nazwy lub granicy zasięgu leśnictwa.

Nadleśnictwo Turawa dokonało przeglądu w tym zakresie i na dzień posiedzenia Komisji Założeń Planu nie planuje likwidacji ani zmiany nazwy leśnictw.

Docelowa liczba Leśnictw, ich zasięg i nazwa zostaną przekazane wykonawcy prac taksacyjnych w trakcie trwania prac kameralnych, nie później niż do 01.05.2016 r.

Zmiany zasięgów leśnictw należy dokonać pomiędzy Leśnictwem Marszałki i Rzędów :

- z Leśnictwa Marszałki wykreślić oddz. 110, 111
- w Leśnictwie Rzędów dopisać oddz. 110, 111

A.6. Ustalenie i ujmowanie cech drzewostanów.

Cechy drzewostanów zostaną przyjęte zgodnie z IUL, szczegółowy wykaz niektórych cech nadleśnictwo przekaże na etapie prac terenowych.

A.6..1. Określenie cechy „inne” – nieprzewidziane IUL.

Przewiduje się stosowanie dodatkowej cechy „inne” takiej jak: gospodarczy drzewostan nasienny, wyłączony drzewostan nasienny, drzewostan zachowawczy, uprawa pochodna. Właściwa lista zostanie sporządzona i przekazana przez Nadleśnictwo na etapie prac terenowych.

A.7. Przyjęcie priorytetów dotyczących przebudowy drzewostanów.

Rodzaj i pilność wykonania przebudowy należy zaprojektować w trakcie wykonywania prac terenowych na gruncie, w oparciu o stabilność drzewostanu, wiek drzewostanu, stopień jego uszkodzenia, jakość drzewostanu, stopień zgodności składu gatunkowego z określonym dla niego typem drzewostanu.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

W oparciu o wyżej wymienione priorytety, Wykonawca sporządzi wykaz drzewostanów do przebudowy i przedstawi go Nadleśniczemu podczas odbioru prac terenowych, zgodnie ze wzorem nr 3 IUL.

A.7..1.Drzewostany do pilnej przebudowy pełnej, rozpoczynanej przy zastosowaniu użytkowania rębnego w I 10-leciu.

Nadleśnictwo obecnie nie widzi potrzeby pilnej przebudowy pełnej drzewostanów.

A.7..2.Drzewostany do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10 - leciu bez zastosowania użytkowania rębnego, z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnię przewidywaną w następnym 10-leciu oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych.

Powyższą przebudową objąć należy drzewostany brzoźowo-sosnowe oraz olchowo-sosnowe w wieku ok. 75-90 lat, tj. d-standy w których Brz lub Ol osiągnęły lub przekroczyły wiek rębności, natomiast So wiek rębności osiągnie za 10-25 lat. Wykonanie trzebieży przekształceniowej umożliwi racjonalne zagospodarowanie surowca Brz i Ol i zapobiegnie jego deprecjacji, przy jednoczesnym rozpoczęciu odnowienia zapobiegającego zadarnieniu pokrywy glebowej. Podobny kierunek działania przyjąć należy w odniesieniu do Os, dla której wiek rębności zaproponowano na 50 lat.

A.7..3.Drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych.

Powyższą przebudowę projektować należy wyjątkowo na siedliskach cennych przyrodniczo z uwzględnieniem możliwości pozyskania surowca z przebudowywanych d-standów / nie projektować do przebudowy d-standów poniżej 30 lat.

A.8. Zwiększenie powierzchni do odnowienia w KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas cięć rębnych.

W drzewostanach KO i KDO oszacowaną do odnowienia powierzchnię należy zwiększyć o przewidywany procent uszkodzeń młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki drzew oraz z tytułu przewidywanych uszkodzeń przez zwierzynę o 20%.

A.9. Dodatkowe pomiary drewna martwego.

W Nadleśnictwie zostanie wykonany pomiar drewna martwego zgodnie z IUL.

A.10. Sporządzanie dokumentacji i wydruki.

A.10..1.Sporządzanie i wydruki map gospodarczych, gospodarczo - przeglądowych i przeglądowych oraz mapy sytuacyjnej (format, zakres, podkład, skala, ilość).

W Nadleśnictwie Turawa sporządzone zostaną przez Wykonawcę PUL następujące zestawy i wydruki map zgodnych z IUL:

Mapy gospodarcze:

Należy sporządzić dwa komplety map w formie arkuszy – skala 1:5000

Uwaga: Jeden komplet map należy wykonać z działkami ewidencyjnymi, a drugi z działkami zrębowymi.

Mapy gospodarczo-przeglądowe:

- mapa drzewostanów dla zasięgu danego leśnictwa w sali 1: 10000, złożona do formatu A4, oprawiona w twarde okładki, na płótnie, w ilości 3 egzemplarzy na leśnictwo,
- mapa cięć rębnych i gruntów do zalesienia dla zasięgu danego leśnictwa w skali

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

- 1: 10000 z naniesionymi walorami przyrodniczymi złożona do formatu A4, na płótnie, w ilości 3 egzemplarzy na leśnictwo,
- mapa obszarów chronionych i funkcji lasu dla zasięgu danego leśnictwa w skali 1: 10000, złożona do formatu A4, w ilości 10 egzemplarzy na leśnictwo,
 - mapa „czysta” dla zasięgu danego leśnictwa w skali 1: 10000, w ilości 30 egzemplarzy na leśnictwo.

Mapy przeglądowe: z warstwicami na podkładzie topograficznym

- siedlisk leśnych – typów siedliskowych lasu, skala 1: 25000, w ilości 3 kompletów map (2 komplety podklejone na płótnie), nadleśnictwo przedstawione na 3 arkuszach map,
- siedlisk leśnych – siedlisk przyrodniczych, skala 1: 25000, w ilości 3 kompletów map (3 komplety podklejone na płótnie), nadleśnictwo przedstawione na 3 arkuszach map,
- drzewostanów z zaznaczonymi drzewostanami wymagającymi przebudowy, skala 1: 25000, w ilości 3 kompletów map (2 komplety podklejone na płótnie), nadleśnictwo przedstawione na 3 arkuszach map,
- ochrony lasu, z zaznaczonymi m.in. obszarami zagrożonymi uporczywym występowaniem szkód, skala 1: 25000, w ilości 3 kompletów map (2 komplety podklejone na płótnie), nadleśnictwo przedstawione na 3 arkuszach map,
- nasiennictwa i selekcji z uwzględnieniem m. in. Bloków upraw pochodnych, LMR, GDN, skala 1: 25000, w ilości 3 kompletów map (2 komplety podklejone na płótnie), nadleśnictwo przedstawione na 3 arkuszach map przeglądowych,
- projektowanych cięć rębnych i gruntów leśnych, skala 1: 25000, w ilości 3 kompletów map (2 komplety podklejone na płótnie), nadleśnictwo przedstawione na 3 arkuszach map, projektowanych cięć pielęgnacyjnych, skala 1: 25000, w ilości 3 kompletów map (2 komplety podklejone na płótnie), nadleśnictwo przedstawić na 3 arkuszach map,
- sieci dróg leśnych (istniejące i projektowane), cieków wodnych, urządzeń wodnych i urządzeń melioracji wodnych, skala 1: 25000, w ilości 3 kompletów map (2 komplety podklejone na płótnie), nadleśnictwo przedstawione na 3 arkuszach map,
- gruntów leśnych innych własności, skala 1: 25000, w ilości 3 kompletów map (2 komplety podklejone na płótnie), nadleśnictwo przedstawić na 3 arkuszach map,
- mapa „czysta” w skali 1: 25000 w ilości po 30 egzemplarzy, nadleśnictwo przedstawione na 3 arkuszach map,
- mapa przeglądowa drzewostanów w skali 1 : 25000 całe Nadleśnictwo na płótnie zafoliowana na ścianę 5 szt.
- obszarów chronionych i funkcji lasu, skala 1: 25000, w ilości 3 kompletów map (2 komplety podklejone na płótnie), nadleśnictwo przedstawione na 3 egzemplarzach map,
- ochrony przeciwpożarowej, skala 1: 25000, w ilości 10 kompletów map (2 komplety podklejone na płótnie), nadleśnictwo przedstawione na 3 egzemplarzach map,

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

- obwodów łowieckich z zaznaczonymi elementami infrastruktury, — poletek łowieckich i miejsc występowania szkód od zwierzyny, skala 1: 25000, w ilości 2 kompletów map (1 komplet podklejony na płótnie), nadleśnictwo przedstawione na 3 egzemplarzach map,
- zagospodarowania rekreacyjnego, skala 1: 25000, w ilości 3 kompletów map (2 komplety podklejone na płótnie), nadleśnictwo przedstawione na 3 egzemplarzach map.
- ochrony przeciwpożarowej, skala 1: 25000, w ilości 10 kompletów map (2 komplety podklejone na płótnie), nadleśnictwo przedstawić na 3 egzemplarzach map,
- obwodów łowieckich z zaznaczonymi elementami infrastruktury, poletek łowieckich i miejsc występowania szkód od zwierzyny, skala 1: 25000, w ilości 2 kompletów map (1 komplet podklejony na płótnie), nadleśnictwo przedstawić na 3 egzemplarzach map,
- Ośrodka Hodowli Zwierzyny, skala 1 : 25 000, w ilości 4 sztuk map (1 sztuka podklejona na płótnie złożona do formatu A4; 3 sztuki podklejone na płótnie, zalaminowane, złożone do formatu B5, oprawione w twardą okładkę), OHZ przedstawić na 1 arkuszu mapy,
- mapy przeglądowej ochrony przeciwpożarowej w skali 1:25000 na podkładzie metalowym (do zawieszenia na ścianie) – w ilości 2 sztuk. Winna ona zawierać dodatkowo lokalizację wszystkich dostrzegalni pożarowych w Jednostkach sąsiednich z kątomierzami, magnesami i gumami umożliwiającymi lokalizację pożaru oraz podział na rejony działania poszczególnych KM i KP PSP, jak również koordynaty lotnicze,
- W Nadleśnictwie dodatkowo zostaną naniesione na mapę przeglądową obszarów chronionych oraz funkcji lasu wyznaczone lasy o szczególnych walorach przyrodniczych HCVF, lasy referencyjne, poza istniejącymi formami ochrony przyrody.

Szczegółowy wykaz powierzchni Nadleśnictwo przekaze Wykonawcy PUL

Mapy sytuacyjne:

- obszaru terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa, skala 1: 50000, (l-ctwa w kolorze) w ilości 40 kompletów, nadleśnictwo należy przedstawić na 1 arkuszu mapy,
- ochrony przeciwpożarowej, skala 1: 50000, w ilości 10 kompletów, nadleśnictwo należy przedstawić na 1 arkuszu mapy,
- podziału na obwody łowieckie, skala 1: 50000, w ilości 2 kompletów, nadleśnictwo należy przedstawić na 1 arkuszu mapy,
- sieci dróg leśnych (istniejące i projektowane), cieków wodnych, urządzeń wodnych i sieci melioracji wodnych, skala 1: 50000, w ilości 2 kompletów, nadleśnictwo przedstawić na 1 arkuszu mapy,
- zagospodarowania rekreacyjnego, skala 1: 50000, w ilości 2 kompletów, nadleśnictwo przedstawić na 1 arkuszu mapy,
- walorów przyrodniczo- kulturowych, skala 1: 50 000, w ilości 1 sztuka

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

(podklejona na płótnie, złożona do formatu A4), nadleśnictwo przedstawić na 1 arkuszu mapy.

Wszystkie mapy przewidziane w Instrukcji Urządzenia Lasu zostaną sfinansowane ze środków Funduszu Leśnego, natomiast pozostałe z funduszy własnych Nadleśnictwa.

A.10..2. Doprecyzowanie tematu dodatkowego do mapy przeglądowej siedlisk leśnych.

Dla Nadleśnictwa zostaną sporządzone dodatkowe mapy siedlisk leśnych z naniesieniem siedlisk przyrodniczych (aktualizacja posiadanej mapy).

A.10..3. Doprecyzowanie innych ważnych informacji do mapy sytuacyjnej.

Dla Nadleśnictwa zostaną dodatkowo ujęte na mapie administracyjnej siedziby gmin, numeracja dróg publicznych, lasy obcej własności oraz wszystkie elementy takie jak na dotychczasowej mapie.

A.10..4. Doprecyzowanie innych istotnych elementów do mapy zagrożenia pożarowego.

Dla Nadleśnictwa zostaną dodatkowo ujęte na mapach przeciwpożarowych:

- siedziby i zasięgi państwowych i ochotniczych straży pożarnych oraz koordynatów lotniczych.

W odniesieniu do mapy ochrony przeciwpożarowej należy ująć sieć koordynatów oraz namiary kątowe wież p.poż. zlokalizowanych na terenie Nadleśnictwa jak i w bezpośrednim sąsiedztwie.

A.10..4.1. Wymóg weryfikacji w terenie przez Wykonawcę elementów do mapy zagrożenia pożarowego.

Dla Nadleśnictwa zostaną zweryfikowane elementy do mapy przeciwpożarowej w szczególności parametry dojazdów pojazdów pożarowych, szerokości, jakości nawierzchni, oraz zaktualizowane sieci hydrantów i punktów czerpania wody.

A.10..5. Dodatkowy wykaz informacji do mapy przeglądowej ochrony lasu (przygotowane przez ZOL).

W Nadleśnictwie zostaną ujęte na mapach ochrony lasu strefy masowej penetracji lasów, miejsc nielegalnych wysypisk śmieci.

A.10..6. Forma oprawy opisów taksacyjnych i map, w tym map dodatkowych i forma prezentowania programu ochrony przyrody (osobny tom).

W Nadleśnictwie zostanie sporządzona papierowa dokumentacja PUL w tradycyjnej formie i układzie w twardej oprawie z wygrawerowanymi opisami oraz dodatkowo przekazana cała dokumentacja w formie elektronicznej.

Całość utworzonych zasobów mapowych przekazać należy Nadleśnictwu w formie elektronicznej JPG o rozdzielczości co najmniej 300 dpi i jakości 100.

A.10..7. Materiały fakultatywne.

A.10..7.1. Materiały dla leśniczych.

W Nadleśnictwie zostanie sporządzona dokumentacja urzędniowa dla leśniczych (opisy, mapy, wyciągi z POP, POŚ i PUL).

- a) Część opisowa, oprawiona w twarde okładki (z kieszenią na mapy), w formacie A4, w układzie pionowym – szczegóły do uzgodnienia. Część opisowa winna zawierać: wyciąg z opisu ogólnego nadleśnictwa (elaboratu), a w nim opisane typy drzewostanów, orientacyjne składy

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

gatunkowe upraw, przyjęte wieki rębności, zastosowane sposoby użytkowania rębego; opisy taksacyjne danego leśnictwa; wykaz projektowanych cięć rębnych dotyczących danego leśnictwa; wykaz drzewostanów bez zabiegów, wyciąg z POP, zalecenia z POŚ i z innych planów.

- b) Część kartograficzna winna zawierać: mapę gospodarczo-przeglądową drzewostanów dla zasięgu danego leśnictwa w skali 1: 10000, złożoną do formatu A4 – szczegóły do uzgodnienia, oprawioną w twarde okładki, na płótnie, w ilości 2 egzemplarzy; mapę gospodarczo-przeglądową cięć rębnych i gruntów do zalesienia dla zasięgu danego leśnictwa wraz z treścią POP w skali 1: 10000, złożoną do formatu A4, oprawioną w twarde okładki, na płótnie – szczegóły do uzgodnienia, w ilości 1 egzemplarza; mapę gospodarczo-przeglądową obszarów chronionych i funkcji lasu dla zasięgu danego leśnictwa w skali 1: 10000, złożoną do formatu A4, oprawioną w twarde okładki, na płótnie – szczegóły do uzgodnienia, w ilości 1 egzemplarza; mapę gospodarczo-przeglądową – „czystą”, 1 egzemplarz.

A.10..7.2. Dodatkowe warstwy LMN.

W Nadleśnictwie zostaną wykonane następujące dodatkowe warstwy LMN:

- grunty leśne innej własności
- infrastruktura zagospodarowania rekreacyjnego,
- warstwie.

A.10..7.3. Określenie ewentualnej potrzeby sporządzenia ekspertyzy docelowej sieci dróg leśnych.

Na etapie prac urzędniowych, Nadleśnictwo widzi konieczność sporządzenia opracowania docelowej sieci dróg leśnych w postaci operatu drogowego z uwzględnieniem wyników pracy działającego obecnie w DGLP Zespołu Drogowego d.s. wytycznych w sprawie inwentaryzacji i ewidencjonowania dróg własności Skarbu Państwa w zarządzie PGL LP.

Na dzień dzisiejszy trwają prace nad wykonaniem opracowania „Ekspertyza optymalizacji rozwoju infrastruktury drogowej dla Nadleśnictwa Turawa” z terminem realizacji na 25.12.2014 r.

A.10..7.4. Określenie ewentualnej potrzeby sporządzenia prognozy ekonomicznej z uwzględnieniem danych wrażliwych.

W Nadleśnictwie zostanie wykonana ekspertyza ekonomiczna w formie prognozy spodziewanego wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej prowadzonej na podstawie planu urządzenia lasu.

W Nadleśnictwie zostanie sporządzona prognoza ekonomiczna.

A.10..7.5. Określenie ewentualnej potrzeby sporządzenia dodatkowej tabeli XXII dla gatunków chronionych nieobjętych obszarem Natura 2000.

Nie przewiduje się.

A.11. Ustalenie definicji obszarów zagrożonym uporczywym występowaniem szkód.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

Na podstawie propozycji ZOL zdefiniowano następujące kategorie obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód (w celu przedstawienia ich na mapie przeglądowej ochrony lasu):

1. obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez szkodniki pierwotne → na mapie ochrony lasu zobrazować obszary ognisk gradacyjnych występowania osnui gwiaździstej ustalone dla nadleśnictwa;
2. obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez zakłócenie stosunków wodnych → na mapie ochrony lasu zobrazować obszary podtopień i zalań drzewostanów
3. obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez choroby grzybowe → na mapie ochrony lasu zobrazować obszary drzewostanów jesionowych chorujących z powodu *zamierania jesionów*.

Ponadto na mapie ochrony lasu zostaną przedstawione obszary zagrożone szkodami od zwierzyny oraz pożarami.

A.12. Ustalenie terminów i sposobów kontroli prac urządzeniowych.

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 63 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 13.08.2002 r. prace taksacyjne będą kontrolowane i dokumentowane na bieżąco przez przedstawicieli RDLP w Katowicach w obecności przedstawicieli Nadleśnictwa oraz wykonawcy PUL.

W Nadleśnictwie zostaną systematycznie uzgadniane opisy taksacyjne z poszczególnymi leśniczymi w miarę postępu prac i po zakończeniu prac w danym leśnictwie.

Do bezpośredniej współpracy z Kierownikiem drużyny urządzeniowej wyznacza się Zastępcę Nadleśniczego oraz Inżynierów Nadzoru.

A.13. Ustalenie innych spraw organizacyjnych.

Nadleśnictwo deklaruje pełną współpracę w zakresie udostępniania niezbędnych materiałów do opracowania PUL.

Wstępne wydruki opisów taksacyjnych wraz ze szkicami map gospodarczych oraz wskazaniami gospodarczymi będą uzgodnione z leśniczymi. Dla każdego leśnictwa zostanie sporządzony protokół uzgodnień, który przedkładany będzie w nadleśnictwie do weryfikacji i zatwierdzenia przez nadleśniczego.

Do odbioru prac terenowych należy przedłożyć uzgodnione wykazy: halizn, płazowin, zrębów, drzewostanów do przebudowy, KO, KDO, gruntów przewidzianych do szczegółowej ochrony, gruntów do sukcesji naturalnej, poletek łowieckich, drzewostanów bez wskazań gospodarczych na najbliższe 10-lecie oraz protokół z uzgodnień wstępnych wydruków opisów taksacyjnych.

Nadleśnictwo przekaze Wykonawcy wykaz drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębego w roku, w którym będzie prowadzona taksacja oraz planowanych w szacunkach na kolejny rok, a także powierzchni zaplanowanych do końca obowiązującego PUL do zabiegów hodowlanych.

B. Założenia do planu urządzenia lasu.

B.1. Obszary chronione i funkcje lasu.

B.1..1. Podział lasów ze względu na dominujące funkcje.

B.1..1.1. Lasy rezerwatowe.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

Na terenie Nadleśnictwa nie utworzono rezerwatów przyrody.

B.1..1.2. Lasy ochronne.

Lasy Nadleśnictwa Turawa posiadają status lasów ochronnych przyjętych zgodnie z Zarządzeniem Nr 77 MOŚNiL z dnia 21 czerwca 1996 r.

Uwzględniając powyższe podział na kategorie ochronności przedstawia się następująco:

I. Obręb Jełowa

- 1. Lasy wodochronne – 4327,96 ha,

II. Obręb Kuźnice Kluczborskie

- 1. Lasy wodochronne – 3961,17 ha,
- 2. Lasy glebochronne – 335,53 ha,
- 3. Lasy nasienne – 24,71 ha,
- Razem lasy ochronne – 4321,41 ha

III. Obręb Turawa

- 1. Lasy wodochronne – 3528,93 ha,
- 2. Lasy wokół miast – 560,68 ha,
- Razem lasy ochronne – 4089,61 ha.

IV. Razem Nadleśnictwo Turawa

- 1. Lasy wodochronne – 11818,06 ha
- 2. Lasy glebochronne – 335,53 ha
- 3. Lasy nasienne – 24,71 ha
- 4. Lasy wokół miast – 560,68 ha
- Razem lasy ochronne – 12738,98 ha

B.1..1.3. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze).

Lasy niezaliczone do lasów ochronnych oraz nie będące rezerwatami są wielofunkcyjne.

Łączna ich powierzchnia wynosi – 3822,62 ha.

B.1..2. Obszary chronione i ochrony (istniejące i projektowane).

B.1..2.1. Obszary ochrony - sieć Natura 2000.

B.1..2.1.1. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk.

Na terenie Nadleśnictwa Turawa i w jego zasięgu terytorialnym nie wyznaczono Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk.

B.1..2.1.2. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, lecz poza gruntami tutejszej jednostki, został utworzony Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 – Jezioro Turawskie (kod obszaru – PLB 160004) o łącznej powierzchni 2124,90 ha. Wyjaśnienia wymaga kwestia przebiegu granicy tego obszaru na styku z gruntami nadleśnictwa.

B.1..2.1.3. Nowe obszary zgłoszone do konsultacji.

Na dzień dzisiejszy Nadleśnictwo nie zna planów w zakresie utworzenia nowych obszarów.

B.1..2.2. Rezerваты przyrody.

Na gruntach Nadleśnictwa nie utworzono rezerwatów przyrody. Poza gruntami LP, ale w zasięgu działania nadleśnictwa, nie znajdują się rezerваты przyrody.

B.1..2.3. Parki krajobrazowe.

Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowany jest Stobrawski Park Krajobrazowy.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

Utworzony został Rozporządzeniem wojewody Opolskiego Nr P/11/1999 z dnia 28 września 1999 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego Nr 38/99, pozycja 255, z dnia 19 października 1999 r.). Powierzchnia parku krajobrazowego wynosi 52 636,5 ha, z czego kompleksy leśne stanowią 80 % jego obszaru. „Głównymi celami ochrony są:

- zachowanie najcenniejszych fragmentów przyrody naturalnej, walorów krajobrazowych oraz dziedzictwa kulturowego części Niziny Śląskiej,
- zachowanie pełni różnorodności biologicznej oraz trwałości i równowagi procesów przyrodniczych,
- przywracanie walorów naturalnych przekształconym siedliskom, zwłaszcza dolinom rzecznych, torfowiskom, lasom jak i innym składnikom przyrody,
- stwarzanie korzystnych warunków do prawidłowego funkcjonowania systemów przyrodniczych, ich trwałości i zdolności odtwarzania, zwiększanie świadomości ekologicznej lokalnych społeczności w zakresie zachowania całego bogactwa przyrodniczego jako dziedzictwa i dobra wspólnego.”

Na gruntach Nadleśnictwa SPK jest reprezentowany na około 8 930 ha (do weryfikacji w trakcie prac urzędniowych).

Stobrawski Park Krajobrazowy posiada plan ochrony (ustanowiony Rozporządzeniem Wojewody Opolskiego Nr 0151/P/8/07 z dnia 19 stycznia 2007 r. – Dz. Urz. Woj. Opolskiego nr 4, poz. 76 z 2007 r.). Plan obowiązuje na 20 lat.

B.1..2.4. Użytki ekologiczne.

Na terenie Nadleśnictwa nie ma użytków ekologicznych.

B.1..2.5. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Na terenie Nadleśnictwa nie ma zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

B.1..2.6. Stanowiska dokumentacyjne.

Na terenie Nadleśnictwa nie ma stanowisk dokumentacyjnych.

B.1..2.7. Obszary chronionego krajobrazu.

Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu NR XXIV/193/88z dnia 26 maja 1988 r. został utworzony Obszar Chronionego Krajobrazu – Lasy Stobrawsko – Turawskie. W uchwale tej zapisano, że „wszelka działalność na terenach chronionych winna zachować specyfikę i walory krajobrazu poszczególnych obszarów, być zgodna z interesem ogólnospołecznym i wymogami ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, uwzględniać potrzebę stałego wzbogacania walorów przyrody i krajobrazu oraz zabezpieczać warunki dla wypoczynku i turystyki w sposób eliminujący ich uciążliwość dla środowiska przyrodniczego...”

17 maja 2000 r. zostaje wprowadzona zmiana granic O Ch K – Rozporządzenie Nr P/14/2000 Wojewody Opolskiego. Obecnie powierzchnia całkowita O Ch K wynosi 118 367,00 ha, na gruntach Nadleśnictwa jest reprezentowany na około 8 203 ha (do weryfikacji w trakcie prac urzędniowych).

B.1..2.8. Pomniki przyrody.

Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowanych jest 8 szt. pomników przyrody:

- Dąb szypułkowy – 6 szt.,
- Dąb bezszypułkowy – 1 szt. (wg literatury najstarszy w Polsce),
- Modrzew europejski – 1 szt.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

W związku z planowanym scaleniem obrębów leśnych i zmianą numeracji oddziałów właściwym byłoby, aby dokumenty powołujące te formy ochrony zostały zaktualizowane przez organy powołujące (dotyczy to danych lokalizacyjnych i korekty powierzchni).

B.1..2.9. Obszary ochrony strefowej.

Na terenie Nadleśnictwa nie ma zlokalizowanych stref ochrony całorocznej i okresowej.

B.1..2.10. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowane są rzadkie i cenne gatunki roślin:

1. Długosz królewski – *Osmunda regalis*
2. Podrzeń żebrowiec – *Blechnum spicant*
3. Pomocnik baldaszkowy – *Chimaphila umbellata*
4. Rosiczka okrągłolistna – *Drosera rotundifolia*
5. Śnieżyczka przebiśnieg – *Galanthus nivalis*
6. Wawrzynek wilczełyko - *Daphne mezereum*
7. Widłaczek torfowy - *Lycopodiella inundata*
8. Widłak goździsty – *Lycopodium clavatum*
9. Widłak jałowcowaty - *Lycopodium annotinum*

Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowane są następujące rzadkie i cenne gatunki zwierząt:

1. Zimorodek – *Alcedo atthis*
2. Bąk – *Botaurus stellaris*
3. Perkoz rdzawoszyi – *Podiceps griseigena*
4. Lelek kozodój – *Caprimulgus europaeus*
5. Dudek – *Upupa epops*
6. Żuraw – *Grus grus*
7. Bóbr europejski- *Castor fiber*
8. Bocian czarny – *Cyconia nigra*

Szczegółowe materiały dotyczące występowania roślin i zwierząt chronionych są do udostępnienia w Nadleśnictwie.

