

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W TORUNIU

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWA MIRADZ

na okres od 1 stycznia 2016 r. do 31 grudnia 2025 r.

OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA (elaborat)

Należyte opracowanie planu
pod względem technicznym
stwierdzam:



Poznań 2015.

PLAN URZĄDZENIA LASU
sporządzony na lata od 2016 do 2025

dla Nadleśnictwa **Miradz**

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu

na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2016 r.

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01. 2016 r.

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha

8 8 1 9 5 5

w tym według obrębów leśnych:

1) Miradz

8 8 1 9 5 5

2)

3)

4)

5) _____

6) _____

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha

8 2 0 4 1 3

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

- lasów stanowiących rezerwy przyrody

1 0 6 0 6

- lasów uznanych za ochronne

1 4 3 4 1 1

- pozostałych lasów (lasów gospodarczych)

6 6 6 3 9 6

b) według grup kategorii użytkowania:

- gruntów zalesionych

7 9 8 6 1 3

- gruntów niezalesionych

4 2 4 6

w tym: do odnowienia

1 5 1 8

- gruntów związanych z gospodarką leśną

1 7 5 5 4

I.3 POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW

6 1 5 4 2

(GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha

w tym: przeznaczonych do zalesienia

1 1 2 7 5

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2016 DO 2025

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

5 0 5 0 0 3

m³ grubizny netto, w tym:

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębnym

3 1 3 7 3 5

m³ grubizny netto

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

|| 4 | 5 | 3 | 7 | 4 | 0 ||

|| 1 | 9 | 1 | 2 | 6 | 8 || m³ grubizny netto

II.2. PIELĘGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI - ha

|| 5 | 9 | 6 | 9 | 4 | 2 ||

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

|| 3 | 8 | 6 | 3 | 1 ||

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

|| 1 | 0 | 4 | 5 | 7 | 1 ||

c) trzebieże

|| 4 | 5 | 3 | 7 | 4 | 0 ||

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia
w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego) - ha

|| 1 | 1 | 2 | 7 | 5 ||

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów - ha

|| 1 | 5 | 1 | 8 ||

c) orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów przewidzianych
do użytkowania rębego - ha
w tym zrębami zupełnymi

|| 7 | 0 | 7 | 1 | 6 ||

|| 9 | 0 | 9 | 4 ||

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień - ha

|| 2 | 2 | 8 | 0 ||

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha

|| 1 | 5 | 1 | 4 | 4 ||

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów - ha

|| || || || || || ||

g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha

|| 7 | 1 | 7 | 9 | 5 ||

w tym wodnych - ha

|| || || || || || ||

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

UKŁAD PLANU:

OGÓLNY OPIS LASÓW NADLEŚNICTWA (ELABORAT)

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

OPIS TAKSACYJNY

OPISY TAKSACYJNE DLA LEŚNICTW

Skorowidz do elaboratu

A. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW, A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA	17
1. PRZESTRZENNE USYTUOWANIE URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA ORAZ KRÓTKI RYS HISTORYCZNY.....	17
1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby Nadleśnictwa.....	17
1.2. Rys historyczny	23
1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania	29
1.3.1. Zestawienie powierzchni gruntów (w ha) nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych i kategorii użytkowania, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju	29
1.3.2. Aktualny stan powierzchni gruntów nadleśnictwa w porównaniu ze stanem na początku ubiegłego okresu gospodarczego	30
1.3.3. Podział powierzchniowy	31
2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY	31
2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego województwa, powiatów i gmin położonych w granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa.....	31
2.2. Ogólne dane o regionalnych strategiach rozwoju i programach ochrony przyrody oraz programach operacyjnych	36
2.3. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji	37
2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia	38

3. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W LASACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO Z UWZGLĘDNIENIEM INNYCH LASÓW W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA.....	39
3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów.....	39
3.2. Położenie geograficzne.....	39
3.3. Rzeźba terenu.....	40
3.4. Warunki glebowe.....	41
3.5. Warunki wodne.....	43
3.6. Warunki klimatyczne.....	46
3.7. Typy siedliskowe lasu.....	47
3.8. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych.....	52
3.9. Typy drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu.....	52
3.10. Charakterystyka walorów genetycznych lasu i bazy nasiennej.....	54
3.11. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego.....	61
3.11.1. Opis walorów przyrodniczych Nadleśnictwa.....	61
4. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA ORAZ PROGNOZA SPODZIEWANEGO WYNIKU FINANSOWEGO	70
4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa.....	70
4.1.1. Ocena ekonomiczna regionu.....	70
4.1.2. Charakterystyka kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna.....	71
4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych.....	73
4.2.1. Opis czynników wpływających na stopień trudności gospodarczych Nadleśnictwa.....	73
4.2.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej.....	74
4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych.....	75
5. CHARAKTERYSTYKA STANU LASU ORAZ ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NADLEŚNICTWA	75
5.1. Charakterystyka stanu lasu.....	75
5.1.1. Tabela nr II: Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji.....	75
5.1.2. Tabela nr IV: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących.....	77
5.1.3. Tabela nr Va: Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	80
5.1.4. Tabela nr Vb: Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	82

5.1.5.	Tabela nr VIIIA: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy	83
5.1.6.	Struktura wiekowa wg powierzchni leśnej i miąższości na powierzchni leśnej	83
5.1.7.	Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD...86	
5.1.8.	Ocena jakości hodowlanej oraz technicznej drzewostanów.....	88
5.1.9.	Pomiar miąższości drewna martwego.....	88
5.1.10.	Rodzaje gruntów leśnych.....	89
5.2.	Analiza stanu zasobów drzewnych wraz określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego	90
B.	ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE.....	93
1.	REFERAT NADLEŚNICZEGO	95
1.	ZMIANY W STANIE POSIADANIA	97
2.	PORÓWNANIE ZAPLANOWANYCH ZADAŃ GOSPODARCZYCH NA UBIEGŁE 10-LECIE Z ICH WYKONANIEM (Z OMÓWIENIEM ISTOTNYCH RÓŻNIC) W ZAKRESIE CIĘĆ RĘBNYCH I PIELEGNACYJNYCH	100
2.1.	Cięcia rębne i pielęgnacyjne	100
2.1.1.	Analiza wykonania użytkowania głównego.....	102
2.1.2.	Analiza użytkowania rębnego.....	103
2.1.3.	Analiza użytkowania przedrębnego	107
2.2.	Hodowla lasu.....	111
3.	OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH NA STAN LASU	123
3.1.	Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni.....	123
3.2.	Jakość upraw i młodników, w tym zgodność z typami siedliskowymi lasu	123
3.2.1.	Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych	123
3.2.2.	Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych	125
3.3.	Stan zdrowotny i sanitarny lasu	127
4.	ROZMIAR SZKÓD W LASACH SPOWODOWANYCH PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE, ABIOTYCZNE I ANTROPOGENICZNE, Z UWZGLĘDNIENIEM ICH LOKALIZACJI I PRZYCZYN	129
4.1.	Szkody powodowane przez zwierzynę.....	129
4.2.	Występowanie oraz szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne	133
4.3.	Szkody powodowane przez czynniki abiotyczno - klimatyczne.....	137
4.4.	Szkody powodowane przez zanieczyszczenia środowiska i inne czynniki antropogeniczne ...	139
4.5.	Szkody spowodowane przez pożary.....	140
5.	ZAKRES I ROZMIAR POZYSKANIA UŻYTKÓW UBOCZNYCH.....	141
5.1.	Użytkowanie uboczne	141

5.2.	Gospodarka łowiecka.....	142
6.	LASY NIEPAŃSTWOWE.....	148
7.	OCENA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY.....	149
7.1.	Wykonanie prac leśnych.....	149
7.2.	Kształtowanie i ochrona stosunków wodnych.....	150
7.3.	Kształtowanie granicy polno - leśnej.....	151
7.4.	Kształtowanie strefy ekotonowej.....	152
7.5.	Ochrona różnorodności biologicznej.....	152
7.6.	Szczególnie cenne obiekty przyrodnicze oraz prowadzone w nich zabiegi ochronne.....	154
7.6.1.	Rezerваты przyrody.....	155
7.6.2.	Parki krajobrazowe.....	156
7.6.3.	Obszary natura 2000.....	156
7.6.4.	Obszar chronionego krajobrazu.....	157
7.6.5.	Pomniki przyrody.....	158
7.6.6.	Użytki ekologiczne.....	161
7.6.7.	Strefy ochronne wokół miejsc lęgowych.....	163
7.6.8.	Zabiegi ochronne na obszarach chronionych.....	164
8.	EDUKACJA PRZYRODNICZO – LEŚNA I TURYSTYKA.....	166
8.1.	Edukacja przyrodniczo - leśna.....	166
8.2.	Turystyka.....	168
9.	INWESTYCJE SŁUŻĄCE GOSPODARCE LEŚNEJ.....	169
9.1.	Infrastruktura budowlana.....	169
9.2.	Inwestycje drogowe.....	171
10.	PORÓWNANIE POWIERZCHNI LEŚNEJ I ZASOBÓW DRZEWNYCH W KOLEJNYCH PLANACH URZĄDZENIA LASU.....	173
2.	KOREFERAT WYKONAWCY PLANU.....	175
1.	PORÓWNANIE DANYCH ZAWARTYCH W REFERACIE NADLEŚNICZEGO Z WYNIKAMI INWENTARYZACJI LASU.....	177
1.1.	Zmiany w stanie posiadania.....	177
1.2.	Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych na ubiegłe 10 - lecie z ich wykonaniem.	177
1.2.1.	Przyjęte etaty użytkowania rębego i przedrębego.....	177
1.2.2.	Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania rębego.....	178
1.2.3.	Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania przedrębego.....	178
1.2.4.	Wykonanie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu.....	179
2.	ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH.....	179
2.1.	Porównanie wskaźników zasobów drzewnych.....	182

3. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO CZYNNOŚCI GOSPODARCZYCH WYKONANYCH ZGODNIE Z DOTYCHCZASOWYM PLANEM URZĄDZENIA LASU	183
3. REFERAT KIEROWNIKA ZOL	185
4. OCENA GOSPODARKI PRZESZŁEJ WYDZIAŁU DK	187
5. KOŃCOWA OCENA DOKONANA PRZEZ DYREKTORA RDLP	189
C. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ	191
1. OGÓLNE ZASADY OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA	191
1.1. Opis celów i zasad trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w Nadleśnictwie	191
1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych.....	192
1.2.1. Podział lasu według funkcji i kategorii ochronności	192
1.2.2. Przyjęty podział na gospodarstwa.....	193
1.2.3. Określenie wieków rębności głównych gatunków drzew oraz wieków dojrzałości rębnej drzewostanów	195
1.2.4. Zastosowany podział lasu na ostępy	195
1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego.....	195
1.3.1. Przyjęte etaty użytkowania rębego	195
1.3.2. Przyjęty rozmiar użytkowania przedrębego.....	199
1.3.3. Etat miąższościowy użytków głównych	201
2. ZADANIA GOSPODARCZE WYNIKAJĄCE Z PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA.....	202
2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego.....	202
2.1.1. Opisanie projektowanych w Nadleśnictwie cięć rębnych i zestawienie projektowanych cięć rębnych....	202
2.1.2. Zakres zadań z użytkowania przedrębego.....	204
2.1.3. Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na I 10 – lecie	205
2.1.4. Dane porównawcze użytkowania głównego planów V rewizji z planami IV rewizji.....	207
2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu	208
2.2.1. Odnowienia i zalesienia na powierzchniach otwartych	208
2.2.2. Odnowienia pod osłoną drzewostanów.....	209
2.2.3. Podsadzenia produkcyjne.....	209
2.2.4. Dolesienia luk	209
2.2.5. Poprawki i uzupełnienia.....	209
2.2.6. Pielęgnowanie upraw i młodników	209