B.1..2.11. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej siedlisk, gatunków roślin i zwierząt.

W wyniku przeprowadzonej w latach 2006-2007 inwentaryzacji przyrodniczej staraniem i kosztem PGL LP stwierdzono na terenie Nadleśnictwa:

a. Leśne siedliska przyrodnicze.

Lp.	Kod siedliska	Nazwa zgodna z metodyką inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w LP	Powierzchnia w ha
1	9110	Kwaśne buczyny	25,26
2	9170	Grąd środkowo-europejski i subatlantycki	229,25
3	91E0*	Łęgi wierzbowo-topolowe, jesionowe i olszowe	466,03

Załączniki

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

4	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	11,24
5	91D0*	Bory i lasy bagienne /w tym świerczyny na torfie/	10,28
6	9190	Kwaśne dąbrowy i lasy brzozowo-dębowe	129,59
Ogółem			871,65

b. Nieleśne siedliska przyrodnicze.

Lp.	Kod siedliska	Nazwa zgodna z metodyką inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w LP	Powierzchnia w ha
2	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	11,86
3	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	64,65
Ogółem			76,51

c. Gatunki roślin i stanowisk.

W Nadleśnictwie Turawa nie stwierdzono w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej gatunków roślin z Dyrektywy 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

d. Gatunki zwierząt i ilość sztuk stanowisk.

Żuraw – Grus grus,
Kumak nizinny – Bombina bombina (2),
Mopek – Barbastella barbastellus,
Bóbr – Castor fiber (6),
Wydra – Lutra lutra (6).

B.1..2.12. Ważniejsze obiekty kultury materialnej.

Na gruntach Nadleśnictwa zlokalizowane są:

- miejsce kultu Matki Boskiej – kapliczka z XVIII w. z cudownym źródłem, zwana „Studzionką” (oddz. 225f obrębu Jełowa),
- pomnik na „Dreieku” (oddz. 89a obrębu Turawa)
- pomnik Leśniczego Kiwusa (oddz. 206h obrębu Kuźnice Kl.)
- pomnik Powstańców Śląskich (oddz. 234g obrębu Jełowa)

Szczegółowe materiały dotyczące występowania obiektów kultury materialnej są do udostępnienia w Nadleśnictwie.

B.1..3. Weryfikacja i aktualizacja Programu Ochrony Przyrody.

Wytyczne i wskazania z zakresu gospodarki leśnej zawarte w opisach taksacyjnych oraz wytyczne i wskazania w zakresie ochrony przyrody zawarte w POP powinny się uzupełniać, a przede wszystkim nie mogą być ze sobą sprzeczne.

POP należy sporządzić na nowo dostosowując go do aktualnie obowiązujących aktów prawnych z zakresu ochrony przyrody.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

B.1..3.1. Sporządzenie tabel dotyczących przedmiotów ochrony oraz zadań ochronnych (tabela nr XXII i tabela XXIII).

W Nadleśnictwie zostaną sporządzone wykazy zadań ochronnych po wykonaniu terenowej weryfikacji stanu poszczególnych przedmiotów ochrony o znanej lokalizacji wg ustaleń PZO.

B.2. Typy siedliskowe lasu.

B.2..1. Udział powierzchniowy TSL na podstawie aktualnego opracowania siedliskowego.

Ogólne zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg stanu na dzień 01.01.2007 r.

TSL	Powierzchnia [ha]	% Powierzchni
BMw	5735,22	34,64
LMw	3446,35	20,81
BMśw	2958,50	17,87
Bśw	2563,75	15,48
Lw	843,15	5,09
LMśw	616,07	3,72
BMb	133,45	0,81
Bw	131,40	0,79
Lśw	49,68	0,30
LMb	34,24	0,21
OI	28,12	0,17
OIJ	17,55	0,11
Ogółem	16557,48	100,00

B.2..2. Ewentualne uzupełniania TSL o rozpoznane leśne siedliska przyrodnicze.

Nie dotyczy. Na obszarze gruntów w zarządzie Nadleśnictwa nie występują siedliska przyrodnicze, dla których ustanowiono obszar Natura 2000.

B.3. Propozycje typy drzewostanów (TD).

B.3..1. Typy drzewostanów o kierunku ochronnym.

Nie dotyczy. Na obszarze gruntów w zarządzie Nadleśnictwa nie występują siedliska przyrodnicze, dla których ustanowiono obszar Natura 2000.

B.3..2. Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym.

Zgodnie z przykładowymi typami drzewostanów i składami gatunkowymi odnowień według typów siedliskowych lasu w poszczególnych krainach przyrodniczo-leśnych opisanych w Zasadach Hodowli Lasu oraz lokalnych warunków przyrodniczych i efektów prac hodowlanych uzyskiwanych w ubiegłym okresie w Nadleśnictwie Turawa zostaną przyjęte następujące orientacyjne typy drzewostanów o kierunku gospodarczym:

TSL	Typ drzewostanu
Bśw	So
Bw	So
BMśw 1,2	So
BMw 1,2	So

Załączniki

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

TSL	Typ drzewostanu
BMb	So
LMśw 1,2	So
LMw 1	Db Ol So
LMw 2	So Db Ol
LMb	Ol
Lśw	Bk Db
Lw 1	Db
Lw 2	Ol
Ol	Ol
OlJ	Ol

B.4. Wiek rębności dla głównych gatunków drzew.

B.4..1. Wykres udziału powierzchniowego wg. gatunków panujących.

Gatunek	Udział %
sosna	82,60 %
brzoza	6,20%
olsza	5,50 %
świerk	2,00 %
dąb	1,80 %
buk	0,50 %
grab	0,50 %
pozostałe	1,00 %

B.4..2. Propozycja przyjęcia wieków rębności dla gatunków drzew.

Dla poszczególnych gatunków zostaną przyjęte następujące wieki rębności dla lasów ochronnych i gospodarczych.

Gatunek	Dotychczas obowiązujący wiek rębności	Proponowany wiek rębności
So	100	100
Db	140	140
Bk	120	120
Jd	120	120
Md	110	100
Js	120	100
Kl, Jw, Wz	100	100
Św	90	90
Dbc, Lp	80	80
Brz, Ak	60	70
Gb	60	80
Olc	60	70
Os	40	50
Tp, Wb	40	40
Olsz, Olodr.	40	40

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

B.5. Podziału lasów nadleśnictwa na gospodarstwa.

B.5..1. Gospodarstwo lasów ochronnych (O).

W Nadleśnictwie zostaną ujęte wszystkie lasy uznane, jako ochronne z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego i lasów gospodarczych.

B.5..2. Gospodarstwo zrębowe w lasach gospodarczych (GZ).

W Nadleśnictwie zostanie ujęte GZ przez utworzenie z drzewostanów w lasach gospodarczych (nieujętych w gospodarstwie specjalnym), w których ze względu na typ siedliskowy lasu oraz gospodarczy typ drzewostanu i aktualny skład gatunkowy przyjmuje się zrębowy sposób zagospodarowania rębnią zupełną.

B.5..3. Gospodarstwo przerębowo-zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ).

W Nadleśnictwie zostanie ujęte GPZ przez utworzenie z drzewostanów w lasach gospodarczych (nieujętych w gospodarstwie specjalnym), w których ze względu na typ siedliskowy lasu oraz typ drzewostanu i aktualny skład gatunkowy przyjmuje się zrębowy sposób zagospodarowania (rębniami częściowymi, gniazdowymi z okresem odnowienia do 40 lat).

B.5..4. Kwalifikowanie do gospodarstwa specjalnego (S).

W Nadleśnictwie zostanie utworzone gospodarstwo specjalne z następujących drzewostanów:

- wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne (GPW)
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (w tym lasy na siedliskach BMb, LMb, OIJ.).
- drzewostany zachowawcze, wyłączone drzewostany nasienne,
- lasy na terenie ośrodków wypoczynkowych i w ich najbliższym otoczeniu.

B.6. Wytyczne w sprawie cięć rębnych w poszczególnych gospodarstwach.

W drzewostanach rębnych zlokalizowanych w miejscach uporczywego występowania szkód od zwierzyny płowej, na ciągach zwierzyny, szczególnie w bezpośrednim sąsiedztwie pól uprawnych, W Nadleśnictwie zostaną zaplanowane w maksymalnym stopniu rębnie zupełne. Zastosowanie takiego rozwiązania daje możliwość najskuteczniejszej ochrony całej powierzchni uprawy przed szkodami od zwierzyny poprzez grodzenie przy jednocześnie stosunkowo niskich kosztach jednostkowych w porównaniu do kosztów uzyskiwanych przy zastosowaniu rębni złożonej.

B.6..1. Średnie okresy odnowienia.

W Nadleśnictwie zostaną przyjęte następujące okresy odnowienia:

- dla rębni IIIa 10 – 15 lat,
- dla rębni IIIb 15 – 30 lat,
- dla rębni II 11 – 30 lat.

B.6..2. Nawroty cięć.

W Nadleśnictwie zostaną zastosowane następujące nawroty cięć:

- w rębni zupełnej – 5 lat,
- w rębni częściowej – od 3 do 10 lat,
- w rębni gniazdowej – od 5 do 15 lat.

B.6..3. Wielkości zrębów.

W Nadleśnictwie zostaną zastosowane standardowe wielkości zrębów zgodnie z ZHL.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

B.6..4. Strefy przejściowe i ekotony oraz kępy starodrzewu.

W drzewostanach planowanych do użytkowania rębnego położonych przy drogach krajowych, wojewódzkich, kolejowych szlakach komunikacyjnych, przy głównych ciekach (rzeki), źródłiskach i zbiornikach wodnych planować strefy przejściowe (ekotony).

W/w strefy o szerokości nie mniejszej niż wysokość drzew panujących, projektować należy do zakładania od podstaw lub z istniejącego drzewostanu w zależności od aktualnego ich stanu.

W przypadku pozostałych szlaków komunikacyjnych nie projektuje się stref przejściowych.

Na zrębach zupełnych, w drzewostanach o krótkim okresie odnowienia, pozostawia się fragmenty starodrzewu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi, aż do ich naturalnego rozpadu. Powierzchnia pozostawionych fragmentów starodrzewu nie powinna być jednostkowo mniejsza niż 6 arów i łącznie nie większa niż 5% powierzchni manipulacyjnej pasa zrębowego, strefy lub smugi. Nie jest konieczne pozostawienie fragmentów starodrzewu w przypadku zagrożenia trwałości lasu i bezpieczeństwa ludzi, na powierzchniach zrębów mniejszych niż 1 ha oraz w przypadku bloku upraw pochodnych, jeśli stanowią je gatunki drzew, dla których założono dany blok.

B.7. Szczegółowe wytyczne w sprawie sporządzenia „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”.

Wykonawca sporządzając „Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy” powinien brać pod uwagę następujące elementy:

- 1) Stabilność drzewostanu,
- 2) Wiek drzewostanu,
- 3) Stopień jego uszkodzenia,
- 4) Jakość drzewostanu,
- 5) Stopień zgodności składu gatunkowego z określonym dla niego typem drzewostanu,
- 6) Możliwość prowadzenia przebudowy w szczególnie niesprzyjających warunkach środowiskowych, np. na glebach zdegradowanych.

Wykonawca projektu PUL przedstawi „Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy” nadleśniczemu podczas odbioru prac terenowych.

B.8. Wytyczne w sprawie pielęgnowania lasu, w tym cięć pielęgnacyjnych.

Rodzaj i pilność wykonania odpowiedniego zabiegu pielęgnacyjnego należy projektować w trakcie wykonywania prac terenowych na gruncie, w oparciu o fazę rozwojową, aktualny stan zadrzewienia, stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów. W rozmiarze miąższościowym uwzględnić należy pozyskaną masę pochodzącą z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych w Nadleśnictwie, w okresie pierwszych 5 lat obowiązywania obecnego PUL oraz intensywności cięć w stosunku do uzyskanego przyrostu bieżącego oraz potrzebę wykonania szlaków zrywkowych lub technologicznych w d-stanach II i III klasy wieku.

Do zabiegów trzebieżowych należy planować generalnie drzewostany od II do IV klasy wieku, przy czym w klasie IV i wyżej decyzja o zakwalifikowaniu powierzchni lub nie zakwalifikowaniu do zabiegów winna zostać zweryfikowana na gruncie w trakcie taksacji, a planowany zabieg powinien być ograniczony do cięć sanitarnych

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

i usunięcia sztuk opianowanych i przygłuszonych. Należy pamiętać o wydzieleniach, w których trzebieże będą wykonywane w ostatnim roku aktualnie obowiązującego operatu – powierzchnie takie należy uzgodnić z nadleśnictwem w ostatnim roku obowiązywania PUL.

W 10-letnim planie cięć nie ujmować liczb i powtórzeń zabiegów pielęgnacyjnych oraz pilności. Zaplanowane zabiegi wymagają odpowiedniego uzgodnienia z Nadleśnictwem.

B.9. Wytyczne w sprawie hodowli lasu.

B.9..1. Pielęgnowanie gleby.

Na istniejących uprawach należy zaprojektować pielęgnowanie gleby. W 10-letnim planie cięć nie ujmuje się liczb i powtórzeń zabiegów pielęgnacyjnych.

B.9..2. Poprawki.

Poprawki należy zaplanować wg stwierdzonych potrzeb na gruncie w trakcie taksacji.

B.9..3. Czyszczenia wczesne.

Na istniejących uprawach należy zaprojektować czyszczenie wczesne wg stwierdzonych potrzeb na gruncie w trakcie taksacji. W nadleśnictwie Turawa ze względu na duże szkody od zwierzyny płowej, zabieg CW należy ograniczyć do usuwania gatunków lekkonasiennych / Brz, Os /, regulacji składu gatunkowego oraz popierania cennych domieszek. W litych uprawach So zabieg ograniczyć wyłącznie do pow. grodzonych. Nie planować CW dla upraw zakładanych w ostatnich 3-4 latach obowiązywania planu ul. W 10-letnim planie cięć nie ujmuje się liczb i powtórzeń zabiegów pielęgnacyjnych.

B.9..4. Czyszczenia późne.

Czyszczenia późne należy zaplanować wg potrzeb hodowlanych. Czyszczenia późne z masą należy projektować wyłącznie w uzgodnieniu z Nadleśnictwem. Ze względu na szkody od zwierzyny nie planować do zabiegu młodników So, które w ostatnim roku operatu nie osiągną wieku 11 lat, za wyjątkiem pozycji na których zachodzi konieczność usuwania gatunków lekko nasiennych.

W 10-letnim planie cięć nie ujmuje się liczb i powtórzeń zabiegów pielęgnacyjnych oraz CP-P/TW.

B.9..5. Wprowadzenie podszytów.

W Nadleśnictwie nie będzie planowane wprowadzanie podszytów.

B.9..6. Podsadzenia produkcyjne.

Nadleśnictwo nie planuje wykonywania podsadzeń produkcyjnych.

B.9..7. Dolesienia.

Dolesienia luk należy projektować jedynie w drzewostanach, w których nie ma możliwości powstania odnowienia naturalnego oraz występują warunki umożliwiające skuteczne odnowienie powierzchni, jeżeli powierzchnia luki wynosi powyżej 10 arów na siedlisku co najmniej BMśw.

Luki powstające na siedliskach o dużym uwilgotnieniu lub na siedlisku Bśw (szczególnie w drzewostanach III i starszych klas wieku) należy pozostawić do odnowienia w drodze naturalnej sukcesji. Wykonawca po sporządzeniu wykazu luk przeznaczonych do dolesień przedstawi go nadleśnictwu w celu dokonania uzgodnień.

B.9..8. Melioracje agrotechniczne.

Załączniki

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

W Nadleśnictwie zostaną zaplanowane melioracje agrotechniczne na wszystkich powierzchniach przeznaczonych do użytkowania rębego.

B.9..9. Melioracje wodne.

Nadleśnictwo Turawa posiada plan – aneks budownictwa melioracji leśnych z 1995 r. W PUL nie należy planować melioracji wodnych.

B.9..10. Nasiennictwo i selekcja.

Nadleśnictwo posiada „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew dla Nadleśnictwa Turawa na lata 2011 – 2035 (I etap na lata 2011–2021)”. W Nadleśnictwie w pracach terenowych zostaną uwzględnione zgodnie z założeniami „Programu...” powierzchnie do założenia upraw pochodnych, plantacyjnej uprawy nasiennej zgodnie z założeniami „Programu...”. Nadleśnictwo prześle stosowne wykazy powierzchni.

B.9..11. Tabela z orientacyjnymi składami gatunkowymi upraw według typów siedliskowych lasu (TSL) z proponowanymi rodzajami rębni wiodących, zastępczych oraz typami drzewostanów (TD).

Lp	TSL	War. uwilg.	TD	Pow. [ha]	Skład gatunkowy odnowienia	Rodzaj rębni	
						zasadnicza	zastępcza
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Bśw	1	So	2563,75	So90, i in. 10	Ib	Ic
2	Bw	1	So	131,4	So70, Brz10, Św 10, i in. 10	Ib	Ic
3	BMśw	1,2	So	2958,5	So70Dbb, Bk i in. 30	Ib	Ic
4	BMw	1,2	So	5735,22	So70, Św, Db, Bk i in. 30	Ib	Ic,
5	BMb	1	So	133,45	So80, Brz, i in. 20	bez rębni	bez rębni
6	LMśw	1,2	So	616,07	So60, Bk, Db, Bk, Md, i in. 40	IIIa	Ib
7	LMw	1	Db OI So	3446,35	So40 OI30 Db 20, Św i in. 10	IIIa	Ib
		2	So Db OI		OI50, Db 20, So20 Św i in. 10	IIIa	Ib
8	LMb	1	OI	34,24	OI70, Brz i in. 30	bez rębni	bez rębni
9	Lśw	1	Bk Db	49,68	Db40, Bk30, Jd, i in. 30	II	IIIb
10	Lw	1	Db	843,15	Db60, Wz, Św, Jw, i in. 40	II	IIIb
		2	OI		OI70, Db, Św i in. 30	Ib	IIIa
11	OI	1	OI	28,12	OI90, i in. 10	Ib	Ic
12	OIJ	1	OI	17,55	OI80, Db, Św, Js i in. 20	bez rębni	bez rębni

Kraina V Śląska.

Uwaga.

Do czasu ustania zamierania jesionu Nadleśnictwo Turawa widzi potrzebę zamiennego stosowania przy odnowieniach gatunków: Db, OI, Lp, Wz, Jw oraz innych zgodnych z wymogami siedliskowymi.

Na obszarach intensywnej penetracji i szkód od zwierzyny dopuszcza się w składach gatunkowych zwiększenie udziału Brz pochodzącej z odnowienia naturalnego.

B.10. Wytyczne w sprawie ogólnej ochrony lasu.

B.10..1. Ochrona lasu.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

B.10..1.1. Dodatkowe kodowanie przyczyny uszkodzeń: „owady”, „grzyby” wg rodzaju czynnika sprawczego.

Nie trzeba wyróżniać.

B.10..2. Ochrona przeciwpożarowa.

Obecnie Nadleśnictwo zakwalifikowane jest do I kategorii zagrożenia pożarowego. W toku prac urządzeniowych należy dokonać weryfikacji kategorii wg nowej metodyki.

B.10..3. Strefy uszkodzeń przemysłowych.

Obecnie Nadleśnictwo zakwalifikowane jest w całości do I strefy – słabych uszkodzeń przemysłowych.

B.11. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego, w tym sporządzania odpowiedniej mapy przeglądowej.

Nadleśnictwo:

- planuje 12 nowych inwestycji w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego - nowe miejsca postoju pojazdów oraz 5 szt. miejsc wypoczynku. Budowa powyższej infrastruktury uzależniona jest od posiadania własnych środków finansowych.
- skupi się na bieżącym utrzymaniu istniejących obiektów – nowo wybudowanych 7 miejsc postoju pojazdu,
- po przeanalizowaniu aktualnych zasobów, przedstawi Wykonawcy PUL aktualny wykaz obiektów na terenie Nadleśnictwa Turawa,
- widzi potrzebę wyznaczenie stref masowej penetracji lasów przez ludzi,
- widzi potrzebę przedstawienie obiektów zagospodarowania rekreacyjnego oraz stref masowej penetracji przez ludzi na odpowiedniej warstwie LMN oraz mapie przeglądowej.

Nadleśnictwo Turawa jest otwarte na ewentualną współpracę w tym zakresie z lokalnymi samorządami.

B.12. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego.

Nadleśnictwo nie przewiduje prowadzenia planowych działań z zakresu użytkowania ubocznego, z wyjątkiem incydentalnego pozyskania choinek i stoiszu w ramach prowadzonych planowych cięć pielęgnacyjnych.

B.13. Wytyczne w sprawie zagospodarowania łowieckiego.

Nadleśnictwo przekaze Wykonawcy PUL wszelkie dane dotyczące infrastruktury łowieckiej, zasięgów i granic obwodów łowieckich oraz nazwy kół.

B.13..1. Dodatkowe obowiązki Wykonawcy w zakresie gospodarki łowieckiej.

B.13..1.1. Wskazanie przez Wykonawcę docelowej wielkości populacji zwierząt łownych.

Nadleśnictwo nie widzi potrzeby określania docelowej wielkości populacji zwierząt łownych w PUL.

B.13..1.2. Wskazanie przez Wykonawcę obszarów lasu, w których liczebność określonych gatunków zwierząt łownych winna być ograniczona.

Nadleśnictwo nie widzi potrzeby wskazywania przez Wykonawcę obszarów lasu, w których liczebność określonych gatunków zwierząt łownych winna być ograniczona.

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

B.13..1.3. Wskazanie przez Wykonawcę w obwodach łowieckich terenów przeznaczonych na poletka łowieckie, pasy zaporowe, łąki śródleśne i polany, tereny podmokłe, zadrzewienia, itd.

W Nadleśnictwie zostaną zaktualizowane łąki śródleśne, poletka łowieckie i pasy zaporowe oraz ich granice oraz obwodów łowieckich zostaną umieszczone na LMN.

Wykaz poletek łowieckich należy uzgodnić z Nadleśnictwem.

B.14. Wytyczne w sprawie ujmowania w PUL zagadnień dotyczących infrastruktury nadleśnictwa.

Na etapie prac urządzeniowych Nadleśnictwo widzi potrzebę kompleksowego opracowania dotyczącego:

- docelowej sieci dróg leśnych w postaci operatu drogowego,
- docelowej sieci rowów melioracyjnych w postaci operatu melioracyjnego.

Nadleśnictwo widzi również potrzebę ujęcia informacji dotyczących:

- budowy i remontów siedzib leśnictw oraz budynków gospodarczych,
- zagospodarowania rekreacyjnego,
- konserwacji i utrzymania zbiorników małej retencji.

B.15. Wytyczne w sprawie ujmowania w PUL charakterystyki ekonomicznej.

Nadleśnictwo widzi potrzebę określania w PUL:

- 1) syntetycznej oceny uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa,
- 2) charakterystyki warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa wraz z zestawieniem wskaźników tej gospodarki (tabela XIX),
- 3) orientacyjnej prognozy spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu (tabela XX).

B.16. Wytyczne w sprawie szczegółowości prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego.

Nadleśnictwo widzi potrzeby określania w PUL:

- 1) symulujący szczegółowo (w postaci tabeli klas wieku dla gatunków panujących) przewidywany rozwój zasobów drzewnych,
- 2) symulujący szczegółowo (w postaci tabeli klas wieku dla gatunków rzeczywistych) przewidywany rozwój zasobów drzewnych,
- 3) przeciętny wiek dla poszczególnych gatunków.

B.17. Inne zagadnienia projektowe specyficzne dla nadleśnictwa.

Do sumarycznej powierzchni odnowień ująć należy powierzchnie otwarte wg stanu na 01.01.2017 r. oraz 9/10 z pow. przewidzianej do cięć w planie UL. Powierzchnie wykonane w 10 roku planu UL ujęte zostaną do odnowienia w kolejnej rewizji planu UL. Rozwiązanie takie zapobiegnie zawyżeniu planu odnowień.

Nadleśnictwo przewiduje współpracę w zakresie projektowania i budowy zbiorników małej retencji w ramach programów pomocowych dotyczących retencji województwa opolskiego.

Powyższe propozycje przedstawione na posiedzeniu zostały zaakceptowane przez Komisję.

Załączniki

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Turawa

Załączniki:

- 1) Lista uczestników spotkania,
- 2) Propozycja uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie Oddziaływania na Środowisko dla projektu Planu Urządzenia Lasu.

gł-
Protokołował:

Danuta Pająk – Starszy Referent
ds. Strategicznych Ocen Oddziaływania
na Środowisko

.....
Danuta Pająk

PRZEWODNICZĄCY:
Komisji Założeń Planu

.....
Z-ca DYREKTORA
d/s Gospodarki Leśnej

mgr Inż. Bogdan Gieburowski

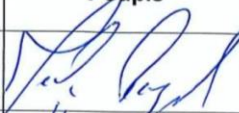
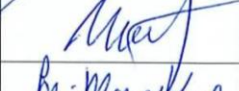
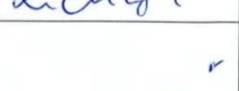
Załączniki

Turawa dnia 2014-04-14

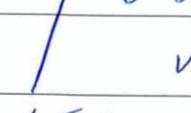
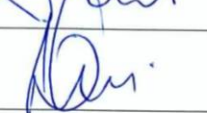
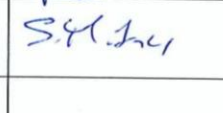
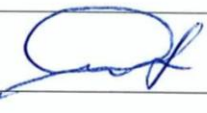
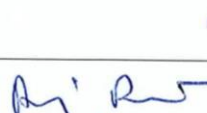
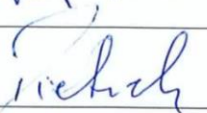
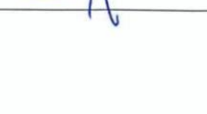
Lista obecności

uczestników Komisji Założeń Planu (KZP) w sprawie opracowania projektu Planu

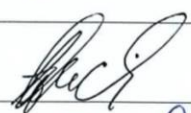
Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Turawa na lata 2017 – 2026

Lp.	Imię i Nazwisko	Instytucja	Stanowisko	Podpis
1.	Jacek Przypaśniak	Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych w Warszawie	Naczelnik Wydziału Prognozowania i Planowania ZL	
2.	Karolina Motyka	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu	Specjalista WOOŚ	
3.	Karolina Olszanowska - Kuńka	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu	Specjalista WPN	
4.	Adam Jurzykowski	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach	Główny Socjalista WOP i Obszarów Natura 2000 - WPN	
5.	Jerzy Wróblewski	Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny w Opolu	Kierownik Oddziału Zapobiegawczego Nadzoru Sanitarnego	
6.	Zbigniew Domański	Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny w Opolu	Zastępca kierownika Oddziału Zapobiegawczego Nadzoru Sanitarnego	
7.	Michał Zawiślak	Komenda Wojewódzka Straży Pożarnej	Wydział Kontrolno - Rozpoznawczy	
8.	Grzegorz Guzik	Zakładu Ochrony Lasu w Opolu	Kierownik	
9.	Wacław Wnętrzak	Starostwo Kluczborskie	Inspektor Wydziału Rolnictwa i Ochrony Przyrody	
10.	Małgorzata Magierska	Starostwo Oleskie	Inspektor Wydziału Ochrony Środowiska	
11.	Eugeniusz Tomiczek	Starostwo Opolskie	Inspektor Wydziału Ochrony Środowiska	
12.	Dagmara Radziej	Urząd Miasta i Gminy Ozimek	Inspektor Wydziału Ochrony Środowiska	
13.	Julia Zielińska	Urząd Gminy Turawa	Inspektor d/s Gospodarki Leśnej	
14.	Daniel Gagad	Urząd Gminy Lasowice Wlk.	Wójt	
15.	Agnieszka Bielecka	Urząd Gminy Łubniany	Kierownik Wydziału	

Załączniki

16.	Andrzej Puławski	Urząd Gminy Murów	Wójt	
17.	Waldemar Czaja	Urząd Gminy Zębówice	Wójt	
18.	Ireneusz Hebda	Zespół Opolskich Parków Krajobrazowych	Dyrektor	
19.	Zdzisław Dzwonnik	Okręgowa Rada Łowiecka w Opolu	Prezes	
20.	Marian Magdziarz	Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego	Prezes	
21.	Paweł Kielar	Państwowa Straż Pożarna	Komendant Miejski	
22.	Janusz Bańkowski	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej	Dyrektor	
23.	Wiesław Konradzki	Biuro Usług Geodezyjnych	Właściciel	
24.	Sławomir Mitrus	Uniwersytet Opolski	Samodzielna Katedra Biosystematyki	
25.	Grzegorz Hebda	Uniwersytet Opolski	Samodzielna Katedra Biosystematyki	
26.	Arkadiusz Nowak	Uniwersytet Opolski	Samodzielna Katedra Biosystematyki	
27.	Artur Gallus	Zarząd Gminny OSP	Komendant	
28.	Jerzy Parys	Towarzystwo Miłośników Ziemi Turawskiej	Przewodniczący	
29.	Andrzej Rusin	STORA ENSO WOOD PRODUKT	<i>Konsultant</i> Członek Zarządu <i>ds. Zuprasa drewna</i>	
30.	Marek Pietrek	Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy	Właściciel	
31.	Józef Niekrawiec	Koło Łowieckie Nr 16 „KNIEJA”	Prezes	
32.	Krzysztof Eder	Koło Łowieckie Nr 5 „ODRA”	Prezes	
33.	Zbigniew Szwed	Konsorcjum „STOBRAWA”	Lider	
34.	Bogdan Gieburowski	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych	Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki leśnej	

Załączniki

35.	Maria Łabno	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych	Naczelnik Wydziału Gospodarowania Ekosystemami	
36..	Mirosław Nowak	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych	Naczelnik Wydziału Ochrony Ekosystemów	
37.	Wojciech Drabik	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych	Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi	
38.	Adam Albertusiak	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych	Główny Specjalista Zespołu ds. Łowiectwa i Gospodarki Rybackiej	
39.	Grzegorz Janas	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych	Główny Specjalista ds. Urządzania Lasu	
40	Danuta Pająk	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych	Starszy Referent ds. SOOŚ	
41	Grzegorz Furmański	PGL LP Nadleśnictwo Turawa	Nadleśniczy	
42.	Grzegorz Bielecki	PGL LP Nadleśnictwo Turawa	Z-ca Nadleśniczego	
43.	Ewa Kulawik	PGL LP Nadleśnictwo Turawa	Główna Księgowa	
44.	Jarosław Żaba	PGL LP Nadleśnictwo Turawa	Inż. Nadzoru	
45.	Marcin Kurek	PGL LP Nadleśnictwo Turawa	Inż. Nadzoru	
46.	Ewa Kampa	PGL LP Nadleśnictwo Turawa	Sekretarz	
47.	Irena Kurek	PGL LP Nadleśnictwo Turawa	Specjalista Służby Leśnej	
48.	Olgerd Wawrzynek	PGL LP Nadleśnictwo Turawa	Specjalista Służby Leśnej	
49.	Józef Wiącek	PGL LP Nadleśnictwo Turawa	Specjalista Służby Leśnej	
50.	Tomasz Olszewki	PGL LP Nadleśnictwo Turawa	St. Specjalista Służby leśnej	
51.	Filip Kowalski	PGL LP Nadleśnictwo Turawa	St. Referent	
52.	Krzysztof Kuleta	PGL LP Nadleśnictwo Turawa	Komendant SL	

Załączniki

53.	Adam Jurzykowski	Rbas Katowice	Głosny Specjalista	
54.				
55.				
56.				
57.				
58.				
59.				
60.				
61.				
62.				
63.				
64.				
65.				
66.				
67.				
68.				
69.				
70.				
71.				

PROTOKÓŁ Z NARADY TECHNICZNO – GOSPODARCZEJ

PROTOKÓŁ

**z Narady Techniczno-Gospodarczej dla Nadleśnictwa Turawa,
zwołanej w celu końcowych ustaleń w sprawie organizacji prac urzędzeniowych
i oceny gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu
oraz oceny projektu planu urządzenia lasu**

Narada odbyła się w dniu 17 października 2016 r. w Turawie, w siedzibie Nadleśnictwa Turawa, ul. Opolska 35.

Naradzie przewodniczył Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Katowicach Jurand Irlik.

Część A: końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urzędzeniowych oraz ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu

W naradzie wzięli udział przedstawiciele:

1. Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach,
2. Zespołu Ochrony Lasu w Opolu,
3. Nadleśnictwa Turawa,
4. Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu,
5. Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Opolu,
6. Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Sękocin Stary,
7. Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu,
8. Starostwa Powiatowego w Kluczborku,
9. Starostwa Powiatowego w Oleśnie,
10. Powiatowego Wydziału Inspekcji Sanitarnej,
11. KM PSP w Opolu,
12. Zespołu Opolskich Parków Krajobrazowych,
13. Samorządów, organizacji społecznych, zakładów usług leśnych.

Szczegółowa lista obecności uczestników stanowi załącznik do protokołu.

Naradę otworzył Nadleśniczy Nadleśnictwa Turawa. Po powitaniu uczestników, Zastępca Dyrektora RDLP w Katowicach przedstawił zebranym podstawy formalnoprawne opracowywanego projektu planu urządzenia lasu oraz harmonogram obrad.

Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu

Zgodnie z harmonogramem zaprezentowano referaty i wystąpienia uczestników:

I. Referat nadleśniczego przedstawiający analizę gospodarki leśnej w minionym okresie (01.01.2007 r. – 31.12.2016 r.)

Nadleśniczy w swoim referacie, omówił szczegółowo następujące tematy:

1. **Zmiany w stanie posiadania.**
2. **Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie z ich wykonaniem:**
 - 2.1. Użytkowanie rębne.
 - 2.2. Użytkowanie przedrębne.
 - 2.3. Analiza wykonania zabiegów dwunawrotowych.
 - 2.4. Hodowla lasu:
 - odnowienia i zalesienia,
 - poprawki i uzupełnienia
 - pielęgnowanie upraw i młodników,
 - melioracje,

- nasiennictwo i selekcja,
- program testowania potomstwa,
- gospodarska szkółkarska.

3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu:

- 3.1. Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni.
- 3.2. Jakość upraw i młodników oraz zgodność z typami siedliskowymi na powierzchniach otwartych i pod okapem drzewostanu.
- 3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu.
- 3.4. Stan infrastruktury technicznej
 - stan ilościowy infrastruktury technicznej na dzień 1 września 2016 r.,
 - wykonanie rzeczowe inwestycji i remontów w latach 2007 – 2016,
 - utrzymanie, remonty, inwestycje dróg leśnych w latach 2007 – 2016.

4. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne, z uwzględnieniem ich lokalizacji i przyczyn.

- 4.1. Szkody w uprawach, młodnikach, żerdziowinach oraz nalotach i podrostach spowodowanych przez zwierzyń.
- 4.2. Szkody powodowane przez pożary.
- 4.3. Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne oraz stosowane sposoby ograniczenia tych szkód.
- 4.4. Szkody powodowane przez zanieczyszczenia środowiska.
- 4.5. Szkody powodowane przez czynniki antropogeniczne.
- 4.6. Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne.

5. Podstawowe wyniki z zakresu użytkowania ubocznego.

- 5.1. Użytkowanie uboczne.
- 5.2. Gospodarka łowiecka.

6. Ocena wykonywania zadań wynikających z programu ochrony przyrody

- 6.1. Rezerwaty przyrody.
- 6.2. Parki krajobrazowe.
- 6.3. Obszary chronionego krajobrazu.
- 6.4. Obszary Natura 2000.
- 6.5. Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.
- 6.6. Stanowiska dokumentacyjne.
- 6.7. Użytki ekologiczne.
- 6.8. Pomniki przyrody.
- 6.9. Obszary ochrony strefowej.
- 6.10. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.
- 6.11. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej siedlisk, gatunków roślin i zwierząt.
- 6.12. Inne ważniejsze obiekty kultury materialnej.

7. Zadania z zakresu zagospodarowania turystycznego i edukacji przyrodniczo-leśnej.

- 7.1. Zagospodarowanie turystyczne.
- 7.2. Edukacja przyrodniczo-leśna.

8. Lasy nadzorowane

9. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu.

II. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Opolu.

Kierownik ZOL w Opolu w syntetyczny sposób przedstawił najważniejsze zagadnienia zawarte w „Referacie Kierownika ZOL na Naradę Techniczno-Gospodarczą dla Nadleśnictwa Turawa dot. sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu na lata 2017 – 2026”.

W referacie omówiono:

1. Podstawowe dane przyrodniczo-leśne nadleśnictwa.

2. Hylopatologiczna charakterystyka stanu lasu.

Syntetyczny miernik zagrożenia lasu (M_s) ze strony czynników abiotycznych wg wyznaczników modelu ryzyka uszkodzenia drzewostanów definiuje dla Nadleśnictwa Turawa poziom średniego zagrożenia lasu ($\rightarrow 20 < M_s \leq 30$).

2.1. Szkody atmosferyczne; cięcia sanitarne – struktura, rozmiar; zdrowotność; higiena posuszowa lasu, ocena stanu zdrowotnego i sanitarnego lasu

Stan zdrowotny lasu Nadleśnictwa Turawa charakteryzuje się generalnie **dobrą zdrowotnością** drzewostanów, przede wszystkim sosny, brzozy, olszy i modrzewia, jako gatunku dominującego, a także pozostałych gatunków drzew oraz złą zdrowotnością świerka i jesionu.

Stan sanitarny lasu kształtowany poziomem posuszowej higieny lasu, częstością oraz rozmiarem szkód atmosferycznych, presji szkodników wtórnych oraz realizowanymi przez nadleśnictwo działaniami porządkującymi (wyróbka posuszu, wiatro- i śniegołomów), utrzymywany jest w Nadleśnictwie Turawa na **dobrym poziomie**, minimalizującym poprzez te działania możliwość powstawania oraz rozwoju potencjalnych ognisk zagrożeń dla trwałości lasu.

2.2. Rola szkodników owadzych we współkształtowaniu stanu zdrowotno – sanitarnego drzewostanów

2.3. Szkodniki drzew leśnych

2.4. Uszkodzenia lasu – czynniki abiotyczne i patogeny grzybowe

2.5. Podsumowanie

Ogólnie Nadleśnictwo Turawa charakteryzuje się gospodarczo umiarkowanie podwyższoną istotnością całości problematyki ochrony lasu.

Podstawowe wskazania w zakresie ochrony lasu dla Nadleśnictwa Turawa wynikają z:

- ✓ potrzeby realizowania obligatoryjnych zapisów Instrukcji Ochrony Lasu,
- ✓ aktualnego stanu lasu oraz ze zidentyfikowanych dla terenu nadleśnictwa realnych i potencjalnych zagrożeń.

3. Zabiegi profilaktyczne i ochronne

Przewodniczący narady zaakceptował wnioski w sprawie ogólnej ochrony lasu i podkreślił znaczenie ZOL w zapewnieniu właściwego sanitarnego i zdrowotnego stanu lasu.

III. Koreferat kierownika drużyny urządzania lasu

Przedstawiciel BULIGL Oddział w Brzegu na wstępie zaznaczył, że nie wnosi zastrzeżeń i uwag do referatu nadleśniczego na NTG. W ramach uzupełnienia przedstawionych tam informacji dokonano analizy stanu posiadania, porównanie zadań gospodarczych z ich realizacją – z zakresu nasiennictwa i selekcji oraz zmian struktury drzewostanów w okresie 10-letnim oraz wpływ gospodarki leśnej na skład gatunkowy drzewostanów. Uczestnikom narady przybliżył znaczenie nomenklatury używanej przy sporządzaniu planu urządzania lasu.

IV. Ocena końcowa gospodarki leśnej sporządzona przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach

Przewodniczący narady pozytywnie ocenił gospodarkę leśną (ocena bardzo dobra) w Nadleśnictwie Turawa za okres 2007-2016 o czym, jak zaznaczył, świadczą następujące fakty:

- prawidłowa realizacja planu użytkowania lasu w wymiarze mięszszościowym (pomimo niewykonania planowanych etatów powierzchniowych w użytkowaniu rębny i przedrębny, co było konsekwencją znacznego udziału użytków przygodnych),

- prawidłowo wykonane odnowienia i zalesienia,
- prawidłowo prowadzona gospodarka nasienna,
- wysoka ocena upraw i młodników,
- prawidłowo prowadzony nadzór nad gospodarką łowiecką,
- wysoka ocena wykonanych prac z zakresu inwestycji i remontów infrastruktury technicznej,
- dobry stan zdrowotny i sanitarny lasu,
- skutecznie prowadzone działania z zakresu ochrony przeciwpożarowej,
- pozytywne wykonanie zadań z zakresu ochrony przyrody,
- profesjonalnie prowadzone i z pozytywnym efektem zadania z zakresu turystyki i edukacji leśnej.

Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urzędniowych

I. Referat Wykonawcy projektu planu dotyczący propozycji gospodarki leśnej na przyszły okres gospodarczy

Kierownik drużyny urządzania lasu BULiGL Oddział w Brzegu, przedstawił referat, w którym omówił uzyskane wyniki z inwentaryzacji zasobów leśnych w nadleśnictwie, założenia i podstawy tworzonego planu urządzenia lasu, a następnie propozycje planu gospodarki leśnej na następny okres gospodarczy. W szczególności omówieniu poddano:

1. Zgodność wykonanych prac z przepisami prawnymi oraz obowiązującymi instrukcjami, zasadami i wytycznymi KZP, w tym:
 - zakres i rozmiar wykonanych prac terenowych, ze szczególnym uwzględnieniem uzgodnień i ustaleń z nadleśnictwem i RDLP.
2. Wyniki prac inwentaryzacyjnych obrazujące obecny stan lasu na tle przyrodniczych warunków produkcji leśnej, w tym:
 - stan posiadania,
 - przyrodnicze warunki produkcji leśnej,
 - zagadnienia nasiennictwa i selekcji,
 - charakterystyka stanu lasu i zasobów drzewnych.
3. Propozycja gospodarki leśnej na przyszły okres gospodarczy, w tym:
 - podział według dominujących funkcji lasu,
 - podział na gospodarstwa,
 - wieki rębności,
 - projektowany etat oraz wytyczne w zakresie użytkowania rębego i przedrębego,
 - projektowane zadania oraz wytyczne w zakresie prac hodowlanych,
 - wytyczne w zakresie ochrony lasu,
 - ochrona przeciwpożarowa,
 - wytyczne w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego,
 - potrzeby w zakresie budownictwa ogólnego, drogowego i melioracji agrotechnicznych.

Przedstawione przez Wykonawcę prac w/w zagadnienia są spójne z zapisami i ustaleniami wynikającymi z tematu: „Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska”.

W wyniku przeprowadzonych prac dokonano weryfikacji otrzymanych danych ewidencyjnych gruntów nadleśnictwa. Rozbieżności pomiędzy otrzymaną dokumentacją, a stanem faktycznym na gruncie (stwierdzone podczas prac terenowych) były zgłaszane

nadleśnictwu w postaci „Wykazu rozbieżności”. Nadleśniczy przekazał wykonawcy projektu planu pisemną decyzję w sprawie sposobu usunięcia rozbieżności. Wykonawca projektu planu przyjął kontury i grupy rodzajowe powierzchni zgodnie z decyzją nadleśniczego.

Zgodnie z ustaleniami przyjętymi na KZP, w wyniku Decyzji Nr 2 Dyrektora RDLP w Katowicach z dnia 19 stycznia 2016 r. w Nadleśnictwie Turawa z dniem 1 stycznia 2017 roku łączy się obręby leśne Jełowa, Kuźnice Kluczborskie i Turawa w jeden obręb leśny Turawa. Numeracja oddziałów zgodnie z załącznikiem do w/w decyzji została nadana od nowa zaczynając od numeru 1 i kończąc na numerze 662. Komisja zatwierdziła zmiany granic i numerację oddziałów.

W dniach 26 – 27 kwietnia 2016 roku przeprowadzono test kontroli pomiaru miąższości w obrębie leśnym Turawa. Kontroli dokonał Zespół zadaniowy powołany przez Dyrektora RDLP w Katowicach. Kontrola objęła 50 powierzchni kołowych w trakcie, której stwierdzono prawidłowość wykonanych prac. W trakcie odbioru przeprowadzono również kontrolę inwentaryzacji drewna martwego. Wyniki testu zostały omówione i przyjęte przez komisję.

Przedstawiciel BULiGL Oddział w Brzegu zaprezentował „Prognozę rozwoju zasobów dla Nadleśnictwa Turawa”, wg której w perspektywie 30 lat zasoby leśne będą wzrastać, przy prognozowanym pozyskaniu surowca drzewnego na poziomie przyjętym w projekcie planu urządzenia lasu na lata 2017 - 2026.

Wójt gminy Murów podkreślił dobrą współpracę z Nadleśnictwem Turawa na rzecz ochrony przyrody ze szczególnym uwzględnieniem stanu lasu pod względem bezpieczeństwa, nadzór nad wywozem drewna z lasu, wspomaganie OSP w bieżącym funkcjonowaniu.

II. Referat Wykonawcy projektu planu dotyczący Programu Ochrony Przyrody oraz Prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko

Przedstawiciel BULiGL Oddział w Brzegu omówił podstawowe zagadnienia, zawarte w Programie ochrony przyrody oraz Prognozie oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko:

Program ochrony przyrody (POP):

1. Zawartość programu ochrony przyrody.
2. Źródła informacji o środowisku przyrodniczym.
3. Walory przyrodnicze.
4. Ochrona różnorodności biologicznej.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Turawa (POŚ):

1. Podstawy i metodyka opracowania.
2. Analiza wpływu zapisów projektu planu na środowisko oraz formy ochrony przyrody na terenie nadleśnictwa i w jego sąsiedztwie.
3. Stwierdzenie braku negatywnego oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko (w tym gatunki roślin, zwierząt i siedliska przyrodnicze) oraz obszary Natura 2000.
4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu pul.

Wykonawca prac w przekazanych materiałach zaprezentował ostateczną wersję mapy przeglądowej obszarów chronionych nadleśnictwa i funkcji lasu. Komisja zaakceptowała przedstawione mapy.

Przedstawiciel Opolskich Parków Krajobrazowych podkreślił dobrą współpracę z Nadleśnictwem Turawa na rzecz ochrony przyrody w Stobrowskim Parku Krajobrazowym

Nadleśniczy podkreślił znaczenie opracowywanych dokumentów – programu ochrony przyrody i prognozy oddziaływania na środowisko, w ramach sporządzanego projektu planu urządzenia lasu.

Komisja zaakceptowała wnioski w sprawie ochrony lasu oraz monitoringu skutków realizacji postanowień planu urządzenia lasu w zakresie oddziaływania na środowisko i na obszary Natura 2000 zawarte w/w dokumentach.

Przewodniczący narady pozytywnie ocenił przedstawione informacje o walorach przyrodniczych nadleśnictwa i zaproponowanych rozwiązaniach minimalizujących wpływ gospodarki leśnej na środowisko i obszary Natura 2000.

III. Koreferat nadleśniczego do referatu Wykonawcy projektu planu urządzenia lasu

Nadleśniczy Nadleśnictwa Turawa zaakceptował zapisy zawarte w Referacie BULiGL i nie wniósł do nich zastrzeżeń. Nadleśniczy bardzo wysoko ocenił współpracę z BULiGL Oddział w Brzegu, która odbywała się na każdym etapie prac nad planem urządzenia lasu.

Część B: projekt planu urządzenia lasu

Końcowe wytyczne dotyczące organizacji prac nad planem urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody oraz prognozą oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000

1. Przyjęte zasady określania zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa Turawa projektowane były w oparciu o zapisy Protokołu z KZP.
2. Komisja zaakceptowała uzupełnienia do ustaleń protokołu KZP w postaci:
 - dopisania wieków rębności dla So.c, So.w i Dg 100 lat.
3. Komisja zaakceptowała - przedstawiane w projekcie planu urządzenia lasu – zakres i formę podstawowych założeń polityki przestrzennej zagospodarowania regionu.
4. Komisja przyjęła propozycję wariantowania planu urządzenia lasu, zgodnie z przedstawioną na naradzie technicznej, metodyką Wykonawcy pul -4 warianty.
5. Komisja zaakceptowała zaproponowany przez Wykonawcę etat według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych, określony według potrzeb hodowlanych i ochronnych dla nadleśnictwa na okres obowiązywania planu i użytkowaniu przedrębnym według przyjętego rozmiaru, w tym:
 - etat miąższościowy użytków rębnych w ilości **658 962 m³ grubizny netto**. Przyjęta wielkość użytkowania rębego jest etatem według pożądanego kierunku rozwoju i zgodna z pożądanym stanem tych zasobów na koniec planowanego okresu gospodarczego.
 - powierzchniowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym w wysokości **9 522,19 ha**, (CP-P – 0,00 ha, TW – 3 173,76 ha, TP – 6 348,43 ha), z szacunkowym pozyskaniem w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania przedrębnego w wysokości **448 480 m³ grubizny netto** - przyjętego na poziomie ca **50 % wielkości spodziewanego** przyrostu miąższości w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego.
6. Komisja zaakceptowała zaproponowany przez Wykonawcę rozmiar prac z zakresu hodowli lasu, w tym:

Załączniki

- projektowaną powierzchnię zalesień i odnowień w rozmiarze **2 300,21 ha**,
 - projektowaną powierzchnię pielęgnowania lasu w wysokości **3 262,18 ha**.
7. Komisja zaakceptowała zadania dotyczące ochrony lasu, w tym zadania ochrony przeciwpożarowej. Nadleśnictwo Turawa zostało zaliczone do I kategorii zagrożenia pożarowego.
8. Komisja zaakceptowała zadania dotyczące gospodarki łowieckiej i potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej.
9. W podsumowaniu obrad Przewodniczący stwierdził, iż Narada Techniczno-Gospodarcza dla Nadleśnictwa Turawa potwierdza:
- dokonanie oceny gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu,
 - że projekt planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody został sporządzony zgodnie z przepisami ustawy o lasach oraz wytycznymi KZP,
 - akceptację prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu,

W części końcowej narady, przedstawiciel RDLP w Katowicach, omówił dalszy harmonogram realizacji prac nad projektem planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa, zwracając szczególną uwagę na etap konsultacji społecznych. Zgodnie z procedurą strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projekt planu urządzenia lasu i jego prognoza oddziaływania na środowisko zostaną poddane konsultacji społecznej poprzez opublikowanie na stronach BIP RDLP w Katowicach oraz opiniowaniu przez właściwe RDOŚ i PWIS.

Załączniki:

Załącznikami do protokołu Cz. A są:

- Lista obecności na NTG
- Projekt Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Turawa w postaci cyfrowej (płyta DVD)
- Program ochrony przyrody
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu

Protokółował:

Marek Matyjaszczyk

Przewodniczył:

Jurand Irlík

Z-ca DYREKTORA
ds. Gospodarki Leśnej

.....
Jurand Irlík

Załączniki

Turawa dnia 2016-10-17

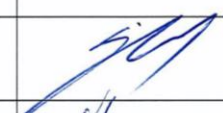
Lista obecności uczestników Narady Techniczno – Gospodarczej w sprawie opracowania Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Turawa na lata 2017-2026

L.p.	Imię i nazwisko	Stanowisko	Instytucja	Podpis
1			Ministerstwo Środowiska Departament Leśnictwa	
2			Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych	
3	Ewelina Kucharska	specjalist	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu	E. Kucharska
4	Marta Ogrodnik	specjalistka		M. Ogrodnik
5	Beata Ławicka	WSSE Opole st. kompetent	Powiatowy Wydział Inspekcji Sanitarnej	B. Ławicka
6	Małgorzata Kłisiewicz	WSSE Opole specjalist		M. Kłisiewicz
7	Grażyna Czerwik	Kierownik	Zespół Ochrony Lasu w Opolu	G. Czerwik
8	Jan Broda	st. Inspektor nadzoru	Zarząd BULiGL	J. Broda
9				
10	Jerzy Borkowski	dyr. Oddz	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej o/Brzeg	J. Borkowski
11	Marek Malypas	2. w Dy. oddz Kierownik KS-P		M. Malypas
12	Robert Dąbrowski	Kierownik KS-P		R. Dąbrowski
13	Ziarko Arkadiusz	Kierownik Brigady		Z. Arkadiusz
13	Sławomir Pióro	KM PSP Opole		S. Pióro
14	Jerzy Głuch	2. w dyr. oddz	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	J. Głuch
15	Henrieta Jabłońska	N-K 2G		H. Jabłońska

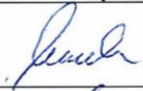
Załączniki

L.p.	Imię i Nazwisko	Stanowisko	Instytucja	Podpis
16	Młostow Niebogobyski	Nacelnik WOE	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	
17	Hofwiesch Drabik	M-K 28		
18	Lach Półtoracki	St. Spec. SL		
19	Jonacki Miod	Adm.		
20	Krzywicki Borowi	St. sp. spec. ppar		
21	Gryzon Jank	St. sp. spec. ZC		
22				
23	Zawada Pajk	specjalista ds. lasów		
24			Starostwo Powiatowe w Opolu	
25	Chapirski Miguel		Starostwo Powiatowe w Kluczborku	
26	Maiporale Mapienka	Inspektor	Starostwo Powiatowe w Oleśnie	
27			Urząd Gminy Turawa	
28	Pogorzała Pielgrzym	St. sp. spec.	Urząd Gminy Murów	
29	Bguiszcze Bieleja	Licencjat Gop. G.	Urząd Gminy Łubniany	
30			Urząd Gminy Lasowice Wlk	
31			Urząd Gminy Zębówice.	
32			Urząd Gminy i Miasta Ozimek	

Załączniki

L.p.	Imię i Nazwisko	Stanowisko	Instytucja	Podpis
31			Komendant Miejski PSP	
32			Komendant Związku OSP RP W Turawie	
33	Dominik Zagórski	dl. spec. ds. ochrony przyrody	Dyrektor Zespołu Opolskich PK	
34			Redaktor kwartalnika FALA	
35			Wydział Geodezji i Kartografii w Opolu	
36			Biuro Usług Geodezyjnych S.C. Brzeg	
37			Uniwersytet Opolski	
38			Koło łowieckie Nr 5 „ODRA”	
39	Henryk Rimpler	Prezes	PWD P Koło łowieckie Nr 16 „KNIEJA”	
40			STORA ENSO WODD PRODUCTS sp. z o.o	
41			Okręgowa Rada łowiecka	
42			PWD Palisada Zofia Albert	
43			Marek Pietrek ZPUH Eksport i Import.	
44	J. Szałwi	Lider Nowotrypa	Konsorcjum „STOBRAWA”	
45	Kamper Ewa	Secreter	Nadleśnictwo Turawa	
46	Piotr de Paweł	L-ory		
47	Jarosław Kabe	L-cc		

Załączniki

L.p.	Imię i Nazwisko	Stanowisko	Instytucja	Podpis
48	Jacek Kuch	spec. S2	Nadleśnictwo Turawa	
49	Tomasz Wąsek	spec. S2		
50	Tomasz Olszewski	Spec. S2		
51	Adrian Kacmarczyk	st. referent		
52	Dariusz Kasprow	l-oy		
53	Karol Polak	L-oy		
54				
55				
56				
57				
58				
59	Teresa Zielińska	prez. adm.	Towar. Miłośn. Ziemi Turawskiej	T. Zielińska
60				
61				
62				
63				
64				

ZARZĄDZENIE NR 77 W SPRAWIE O UZNANIE ZA LASY OCHRONNE

ZARZĄDZENIE NR 77

Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa

z dnia 24 czerwca 1996r.

w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Turawa.

Na podstawie art. 16 pkt 1 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz.U. Nr 101, poz.444, z 1992r. Nr 21, poz.85 i Nr 54, poz.254 oraz z 1994r. Nr 1 poz.3 i Nr 127, poz.627) zarządza się, co następuje:

§ 1

1. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, o powierzchni łącznej około 12738 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Turawa w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach, położone wg stanu na dzień 01.01.1986r. jak niżej:

1) w obrębie leśnym Jelowa lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 4327 ha, w oddziałach: 1-18, 20-43, 45-52, 54-61, 63-75, 77-79, 81-89, 93-124, 126-136, 138-143, 147-160, 162-179, 183-186, 190-201, 207-220, 222-228, 230-232;

2) w obrębie leśnym Kuźnice Kluczborskie, o powierzchni łącznej około 4322 ha, w tym:

a) lasy wodochronne o powierzchni łącznej około 3961 ha, w oddziałach: 1-36, 38-42, 44-65, 65A, 66-116, 119-140, 150-169, 185-208, 210-218;

b) lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, o powierzchni łącznej około 337 ha, w oddziałach: 141-147, 170-176;

c) lasy stanowiące drzewostany nasienne o powierzchni łącznej około 24 ha, w oddziałach: 43, 83;

3) w obrębie leśnym Turawa o powierzchni łącznej około 4089 ha, w tym:

a) lasy wodochronne o powierzchni łącznej około 3528 ha, w oddziałach: 26, 28-33, 36-38, 40, 43-46, 48-54, 60-66, 71-80, 85-93, 95-110, 112-136, 138-153, 157-160, 162-170, 172, 173, 175-180, 183, 188-190, 198-206;

b) lasy w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, o powierzchni łącznej około 561 ha, w oddziałach: 68, 82, 95, 110, 111, 155-157, 181-187, 190-197, 201, 204, 207.

2. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych określi plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Turawa na lata 1997-2006.

§ 2

Pozostałe lasy tego nadleśnictwa, które dotychczas były uznane za ochronne, a nie wymienione w § 1 – pozbawia się charakteru ochronnego.

§ 3

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 30 czerwca 1996r.



PROTOKÓŁ Z ODBIORU POWIERZCHNI KOŁOWYCH

**Protokół
z kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych
zakładanych w trakcie prac urządzeniowych w Nadleśnictwie
TURAWA.**

W dniach 26-27.04.2016 r. na terenie **Nadleśnictwa Turawa** dokonano kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych zakładanych w trakcie prac urządzeniowych (III etap prac urządzeniowych).

W trakcie odbioru przeprowadzono również kontrolę inwentaryzacji drewna martwego.

Kontroli dokonał Zespół zadaniowy powołany przez Dyrektora RDLP w Katowicach w składzie:

Przedstawiciel RDLP Katowice:

Lech Półtorak

Starszy Specjalista ds. Urządzania Lasu RDLP
w Katowicach

Danuta Pająk

Specjalista ds. Urządzania Lasu RDLP w Katowicach

przedstawiciel Nadleśnictwa:

Jarosław Żaba

Z-ca Nadleśniczego Nadleśnictwa Turawa

Stanisław Waluś

Inżynier Nadzoru Nadleśnictwa Turawa

Marcin Kurek

Inżynier Nadzoru Nadleśnictwa Turawa

Józef Wiącek

Specjalista ds. Stanu Posiadania Nadleśnictwa Turawa

przedstawiciele Wykonawcy:

Bogusław Kowalczyk

Inspektor Nadzoru BULiGL o/Brzegu

Arkadiusz Ziarko

Kierownik Brygady UL BULiGL o/Brzeg

Kontrolę przeprowadzono w obrębie Turawa na 50 powierzchni próbnych. Wyniki wykonania terenowych pomiarów kontrolnych zostały wprowadzone do programu Taksator.

Załącznikiem do protokołu jest wydruk *Kontroli powierzchni próbnych* z programu Taksator.

W oparciu o wynik kontroli Zespół zadaniowy podjął decyzję, iż pomiary na powierzchniach kołowych w **Nadleśnictwie Turawa** należy **przyjąć / odrzucić**.

Podpisy:

1.

Z-ca Nadleśniczego
Nadleśnictwa Turawa

3.

mgr inż. Jarosław Żaba

5.

Inżynier Nadzoru
Nadleśnictwa Turawa

mgr inż. Marcin Kurek

7.

Inspektor Nadzoru Oddziału
mgr inż. Bogusław Kowalczyk

2.

SPECJALISTA
Służby Leśnej
ds. Urządzania Lasu

mgr inż. Danuta Pająk

4.

p.o. Inżynier Nadzoru
Nadleśnictwa Turawa

mgr Stanisław Waluś

6.

Specjalista Służby Leśnej

Józef Wiącek

8.

Kierownik Brygady Urządzania Lasu

mgr Arkadiusz Ziarko

Turawa, 27.04.2016 r.

Załączniki

Kontrola powierzchni próbnych Nadleśnictwo Turawa Obręb: Turawa

PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE
LASY PAŃSTWOWE
REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
40-543 Katowice, ul. Huberta 43/45
tel. 2517-251 do 4 NIP 634-025-79-13
BGZ S.A. O/Katowice
20301345-1443-2700-11

Nr pow. próbnej	Pierśn. pole przekr. z 1 pomiaru [m kw.]	Pierśn. pole przekr. z pom. kontr. [m kw.]	Wysokość z 1 pomiaru [m]	Wysokość z pomiaru kontrolnego [m]	Wielk. z 1 pomiaru [ar]	Wielk. z pom. kontr. [ar]	Uwagi
22	0,08	0,08	14,0	15,0	0,50	0,50	
48	0,10	0,10	17,0	17,0	0,50	0,50	
74	1,53	1,48	25,5	26,0	3,00	3,00	
100	1,14	1,14	24,0	22,0	3,00	3,00	
126	1,37	1,41	25,0	26,0	5,00	5,00	
152	1,28	1,24	27,0	27,0	3,00	3,00	
178	1,85	1,83	26,0	25,0	5,00	5,00	
204	1,52	1,49	21,5	22,0	5,00	5,00	
230	1,03	1,03	23,0	23,0	3,00	3,00	
256	1,67	1,65	23,5	23,0	5,00	5,00	
282	0,28	0,27	14,0	14,0	1,00	1,00	
308	1,81	1,79	23,5	24,0	5,00	5,00	
334	0,65	0,64	18,5	19,0	2,00	2,00	
360	0,18	0,18	11,0	13,0	1,00	1,00	
386	1,77	1,76	27,5	27,0	5,00	5,00	
412	0,50	0,46	26,0	25,0	2,00	2,00	
438	1,03	1,02	28,0	28,0	3,00	3,00	
464	2,26	2,21	34,0	35,0	5,00	5,00	
490	0,52	0,52	22,0	23,0	3,00	3,00	
516	1,68	1,62	22,0	24,0	4,00	4,00	
542	1,00	1,00	21,0	22,0	3,00	3,00	
568	1,66	1,67	23,5	23,0	4,00	4,00	
594	0,35	0,32	24,0	24,0	2,00	2,00	
620	2,36	2,35	29,0	30,0	5,00	5,00	
646	0,67	0,65	20,5	20,0	2,00	2,00	
672	1,77	1,78	25,5	26,0	4,00	4,00	
698	2,36	2,32	26,0	27,0	5,00	5,00	
724	0,12	0,12	13,0	13,0	0,50	0,50	
750	0,80	0,77	24,5	26,0	2,00	2,00	
776	1,13	1,11	19,5	20,0	3,00	3,00	
802	1,20	1,18	24,5	24,0	3,00	3,00	
828	2,08	2,09	26,5	27,0	5,00	5,00	
854	2,38	2,38	26,5	25,0	5,00	5,00	
880	1,36	1,34	28,0	28,0	3,00	3,00	
906	0,73	0,71	22,5	23,0	2,00	2,00	
932	1,84	1,80	29,5	29,0	4,00	4,00	
958	0,68	0,66	23,5	24,0	2,00	2,00	
984	0,74	0,74	26,0	27,0	2,00	2,00	
1010	1,79	1,77	25,5	27,0	5,00	5,00	
1036	0,91	0,90	24,0	24,0	2,00	2,00	
1062	1,12	1,08	24,0	25,0	3,00	3,00	
1088	0,10	0,10	17,0	17,0	1,00	1,00	
1114	0,25	0,25	24,0	24,0	2,00	2,00	
1140	0,52	0,51	29,0	27,0	2,00	2,00	
1166	0,66	1,01	27,0	28,0	3,00	3,00	BŁĄD GRUBY! Różnica w pierśnicowym polu przekroju: 34,6%
1192	1,58	1,54	25,5	27,0	5,00	5,00	
1218	0,54	0,53	13,0	14,0	5,00	5,00	
1244	2,37	2,40	28,5	28,0	5,00	5,00	
1270	2,35	2,36	26,5	27,0	5,00	5,00	
1296	1,72	1,81	20,5	21,0	4,00	4,00	

Liczba błędów grubych: 1

Bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,023

Bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,299

ZESPÓŁ ds. URZĄDZANIA LASU
REGIONALNEJ DYREKCJI LASÓW PAŃSTWOWYCH
w Katowicach

Strona 1 z 1

SPECJALISTA
Służby Leśnej
ds. Urządzania Lasu
Pajak
mgr inż. Danuta Pajak
STARSZY SPECJALISTA
Służby Leśnej
ds. Urządzania Lasu
Półtorak
mgr inż. Lech Półtorak

Załączniki

UZGODNIENIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU Z KOMENDANTEM WOJEWÓDZKIM PSP W OPOLU



Opole, dnia 21.XII.2016 r.

WZ.5512.1.2016

**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji
Leśnej Oddział w Brzegu
49-300 Brzeg, ul. Piastowska 9**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 29 listopada 2016 r., znak TU-K-461-2016-898 na podstawie § 39 ust. 2, pkt 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)

uzgadniam projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Turawa, obręb Turawa na lata 2017-2026, w zakresie obejmującym zagadnienia ochrony przeciwpożarowej dla obszaru województwa opolskiego.

Przedłożona dokumentacja w postaci projektu planu urządzenia lasu "Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej" oraz mapy przeglądowej ochrony przeciwpożarowej Nadleśnictwa Turawa, obręb Turawa - zawiera informacje, które dają podstawę do uzgodnienia przedmiotowego projektu planu urządzenia lasu w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Opolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej


st. brzo. mgr inż. Marek Kucharski

Załączniki:

1. Mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej obręb Turawa – 1 egz.
2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej obręb Turawa – 1 egz.

Do wiadomości

1. KM PSP Opole
2. KP PSP Kluczbork
3. KP PSP Olesno

MZ.



8. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE



Tabele i wzory instrukcyjne

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych,
kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem
administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo Turawa (02-33)

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	4	4	4	8	8	8
	Gmina	32	32		72	72	
	Obręb ewidencyjny	76			63		
1		3	4	5	6	7	8
1. Lasy - razem		1241,7602	1241,7602	1241,7602	202,7150	202,7150	202,7150
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		1159,9946	1159,9946	1159,9946	196,6578	196,6578	196,6578
1) drzewostany		1159,9946	1159,9946	1159,9946	196,6578	196,6578	196,6578
2) plantacje drzew - razem							
<i>w tym:</i>							
- plantacje nasienne							
- plantacje drzew szybkorosnących							
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		50,1698	50,1698	50,1698	2,7202	2,7202	2,7202
1) w produkcji ubocznej - razem		1,8904	1,8904	1,8904			
<i>w tym:</i>							
- plantacje choinek							
- plantacje krzewów							
- poletka łowieckie		1,8904	1,8904	1,8904			
2) do odnowienia - razem		36,3806	36,3806	36,3806	2,7202	2,7202	2,7202
<i>w tym:</i>							
- halizny							
- zręby		36,3806	36,3806	36,3806	2,7202	2,7202	2,7202
- płazowiny							
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		11,8988	11,8988	11,8988			
<i>w tym:</i>							
- przewidziane do naturalnej sukcesji		11,8988	11,8988	11,8988			
- objęte szczególnymi formami ochrony							
- przewidziane do małej retencji							
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	4	4	4	8	8	8
	Gmina	32	32		72	72	
	Obręb ewidencyjny	76			63		
1		3	4	5	6	7	8
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		31,5958	31,5958	31,5958	3,3370	3,3370	3,3370
<i>w tym:</i>							
1) budynki i budowle							
2) urządzenia melioracji wodnych		5,0734	5,0734	5,0734			
3) linie podziału przestrzennego lasu		10,8827	10,8827	10,8827	0,7795	0,7795	0,7795
4) drogi leśne		14,7033	14,7033	14,7033	2,5245	2,5245	2,5245
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,7472	0,7472	0,7472	0,0330	0,0330	0,0330
6) szkółki leśne							
7) miejsca składowania drewna		0,0786	0,0786	0,0786			
8) parkingi leśne		0,1106	0,1106	0,1106			
9) urządzenia turystyczne							
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione							
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		1241,7602	1241,7602	1241,7602	202,7150	202,7150	202,7150
3. Użytki rolne - razem		17,6624	17,6624	17,6624	143,8456	143,8456	143,8456
3.1. Grunty orne - razem		0,1021	0,1021	0,1021	136,0536	136,0536	136,0536
<i>w tym:</i>							
1) role		0,1021	0,1021	0,1021	136,0536	136,0536	136,0536
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym							
3) ugory, odłogi							
3.2. Sady							
3.3. Łąki trwałe		13,9000	13,9000	13,9000	3,4800	3,4800	3,4800
3.4. Pastwiska trwałe		3,1699	3,1699	3,1699	4,3120	4,3120	4,3120
3.5. Grunty rolne zabudowane		0,2686	0,2686	0,2686			
3.6. Grunty pod stawami rybnymi							
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		0,2218	0,2218	0,2218			
4. Grunty pod wodami - razem							
<i>w tym:</i>							
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi							
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi							
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	4	4	4	8	8	8
	Gmina	32	32		72	72	
	Obręb ewidencyjny	76			63		
1		3	4	5	6	7	8
5. Użytki ekologiczne - razem							
6. Tereny różne - razem							
w tym:							
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekont.							
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego							
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)							
4) różne inne							
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem					1,0584	1,0584	1,0584
w tym:							
7.1. Tereny mieszkaniowe					1,0584	1,0584	1,0584
7.2. Tereny przemysłowe							
7.3. Tereny zabudowane inne							
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane							
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem							
w tym:							
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne							
2) tereny zabytkowe							
3) tereny sportowe							
4) ogrody zoologiczne i botaniczne							
5) tereny zieleni nieurządzonej							
7.6. Użytki kopalne							
7.7. Tereny komunikacyjne - razem							
w tym:							
1) drogi							
2) tereny kolejowe							
3) inne tereny komunikacyjne							
8. Nieużytki - razem		0,8703	0,8703	0,8703	2,0788	2,0788	2,0788
w tym:							
1) bagna		0,8703	0,8703	0,8703	2,0788	2,0788	2,0788
2) piaski							
3) utwory fizjograficzne							
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	4	4	4	8	8	8
	Gmina	32	32		72	72	
	Obręb ewidencyjny	76			63		
1		3	4	5	6	7	8
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów		18,5327	18,5327	18,5327	146,9828	146,9828	146,9828
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia							
OGÓŁEM (1-8)		1260,2929	1260,2929	1260,2929	349,6978	349,6978	349,6978

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):

leśna:	17035329,00 (ha)
nieleśna:	4198823,00 (ha)
Ogółem:	17455,21 (ha)

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:	
nieleśna:	0,7261 (ha)
Ogółem:	0,73 (ha)

Tabele i wzory instrukcyjne

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych,
kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem
administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo Turawa (02-33)

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	52	52	52	52	52	62
	Obręb ewidencyjny	68	71	90	92	52	12
1		9	10	11	12	13	14
1. Lasy - razem		497,9095	218,0098	5,0500	3134,0632	3855,0325	131,0144
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		473,3083	211,5573	5,0500	2984,0250	3673,9406	123,0837
1) drzewostany		473,3083	211,5573	5,0500	2984,0250	3673,9406	123,0837
2) plantacje drzew - razem							
<i>w tym:</i>							
- plantacje nasienne							
- plantacje drzew szybkorosnących							
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		5,2000	0,2032		62,4583	67,8615	4,8028
1) w produkcji ubocznej - razem			0,2032		1,4251	1,6283	
<i>w tym:</i>							
- plantacje choinek							
- plantacje krzewów							
- poletka łowieckie			0,2032		1,4251	1,6283	
2) do odnowienia - razem		3,7177			58,1084	61,8261	4,8028
<i>w tym:</i>							
- halizny							
- zręby		3,7177			58,1084	61,8261	4,8028
- płazowiny							
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		1,4823			2,9248	4,4071	
<i>w tym:</i>							
- przewidziane do naturalnej sukcesji		1,4823			2,9248	4,4071	
- objęte szczególnymi formami ochrony							
- przewidziane do małej retencji							
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	52	52	52	52	52	62
	Obręb ewidencyjny	68	71	90	92		12
1		9	10	11	12	13	14
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		19,4012	6,2493		87,5799	113,2304	3,1279
<i>w tym:</i>							
1) budynki i budowle		0,7339			1,4158	2,1497	0,2787
2) urządzenia melioracji wodnych		2,6318	1,0323		12,0807	15,7448	
3) linie podziału przestrzennego lasu		8,7686	1,0052		25,7190	35,4928	0,3240
4) drogi leśne		4,0946	4,2118		43,8618	52,1682	2,1345
5) tereny pod liniami energetycznymi		1,2016			3,5430	4,7446	0,3907
6) szkółki leśne							
7) miejsca składowania drewna		1,9707				1,9707	
8) parkingi leśne							
9) urządzenia turystyczne					0,9596	0,9596	
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione							
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		497,9095	218,0098	5,0500	3134,0632	3855,0325	131,0144
3. Użytki rolne - razem		8,3610	8,8907		4,3570	21,6087	19,9607
3.1. Grunty orne - razem		4,5566	4,6000		0,9930	10,1496	6,3654
<i>w tym:</i>							
1) role		4,5566	4,6000		0,9930	10,1496	6,3654
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych							
3) ugory, odłogi							
3.2. Sady							
3.3. Łąki trwałe		1,8075	2,3854		1,7100	5,9029	11,8153
3.4. Pastwiska trwałe		1,9769	1,9053		1,5840	5,4662	1,6100
3.5. Grunty rolne zabudowane							
3.6. Grunty pod stawami rybnymi							
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		0,0200			0,0700	0,0900	0,1700
4. Grunty pod wodami - razem							
<i>w tym:</i>							
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi							
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi							
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	52	52	52	52	52	62
	Obręb ewidencyjny	68	71	90	92	52	12
1		9	10	11	12	13	14
5. Użytki ekologiczne - razem							
6. Tereny różne - razem							
w tym:							
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.							
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego							
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)							
4) różne inne							
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		0,1232			3,2453	3,3685	
w tym:							
7.1. Tereny mieszkaniowe		0,0065				0,0065	
7.2. Tereny przemysłowe		0,1167				0,1167	
7.3. Tereny zabudowane inne							
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane							
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem							
w tym:							
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne							
2) tereny zabytkowe							
3) tereny sportowe							
4) ogrody zoologiczne i botaniczne							
5) tereny zieleni nieurządzonej							
7.6. Użytki kopalne					2,3300	2,3300	
7.7. Tereny komunikacyjne - razem					0,9153	0,9153	
w tym:							
1) drogi					0,9153	0,9153	
2) tereny kolejowe							
3) inne tereny komunikacyjne							
8. Nieużytki - razem			0,2600		7,7800	8,0400	
w tym:							
1) bagna			0,2600		6,4400	6,7000	
2) piaski							
3) utwory fizjograficzne							
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji					1,3400	1,3400	

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	52	52	52	52	52	62
	Obręb ewidencyjny	68	71	90	92	52	12
1		9	10	11	12	13	14
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów		8,4842	9,1507		15,3823	33,0172	19,9607
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia							
OGÓŁEM (1-8)		506,3937	227,1605	5,0500	3149,4455	3888,0497	150,9751

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności)

leśna:	17035329,00
nieleśna:	4198823,00
Ogółem:	17455,21

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:	
nieleśna:	0,7261
Ogółem:	0,73

Tabele i wzory instrukcyjne

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych,
kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem
administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo Turawa (02-33)

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	62	62	62	62	62	62
	Obręb ewidencyjny	13	101	105	134	146	326
1		15	16	17	18	19	20
1. Lasy - razem		170,2100	1075,9400	0,6600	882,5565	1457,6939	207,6722
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		148,8250	1024,5345	0,6283	838,8225	1377,8974	200,1788
1) drzewostany		148,8250	1024,5345	0,6283	838,8225	1377,8974	200,1788
2) plantacje drzew - razem							
<i>w tym:</i>							
- plantacje nasienne							
- plantacje drzew szybkorosnących							
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		2,3037	20,5662		23,2081	36,6349	2,9596
1) w produkcji ubocznej - razem		0,3098	0,8376		2,5268	8,7202	
<i>w tym:</i>							
- plantacje choinek							
- plantacje krzewów							
- poletka łowieckie		0,3098	0,8376		2,5268	8,7202	
2) do odnowienia - razem		1,9939	19,7286		20,6813	27,9147	2,9596
<i>w tym:</i>							
- halizny							
- zręby		1,9939	19,7286		20,6813	27,9147	2,9596
- płazowiny							
3) pozostałe leśne niezalesione - razem							
<i>w tym:</i>							
- przewidziane do naturalnej sukcesji							
- objęte szczególnymi formami ochrony							
- przewidziane do małej retencji							
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	62	62	62	62	62	62
	Obręb ewidencyjny	13	101	105	134	146	326
1		15	16	17	18	19	20
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		19,0813	30,8393	0,0317	20,5259	43,1616	4,5338
<i>w tym:</i>							
1) budynki i budowle		0,2634					0,2988
2) urządzenia melioracji wodnych		2,2088	5,4076		4,1209	10,6772	0,5011
3) linie podziału przestrzennego lasu		1,9178	9,6563		6,9290	11,8891	2,5467
4) drogi leśne		2,4964	14,3798	0,0317	8,6808	20,5953	1,1872
5) tereny pod liniami energetycznymi			1,3956		0,7952		
6) szkółki leśne		11,9635					
7) miejsca składowania drewna		0,2314					
8) parkingi leśne							
9) urządzenia turystyczne							
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione							
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		170,2100	1075,9400	0,6600	882,5565	1457,6939	207,6722
3. Użytki rolne - razem		6,0700	5,0200	2,2758	11,6980	15,0298	1,5240
3.1. Grunty orne - razem				0,7606	2,7520	11,2573	0,3840
<i>w tym:</i>							
1) role				0,7606	0,6000	5,1898	0,3840
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					2,1520	6,0675	
3) ugory, odłogi							
3.2. Sady						0,1400	
3.3. Łąki trwałe		6,0700	5,0200		8,9460	3,0500	
3.4. Pastwiska trwałe				1,0000		0,5125	1,1400
3.5. Grunty rolne zabudowane				0,5152			
3.6. Grunty pod stawami rybnymi							
3.7. Grunty pod rowami rolnymi						0,0700	
4. Grunty pod wodami - razem							
<i>w tym:</i>							
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi							
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi							
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	62	62	62	62	62	62
	Obręb ewidencyjny	13	101	105	134	146	326
1		15	16	17	18	19	20
5. Użytki ekologiczne - razem							
6. Tereny różne - razem							
w tym:							
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.							
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego							
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)							
4) różne inne							
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem					0,0025		0,0260
w tym:							
7.1. Tereny mieszkaniowe							
7.2. Tereny przemysłowe					0,0025		
7.3. Tereny zabudowane inne							0,0260
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane							
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem							
w tym:							
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne							
2) tereny zabytkowe							
3) tereny sportowe							
4) ogrody zoologiczne i botaniczne							
5) tereny zieleni nieurządzonej							
7.6. Użytki kopalne							
7.7. Tereny komunikacyjne - razem							
w tym:							
1) drogi							
2) tereny kolejowe							
3) inne tereny komunikacyjne							
8. Nieużytki - razem						0,3800	
w tym:							
1) bagna						0,3800	
2) piaski							
3) utwory fizjograficzne							
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	62	62	62	62	62	62
	Obręb ewidencyjny	13	101	105	134	146	326
1		15	16	17	18	19	20
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów		6,0700	5,0200	2,2758	11,7005	15,4098	1,5500
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia							
OGÓŁEM (1-8)		176,2800	1080,9600	2,9358	894,2570	1473,1037	209,2222

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności)

leśna:	17035329,00
nieleśna:	4198823,00
Ogółem:	17455,21

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:	
nieleśna:	0,7261
Ogółem:	0,73

Tabele i wzory instrukcyjne

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych,
kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem
administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo Turawa (02-33)

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	62	62	62	62	85	85
	Obręb ewidencyjny	352	353	356		4	5
1		21	22	23	24	25	26
1. Lasy - razem		1061,0438	359,0038	636,1047	5981,8993	219,1161	27,6400
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		1015,7375	340,5893	602,6830	5672,9800	212,2952	27,2991
1) drzewostany		1015,7375	340,5893	602,6830	5672,9800	212,2952	27,2991
2) plantacje drzew - razem							
w tym:							
- plantacje nasienne							
- plantacje drzew szybkorosnących							
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		16,4609	11,4524	13,9084	132,2970		
1) w produkcji ubocznej - razem		0,3579		0,7975	13,5498		
w tym:							
- plantacje choinek							
- plantacje krzewów							
- poletka łowieckie		0,3579		0,7975	13,5498		
2) do odnowienia - razem		16,1030	10,6404	13,1109	117,9352		
w tym:							
- halizny							
- zręby		16,1030	10,6404	13,1109	117,9352		
- płazowiny							
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			0,8120		0,8120		
w tym:							
- przewidziane do naturalnej sukcesji			0,8120		0,8120		
- objęte szczególnymi formami ochrony							
- przewidziane do małej retencji							
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	62	62	62	62	85	85
	Obręb ewidencyjny	352	353	356		4	5
1		21	22	23	24	25	26
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		28,8454	6,9621	19,5133	176,6223	6,8209	0,3409
w tym:							
1) budynki i budowle					0,8409		
2) urządzenia melioracji wodnych		2,9140	0,8188	5,1745	31,8229	0,0587	
3) linie podziału przestrzennego lasu		9,8444	2,4711	5,0462	50,6246	1,0859	
4) drogi leśne		16,0870	3,5841	8,0220	77,1988	5,4704	0,2979
5) tereny pod liniami energetycznymi			0,0881	1,2706	3,9402		0,0430
6) szkółki leśne					11,9635		
7) miejsca składowania drewna					0,2314		
8) parkingi leśne							
9) urządzenia turystyczne						0,2059	
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione							
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		1061,0438	359,0038	636,1047	5981,8993	219,1161	27,6400
3. Użytki rolne - razem		19,6772	2,8306	5,5918	89,6779	1,7394	
3.1. Grunty orne - razem		3,0992	2,2906	1,0507	27,9598	0,9126	
w tym:							
1) role		3,0992	2,2906	1,0507	19,7403	0,9126	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym					8,2195		
3) ugory, odłogi							
3.2. Sady					0,1400	0,1321	
3.3. Łąki trwałe		11,6955	0,5400	3,6300	50,7668	0,6947	
3.4. Pastwiska trwałe		4,2664		0,5829	9,1118		
3.5. Grunty rolne zabudowane		0,3661		0,3182	1,1995		
3.6. Grunty pod stawami rybnymi							
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		0,2500		0,0100	0,5000		
4. Grunty pod wodami - razem						0,2900	
w tym:							
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi						0,2900	
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi							
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	62	62	62	62	85	85
	Obszar ewidencyjny	352	353	356		4	5
1		21	22	23	24	25	26
5. Użytki ekologiczne - razem							
6. Tereny różne - razem							
w tym:							
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagosp. grunty zrekult.							
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego							
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)							
4) różne inne							
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem				0,4831	0,5116	0,8194	
w tym:							
7.1. Tereny mieszkaniowe				0,3841	0,3841	0,2294	
7.2. Tereny przemysłowe					0,0025		
7.3. Tereny zabudowane inne					0,0260		
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane				0,0990	0,0990		
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem							
w tym:							
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne							
2) tereny zabytkowe							
3) tereny sportowe							
4) ogrody zoologiczne i botaniczne							
5) tereny zieleni nieurządzonej							
7.6. Użytki kopalne							
7.7. Tereny komunikacyjne - razem						0,5900	
w tym:							
1) drogi						0,5900	
2) tereny kolejowe							
3) inne tereny komunikacyjne							
8. Nieużytki - razem					0,3800		
w tym:							
1) bagna					0,3800		
2) piaski							
3) utwory fizjograficzne							
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	62	62	62	62	85	85
	Obręb ewidencyjny	352	353	356		4	5
1		21	22	23	24	25	26
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów		19,6772	2,8306	6,0749	90,5695	2,8488	
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia							
OGÓŁEM (1-8)		1080,7210	361,8344	642,1796	6072,4688	221,9649	27,6400

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współ

leśna:	17035329,00
nieleśna:	4198823,00
Ogółem:	17455,21

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:	
nieleśna:	0,7261
Ogółem:	0,73

Tabele i wzory instrukcyjne

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych,
kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem
administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo Turawa (02-33)

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	85	132	132	132	132	132
	Obręb ewidencyjny		3	44	50	69	119
1		27	28	29	30	31	32
1. Lasy - razem		246,7561	367,6301	1425,8996	768,0698	310,3881	294,5655
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		239,5943	343,0065	1371,9439	741,2223	292,9987	280,6307
1) drzewostany		239,5943	343,0065	1371,9439	741,2223	292,9987	280,6307
2) plantacje drzew - razem							
<i>w tym:</i>							
- plantacje nasienne							
- plantacje drzew szybkorosnących							
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			11,7732	18,1485	11,3942 0,6544	9,3325	10,3167
1) w produkcji ubocznej - razem							
<i>w tym:</i>							
- plantacje choinek							
- plantacje krzewów							
- poletka łowieckie					0,6544		
2) do odnowienia - razem			11,7732	18,1485	10,7398	9,3325	10,3167
<i>w tym:</i>							
- halizny							
- zręby			11,7732	18,1485	10,7398	9,3325	10,3167
- pławowiny							
3) pozostałe leśne niezalesione - razem							
<i>w tym:</i>							
- przewidziane do naturalnej sukcesji							
- objęte szczególnymi formami ochrony							
- przewidziane do małej retencji							
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	85	132	132	132	132	132
	Obszar ewidencyjny		3	44	50	69	119
1		27	28	29	30	31	32
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		7,1618	12,8504	35,8072	15,4533	8,0569	3,6181
w tym:							
1) budynki i budowle			0,1894		0,1150		
2) urządzenia melioracji wodnych		0,0587	0,4386	2,6332	0,8001	1,1536	
3) linie podziału przestrzennego lasu		1,0859	4,5773	10,4497	5,4223	1,9178	0,6223
4) drogi leśne		5,7683	6,4262	19,9687	8,1013	4,7279	2,9508
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,0430	1,2189	2,7556	0,8907	0,2576	
6) szkółki leśne							
7) miejsca składowania drewna							
8) parkingi leśne							
9) urządzenia turystyczne		0,2059			0,1239		0,0450
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione							
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		246,7561	367,6301	1425,8996	768,0698	310,3881	294,5655
3. Użytki rolne - razem		1,7394	4,0666	8,5200	4,4000	4,6729	0,4914
3.1. Grunty orne - razem		0,9126	0,2600	0,2000	0,9600	1,2066	
w tym:							
1) role		0,9126	0,2600	0,2000	0,9600	1,2066	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym							
3) ugory, odłogi							
3.2. Sady		0,1321					
3.3. Łąki trwałe		0,6947	3,4400	4,5000	2,0100	2,2563	0,4914
3.4. Pastwiska trwałe			0,3666	0,5600	1,4300	1,2100	
3.5. Grunty rolne zabudowane							
3.6. Grunty pod stawami rybnymi				3,2600			
3.7. Grunty pod rowami rolnymi							
4. Grunty pod wodami - razem		0,2900					
w tym:							
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi		0,2900					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi							
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	85	132	132	132	132	132
	Obręb ewidencyjny		3	44	50	69	119
1		27	28	29	30	31	32
5. Użytki ekologiczne - razem							
6. Tereny różne - razem							
w tym:							
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.							
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego							
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)							
4) różne inne							
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		0,8194			0,0088		
w tym:							
7.1. Tereny mieszkaniowe		0,2294					
7.2. Tereny przemysłowe							
7.3. Tereny zabudowane inne					0,0056		
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane							
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem							
w tym:							
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne							
2) tereny zabytkowe							
3) tereny sportowe							
4) ogrody zoologiczne i botaniczne							
5) tereny zieleni nieurządzonej							
7.6. Użytki kopalne							
7.7. Tereny komunikacyjne - razem		0,5900			0,0032		
w tym:							
1) drogi		0,5900			0,0032		
2) tereny kolejowe							
3) inne tereny komunikacyjne							
8. Nieużytki - razem				1,7200			
w tym:							
1) bagna				1,7200			
2) piaski							
3) utwory fizjograficzne							
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	85	132	132	132	132	132
	Obręb ewidencyjny		3	44	50	69	119
1		27	28	29	30	31	32
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów		2,8488	4,0666	10,2400	4,4088	4,6729	0,4914
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia							
OGÓŁEM (1-8)		249,6049	371,6967	1436,1396	772,4786	315,0610	295,0569

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności)

leśna:	17035329,00
nieleśna:	4198823,00
Ogółem:	17455,21

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:	
nieleśna:	0,7261
Ogółem:	0,73

Tabele i wzory instrukcyjne

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych,
kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem
administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo Turawa (02-33)

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	Ogółem
	Powiat	9	9	9	9		
	Gmina	132	132	132			
	Obręb ewidencyjny	138	141				
1		33	34	35	36	37	38
1. Lasy - razem		1230,1243	1110,4885	5507,1659	15590,8538	17035,3290	17035,3290
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		1170,6101	1063,8095	5264,2217	14850,7366	16207,3890	16207,3890
1) drzewostany		1170,6101	1063,8095	5264,2217	14850,7366	16207,3890	16207,3890
2) plantacje drzew - razem							
<i>w tym:</i>							
- plantacje nasienne							
- plantacje drzew szybkorosnących							
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		20,8499	19,7053	101,5203	301,6788	354,5688	354,5688
1) w produkcji ubocznej - razem		0,7579	1,0930	2,5053	17,6834	19,5738	19,5738
<i>w tym:</i>							
- plantacje choinek							
- plantacje krzewów							
- poletka łowieckie		0,7579	1,0930	2,5053	17,6834	19,5738	19,5738
2) do odnowienia - razem		20,0820	17,8138	98,2065	277,9678	317,0686	317,0686
<i>w tym:</i>							
- halizny							
- zręby		20,0820	17,8138	98,2065	277,9678	317,0686	317,0686
- płazowiny							
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		0,0100	0,7985	0,8085	6,0276	17,9264	17,9264
<i>w tym:</i>							
- przewidziane do naturalnej sukcesji		0,0100	0,7985	0,8085	6,0276	17,9264	17,9264
- objęte szczególnymi formami ochrony							
- przewidziane do małej retencji							
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	Ogółem
	Powiat	9	9	9	9		
	Gmina	132	132	132			
	Obręb ewidencyjny	138	141				
1		33	34	35	36	37	38
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		38,6643	26,9737	141,4239	438,4384	473,3712	473,3712
w tym:							
1) budynki i budowle		0,6392		0,9436	3,9342	3,9342	3,9342
2) urządzenia melioracji wodnych		8,5493	3,3020	16,8768	64,5032	69,5766	69,5766
3) linie podziału przestrzennego lasu		9,6769	9,5986	42,2649	129,4682	141,1304	141,1304
4) drogi leśne		17,8487	13,7819	73,8055	208,9408	226,1686	226,1686
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,1100	0,0852	5,3180	14,0458	14,8260	14,8260
6) szkółki leśne					11,9635	11,9635	11,9635
7) miejsca składowania drewna		0,4991		0,4991	2,7012	2,7798	2,7798
8) parkingi leśne		0,2128		0,2128	0,2128	0,3234	0,3234
9) urządzenia turystyczne		1,1283	0,2060	1,5032	2,6687	2,6687	2,6687
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione							
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		1230,1243	1110,4885	5507,1659	15590,8538	17035,3290	17035,3290
3. Użytki rolne - razem		91,9308	8,0495	122,1312	235,1572	396,6652	396,6652
3.1. Grunty orne - razem		7,0845	1,4600	11,1711	50,1931	186,3488	186,3488
w tym:							
1) role		7,0845	1,4600	11,1711	41,9736	178,1293	178,1293
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					8,2195	8,2195	8,2195
3) ugory, odłogi							
3.2. Sady					0,2721	0,2721	0,2721
3.3. Łąki trwałe		28,5661	4,6300	45,8938	103,2582	120,6382	120,6382
3.4. Pastwiska trwałe		0,2700	1,6836	5,5202	20,0982	27,5801	27,5801
3.5. Grunty rolne zabudowane			0,2159	0,2159	1,4154	1,6840	1,6840
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		55,2900		58,5500	58,5500	58,5500	58,5500
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		0,7202	0,0600	0,7802	1,3702	1,5920	1,5920
4. Grunty pod wodami - razem					0,2900	0,2900	0,2900
w tym:							
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					0,2900	0,2900	0,2900
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi							
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi							

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	Ogółem
	Powiat	9	9	9	9		
	Gmina	132	132	132			
	Obręb ewidencyjny	138	141				
1		33	34	35	36	37	38
5. Użytki ekologiczne - razem							
6. Tereny różne - razem							
<i>w tym:</i> 1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult. 2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego 3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę) 4) różne inne							
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		2,3413	0,4300	2,7801	7,4796	8,5380	8,5380
<i>w tym:</i> 7.1. Tereny mieszkaniowe 7.2. Tereny przemysłowe 7.3. Tereny zabudowane inne 7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane 7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem <i>w tym:</i> 1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne 2) tereny zabytkowe 3) tereny sportowe 4) ogrody zoologiczne i botaniczne 5) tereny zieleni nieurządzonej 7.6. Użytki kopalne 7.7. Tereny komunikacyjne - razem <i>w tym:</i> 1) drogi 2) tereny kolejowe 3) inne tereny komunikacyjne							
					0,6200	1,6784	1,6784
					0,1192	0,1192	0,1192
		0,3844		0,3900	0,4160	0,4160	0,4160
		0,0827		0,0827	0,1817	0,1817	0,1817
		0,2764		0,2764	0,2764	0,2764	0,2764
		0,2764		0,2764	0,2764	0,2764	0,2764
					2,3300	2,3300	2,3300
		1,5978	0,4300	2,0310	3,5363	3,5363	3,5363
		1,5978	0,4300	2,0310	3,5363	3,5363	3,5363
8. Nieużytki - razem		0,7400	0,5600	3,0200	11,4400	14,3891	14,3891
<i>w tym:</i> 1) bagna 2) piaski 3) utwory fizjograficzne 4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji		0,7400	0,5600	3,0200	10,1000	13,0491	13,0491
					1,3400	1,3400	1,3400

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	Ogółem
	Powiat	9	9	9	9		
	Gmina	132	132	132			
	Obręb ewidencyjny	138	141				
1		33	34	35	36	37	38
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów		95,0121	9,0395	127,9313	254,3668	419,8823	419,8823
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia							
OGÓŁEM (1-8)		1325,1364	1119,5280	5635,0972	15845,2206	17455,2113	17455,2113

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności)

leśna:	17035329,00
nieleśna:	4198823,00
Ogółem:	17455,21

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:	
nieleśna:	0,7261
Ogółem:	0,73

Tabele i wzory instrukcyjne

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji

Tabela nr II

Nadleśnictwo Turawa (02-33-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	SO.WE	MD	ŚW	JD	DG	BK	DB	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	AK	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha																	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	17	18
BŚW	IA	507,63																	507,63	20,23
	I	1077,47		1,44					4,4						0,02				1083,33	43,19
	II	744,42							4,44										748,86	29,85
	III	167,13																	167,13	6,66
	IV	1,81																	1,81	0,07
Razem	ha	2498,46		1,44					8,84						0,02				2508,76	100
	%	99,59		0,06					0,35						0				100	100
BW	IA	70,26																	70,26	53,57
	I	51,99			0,03														52,02	39,66
	II	5,82																	5,82	4,44
	III	3,06																	3,06	2,33
	IV																			
Razem	ha	131,13			0,03														131,16	100
	%	99,98			0,02														100	100
BMŚW	IA	1195,17		2,14															1197,31	42,37
	I	1037,77	3,29		9,28				6,86	5	1,47				6,68				1070,35	37,88
	II	473,08					9		11,18	25,89	0,63	0,11			7,3	2,28			529,47	18,74
	III	22,91								5,52									28,43	1,01
	IV																			
Razem	ha	2728,93	3,29	2,14	9,28		9		18,04	36,41	2,1	0,11			13,98	2,28			2825,56	100
	%	96,58	0,12	0,08	0,33		0,32		0,64	1,29	0,07	0			0,49	0,08			100	100
BMW	IA	3189,89																	3189,89	56,06
	I	1636,78			22,02	13,81			9,46	5,33	0,79		0,02		241,31	0,57			1930,09	33,92
	II	417,23		0,27	0,47	7,26	4,73		8,81	11,75	0,09				43,46	19,04	0,01		513,12	9,02
	III	33,05					1,33			0,65					6,15	7,07			48,25	0,85
	IV														2,42	6,2			8,62	0,15
Razem	ha	5276,95		0,27	22,49	21,07	6,06		18,27	17,73	0,88	0,02			293,34	32,88	0,01		5689,97	100
	%	92,73		0	0,4	0,37	0,11		0,32	0,31	0,02		0		5,16	0,58		0	100	100

Tabele i wzory instrukcyjne

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	SO.WE	MD	ŚW	JD	DG	BK	DB	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	AK	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha																		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	17	18
BMB	IA	83,09																	83,09	55,71
	I	27,7				0,99									3,74				32,43	21,75
	II	20,6													0,03	1,68			22,31	14,96
	III	8,04													3,26				11,3	7,58
	IV																			
Razem	ha	139,43				0,99									7,03	1,68			149,13	100
	%	93,5				0,66									4,71	1,13			100	100
LMŚW	IA	237,43																	237,43	41,51
	I	162,25			10,31				7,55	3,54	0,99				58,07		3,06	1,12	246,89	43,15
	II	54,76							15,69	10,45					4,04				84,94	14,85
	III	1,45								1,34									2,79	0,49
	IV																			
Razem	ha	455,89			10,31				23,24	15,33	0,99				62,11		3,06	1,12	572,05	100
	%	79,7			1,8				4,06	2,68	0,17				10,86		0,53	0,2	100	100
LMW	IA	1411,29																	1411,29	42,29
	I	521,46			27,18	51,1		1,86	8,34	26,41					1,22	592,25	76,38		1306,2	39,15
	II	120,19				35,41	3,18		11,46	77,24					4,14	77,41	166,59		495,62	14,85
	III	2,39					11,94			10,08					4,16	1,32	63,04		92,93	2,79
	IV									2,29							28,29		30,58	0,92
Razem	ha	2055,33			27,18	86,51	15,12	1,86	19,8	116,02					9,52	670,98	334,3		3336,62	100
	%	61,6			0,81	2,59	0,45	0,06	0,59	3,48					0,29	20,11	10,02		100	100
LMB	IA	4,68																	4,68	10,35
	I	9,73													4,02	7,96			21,71	48,02
	II									2,07					5,31	10,7			18,08	39,99
	III															0,74			0,74	1,64
	IV																			
Razem	ha	14,41								2,07					9,33	19,4			45,21	100
	%	31,87								4,58					20,64	42,91			100	100
LŚW	IA	0,68																	0,68	1,29
	I	7,23							3,16	6,66					6,61				23,66	44,97
	II								6,47	14,1						0,71			21,28	40,45
	III									5,72						1,27			6,99	13,29
	IV																			
Razem	ha	7,91							9,63	26,48					6,61	1,98			52,61	100
	%	15,04							18,3	50,34					12,56	3,76			100	100

Tabele i wzory instrukcyjne

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	SO.WE	MD	ŚW	JD	DG	BK	DB	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	AK	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha																	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	17	18
LW	IA	39,38																	39,38	4,62
	I	35,09			6,68	3,82			20,36	43,48		2,36	1,47	17,72	91,1	197,7			419,78	49,22
	II	4,34							0,78	70,29				30,52	3,7	160			269,63	31,62
	III								8,91	9,35				5,56		54,64			78,46	9,2
	IV									1,02						44,5			45,52	5,34
Razem	ha	78,81			6,68	3,82			30,05	124,14		2,36	1,47	53,8	94,8	456,84			852,77	100
	%	9,24			0,78	0,45			3,52	14,56		0,28	0,17	6,31	11,12	53,57			100	100
OL	IA	1,53																	1,53	5,54
	I															6,95			6,95	25,14
	II															16,41			16,41	59,37
	III									0,38						2,37			2,75	9,95
	IV																			
Razem	ha	1,53								0,38						25,73			27,64	100
	%	5,54								1,37						93,09			100	100
OLJ	IA	2,52																	2,52	15,79
	I															4,65			4,65	29,14
	II															1,44			1,44	9,02
	III															1,12			1,12	7,02
	IV															6,23			6,23	39,03
Razem	ha	2,52														13,44			15,96	100
	%	15,79														84,21			100	100
Łącznie	IA	6743,55		2,14															6745,69	41,62
	I	4567,47	3,29	1,44	75,5	69,72		1,86	60,13	90,42	3,25	2,36	1,49	18,94	1003,8	294,21	3,06	1,12	6198,06	38,24
	II	1840,44		0,27	0,47	42,67	16,91		58,83	211,79	0,72	0,11		34,66	141,25	378,85		0,01	2726,98	16,83
	III	238,03					13,27		8,91	33,04				9,72	10,73	130,25			443,95	2,74
	IV	1,81								3,31					2,42	85,22			92,76	0,57
Ogółem	ha	13391,3	3,29	3,85	75,97	112,39	30,18	1,86	127,87	338,56	3,97	2,47	1,49	63,32	1158,2	888,53	3,06	1,13	16207,44	100
	%	82,62	0,02	0,02	0,47	0,69	0,19	0,01	0,79	2,09	0,02	0,02	0,01	0,39	7,15	5,48	0,02	0,01	100	100

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 162073890

Tabele i wzory instrukcyjne

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących

Tabela nr III

Nadleśnictwo Turawa (02-33-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.			
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
1	2	3	4	5	6	powierzchnia w ha / miąższość w m3														19	20	21	22	23	24	25
Lasy ochronne																										
SO		195,51	13,53	4,67		825,73	913,02	1510,64	845,58	925,22	1572,56	812,17	399,18	499,59	457,83	389,50	145,54	41,08	409,61	30,07		9777,32	9991,03	78,44		
		2812	135	268	30276	385	15260	276675	201325	320020	610020	325825	162355	198450	197880	165300	55310	15630	119240	9745		2703696	2706911	82,43		
SO.C					9		3,29															3,29	3,29	0,03		
							225															234	234	0,01		
SO.WE																	0,27					0,27	0,27	0,00		
																	70					70	70	0,00		
MD						0,47	3,32	46,40		10,33	5,29		4,43									70,24	70,24	0,55		
					226		75	6840		2655	1765		1965									13526	13526	0,41		
ŚW							0,99	7,84	38,51	52,82	1,04	1,67							7,07			109,94	109,94	0,86		
					395			960	7880	12285	315	440							1510			23785	23785	0,72		
JD																2,37	23,97		3,84			30,18	30,18	0,24		
																1000	12470		835			14305	14305	0,44		
BK						16,71	16,20	8,74	8,39	2,90	8,62	0,78	21,80	3,92	3,34				13,78			105,18	105,18	0,83		
					2457	10		535	525	610	1775	200	7615	1660	1535				2530			19452	19452	0,59		
DB		11,53	3,76			63,17	122,96	13,82	3,04	1,68	2,08	3,48	15,68	25,30	9,08	10,87	21,89	9,74	11,04			313,83	329,12	2,58		
		20	174		2951	20	535	1230	345	390	660	1100	6140	10090	4100	5420	11980	3515	3670			52146	52340	1,59		
DB.C							0,99				0,88											1,87	1,87	0,01		
					44		20				250											314	314	0,01		
JW											2,36											2,36	2,36	0,02		
											615											615	615	0,02		
JS											0,02		1,47									1,49	1,49	0,01		
											5		300									305	305	0,01		
GB								9,37		13,26	9,47	6,90	14,61	0,65					9,06			63,32	63,32	0,50		
					370			1870		1900	2405	3190	6010	230					2400			18375	18375	0,56		
BRZ						5,54	31,47	174,63	581,42	121,43	131,03	42,09	13,92	0,04	0,97	0,12			18,58	2,42		1123,66	1123,66	8,82		
					5870		1230	28705	109805	29505	36020	12320	3855	10	240	45			4290	540		232435	232435	7,08		
OL		24,64		10,38		156,46	59,18	168,12	83,07	85,09	115,54	47,90	29,74	32,88	27,82	12,84	10,48		38,96			868,08	903,10	7,09		
		263		259	4136	560	2800	27815	20520	25540	39050	18840	11545	13805	13880	4205	4810		12285			199791	200313	6,10		
AK													3,06									3,06	3,06	0,02		
													1145									1145	1145	0,03		
LP															0,01							0,01	0,01	0,00		
Razem		231,68	17,29	15,05		1068,08	1151,42	1939,56	1560,01	1212,73	1848,89	914,99	503,89	562,38	501,42	437,30	178,18	50,82	511,94	32,49		12474,10	12738,12	100,00		
		3095	309	527	46734	975	20145	344630	340400	392905	692880	361915	200930	224245	218635	187440	72170	19145	146760	10285		3280194	3284125	100,00		

Tabele i wzory instrukcyjne

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zał.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stale		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																								powierzchnia w ha / miąższość w m3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Lasy gospod.																									
SO		85,41	2,28	1,48		250,45	216,71	153,14	172,81	317,25	887,08	359,52	355,65	253,12	261,79	172,70	51,27	9,94	152,55			3613,98	3703,15	96,86	
		852	8	50	6830	65	4600	25620	45240	104395	337085	140495	137410	94730	107730	68985	19140	2820	41545			1136690	1137600	97,71	
SO.WE								3,58														3,58	3,58	0,09	
					11			450														461	461	0,04	
MD								3,73	0,90				1,10									5,73	5,73	0,15	
					3			550	165				430									1148	1148	0,10	
ŚW										1,17	1,28											2,45	2,45	0,06	
										295	245											540	540	0,05	
DG								1,86														1,86	1,86	0,05	
					7			135														142	142	0,01	
BK							3,38			5,24	2,15		8,68		3,24							22,69	22,69	0,59	
					25					680	430		3025		1460							5620	5620	0,48	
DB							4,73	1,56					4,62	5,06		7,61	1,15					24,73	24,73	0,65	
					10			140					1230	1625		2565	565					6135	6135	0,53	
DB.C										1,47	0,63											2,10	2,10	0,05	
										310	195											505	505	0,04	
JW											0,11											0,11	0,11	0,00	
											25											25	25	0,00	
BRZ							2,35	4,59	4,33	0,03	7,76	10,67	0,55						4,26			34,54	34,54	0,90	
					62			800	880	5	2105	2925	175						1130			8082	8082	0,69	
OL				1,40			5,58	1,54	9,34	3,36		0,63										20,45	21,85	0,57	
					96		150	305	2060	760		210										3581	3581	0,31	
LP												1,12										1,12	1,12	0,03	
												430										430	430	0,04	
Razem		85,41	2,28	2,88		250,45	232,75	170,00	187,38	328,52	899,01	376,56	371,04	253,12	272,64	173,85	51,27	9,94	156,81			3733,34	3823,91	100,00	
		852	8	50	7044	65	4750	28000	48345	106445	340085	145290	142665	94730	111755	69550	19140	2820	42675			1163359	1164269	100,00	

Tabele i wzory instrukcyjne

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Łącznie																								
SO		280,92	15,81	6,15		1076,18	1129,73	1663,78	1018,39	1242,47	2459,64	1171,69	754,83	752,71	719,62	562,20	196,81	51,02	562,16	30,07		13391,30	13694,18	82,70
		3664	143	318	37106	450	19860	302295	246565	424415	947105	466320	299765	293180	305610	234285	74450	18450	160785	9745		3840386	3844511	86,43
SO.C					9		3,29															3,29	3,29	0,02
							225															234	234	0,01
SO.WE								3,58									0,27					3,85	3,85	0,02
					11		450										70					531	531	0,01
MD						0,47	3,32	50,13	0,90	10,33	5,29		5,53									75,97	75,97	0,46
					229		75	7390	165	2655	1765		2395									14674	14674	0,33
ŚW							0,99	7,84	38,51	53,99	2,32	1,67							7,07			112,39	112,39	0,68
					395			960	7880	12580	560	440							1510			24325	24325	0,55
JD																2,37	23,97		3,84			30,18	30,18	0,18
																1000	12470		835			14305	14305	0,32
DG								1,86														1,86	1,86	0,01
					7			135														142	142	0
BK						16,71	19,58	8,74	8,39	8,14	10,77	0,78	30,48	3,92	6,58				13,78			127,87	127,87	0,77
					2482	10		535	525	1290	2205	200	10640	1660	2995				2530			25072	25072	0,56
DB		11,53	3,76			63,17	127,69	15,38	3,04	1,68	2,08	8,10	20,74	25,30	16,69	12,02	21,89	9,74	11,04			338,56	353,85	2,14
		20	174		2961	20	535	1370	345	390	660	2330	7765	10090	6665	5985	11980	3515	3670			58281	58475	1,31
DB.C							0,99			1,47	1,51											3,97	3,97	0,02
					44		20			310	445											819	819	0,02
JW											2,47											2,47	2,47	0,01
											640											640	640	0,01
JS										0,02		1,47										1,49	1,49	0,01
											5	300										305	305	0,01
GB								9,37		13,26	9,47	6,90	14,61	0,65					9,06			63,32	63,32	0,38
					370			1870		1900	2405	3190	6010	230					2400			18375	18375	0,41
BRZ						5,54	33,82	179,22	585,75	121,46	138,79	52,76	14,47	0,04	0,97	0,12			22,84	2,42		1158,20	1158,20	6,99
					5932		1230	29505	110685	29510	38125	15245	4030	10	240	45			5420	540		240517	240517	5,41
OL		24,64		11,78		156,46	64,76	169,66	92,41	88,45	115,54	48,53	29,74	32,88	27,82	12,84	10,48		38,96			888,53	924,95	5,58
		263		259	4232	560	2950	28120	22580	26300	39050	19050	11545	13805	13880	4205	4810		12285			203372	203894	4,58
AK													3,06									3,06	3,06	0,02
													1145									1145	1145	0,03
LP												1,12			0,01							1,13	1,13	0,01
												430										430	430	0,01
Ogółem		317,09	19,57	17,93		1318,53	1384,17	2109,56	1747,39	1541,25	2747,90	1291,55	874,93	815,50	774,06	611,15	229,45	60,76	668,75	32,49		16207,44	16562,03	100
		3947	317	577	53778	1040	24895	372630	388745	499350	1032965	507205	343595	318975	330390	256990	91310	21965	189435	10285		4443553	4448394	100
Procent		1,91	0,12	0,11		7,96	8,36	12,74	10,55	9,31	16,58	7,80	5,28	4,92	4,67	3,69	1,39	0,37	4,04	0,20		97,86	100,00	100
		0,09	0,01	0,01	1,21	0,02	0,56	8,38	8,74	11,23	23,22	11,40	7,72	7,17	7,43	5,78	2,05	0,49	4,26	0,23		99,89	100,00	100

Grunty związane z gospodarką leśną: 473,7
 Ogółem lasy: 17035,73
 Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 170353290

Tabele i wzory instrukcyjne

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

Tabela nr IV

Nadleśnictwo Turawa (02-33-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII									
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej									
																				powierzchnia w ha / miąższość w m3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
BSW	SO		62,78		0,80		184,83	135,17	60,83	125,47	257,01	683,38	288,13	232,26	124,00	191,11	143,71	46,47	9,73	16,36			2498,46	2562,04	99,6			
			574		80	3742		15	1505	9530	30930	81505	255640	109010	87805	43205	76760	56610	16355	2690	4260		779562	780216	99,73			
	SO.WE											1,44											1,44	1,44	0,06			
													160											160	160	0,02		
	BK												2,00		2,40	4,44								8,84	8,84	0,34		
													160		500	1290								1950	1950	0,25		
	BRZ															0,02								0,02	0,02	0		
BW	Razem		62,78		0,80		184,83	135,17	64,27	125,47	257,01	685,78	288,13	236,72	124,00	191,11	143,71	46,47	9,73	16,36			2508,76	2572,34	100			
			574		80	3742		15	1505	9850	30930	81505	256140	109010	89100	43205	76760	56610	16355	2690	4260		781677	782331	100			
	SO		2,87				5,41	7,31	5,58	8,89	26,75	55,20	2,18	4,85		9,15	2,75		3,06				131,13	134,00	99,98			
			35			321			720	2075	9365	20725	805	2285		4115	1330		1075				42816	42851	99,99			
	MD											0,03											0,03	0,03	0,02			
												5											5	5	0,01			
	Razem		2,87					5,41	7,31	5,61	8,89	26,75	55,20	2,18	4,85		9,15	2,75		3,06				131,16	134,03	100		
BMSW	SO		57,59	4,80	2,29		226,68	233,17	117,80	107,32	212,94	527,05	238,04	239,11	268,88	126,40	129,29	55,56	6,52	231,00	9,17		2728,93	2793,61	96,68			
			976	13	74	7211	240	4115	20790	31700	78145	207625	99010	97930	106790	57000	54565	21430	1795	64625	2900		855871	856934	97,69			
	SO.C											3,29											3,29	3,29	0,11			
							9		225														234	234	0,03			
	SO.WE											2,14											2,14	2,14	0,07			
							11					290											301	301	0,03			
	MD											9,28											9,28	9,28	0,32			
												1420											1420	1420	0,16			
	JD																1,58	7,42					9,00	9,00	0,31			
																	640	4120					4760	4760	0,54			
	BK							1,42	4,69	0,63		8,14			3,16									18,04	18,04	0,62		
							276			50		1290			1150									2766	2766	0,32		
	DB								14,36	1,56				4,58	7,56		6,96		1,39					36,41	36,41	1,26		
							20			140				1220	3005		2415		330					7130	7130	0,81		
	DB.C											1,47	0,63											2,10	2,10	0,07		
												310	195											505	505	0,06		
	JW												0,11											0,11	0,11	0		
													25											25	25	0		
	BRZ								1,42	2,03	3,77	0,69	5,64	0,43										13,98	13,98	0,48		
							283		60	245	740	165	1365	115										2973	2973	0,34		
	OL								2,28															2,28	2,28	0,08		
									185															185	185	0,02		
	Razem		57,59	4,80	2,29			228,10	259,21	133,44	111,09	223,24	533,43	243,05	249,83	268,88	134,94	136,71	56,95	6,52	231,00	9,17		2825,56	2890,24	100		
			976	13	74	7810	240	4585	22935	32440	79910	209210	100345	102085	106790	60055	58685	21760	1795	64625	2900		876170	877233	100			

Tabele i wzory instrukcyjne

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
																										powierzchnia w ha / miąższość w m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
BMW	SO		106,41	3,67			459,01	500,16	835,13	500,40	531,07	894,53	483,95	192,46	287,61	272,46	190,64	55,05	12,23	62,25			5276,95	5387,03	92,88	
			1260	19			15564	150	7635	154180	119640	184180	356600	196055	77335	115805	117070	77960	21220	3305	16495			1463194	1464473	95,2
	SO.WE																	0,27					0,27	0,27	0	
																			70					70	70	0
	MD						0,47	2,33	17,96	0,90	0,83												22,49	22,49	0,39	
							175		55	2695	165	245											3335	3335	0,22	
	ŚW									0,60	10,94	6,58	1,28	1,67									21,07	21,07	0,36	
							110			95	1970	1415	245	440									4275	4275	0,28	
	JD																	6,06					6,06	6,06	0,1	
																		3340					3340	3340	0,22	
	BK						6,89	6,65					3,42				1,31						18,27	18,27	0,31	
							169	10					545				500						1224	1224	0,08	
	DB							4,82	7,96	0,15	0,02							0,65		0,63	3,50		17,73	17,73	0,31	
							171		145	10								150		250	560		1286	1286	0,08	
	DB.C												0,88										0,88	0,88	0,02	
													250										250	250	0,02	
	JS												0,02										0,02	0,02	0	
													5										5	5	0	
	BRZ								14,10	55,22	148,97	38,94	21,68	6,17						8,26			293,34	293,34	5,06	
							1403		185	9925	26430	9130	5870	1775						1705			56423	56423	3,67	
	OL							7,34	8,21	12,04	0,97	3,22	1,10										32,88	32,88	0,57	
							322		80	1865	130	815	265										3477	3477	0,23	
	LP																0,01						0,01	0,01	0	
	Razem			106,41	3,67			478,53	539,41	921,10	662,20	580,64	922,91	491,79	192,46	288,92	273,12	196,70	55,95	12,23	74,01			5689,97	5800,05	100
				1260	19			17914	160	8100	168770	148335	195785	363780	198270	77335	116305	117220	81300	21540	3305	18760			1536879	1538158
BMB	SO			0,50	0,81		7,50	14,83	23,99	10,82	13,27	17,07	11,96	9,58	9,71	9,15	3,51	3,14	4,90				139,43	140,74	93,55	
				5		201		585	4070	2910	3965	5655	4270	3535	3390	4010	1200	705	1805				36301	36306	96,78	
	ŚW							0,99															0,99	0,99	0,66	
						20																	20	20	0,05	
	BRZ							3,26		3,74	0,03												7,03	7,03	4,67	
						46				780	5												831	831	2,22	
	OL								0,72	0,96													1,68	1,68	1,12	
									180	175													355	355	0,95	
Razem			0,50	0,81		7,50	19,08	24,71	15,52	13,30	17,07	11,96	9,58	9,71	9,15	3,51	3,14	4,90				149,13	150,44	100		
			5		267		585	4250	3865	3970	5655	4270	3535	3390	4010	1200	705	1805				37507	37512	100		

Tabele i wzory instrukcyjne

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zał.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
																										powierzchnia w ha / miąższość w m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMŚW	SO		9,33	1,66			65,91	47,76	10,73	24,64	13,46	87,03	39,23	14,19	24,22	14,50	15,24	5,34	2,87	85,74	5,03		455,89	466,88	80,08	
			155	10		1400		1330	1735	5915	4435	31785	15210	6375	9585	6615	6005	2235	950	24825	1750		120150	120315	79,8	
	MD								1,47			3,31		5,53									10,31	10,31	1,77	
						1			170			1075		2395									3641	3641	2,42	
	BK						2,36							11,69	2,61	6,58							23,24	23,24	3,99	
						129								3855	1160	2995							8139	8139	5,4	
	DB							7,23	0,91			2,08	1,20				3,91						15,33	15,33	2,63	
						49			30	90			660	335				2010					3174	3174	2,11	
	DB.C								0,99															0,99	0,99	0,17
						44			20															64	64	0,04
	BRZ									10,49	15,35	3,46	20,91	10,93				0,97						62,11	62,11	10,65
						89				1460	2740	805	5705	2805				240						13844	13844	9,18
AK														3,06									3,06	3,06	0,52	
														1145									1145	1145	0,76	
LP													1,12										1,12	1,12	0,19	
													430										430	430	0,29	
Razem		9,33	1,66				68,27	55,98	23,60	39,99	16,92	113,33	52,48	34,47	26,83	22,05	19,15	5,34	2,87	85,74	5,03		572,05	583,04	100	
		155	10			1712		1380	3455	8655	5240	39225	18780	13770	10745	9850	8015	2235	950	24825	1750		150587	150752	100	
LMW	SO		41,94	5,18	2,25		119,30	186,63	588,10	221,65	187,97	192,55	105,93	62,38	38,29	96,85	65,93	31,25	1,02	143,42	14,06		2055,33	2104,70	61,88	
			664	96	164	8316	45	4675	107840	49610	62820	68330	41260	24500	14405	40040	32130	12505	300	42270	4465		513511	514435	66,74	
	MD							0,99	14,71			9,50	1,98										27,18	27,18	0,8	
						41		20	2125			2410	690										5286	5286	0,69	
	ŚW								5,89	26,19	46,32	1,04								7,07			86,51	86,51	2,54	
						231			725	5730	10840	315								1510			19351	19351	2,51	
	JD																0,79	10,49		3,84			15,12	15,12	0,44	
																	360	5010				835	6205	6205	0,81	
	DG								1,86														1,86	1,86	0,05	
						7			135														142	142	0,02	
	BK						6,04	8,24	1,01				2,15								2,36			19,80	19,80	0,58
						508			35				430								605			1578	1578	0,2
	DB						21,04	56,03	8,74	3,02	1,68			2,32	13,18	4,61		2,86	1,34	1,20			116,02	116,02	3,41	
						1220	20	270	895	345	390			775	4760	1485		1440	715	685			13000	13000	1,69	
	GB								1,22		2,03				2,11						4,16			9,52	9,52	0,28
						45			180			375			1015						1075			2690	2690	0,35
	BRZ						5,54	11,34	89,29	385,15	70,50	75,40	13,82	12,32				0,12			7,50			670,98	670,98	19,72
						3424		800	14140	73745	17465	20260	4085	3425						45	1800			139189	139189	18,06
	OL		12,31			3,63		53,21	19,65	93,52	41,55	50,87	47,46	10,71	5,78	5,59	5,96							334,30	350,24	10,3
			153			145	1811	190	690	14500	9990	15685	15225	4715	1870	1915	1970							68561	68859	8,93
	Razem		54,25	5,18	5,88			205,13	282,88	804,34	677,56	368,87	320,58	132,78	95,77	48,49	103,60	79,40	32,59	2,22	168,35	14,06		3336,62	3401,93	100
			817	96	309	15603	255	6455	140575	139420	109985	105250	50835	35570	17805	42370	38625	13220	985	48095	4465			769513	770735	100

Tabele i wzory instrukcyjne

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
																										powierzchnia w ha / miąższość w m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMB	SO						1,81				1,85			2,83				7,92					14,41	14,41	30,13	
						54			300			745						3145					4244	4244	35,78	
	DB						2,07																2,07	2,07	4,33	
						70																	70	70	0,59	
	BRZ								2,51	6,82													9,33	9,33	19,51	
							56			415	2045													2516	2516	21,21
	OL				2,61		0,74		0,74	3,56	6,14							8,22						19,40	22,01	46,03
					70		1			95	1100	2195						1570						4961	5031	42,42
Razem				2,61		4,62			5,10	10,38	6,14	2,83					16,14						45,21	47,82	100	
					70	181				810	3145	2195	745					4715						11791	11861	100
LŚW	SO													0,68					7,23					7,91	7,91	15,04
						40								225					4920					5185	5185	24,85
	BK								1,24	8,39														9,63	9,63	18,3
						1381					525													1906	1906	9,14
	DB															10,27	2,93		6,63	5,72	0,93			26,48	26,48	50,34
																3970	1475		4165	1495	305			11410	11410	54,7
	BRZ											3,31	3,30											6,61	6,61	12,56
													1125	915										2040	2040	9,78
	OL										1,98													1,98	1,98	3,76
											320													320	320	1,53
Razem									1,24	10,37		3,31	3,98		10,27	2,93		6,63	12,95	0,93			52,61	52,61	100	
						1421				845		1125	1140		3970	1475		4165	6415	305			20861	20861	100	
LW	SO						5,73	4,70	15,72	19,20				1,59				3,21		3,46	23,39	1,81		78,81	78,81	8,95
						240			15	2555	3785			475						1610	8310	630		18960	18960	9,12
	MD								6,68															6,68	6,68	0,76
							12			975														987	987	0,47
	ŚW								1,35	1,38	1,09													3,82	3,82	0,43
						34				140	180	325												679	679	0,33
	BK								3,86			2,80	0,78	11,19							11,42		30,05	30,05	3,41	
						19				290			730	200	4345						1925		7509	7509	3,61	
	DB		11,53	3,76			35,24	42,11	4,02							10,42	6,15	4,87	11,90	2,82	6,61		124,14	139,43	15,84	
			20	174		1431		90	235							4635	2625	2450	6520	1335	2805		22126	22320	10,74	
	JW												2,36											2,36	2,36	0,27
													615											615	615	0,3
	JS														1,47									1,47	1,47	0,17
															300									300	300	0,14
	GB									8,15		11,23	9,47	6,90	12,50	0,65					4,90			53,80	53,80	6,11
							325			1690		1525	2405	3190	4995	230					1325			15685	15685	7,55
	BRZ								3,70	19,68	21,95	7,84	11,85	18,11	2,13	0,04					7,08	2,42		94,80	94,80	10,77
							631			185	3320	4205	1940	3800	5550	600	10				1915	540		22696	22696	10,92
	OL		10,69		1,38		80,98	33,02	56,60	41,22	25,61	63,48	35,33	21,48	24,14	20,92	4,62	10,48			38,96			456,84	468,91	53,29
			110		13	1925	335	1795	10400	10480	6910	22280	13270	8700	10545	11580	2635	4810		12285			117950	118073	56,82	
	Razem		22,22	3,76	1,38		121,95	83,53	116,06	83,75	45,77	89,96	62,71	48,77	35,25	27,07	12,70	22,38	6,28	92,36	4,23		852,77	880,13	100	
			130	174	13	4617	335	2085	19605	18650	10700	29830	22685	18940	15420	14205	6425	11330	2945	28565	1170		207507	207824	100	

Tabele i wzory instrukcyjne

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zał.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
OL	SO									1,53														1,53	1,53	4,58
						17			230															247	247	4,51
	DB																	0,38						0,38	0,38	1,14
																		85						85	85	1,55
	OL		1,64		4,16		6,84	1,60	5,50	2,17	2,61	1,69	0,66	2,48	1,24	0,94								25,73	31,53	94,28
					31	107	35	200	965	385	695	650	235	975	540	330								5117	5148	93,94
	Razem		1,64		4,16		6,84	1,60	7,03	2,17	2,61	1,69	0,66	2,48	1,24	0,94	0,38							27,64	33,44	100
					31	124	35	200	1195	385	695	650	235	975	540	330	85							5449	5480	100
OLJ	SO								2,52															2,52	2,52	15,79
									345															345	345	12,36
	OL						7,35		0,54			1,81	1,83		1,91									13,44	13,44	84,21
						66			115			630	830		805									2446	2446	87,64
	Razem						7,35		3,06			1,81	1,83		1,91									15,96	15,96	100
					66				460			630	830		805									2791	2791	100

Tabele i wzory instrukcyjne

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zał.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Łącznie	SO		280,92	15,81	6,15		1076,18	1129,73	1663,78	1018,39	1242,47	2459,64	1171,69	754,83	752,71	719,62	562,20	196,81	51,02	562,16	30,07		13391,30	13694,18	82,7
			3664	143	318	37106	450	19860	302295	246565	424415	947105	466320	299765	293180	305610	234285	74450	18450	160785			3840386	3844511	86,43
	SO.C							3,29															3,29	3,29	0,02
						9		225															234	234	0,01
	SO.WE								3,58									0,27					3,85	3,85	0,02
						11			450									70					531	531	0,01
	MD						0,47	3,32	50,13	0,90	10,33	5,29		5,53									75,97	75,97	0,46
						229		75	7390	165	2655	1765		2395									14674	14674	0,33
	ŚW							0,99	7,84	38,51	53,99	2,32	1,67							7,07			112,39	112,39	0,68
						395			960	7880	12580	560	440							1510			24325	24325	0,55
	JD															2,37	23,97			3,84			30,18	30,18	0,18
																1000	12470			835			14305	14305	0,32
	DG								1,86														1,86	1,86	0,01
						7			135														142	142	0
	BK						16,71	19,58	8,74	8,39	8,14	10,77	0,78	30,48	3,92	6,58				13,78			127,87	127,87	0,77
						2482	10		535	525	1290	2205	200	10640	1660	2995				2530			25072	25072	0,56
	DB		11,53	3,76			63,17	127,69	15,38	3,04	1,68	2,08	8,10	20,74	25,30	16,69	12,02	21,89	9,74	11,04			338,56	353,85	2,14
			20	174		2961	20	535	1370	345	390	660	2330	7765	10090	6665	5985	11980	3515	3670			58281	58475	1,31
	DB.C							0,99			1,47	1,51											3,97	3,97	0,02
						44		20			310	445											819	819	0,02
	JW											2,47											2,47	2,47	0,01
												640											640	640	0,01
	JS										0,02		1,47										1,49	1,49	0,01
											5	300											305	305	0,01
	GB								9,37		13,26	9,47	6,90	14,61	0,65					9,06			63,32	63,32	0,38
						370			1870		1900	2405	3190	6010	230					2400			18375	18375	0,41
	BRZ						5,54	33,82	179,22	585,75	121,46	138,79	52,76	14,47	0,04	0,97	0,12			22,84	2,42		1158,20	1158,20	6,99
						5932		1230	29505	110685	29510	38125	15245	4030	10	240	45			5420	540		240517	240517	5,41
	OL		24,64		11,78		156,46	64,76	169,66	92,41	88,45	115,54	48,53	29,74	32,88	27,82	12,84	10,48		38,96			888,53	924,95	5,58
			263		259	4232	560	2950	28120	22580	26300	39050	19050	11545	13805	13880	4205	4810		12285			203372	203894	4,58
	AK													3,06									3,06	3,06	0,02
														1145									1145	1145	0,03
	LP												1,12			0,01							1,13	1,13	0,01
												430											430	430	0,01
Ogółem			317,09	19,57	17,93		1318,53	1384,17	2109,56	1747,39	1541,25	2747,90	1291,55	874,93	815,50	774,06	611,15	229,45	60,76	668,75	32,49		16207,44	16562,03	100
			3947	317	577	53778	1040	24895	372630	388745	499350	1032965	507205	343595	318975	330390	256990	91310	21965	189435	10285		4443553	4448394	100

Grunty związane z gospodarką leśną: 473,7
 Ogółem lasy: 17035,73
 Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 170353290

Tabele i wzory instrukcyjne

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr Va

Nadleśnictwo Turawa (02-33-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Powierzchnia zalesiona w ha																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BŚW	SO	157,03	111,79	57,31	118,80	248,31	677,53	286,32	231,99	121,73	189,67	140,98	45,01	9,73	7,67			2403,87	95,82	
	SO.WE			0,87														0,87	0,03	
	MD	10,00	4,93	1,16	0,47													16,56	0,66	
	ŚW	0,32	0,48	0,41	0,62										0,33			2,16	0,09	
	JD	0,28	0,12															0,40	0,02	
	BK	8,50	7,75	1,85		1,93	2,63		4,44			1,55			6,01			34,66	1,38	
	DB	7,12	5,90	0,10	1,45	1,14	2,10	0,28	0,27	0,27	0,04	0,37	0,68		2,02			21,74	0,87	
	DB.C		1,30					0,07		0,11		0,81	0,78		0,11			3,18	0,13	
	KL									0,05								0,05	0,00	
	BRZ	1,26	2,90	2,57	4,12	5,63	3,52	1,46	0,02	1,74	1,40							24,62	0,98	
	OL	0,32																0,32	0,01	
	AK										0,05							0,05	0,00	
	OS				0,01													0,01	0,00	
	LP										0,05					0,22			0,27	0,01
Razem	ha	184,83	135,17	64,27	125,47	257,01	685,78	288,13	236,72	124,00	191,11	143,71	46,47	9,73	16,36			2508,76	100,00	
	%	7,37	5,39	2,56	5,00	10,24	27,34	11,48	9,44	4,94	7,62	5,73	1,85	0,39	0,65			100,00	100,00	
BW	SO	4,93	6,37	5,26	8,89	26,75	54,31	2,18	4,85		8,29	2,75		3,06				127,64	97,33	
	MD			0,03														0,03	0,02	
	BK	0,24																0,24	0,18	
	DB	0,24	0,33															0,57	0,43	
	BRZ		0,61	0,32			0,89				0,86							2,68	2,04	
Razem	ha	5,41	7,31	5,61	8,89	26,75	55,20	2,18	4,85		9,15	2,75		3,06				131,16	100,00	
	%	4,12	5,57	4,28	6,78	20,39	42,09	1,66	3,70		6,98	2,10		2,33				100,00	100,00	

Tabele i wzory instrukcyjne

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																			%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BMŚW	SO	169,50	165,77	101,63	92,23	195,75	473,45	226,89	230,30	263,99	119,38	114,66	52,27	6,52	136,04	7,45		2355,83	83,37	
	SO.C		1,31															1,31	0,05	
	SO.WE			1,29	0,24										0,26			1,79	0,06	
	MD	6,87	15,71	12,67	2,30	0,80	7,87	0,33	0,81			1,66						49,02	1,73	
	ŚW	0,30	1,31	0,99	1,03	0,71	0,15		1,28	1,03	0,67	2,24	0,23		3,04	0,50		13,48	0,48	
	JD	0,28	0,27							0,13	0,95	5,20			0,36			7,19	0,25	
	BK	27,01	23,26	2,38	1,09	8,14	2,34	1,40	2,89	0,06	0,88	5,49	1,92		57,61	0,10		134,57	4,76	
	DB	18,73	27,43	3,35	2,12	5,42	9,05	7,04	7,40	0,24	8,18	1,74	1,58		29,56	0,20		122,04	4,32	
	DB.C			0,90	0,53	0,73	1,17	0,73	1,25	0,06	0,63	2,18	0,54		0,88	0,82		10,42	0,37	
	JW		0,34				0,06								0,10			0,50	0,02	
	GB		0,10	0,26											0,07			0,43	0,02	
	BRZ	4,22	19,18	8,69	11,14	11,13	36,77	6,16	4,89	3,37	3,71	2,39	0,12		1,93	0,10		113,80	4,03	
	OL	0,65	4,34	0,42		0,35	0,91	0,19	0,72			0,44			0,35			8,37	0,30	
	AK							0,31	0,04									0,35	0,01	
	OS			0,86	0,41	0,21	1,64								0,08			3,20	0,11	
LP	0,54	0,19				0,02		0,25		0,54	0,71	0,29		0,72			3,26	0,12		
Razem	ha	228,10	259,21	133,44	111,09	223,24	533,43	243,05	249,83	268,88	134,94	136,71	56,95	6,52	231,00	9,17		2825,56	100,00	
	%	8,07	9,17	4,72	3,93	7,90	18,88	8,60	8,84	9,52	4,78	4,84	2,02	0,23	8,18	0,32		100,00	100,00	
BMW	SO	327,38	363,20	612,10	367,09	480,33	841,67	462,11	183,47	277,88	258,06	181,47	50,27	11,65	38,27			4454,95	78,29	
	SO.C		0,22	0,08														0,30	0,01	
	SO.WE		0,18		0,41				0,18				0,14					0,91	0,02	
	MD	19,25	15,55	47,22	3,56	2,55	3,04	0,22	0,72	0,26	0,06							92,43	1,62	
	ŚW	8,86	10,62	39,98	76,05	27,41	9,38	2,98	0,57	3,07	5,07	6,35	0,75		1,58			192,67	3,39	
	JD	1,31	0,18						0,24			3,23			1,26			6,22	0,11	
	DG	0,86	0,66						0,36									1,88	0,03	
	BK	41,96	28,27	4,44	0,79	0,43	3,42	0,15	1,07	0,99	0,14	1,25	3,40		10,38			96,69	1,70	
	DB	55,16	45,02	5,13	0,30	0,14	2,06	1,95	0,79	1,77	2,29	2,32	0,63	0,08	17,36			135,00	2,37	
	DB.C	0,66	0,26	1,54	0,68		1,52				0,28	0,19	0,30		0,18			5,61	0,10	
	JW		0,09															0,09	0,00	
	JS						0,02											0,02	0,00	
	GB		0,62					0,23		0,04		0,32						1,21	0,02	
	BRZ	7,36	56,30	164,31	176,90	57,79	48,34	20,57	4,60	3,34	5,93	1,41	0,46	0,50	3,49			551,30	9,69	
	OL	15,40	17,87	46,26	35,60	11,94	13,46	3,52	0,40	1,57	1,28	0,16			1,49			148,95	2,62	
	JRZ			0,01														0,01	0,00	
	OS			0,03	0,56	0,05												0,64	0,01	
	LP	0,33	0,37		0,26			0,06	0,06		0,01							1,09	0,02	

Tabele i wzory instrukcyjne

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Razem	ha	478,53	539,41	921,10	662,20	580,64	922,91	491,79	192,46	288,92	273,12	196,70	55,95	12,23	74,01			5689,97	100,00
	%	8,41	9,48	16,19	11,64	10,20	16,23	8,64	3,38	5,08	4,80	3,46	0,98	0,21	1,30			100,00	100,00
BMB	SO	6,13	9,68	16,65	7,96	10,30	12,53	10,14	7,22	9,71	8,39	3,34	2,83	4,90				109,78	73,62
	SO.WE								0,65									0,65	0,44
	MD	0,03	0,45	0,25		0,70												1,43	0,96
	ŚW		1,24		0,64	0,38	0,31				0,61	0,17	0,31					3,66	2,45
	DG	0,06																0,06	0,04
	BK	0,77	0,47	0,38														1,62	1,09
	DB	0,51																0,51	0,34
	BRZ		6,35	4,26	5,80	1,91	4,23	1,82	1,57		0,15							26,09	17,49
	OL		0,89	3,17	1,12	0,01												5,19	3,48
OS									0,14								0,14	0,09	
Razem	ha	7,50	19,08	24,71	15,52	13,30	17,07	11,96	9,58	9,71	9,15	3,51	3,14	4,90				149,13	100,00
	%	5,03	12,79	16,56	10,41	8,92	11,45	8,02	6,42	6,51	6,14	2,35	2,11	3,29				100,00	100,00
LMŚW	SO	38,53	21,86	7,79	17,91	12,52	71,19	32,43	16,78	24,31	8,16	11,43	3,84	2,87	40,55	5,03		315,20	55,11
	SO.C			0,12														0,12	0,02
	MD	3,00	5,13	2,90	1,18		4,62	0,41	3,43						0,66			21,33	3,73
	ŚW		0,91	0,64	5,25	0,35	1,89	0,58			0,85	0,21	0,26		0,67			11,61	2,03
	JD										0,95	0,61			1,23			2,79	0,49
	BK	9,66	5,34	0,45	0,25					6,37	1,83	7,92	1,59	0,26	18,58			52,25	9,13
	DB	14,68	11,56	0,62	0,99	0,16	8,13	4,72	2,72		1,15	2,61	0,24		17,40			64,98	11,36
	DB.C		0,59	1,62			0,21	1,60				0,07	0,35		0,94			5,38	0,94
	KL											0,07			0,38			0,45	0,08
	JW		0,83												0,34			1,17	0,20
	WZ	0,14																0,14	0,02
	GB		0,16	0,25			1,29	0,55	0,75		0,46				0,30			3,76	0,66
	BRZ	2,26	8,10	7,60	13,42	3,89	24,99	11,50	2,90	0,69	2,56	2,31	0,12		2,75			83,09	14,52
	OL		1,50	0,76	0,99		1,01					0,11			1,54			5,91	1,03
	AK									1,52								1,52	0,27
	OS			0,85					0,12						0,03			1,00	0,17
	LP								0,57				0,14	0,27	0,37			1,35	0,24
Razem	ha	68,27	55,98	23,60	39,99	16,92	113,33	52,48	34,47	26,83	22,05	19,15	5,34	2,87	85,74	5,03		572,05	100,00
	%	11,93	9,79	4,13	6,99	2,96	19,81	9,17	6,03	4,69	3,85	3,35	0,93	0,50	14,99	0,88		100,00	100,00

Tabele i wzory instrukcyjne

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
1	2	Powierzchnia zalesiona w ha																	%
LMW	SO	72,27	111,83	361,69	189,63	158,13	154,76	95,70	51,59	32,35	83,50	53,27	26,25	0,52	74,36	8,66		1474,51	44,18
	SO.C	0,09	1,64	0,82	0,48													3,03	0,09
	SO.WE			0,98			0,67											1,65	0,05
	MD	5,03	8,72	43,58	5,39	6,44	4,57		0,88	0,27	0,11				0,13			75,12	2,25
	ŚW	1,58	6,89	48,63	92,88	52,36	13,95	0,73	3,17	1,35	2,56	4,59	0,36		4,57	0,24		233,86	7,01
	JD	0,36	1,00		1,79					0,45	1,55	8,31			6,06			19,52	0,59
	DG	1,09		0,36											0,11			1,56	0,05
	BK	19,51	20,98	12,28	3,82	2,04	3,10	0,14	0,56	0,89	2,16	3,56	2,35	0,01	20,25	1,79		93,44	2,80
	DB	41,53	57,30	20,26	5,59	2,54	4,60	1,71	7,46	2,46	1,17	3,53	2,02	1,14	43,33	0,29		194,93	5,84
	DB.C		0,11	5,00			0,21		0,40									5,72	0,17
	KL		0,33															0,33	0,01
	JW	0,27	0,88	0,37					0,08	0,32					1,32			3,24	0,10
	WZ														0,23			0,23	0,01
	JS	0,11				0,17				0,32					0,50			1,10	0,03
	GB	0,58	2,26	3,45	1,63	2,08	2,11	0,16	3,09	0,49	0,71	0,33		0,54	2,57	1,70		21,70	0,65
	BRZ	7,50	38,69	179,13	296,81	85,81	84,16	16,96	19,07	5,18	4,32	5,74	0,63	0,01	9,57	1,38		754,96	22,63
	OL	54,62	31,71	126,84	78,43	58,21	52,37	17,08	9,07	4,41	7,52	0,07	0,98		5,19			446,50	13,38
	OL.S					0,13												0,13	0,00
	JB														0,16			0,16	0,00
	CZM			0,19														0,19	0,01
	TP	0,27																0,27	0,01
	OS			0,76	1,11	0,96	0,08	0,30	0,40									3,61	0,11
	LP	0,32	0,54															0,86	0,03
Razem	ha	205,13	282,88	804,34	677,56	368,87	320,58	132,78	95,77	48,49	103,60	79,40	32,59	2,22	168,35	14,06		3336,62	100,00
	%	6,15	8,48	24,09	20,31	11,06	9,61	3,98	2,87	1,45	3,10	2,38	0,98	0,07	5,05	0,42		100,00	100,00
LMB	SO	1,89		1,36	1,16		1,13					7,92						13,46	29,77
	ŚW				0,93													0,93	2,06
	BK	0,41																0,41	0,91
	DB	1,58					0,28											1,86	4,11
	JW				0,49	0,07												0,56	1,24
	GB				0,49	0,07												0,56	1,24
	BRZ			3,07	3,95	0,68	0,57											8,27	18,29
	OL	0,74		0,67	3,32	5,32	0,57				8,22							18,84	41,67
OS				0,04		0,28											0,32	0,71	
Razem	ha	4,62		5,10	10,38	6,14	2,83					16,14						45,21	100,00
	%	10,22		11,28	22,96	13,58	6,26					35,70						100,00	100,00

Tabele i wzory instrukcyjne

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
1	2	Powierzchnia zalesiona w ha																	%
LŚW	SO			0,12				0,31		0,72	0,29			3,09				4,53	8,61
	ŚW												0,39				0,39	0,74	
	JD													0,52			0,52	0,99	
	BK			0,63	7,74			0,92						3,98	0,23		13,50	25,66	
	DB			0,12	0,07		1,19	0,66		6,22	2,64		3,32	5,15	0,70		20,07	38,16	
	DB.C												0,39				0,39	0,74	
	KL												1,92				1,92	3,65	
	JS									0,67			0,22				0,89	1,69	
	GB			0,25	0,54			0,33		2,66							3,78	7,18	
	BRZ				1,07		1,86	1,76						0,21			4,90	9,31	
	OL			0,12	0,95		0,26										1,33	2,53	
LP												0,39				0,39	0,74		
Razem	ha			1,24	10,37		3,31	3,98		10,27	2,93		6,63	12,95	0,93		52,61	100,00	
	%			2,36	19,71		6,29	7,57		19,52	5,57		12,60	24,61	1,77		100,00	100,00	
LW	SO	2,08	7,07	12,30	11,65	0,93	1,21	2,49		0,38	1,15	2,73	1,21	1,14	6,13	1,45		51,92	6,09
	MD	0,68	1,03	6,74	0,07													8,52	1,00
	ŚW	0,43	0,97	4,06	6,63	1,08	0,30	0,58	0,16					0,23	0,65			15,09	1,77
	JD	0,45													0,36			0,81	0,09
	BK	3,02	4,80	4,02			1,12	3,13	9,79		0,04	0,63	0,50	0,35	11,03	0,36		38,79	4,55
	DB	35,84	23,92	5,33	0,91	0,98	2,30	5,50	0,29	5,12	3,38	4,69	7,77	2,49	30,23			128,75	15,10
	DB.C										0,60							0,60	0,07
	KL												0,26					0,26	0,03
	JW	3,10					1,32					0,01		0,25	1,51			6,19	0,73
	WZ	0,98													0,70			1,68	0,20
	JS	1,11	1,58	0,21	0,54	1,14	0,72	1,20	2,08	5,10		0,15	0,18		2,24			16,25	1,91
	GB	2,29	2,01	6,61	1,40	8,28	13,35	4,44	14,17	1,82	0,42	0,81	1,31	1,27	14,53			72,71	8,53
	BRZ	0,61	10,14	20,95	27,75	9,85	14,21	13,77	6,39	0,96	0,63	0,42	0,32	0,12	7,04	2,18		115,34	13,53
	OL	70,60	31,87	55,84	34,59	23,51	54,52	31,08	15,89	21,87	20,78	3,27	10,13	0,68	17,94	0,24		392,81	46,04
	OS				0,21		0,91	0,52					0,11					1,75	0,21
LP	0,76	0,14								0,06		0,34					1,30	0,15	
Razem	ha	121,95	83,53	116,06	83,75	45,77	89,96	62,71	48,77	35,25	27,07	12,70	22,38	6,28	92,36	4,23		852,77	100,00
	%	14,30	9,80	13,61	9,82	5,37	10,55	7,35	5,72	4,13	3,17	1,49	2,62	0,74	10,83	0,50		100,00	100,00

Tabele i wzory instrukcyjne

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OL	SO			0,61		0,31			0,25									1,17	4,23
	DB											0,15						0,15	0,54
	BRZ	0,21	0,16	0,85		0,16			0,74	0,12								2,24	8,10
	OL	6,63	1,44	5,57	2,17	1,98	1,69	0,66	1,49	1,12	0,94	0,08						23,77	86,01
	OS					0,16						0,15						0,31	1,12
Razem	ha	6,84	1,60	7,03	2,17	2,61	1,69	0,66	2,48	1,24	0,94	0,38						27,64	100,00
	%	24,75	5,79	25,44	7,85	9,44	6,11	2,39	8,97	4,49	3,40	1,37						100,00	100,00
OLJ	SO			1,27														1,27	7,96
	DB	0,69																0,69	4,32
	JS						0,09											0,09	0,56
	BRZ			0,50			0,27											0,77	4,82
	OL	6,66		1,29			1,45	1,83		1,91								13,14	82,34
Razem	ha	7,35		3,06			1,81	1,83		1,91								15,96	100,00
	%	46,05		19,17			11,34	11,47		11,97								100,00	100,00

Tabele i wzory instrukcyjne

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Łącznie	SO	779,74	797,57	1178,09	815,32	1133,33	2287,78	1118,57	726,45	731,07	676,89	518,55	181,68	43,48	303,02	22,59		11314,13	69,82
	SO.C	0,09	3,17	1,02	0,48													4,76	0,03
	SO.WE		0,18	3,14	0,65		0,67		0,83				0,14		0,26			5,87	0,04
	MD	44,86	51,52	114,55	12,97	10,49	20,10	0,96	5,84	0,53	0,17	1,66			0,79			264,44	1,63
	ŚW	11,49	22,42	94,71	184,03	82,29	25,98	4,87	5,18	5,45	9,76	13,56	2,30	0,23	10,84	0,74		473,85	2,92
	JD	2,68	1,57		1,79				0,24	0,58	3,45	17,35		0,52	9,27			37,45	0,23
	DG	2,01	0,66	0,36					0,36						0,11			3,50	0,02
	BK	111,08	90,87	26,43	13,69	12,54	12,61	5,74	25,12	3,77	11,14	14,07	8,43	4,34	124,09	2,25		466,17	2,88
	DB	176,08	171,46	34,91	11,43	10,38	29,71	21,86	18,93	16,08	18,85	15,41	16,24	8,86	140,60	0,49		691,29	4,27
	DB.C	0,66	2,26	9,06	1,21	0,73	3,11	2,40	1,65	0,17	1,51	3,25	2,36		2,11	0,82		31,30	0,19
	KL		0,33							0,05		0,07	2,18		0,38			3,01	0,02
	JW	3,37	2,14	0,37	0,49	0,07	1,38		0,08	0,32	0,01		0,25		3,27			11,75	0,07
	WZ	1,12													0,93			2,05	0,01
	JS	1,22	1,58	0,21	0,54	1,31	0,83	1,20	2,08	6,09		0,15	0,40		2,74			18,35	0,11
	GB	2,87	5,15	10,82	4,06	10,43	16,75	5,71	18,01	5,01	1,59	1,46	1,31	1,81	17,47	1,70		104,15	0,64
	BRZ	23,42	142,43	392,25	540,96	176,85	219,81	74,00	40,18	15,40	19,56	12,27	1,65	0,84	24,78	3,66		1688,06	10,42
	OL	155,62	89,62	240,94	157,17	101,32	126,24	54,36	27,57	30,88	30,52	12,35	11,11	0,68	26,51	0,24		1065,13	6,57
	OL.S					0,13												0,13	0,00
	JB														0,16			0,16	0,00
	CZM			0,19														0,19	0,00
	JRZ			0,01														0,01	0,00
	AK							0,31	1,56	0,05								1,92	0,01
	TP	0,27																0,27	0,00
	OS			2,50	2,34	1,38	2,91	0,94	0,54			0,15	0,11		0,11			10,98	0,07
	LP	1,95	1,24		0,26		0,02	0,63	0,31	0,05	0,61	0,85	1,29		1,31			8,52	0,05
Ogółem	ha	1318,53	1384,17	2109,56	1747,39	1541,25	2747,90	1291,55	874,93	815,50	774,06	611,15	229,45	60,76	668,75	32,49		16207,44	100,00
	%	8,14	8,54	13,02	10,78	9,51	16,94	7,97	5,40	5,03	4,78	3,77	1,42	0,37	4,13	0,20		100,00	100,00

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych:

162073890

Tabele i wzory instrukcyjne

Miąszościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr V b

Nadleśnictwo Turawa (02-33-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO		815	8910	29515	79680	254020	108555	87765	42570	76235	55815	16005	2690	4070			766645	98,55
	SO.WE			80														80	0,01
	MD		40	215	175													430	0,06
	ŚW			30	130													160	0,02
	BK		535	130		325	410		1290			425			190			3305	0,42
	DB				195	120	775	40	40	30	10	80	170					1460	0,19
	DB.C		40					15		20		290	180					545	0,07
	KL									10								10	0
	BRZ		75	485	915	1380	935	400	5	555	515							5265	0,68
	OL	15																15	0
	AK										10							10	0
	OS																		
	LP										10							10	0
Razem	m3	15	1505	9850	30930	81505	256140	109010	89100	43205	76760	56610	16355	2690	4260			777935	100
	%	0,00	0,19	1,27	3,98	10,48	32,92	14,01	11,45	5,55	9,87	7,28	2,10	0,35	0,55			100,00	100
BW	SO			680	2075	9365	20395	805	2285		3780	1330		1075				41790	98,33
	MD			5														5	0,01
	BRZ			40			330				335							705	1,66
Razem	m3			725	2075	9365	20725	805	2285		4115	1330		1075				42500	100
	%			1,71	4,88	22,04	48,76	1,89	5,38		9,68	3,13		2,53				100,00	100

Tabele i wzory instrukcyjne

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższosc w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BMŚW	SO	105	3050	18540	28495	73270	190735	95440	95360	105220	54965	49460	20365	1795	59445	2750		798995	92,02
	SO.C		80															80	0,01
	SO.WE			160	60										115			335	0,04
	MD		465	2230	545	260	2840	85	310			1055						7790	0,9
	ŚW			40	175	195	35		250	320	200	1065	115		1020	70		3485	0,4
	JD									60	510	3310			310			4190	0,48
	BK	95	245	15	305	1290	540	555	1070	25	190	1460	600		1795	15		8200	0,94
	DB		430	230	360	1570	2810	2035	2735	35	2740	390	380		910	35		14660	1,69
	DB.C			35	110	150	675	290	195	5	255	445	185		85	15		2445	0,28
	JW						10											10	0
	GB			15											15			30	0
	BRZ	40	115	1230	2255	2960	10745	1790	1820	1125	1085	1305	35		495	15		25015	2,88
	OL		200	55		150	295	60	270			140			185			1355	0,16
	AK							90	10									100	0,01
	OS			385	135	65	520								25			1130	0,13
LP							5		65		110	55	80		225			540	0,06
Razem	m3	240	4585	22935	32440	79910	209210	100345	102085	106790	60055	58685	21760	1795	64625	2900		868360	100
	%	0,03	0,53	2,64	3,74	9,20	24,07	11,56	11,76	12,30	6,92	6,76	2,51	0,21	7,44	0,33		100,00	100
BMW	SO	65	5510	118120	96035	171920	339970	189580	74085	112740	112740	75185	19965	3215	15830			1334960	87,88
	SO.WE		10		115				85				40					250	0,02
	MD		435	9055	645	625	1240	50	290	80	5							12425	0,82
	ŚW		130	5370	13545	7145	2875	1035	230	905	1770	2225	225		335			35790	2,36
	JD								145			2035			305			2485	0,16
	DG								280									280	0,02
	BK	40	35	280	75	25	545	30	330	300	40	345	870		375			3290	0,22
	DB		10	270	40	25	645	490	220	680	400	995	250	20	400			4445	0,29
	DB.C			85	120		445				45	80	85		45			905	0,06
	JS						5											5	0
	GB							40		5		60						105	0,01
	BRZ	55	1415	27900	30965	12655	14090	5875	1455	930	1590	295	105	70	1030			98430	6,48
	OL		555	7685	6615	3370	3965	1160	205	665	630	80			440			25370	1,67
	JRZ																		
	OS			5	145	20												170	0,01
LP				35			10	10									55	0	
Razem	m3	160	8100	168770	148335	195785	363780	198270	77335	116305	117220	81300	21540	3305	18760			1518965	100
	%	0,01	0,53	11,11	9,77	12,89	23,94	13,05	5,09	7,66	7,72	5,35	1,42	0,22	1,24			100,00	100

Tabele i wzory instrukcyjne

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miaższosc w m3																			%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BMB	SO		285	2825	2230	3255	4640	3755	2715	3390	3680	1160	630	1805				30370	81,56
	SO.WE								215									215	0,58
	MD		45	45		215												305	0,82
	ŚW				175	70	130				275	40	75					765	2,05
	BRZ		215	790	1225	430	885	515	545		55							4660	12,51
	OL		40	590	235													865	2,32
	OS								60									60	0,16
Razem	m3		585	4250	3865	3970	5655	4270	3535	3390	4010	1200	705	1805				37240	100
	%		1,57	11,41	10,38	10,66	15,19	11,47	9,49	9,10	10,77	3,22	1,89	4,85				100,00	100
LMŚW	SO		680	1405	4710	4235	26905	13110	7590	9685	3920	4950	1775	950	20165	1750		101830	68,41
	SO.C			15														15	0,01
	MD		270	335	275		1565	170	1440									4055	2,72
	ŚW			65	915	95	585	235			480	75	100		195			2745	1,84
	JD										725	265						990	0,66
	BK		40	25	10				2285	845	3425	585	80		1600			8895	5,97
	DB			30	140	30	2630	1405	980		480	1425	60		1785			8965	6,02
	DB.C		15	105			65	515				15	100		5			820	0,55
	KL											15						15	0,01
	JW		15															15	0,01
	GB			25			230	50	155		90				70			620	0,42
	BRZ		230	1145	2365	880	6700	3075	800	215	730	605	35		825			17605	11,83
	OL		130	145	240		545					45			170			1275	0,86
	AK								520									520	0,35
	OS			160					25						10			195	0,13
	LP								195				35	85				315	0,21
Razem	m3		1380	3455	8655	5240	39225	18780	13770	10745	9850	8015	2235	950	24825	1750		148875	100
	%		0,93	2,32	5,81	3,52	26,34	12,61	9,25	7,22	6,62	5,38	1,50	0,64	16,68	1,18		100,00	100

Tabele i wzory instrukcyjne

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Miaższosc w m3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LMW	SO	30	2915	71595	45035	53470	57330	37900	21390	12470	34780	27740	10340	170	34155	3140		412460	54,71
	SO.C	10		90	100													200	0,03
	SO.WE			155			195											350	0,05
	MD	35	295	7785	1130	1895	1410		360	100	50							13060	1,73
	ŚW		85	6510	17915	14215	4665	230	1220	455	890	1870	165		1500	40		49760	6,6
	JD				910					285	1150	4535			2315			9195	1,22
	DG			30														30	0
	BK			155	240	490	680	30	235	175	855	990	700		2265	395		7210	0,96
	DB		40	1560	585	585	1270	580	2775	855	285	1630	970	675	1950	175		13935	1,85
	DB.C			315			35		70									420	0,06
	JW	5		30					15	100								150	0,02
	JS					35				115					100			250	0,03
	GB		25	270	340	415	380	30	1020	125	190	80		135	710	510		4230	0,56
	BRZ	85	1825	30795	54365	19520	21890	4885	5250	1540	1225	1760	215	5	2710	205		146275	19,4
	OL	90	1270	21055	18480	18980	17380	7050	3065	1585	2945	20	830		2390			95140	12,62
	OL.S					25												25	0
	CZM			10														10	0
	OS			220	320	355	15	130	170									1210	0,16
Razem	m3	255	6455	140575	139420	109985	105250	50835	35570	17805	42370	38625	13220	985	48095	4465		753910	100
	%	0,03	0,86	18,66	18,49	14,59	13,96	6,74	4,72	2,36	5,62	5,12	1,75	0,13	6,38	0,59		100,00	100
LMB	SO			225	385		375					3145						4130	35,57
	ŚW				355													355	3,06
	DB						60											60	0,52
	JW				140	10												150	1,29
	GB				110	10												120	1,03
	BRZ			495	1010	140	125											1770	15,25
	OL			90	1130	2035	125					1570						4950	42,63
	OS				15		60											75	0,65
Razem	m3			810	3145	2195	745					4715						11610	100
	%			6,98	27,09	18,91	6,42					40,60						100,00	100

Tabele i wzory instrukcyjne

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LŚW	SO							135		300	140			2205				2780	14,3
	ŚW												260					260	1,34
	JD													645				645	3,32
	BK				490			275						2100				2865	14,74
	DB				10		345	150		2600	1335		2675	1420	305			8840	45,46
	DB.C												260					260	1,34
	KL												645					645	3,32
	JS									205			110					315	1,62
	GB				25			85		865								975	5,02
	BRZ				150		640	495						45				1330	6,84
	OL				170		140											310	1,59
	LP													215				215	1,11
Razem	m3				845		1125	1140		3970	1475		4165	6415	305			19440	100
	%				4,35		5,79	5,86		20,42	7,59		21,42	33,00	1,57			100,00	100
LW	SO		60	2015	2745	220	475	970		100	475	1185	675	620	2970	545		13055	6,43
	MD		25	1140	15													1180	0,58
	ŚW		20	750	1285	285	115	195	40					130	155			2975	1,47
	BK			115			295	1045	4155		10	250	215	160	3670	85		10000	4,93
	DB		20	240	140	260	855	2025	85	2325	1375	2380	4715	1200	5450			21070	10,38
	DB.C										245							245	0,12
	KL												65					65	0,03
	JW						325						45		55			425	0,21
	JS		20	10	115	260	235	485	415	1365		70	95		545			3615	1,78
	GB			930	265	1155	3030	1760	5050	535	90	255	215	490	4260			18035	8,89
	BRZ		500	3270	4905	2020	3820	3825	1960	315	225	145	115	40	2585	475		24200	11,93
	OL	335	1440	11135	9115	6500	20295	12190	7235	10780	11760	2140	5075	305	8875	65		107245	52,86
	OS				65		385	190					40					680	0,34
	LP											25	75					100	0,05
Razem	m3	335	2085	19605	18650	10700	29830	22685	18940	15420	14205	6425	11330	2945	28565	1170		202890	100
	%	0,17	1,03	9,66	9,19	5,27	14,70	11,18	9,34	7,60	7,00	3,17	5,58	1,45	14,08	0,58		100,00	100
OL	SO			100		90			90									280	5,26
	DB											45						45	0,85
	BRZ		10	130		35			220	30								425	7,98
	OL	35	190	965	385	535	650	235	665	510	330	15						4515	84,78
	OS					35						25						60	1,13
Razem	m3	35	200	1195	385	695	650	235	975	540	330	85						5325	100
	%	0,66	3,76	22,43	7,23	13,05	12,21	4,41	18,31	10,14	6,20	1,60						100,00	100

Tabele i wzory instrukcyjne

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższosc w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OLJ	SO			190														190	6,97
	JS						25											25	0,92
	BRZ			55			65											120	4,4
	OL			215			540	830		805								2390	87,71
Razem	m3			460			630	830		805								2725	100
	%			16,88			23,12	30,46		29,54								100,00	100
Łącznie	SO	200	13315	224605	211225	395505	894845	450250	291280	286475	290715	219970	69755	14525	136635	8185		3507485	79,89
	SO.C	10	80	105	100													295	0,01
	SO.WE		10	395	175		195		300				40		115			1230	0,03
	MD	35	1575	20810	2785	2995	7055	305	2400	180	55	1055						39250	0,89
	ŚW		235	12765	34495	22005	8405	1695	1740	1680	3615	5275	940	130	3205	110		96295	2,19
	JD				910				145	345	2385	10145		645	2930			17505	0,4
	DG			30					280									310	0,01
	BK	135	855	720	1120	2130	2470	1935	9365	1345	4520	4055	2465	2260	9895	495		43765	1
	DB		500	2330	1470	2590	9390	6725	6835	6525	6625	6945	9220	3315	10800	210		73480	1,67
	DB.C		55	540	230	150	1220	820	265	25	545	830	810		135	15		5640	0,13
	KL									10		15	710					735	0,02
	JW	5	15	30	140	10	335		15	100			45		55			750	0,02
	JS		20	10	115	295	265	485	415	1685		70	205		645			4210	0,1
	GB		25	1240	740	1580	3640	1965	6225	1530	370	395	215	625	5055	510		24115	0,55
	BRZ	180	4385	66335	98155	40020	60225	20860	12055	4710	5760	4110	505	160	7645	695		325800	7,42
	OL	475	3825	41935	36370	31570	43935	21525	11440	14345	15665	4010	5905	305	12060	65		243430	5,55
	OL.S					25												25	0
	CZM			10														10	0
	JRZ																		
	AK								90	530	10							630	0,01
	OS			770	680	475	980	345	230			25	40		35			3580	0,08
	LP				35		5	205	75	10	135	90	455		225			1235	0,03
Ogółem	m3	1040	24895	372630	388745	499350	1032965	507205	343595	318975	330390	256990	91310	21965	189435	10285		4389775	100
	%	0	1	8	9	11	24	12	8	7	8	6	2	1	4	0		100	100

Tabele i wzory instrukcyjne

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

Tabela nr VI

Nadleśnictwo Turawa, Obręb Turawa (02-33-1-)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i					
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	wyż.					
1	2	3	Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																	
SPECJALNE (S)	100	SO	51,12	63,85	64,63	31,86	57,86	97,67	23,91	27,61	31,99	33,64	27,17	26,61	25,44	8,80			572,16	
			40	2510	10410	7445	19510	36390	8955	11030	12715	14620	11485	8580	10355	2040			156085	
	90	ŚW		0,99															0,99	
	140	DB	3,66																3,66	
	70	BRZ		3,26	10,79	43,99	6,25		1,78										66,07	
					1965	9225	1660		405										13255	
	70	OL	8,09	0,57	2,00	4,52	6,14	2,59	3,55		5,56		8,22						41,24	
				80	390	1275	2195	845	1565		2740		1570						10660	
	Ra- zem		62,87	68,67	77,42	80,37	70,25	100,26	29,24	27,61	37,55	33,64	35,39	26,61	25,44	8,80			684,12	
			40	2590	12765	17945	23365	37235	10925	11030	15455	14620	13055	8580	10355	2040			180000	

Tabele i wzory instrukcyjne

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales		
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII							
			1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i							
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	wyż.							
1	2	3	Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																17	18	19	20
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100	SO	774,61	849,17	1449,38	818,50	875,18	1482,80	788,97	371,57	467,60	424,19	362,33	118,93	19,50	404,68	30,07		9237,48			
			345	12750	266760	195130	303240	576510	317165	151325	185735	183260	153815	46730	6335	118205	9745		2527050			
	100	SO.C		3,29															3,29			
				225															225			
	100	SO.WE												0,27					0,27			
														70					70			
	100	MD	0,47	3,32	46,40		10,33	5,29		4,43									70,24			
				75	6840		2655	1765		1965									13300			
	90	ŚW			7,84	38,51	52,82	1,04	1,67								7,07		108,95			
					960	7880	12285	315	440								1510		23390			
	120	JD										2,37	23,97				3,84		30,18			
												1000	12470				835		14305			
	120	BK	16,71	16,20	8,74	8,39	2,90	8,62	0,78	21,80	3,92	3,34					13,78		105,18			
			10		535	525	610	1775	200	7615	1660	1535					2530		16995			
	140	DB	59,51	122,96	13,82	3,04	1,68	2,08	3,48	15,68	25,30	9,08	10,87	21,89	9,74	11,04			310,17			
			20	535	1230	345	390	660	1100	6140	10090	4100	5420	11980	3515	3670			49195			
	80	DB.C		0,99				0,88											1,87			
			20					250											270			
	100	JW						2,36											2,36			
								615											615			
100	JS						0,02		1,47									1,49				
							5		300									305				
80	GB			9,37		13,26	9,47	6,90	14,61	0,65						9,06		63,32				
				1870		1900	2405	3190	6010	230						2400		18005				
70	BRZ	5,54	30,56	163,84	540,04	115,21	131,03	42,09	13,92	0,04	0,97	0,12				18,58	2,42	1064,36				
			1230	26740	101155	27850	36020	12320	3855	10	240	45				4290	540	214295				
70	OL	148,37	58,61	166,12	79,51	80,02	112,95	44,35	29,74	27,32	27,82	4,62	10,48			38,96		828,87				
		560	2720	27425	19420	23560	38205	17275	11545	11065	13880	2635	4810			12285		185385				
70	AK									3,06								3,06				
										1145								1145				
80	LP											0,01						0,01				
Ra- zem			1005,21	1085,10	1865,51	1487,99	1151,40	1756,54	888,24	476,28	524,83	467,78	401,91	151,57	29,24	507,01	32,49	11831,10				
			935	17555	332360	324455	372490	658525	351690	189900	208790	204015	174385	63590	9850	145725	10285	3064550				

Tabele i wzory instrukcyjne

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i wyż.					
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140						
1	2	3	Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																20	
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	100	SO	230,57	184,72	134,85	161,46	304,26	820,62	336,04	344,93	239,43	261,79	168,51	47,36	5,06	107,05		3346,65		
			65	3845	22520	42325	99655	312465	131335	132330	89120	107730	67560	17995	1460	29080		1057485		
	100	SO.WE			3,58													3,58		
					450													450		
	100	MD			3,73	0,90												4,63		
					550	165												715		
	90	ŚW						1,28										1,28		
								245										245		
	120	BK		3,28			5,24			4,44								12,96		
							680			1290								1970		
	140	DB		3,39	1,56				4,58	2,38		7,61						19,52		
					140				1220	900		2565						4825		
	80	DB.C					1,47	0,63										2,10		
							310	195										505		
	100	JW						0,11										0,11		
								25										25		
70	BRZ			2,42			0,43	6,17	0,02								9,04			
				365			115	1775	5								2260			
70	OL		2,56		0,88	1,57											5,01			
					100	385											485			
Ra- zem			230,57	193,95	146,14	163,24	312,54	823,07	346,79	351,77	239,43	269,40	168,51	47,36	5,06	107,05		3404,88		
			65	3845	24025	42590	101030	313045	134330	134525	89120	110295	67560	17995	1460	29080		1068965		

Tabele i wzory instrukcyjne

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			1 10	11 20	21 30	31 40	41 50	51 60	61 70	71 80	81 90	91 100	101 120	121 140	141 i wyż.					
1	2	3	Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																	20
(GPZ)	100	SO	19,88	31,99	14,92	6,57	5,17	58,55	22,77	10,72	13,69		4,19	3,91	1,02	41,63			235,01	
				755	2605	1665	2010	21740	8865	5080	5610		1425	1145	300	11460			62660	
	100	MD								1,10									1,10	
										430									430	
	90	ŚW					1,17												1,17	
							295												295	
	100	DG			1,86														1,86	
					135														135	
	120	BK		0,10				2,15		4,24		3,24							9,73	
								430		1735		1460							3625	
	140	DB		1,34					0,04	2,68			1,15						5,21	
									10	725		565							1300	
	70	BRZ			2,17	1,72		7,33	2,72	0,53						4,26			18,73	
					435	305		1990	745	170						1130			4775	
70	OL		3,02	1,54	7,50	0,72		0,63										13,41		
			150	305	1785	160		210										2610		
80	LP							1,12										1,12		
								430										430		
Ra-			19,88	36,45	20,49	15,79	7,06	68,03	27,28	19,27	13,69	3,24	5,34	3,91	1,02	45,89			287,34	
zem				905	3480	3755	2465	24160	10260	8140	5610	1460	1990	1145	300	12590			76260	
OGÓŁEM GOSP. (G)			250,45	230,40	166,63	179,03	319,60	891,10	374,07	371,04	253,12	272,64	173,85	51,27	6,08	301,62			3692,22	
			65	4750	27505	46345	103495	337205	144590	142665	94730	111755	69550	19140	1760	41670			1145225	
Łącznie			1318,53	1384,17	2109,56	1747,39	1541,25	2747,90	1291,55	874,93	815,50	774,06	611,15	229,45	60,76	668,75	32,49		16207,44	
			1040	24895	372630	388745	499350	1032965	507205	343595	318975	330390	256990	91310	21965	189435	10285		4389775	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych:

162073890

Tabele i wzory instrukcyjne

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg stref uszkodzenia lasu i gatunków panujących

Tabela nr VII

Nadleśnictwo Turawa, Obwód Turawa (02-33-1-)

Strefa uszkodzenia	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia	haliz. winy	w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		1- 10	11- 20	21- 30	31- 40		41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	101- 120	121- 140	141 i wyżej											
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
I strefa uszkodzenia	SO		280,92	15,81	6,15		1076,18	1129,73	1663,78	1018,39	1242,47	2459,64	1171,69	754,83	752,71	719,62	562,20	196,81	51,02	562,16	30,07		13391,30	13694,18	82,7	
			3664	143	318	37106	450	19860	302295	246565	424415	947105	466320	299765	293180	305610	234285	74450	18450	160785	9745		3840386	3844511	86,43	
	SO.C							3,29															3,29	3,29	0,02	
						9		225															234	234	0,01	
	SO.WE								3,58									0,27					3,85	3,85	0,02	
						11			450									70					531	531	0,01	
	MD						0,47	3,32	50,13	0,90	10,33	5,29		5,53									75,97	75,97	0,46	
						229		75	7390	165	2655	1765		2395									14674	14674	0,33	
	ŚW							0,99	7,84	38,51	53,99	2,32	1,67							7,07			112,39	112,39	0,68	
						395			960	7880	12580	560	440							1510			24325	24325	0,55	
	JD																2,37	23,97		3,84			30,18	30,18	0,18	
																	1000	12470		835			14305	14305	0,32	
	DG								1,86															1,86	1,86	0,01
						7			135															142	142	0
	BK						16,71	19,58	8,74	8,39	8,14	10,77	0,78	30,48	3,92	6,58				13,78			127,87	127,87	0,77	
						2482	10		535	525	1290	2205	200	10640	1660	2995				2530			25072	25072	0,56	
	DB		11,53	3,76				63,17	127,69	15,38	3,04	1,68	2,08	8,10	20,74	25,30	16,69	12,02	21,89	9,74	11,04			338,56	353,85	2,14
			20	174			2961	20	535	1370	345	390	660	2330	7765	10090	6665	5985	11980	3515	3670			58281	58475	1,31
	DB.C								0,99			1,47	1,51											3,97	3,97	0,02
						44		20				310	445											819	819	0,02
	JW											2,47												2,47	2,47	0,01
												640												640	640	0,01
	JS											0,02		1,47										1,49	1,49	0,01
													5		300									305	305	0,01
	GB								9,37		13,26	9,47	6,90	14,61	0,65					9,06				63,32	63,32	0,38
						370			1870		1900	2405	3190	6010	230					2400				18375	18375	0,41
BRZ							5,54	33,82	179,22	585,75	121,46	138,79	52,76	14,47	0,04	0,97	0,12		22,84	2,42		1158,20	1158,20	6,99		
					5932		1230	29505	110685	29510	38125	15245	4030	10	240	45			5420	540		240517	240517	5,41		
OL		24,64		11,78			156,46	64,76	169,66	92,41	88,45	115,54	48,53	29,74	32,88	27,82	12,84	10,48	38,96				888,53	924,95	5,58	
		263		259	4232		560	2950	28120	22580	26300	39050	19050	11545	13805	13880	4205	4810		12285			203372	203894	4,58	
AK														3,06									3,06	3,06	0,02	
														1145									1145	1145	0,03	
LP													1,12			0,01							1,13	1,13	0,01	
												430											430	430	0,01	
Razem		317,09	19,57	17,93			1318,53	1384,17	2109,56	1747,39	1541,25	2747,90	1291,55	874,93	815,50	774,06	611,15	229,45	60,76	668,75	32,49		16207,44	16562,03	100	
		3947	317	577	53778	1040	24895	372630	388745	499350	1032965	507205	343595	318975	330390	256990	91310	21965	189435	10285			4443553	4448394	100	

Tabele i wzory instrukcyjne

Strefa uszkodzenia	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stale	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.							
		plazo- winy	haliz. Zręby			1- 10		11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	101- 120	121- 140			141 i wyżej						
																									powierzchnia w ha / miąższość w m3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Łącznie	SO		280,92	15,81	6,15		1076,18	1129,73	1663,78	1018,39	1242,47	2459,64	1171,69	754,83	752,71	719,62	562,20	196,81	51,02	562,16	30,07		13391,30	13694,18	82,7		
			3664	143	318	37106	450	19860	302295	246565	424415	947105	466320	299765	293180	305610	234285	74450	18450	160785	9745		3840386	3844511	86,43		
	SO.C							3,29															3,29	3,29	0,02		
						9		225															234	234	0,01		
	SO.WE								3,58									0,27					3,85	3,85	0,02		
						11		450										70					531	531	0,01		
	MD						0,47	3,32	50,13	0,90	10,33	5,29		5,53									75,97	75,97	0,46		
						229		75	7390	165	2655	1765		2395										14674	14674	0,33	
	ŚW							0,99	7,84	38,51	53,99	2,32	1,67							7,07			112,39	112,39	0,68		
						395			960	7880	12580	560	440							1510			24325	24325	0,55		
	JD																2,37	23,97		3,84			30,18	30,18	0,18		
																	1000	12470		835			14305	14305	0,32		
	DG								1,86															1,86	1,86	0,01	
						7			135															142	142	0	
	BK						16,71	19,58	8,74	8,39	8,14	10,77	0,78	30,48	3,92	6,58				13,78			127,87	127,87	0,77		
						2482	10		535	525	1290	2205	200	10640	1660	2995				2530				25072	25072	0,56	
	DB		11,53	3,76				63,17	127,69	15,38	3,04	1,68	2,08	8,10	20,74	25,30	16,69	12,02	21,89	9,74	11,04			338,56	353,85	2,14	
			20	174			2961	20	535	1370	345	390	660	2330	7765	10090	6665	5985	11980	3515	3670			58281	58475	1,31	
	DB.C								0,99				1,47	1,51										3,97	3,97	0,02	
						44			20				310	445										819	819	0,02	
JW												2,47											2,47	2,47	0,01		
												640											640	640	0,01		
JS												0,02		1,47									1,49	1,49	0,01		
												5		300									305	305	0,01		
GB									9,37		13,26	9,47	6,90	14,61	0,65					9,06			63,32	63,32	0,38		
					370				1870		1900	2405	3190	6010	230					2400			18375	18375	0,41		
BRZ							5,54	33,82	179,22	585,75	121,46	138,79	52,76	14,47	0,04	0,97	0,12		22,84	2,42			1158,20	1158,20	6,99		
					5932			1230	29505	110685	29510	38125	15245	4030	10	240	45		5420	540			240517	240517	5,41		
OL		24,64		11,78			156,46	64,76	169,66	92,41	88,45	115,54	48,53	29,74	32,88	27,82	12,84	10,48		38,96			888,53	924,95	5,58		
		263		259	4232		560	2950	28120	22580	26300	39050	19050	11545	13805	13880	4205	4810		12285			203372	203894	4,58		
AK														3,06									3,06	3,06	0,02		
														1145									1145	1145	0,03		
LP													1,12			0,01							1,13	1,13	0,01		
												430											430	430	0,01		
Ogółem			317,09	19,57	17,93		1318,53	1384,17	2109,56	1747,39	1541,25	2747,90	1291,55	874,93	815,50	774,06	611,15	229,45	60,76	668,75	32,49			16207,44	16562,03	100	
			3947	317	577	53778	1040	24895	372630	388745	499350	1032965	507205	343595	318975	330390	256990	91310	21965	189435	10285			4443553	4448394	100	

Tabele i wzory instrukcyjne

Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy

Tabela nr VIII a

Nadleśnictwo Turawa (02-33-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	95	6290	23225	11295	13685	23975	10085	5370	4675	4375	3015	790	160	2215	125		109375	85,41
SO.C		35															35	0,03
SO.WE			45														45	0,04
MD		25	590	5	85	45		35									785	0,61
ŚW			65	380	525	20	15							40			1045	0,82
JD										15	205			20			240	0,19
DG			10														10	0,01
BK		15	35	35	65	55		240	25	50				35			555	0,43
DB	20	140	130	15	10	15	30	135	145	80	80	145	35	50			1030	0,8
DB.C					10	5											15	0,01
JW						15											15	0,01
JS																		
GB			105		70	60	70	105	5					30			445	0,35
BRZ	10	145	1710	5010	975	850	275	50						90	10		9125	7,13
OL	385	295	1590	750	695	700	285	140	130	135	35	35		140			5315	4,15
AK								10									10	0,01
LP							5										5	0
Razem	510	6945	27505	17490	16120	25740	10765	6085	4980	4655	3335	970	195	2620	135		128050	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = $112120\text{m}^3/1\text{rok} = 1121200\text{m}^3/10\text{ lat} = 88\%$ całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Przyrost użyteczny w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = $106779\text{m}^3/1\text{rok} = 1067787\text{m}^3/10\text{ lat} = 88\%$ całości spodziewanego przyrostu okresowego użytecznego

Tabele i wzory instrukcyjne

Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost zredukowany

Tabela nr VIII b

Nadleśnictwo Turawa (02-33-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	95	6290	23225	11295	13685	23975	10085	5370	4675	4375	3015	790	160	2215	125		109375	85,41
SO.C		35															35	0,03
SO.WE			45														45	0,04
MD		25	590	5	85	45		35									785	0,61
ŚW			65	380	525	20	15							40			1045	0,82
JD										15	205			20			240	0,19
DG			10														10	0,01
BK		15	35	35	65	55		240	25	50				35			555	0,43
DB	20	140	130	15	10	15	30	135	145	80	80	145	35	50			1030	0,8
DB.C					10	5											15	0,01
JW						15											15	0,01
JS																		
GB			105		70	60	70	105	5					30			445	0,35
BRZ	10	145	1710	5010	975	850	275	50						90	10		9125	7,13
OL	385	295	1590	750	695	700	285	140	130	135	35	35		140			5315	4,15
AK								10									10	0,01
LP							5										5	0
Razem	510	6945	27505	17490	16120	25740	10765	6085	4980	4655	3335	970	195	2620	135		128050	100

W tym spodziewany przyrost w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębnego: 112120 m3

Tabele i wzory instrukcyjne

Tabela nr VIII c

Tabela spodziewanego rocznego przyrostu użytecznego wg gatunków panujących

Nadleśnictwo Turawa (02-33-)

Gatunek panujący w warstwie stratyfikacyjnej		Drzewostany w klasach i podklasach wieku										KO KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
		I	II		III		IV		V		VI				
		1-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101 i wyżej				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SO	Vp			140	216	271	321	319	335	332	360				
	Vk	9	184	256	345	388	402	406	393	427	401				
	użytk.														
	pow.	2205,91	1663,78	1018,39	1242,47	2459,64	1171,69	754,83	752,71	719,62	810,03	592,23			
	przyrost	63850*	122446	118339	161062	285585	94726	66125	44149	67906	33105	23400*		1080693	89,37
SO.C	Vp														
	Vk	68													
	użytk.														
	pow.	3,29													
	przyrost	350*												350	0,03
SO.WE	Vp														
	Vk		126								259				
	użytk.														
	pow.		3,58								0,27				
	przyrost		450*											450	0,04
MD	Vp														
	Vk	20	149	183	257	334		433							
	użytk.														
	pow.	3,79	50,13	0,90	10,33	5,29		5,53							
	przyrost	250*	2993	50*	850*	450*		350*						4943	0,41
ŚW	Vp			88											
	Vk		122	203	216	241	263								
	użytk.														
	pow.	0,99	7,84	38,51	53,99	2,32	1,67					7,07			
	przyrost		650*	4444	5250*	200*	150*					400*		11094	0,92

Tabele i wzory instrukcyjne

Gatunek panujący w warstwie stratyfikacyjnej		Drzewostany w klasach i podklasach wieku										KO KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
		I	II		III		IV		V		VI				
		1-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101 i wyżej				
JD	Vp														
	Vk									422	520				
	użytk.														
	pow.									2,37	23,97	3,84			
	przyrost									150*	2050*	200*		2400	0,2
DG	Vp														
	Vk		73												
	użytk.														
	pow.		1,86												
	przyrost		100*											100	0,01
BK	Vp														
	Vk	0	61	63	158	205	256	303	423	455					
	użytk.														
	pow.	36,29	8,74	8,39	8,14	10,77	0,78	30,48	3,92	6,58		13,78			
	przyrost	150*	350*	350*	650*	550*		2400*	250*	500*		350*		5550	0,46
DB	Vp														
	Vk	3	89	113	232	317	288	374	399	399	532				
	użytk.														
	pow.	190,86	15,38	3,04	1,68	2,08	8,10	20,74	25,30	16,69	43,65	11,04			
	przyrost	1600*	1300*	150*	100*	150*	300*	1350*	1450*	800*	2600*	500*		10300	0,85
DB.C	Vp														
	Vk	20			211	295									
	użytk.														
	pow.	0,99			1,47	1,51									
	przyrost				100*	50*								150	0,01
JW	Vp														
	Vk					259									
	użytk.														
	pow.					2,47									
	przyrost					150*								150	0,01

Tabele i wzory instrukcyjne

Gatunek panujący w warstwie stratyfikacyjnej		Drzewostany w klasach i podklasach wieku									KO KDO	Bud. przer.	Razem	Procent	
		I	II		III		IV		V						VI
		1-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100					101 i wyżej
JS	Vp														
	Vk					250		204							
	użytk.														
	pow.					0,02		1,47							
	przyrost														
GB	Vp														
	Vk		200		143	254	462	411	354						
	użytk.														
	pow.		9,37		13,26	9,47	6,90	14,61	0,65			9,06			
	przyrost		1050*		700*	600*	700*	1050*	50*			300*		4450	0,37
BRZ	Vp			112	165	244									
	Vk	31	140	173	215	246	241	279	250	247	375				
	użytk.														
	pow.	39,36	179,22	585,75	121,46	138,79	52,76	14,47	0,04	0,97	0,12	25,26			
	przyrost	1550*	10013	35750	6017	234	2750*	500*				1000*		57814	4,78
OL	Vp			124	332	284									
	Vk	16	165	186	268	314	386	388	367	499	387				
	użytk.														
	pow.	221,22	169,66	92,41	88,45	115,54	48,53	29,74	32,88	27,82	23,32	38,96			
	przyrost	6800*	11165	5801	-5617	3479	2850*	1400*	1300*	1350*	700*	1400*		30628	2,53
AK	Vp														
	Vk							374							
	użytk.														
	pow.							3,06							
	przyrost							100*						100	0,01

Tabele i wzory instrukcyjne

Gatunek panujący w warstwie stratyfikacyjnej		Drzewostany w klasach i podklasach wieku										KO KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
		I	II		III		IV		V		VI				
		1-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101 i wyżej				
LP	Vp														
	Vk						384								
	użytk.														
	pow.						1,12			0,01					
	przyrost						50*							50	0
Razem przyrost		74550	150517	164884	169112	291448	101526	73275	47199	70706	38455	27550		1209222	100

* przyrost tablicowy

Przyrost użyteczny w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębnym: 1067787 m3

Tabele i wzory instrukcyjne

Nadleśnictwo Turawa – zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Tabela IX IUL)

Rok kalendarzowy	Użytki										
	rębne				przedrębne						
	ha	m ³	przygodne	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	ogółem
			m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	m ³	m ³	m ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	15
wykonanie za ubiegły okres wg lat											
2007	166	41 877	6 747	48 624	0	0	638	19 878	14 415	34 293	82 917
2008	197	52 686	2 592	55 279	24	31	878	28 136	5 524	33 690	88 969
2009	217	51 652	1 632	53 285	33	153	961	32 003	3 506	35 662	88 946
2010	233	43 520	4 468	47 989	84	841	901	29 377	7 581	37 799	85 788
2011	206	43 412	3 022	46 434	76	994	1 044	35 517	6 414	42 924	89 358
2012	243	45 158	2 286	47 444	49	555	1 028	38 704	3 661	42 920	90 364
2013	376	58 000	840	58 841	123	694	723	29 476	2 535	32 705	91 546
2014	303	57 630	1 699	59 329	141	1 146	889	25 852	5 333	32 331	91 660
2015	216	46 976	1 661	48 638	70	743	987	27 858	6 882	35 483	84 120
2016	196	45 848	4 420	50 268	53	349	1 251	25 880	7 495	33 723	83 991
RAZEM	2 353	486 761	29 368	516 129	653	5 504	9 299	292 681	63 345	361 530	877 659
Etat za okres ubiegły	2 597	512 294	x	512 294	720	1 589	9 547	364 143	x	365 732	878 026
% wykonania	91%	95%	x	101%	91%	346%	97%	80%	x	99%	100%

Tabele i wzory instrukcyjne

TABELA X Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za okres ubiegły oraz porównanie z zadaniami planowymi

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie		Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					Upraw	Młodników	Agrotechniczne	Wodne
	Plazowiny halizny zręby	Grunty nieleśne	Przy rębniach złożonych	Podsadzenia	Dolesienia luk i przerzedzeń						
	Powierzchnia zredukowana -ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Wykonanie za ubiegły okres wg lat										
2007	141,38		6,83		5,62	13,69		668,75	131,52	155	26,85
2008	140,08		12,76		2,02	20,76		327,72	137,3	165,71	12,65
2009	136,16		18,13		7,14	12,69		294,45	164,34	141,69	10,02
2010	128,93		19,87		1,66	18,43		290,87	128,96	140,84	3,36
2011	121,68		35,39		3,89	13,74		281,33	165,38	190,75	12,34
2012	120,92		29,11	0,81	17,49	10,54		317,31	153,59	167,87	14,88
2013	73,67		51,15		5,98	11,23		319,7	136,32	158,33	8,08
2014	153,69		65,23		4,17	5		399,91	170,73	211,02	
2015	162,2		90,56	17,74	9,36	18,28		441,71	166,99	182,23	6,35
2016	146,28		42,74	21,07	3,77	25,06		381,92	107,27	164,19	
Razem	1324,99	0	371,77	39,62	61,1	149,42	0	3723,67	1462,4	1677,63	94,53
Orientacyjnie zadania za ubiegły okres	1722,34	0	473,7	37,61	30,02	466,89	0	4542,22	1430,16	2236,27	32,68
% wykonania	77%	0%	78%	105%	204%	32%	0%	82%	102%	75%	289%

Tabele i wzory instrukcyjne

Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

Tabela nr XVI

Nadleśnictwo Turawa (02-33-)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Czyszczenia późne (CP)	Razem													
Trzebieże wczesne (TW)	SO	1,24	277,86	1642,54	440,1									2361,74
	SO.C		3,29											3,29
	SO.WE			3,58										3,58
	MD		2,33	49,33	0,9									52,56
	ŚW			5,93	3,99									9,92
	DG			1,86										1,86
	BK			7,5	6,47									13,97
	DB		3,47	15,23	1,28									19,98
	GB			9,37										9,37
	BRZ		19,54	172,65	320,49									512,68
	OL		17,97	153,32	13,52									184,81
	Razem	1,24	324,46	2061,31	786,75									3173,76
Trzebieże późne (TP)	SO			1,74	531,7	1198,36	2349	1095,4	563,91					5740,11
	MD					10,33	3,47		5,53					19,33
	ŚW				15,81	12,94	2,32							31,07
	BK				1,92	3,78	7,35		9,07	2,61	3,34			28,07
	DB							2,66	11,73		3,55	4,2		22,14
	DB.C						0,63							0,63
	GB					2,03		6,9	5,27					14,2
	BRZ			0,75	199,81	105,51	63,76	4,29						374,12
	OL				38,02	51,66	29,08							118,76
	Razem			2,49	787,26	1384,61	2455,61	1109,25	595,51	2,61	6,89	4,2		6348,43

Tabele i wzory instrukcyjne

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Razem trzebieże	SO	1,24	277,86	1644,28	971,8	1198,36	2349	1095,4	563,91					8101,85
	SO.C		3,29											3,29
	SO.WE			3,58										3,58
	MD		2,33	49,33	0,9	10,33	3,47		5,53					71,89
	ŚW			5,93	19,8	12,94	2,32							40,99
	DG			1,86										1,86
	BK			7,5	8,39	3,78	7,35		9,07	2,61	3,34			42,04
	DB		3,47	15,23	1,28			2,66	11,73		3,55	4,2		42,12
	DB.C						0,63							0,63
	GB			9,37		2,03		6,9	5,27					23,57
	BRZ		19,54	173,4	520,3	105,51	63,76	4,29						886,8
	OL		17,97	153,32	51,54	51,66	29,08							303,57
	Razem	1,24	324,46	2063,8	1574,01	1384,61	2455,61	1109,25	595,51	2,61	6,89	4,2		9522,19
Łącznie	SO	1,24	277,86	1644,28	971,8	1198,36	2349	1095,4	563,91					8101,85
	SO.C		3,29											3,29
	SO.WE			3,58										3,58
	MD		2,33	49,33	0,9	10,33	3,47		5,53					71,89
	ŚW			5,93	19,8	12,94	2,32							40,99
	DG			1,86										1,86
	BK			7,5	8,39	3,78	7,35		9,07	2,61	3,34			42,04
	DB		3,47	15,23	1,28			2,66	11,73		3,55	4,2		42,12
	DB.C						0,63							0,63
	GB			9,37		2,03		6,9	5,27					23,57
	BRZ		19,54	173,4	520,3	105,51	63,76	4,29						886,8
	OL		17,97	153,32	51,54	51,66	29,08							303,57
	Ogółem	1,24	324,46	2063,8	1574,01	1384,61	2455,61	1109,25	595,51	2,61	6,89	4,2		9522,19

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



9. WYKAZ LITERATURY

Praca zbiorowa 2012 Instrukcja urządzania lasu, tom I, II, III Centrum Informacyjne Lasów Państwowych Warszawa.

Praca zbiorowa 2012 Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych Warszawa.

Praca zbiorowa 2012 Instrukcja ochrony lasu, tom I, II Centrum Informacyjne Lasów Państwowych Warszawa.

Praca zbiorowa 2012 Zasady hodowli lasu, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych Warszawa.

Zielony R., Kliczkowska A. 2012 Regionalizacja przyrodniczo – leśna Polski, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych Warszawa.

Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego. 1997. Pracownia Atlasu Dolnego Śląska. Uniwersytet Wrocławski, PAN oddział we Wrocławiu.

Klasyfikacja gleb leśnych Polski 2000. Praca zbiorowa. Wydanie III PTG. CILP. Warszawa.

Kondracki J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.

Matuszkiewicz J. M. 2002. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.

Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.

Matuszkiewicz J.M. 2008a. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN. Warszawa.

Matuszkiewicz J.M. 2008b. Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGiPZ PAN. Warszawa.

Mapa Podziału Hydrograficznego Polski. 2007. Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Wykaz literatury



10. KRONIKA









