2.2.7.	Melioracje.....	210
2.2.8.	Nasiennictwo i zagadnienia selekcji.....	211
2.3.	Określenia kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu	211
2.3.1.	Opis występujących zagrożeń i kierunkowych działań zapobiegawczych.....	211
2.3.2.	Problematyka związana z trwałością ekosystemów leśnych	213
2.3.3.	Strefy ekotonowe.....	214
2.3.4.	Ekosystemy reprezentatywne	215
2.4.	Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej	217
2.4.1.	Potencjalne zagrożenie lasu przez pożary	219
2.4.2.	Ocena zagrożenia pożarowego	225
2.4.3.	Sposoby i organizacja zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów Nadleśnictwa.....	225
2.4.4.	Siedziby straży pożarnych, strefy operacyjne i współpraca ze strażą.....	230
2.4.5.	Kierunkowe wytyczne dotyczące pożądaných działań z zakresu ochrony przeciwpożarowej na lata 2016-2025.....	231
2.4.6.	Mapa ochrony przeciwpożarowej.....	232
2.4.7.	Podstawa prawna i uregulowania wewnętrzne PGL LP w zakresie ochrony przeciwpożarowej mające zastosowanie do opracowania „kierunkowych wytycznych z zakresu ochrony przeciwpożarowej. 233	
2.5.	Określenie kierunkowych zadań z zakresu ubocznego użytkowania lasu oraz gospodarki łowieckiej	235
2.5.1.	Użytkowanie uboczne	235
2.5.2.	Gospodarka łowiecka	235
2.6.	Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji.....	237
2.6.1.	Potrzeby w zakresie budownictwa ogólnego i remontów	237
2.6.2.	Potrzeby w zakresie budownictwa i remontu dróg.....	237
2.6.3.	Potrzeby w zakresie melioracji wodnych	237
2.6.4.	Potrzeby dotyczące realizacji infrastruktury technicznej z zakresu turystyki i rekreacji oraz edukacji przyrodniczej.....	238
D.	PROGRAM OCHRONY PRZYRODY.....	240
E.	PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO	241
1.	OKREŚLENIE STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO	241
F.	OMÓWIENIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	243
1.	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	243
2.	PODSTAWOWE PRACE URZĄDZENIOWE.....	243
2.1.	Rozmiar prac terenowych	244
2.2.	Stosowane metody inwentaryzacji i pomiaru wyłączeń	244
2.3.	Terminy rozpoczęcia i zakończenia prac terenowych i kameralnych.....	245

2.4.	Wykonawcy prac urzędniowych.....	245
3.	ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU	245
G.	KRONIKA	249
H.	ZAŁĄCZNIKI.....	251
Załącznik nr 1	Tabela I: Zestawienie powierzchni gruntów (w ha) nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych i kategorii użytkowania, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju.....	253
Załącznik nr 2	Tabela II: Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji.....	259
Załącznik nr 3	Tabela III: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących.....	265
Załącznik nr 4	Tabela IV: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących.....	275
Załącznik nr 5	Tabela Va: Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	287
Załącznik nr 6	Tabela Vb: Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	297
Załącznik nr 7	Tabela VI: .Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw gatunków panujących o tym samym wieku rębności	307
Załącznik nr 8	Tabela VIIa: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy.....	315
Załącznik nr 9	Tabela XVI: Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku	319
Załącznik nr 10	Tabela XVII: Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na I 10-lecie dla nadleśnictwa.....	325
Załącznik nr 11	Tabela XVIII: Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu.....	329
Załącznik nr 12	Wzór nr 2: Wykaz obiektów bazy nasiennej	333
Załącznik nr 13	Wzór nr 3 Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy	341
Załącznik nr 14	Wzór nr 4 Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia	353
Załącznik nr 15	Wzór nr 5 Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia	359
Załącznik nr 16	Wzór nr 6 Wykaz projektowanych cięć rębnych.....	363
Załącznik nr 17	Protokół z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych	385

Załącznik nr 18	Protokół ustaleń Komisji Założeń Planu	389
Załącznik nr 19	Protokół ustaleń Narady Techniczno-Gospodarczej	417
Załącznik nr 20	Protokół ustaleń Komisji Projektu Planu	433
Załącznik nr 21	Zarządzenie o uznaniu lasów za ochronne	439

Spis tabel

Tabela 1 Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według stanu na 01.01.2016 r.....	17
Tabela 2 Zestawienie powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa wg jednostek podziału administracyjnego kraju .	18
Tabela 3 Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa.....	21
Tabela 4 Podział administracyjny na leśnictwa	22
Tabela 5 Zestawienie danych historycznych Nadleśnictwo Miradz	23
Tabela 6 Zmiany w stanie posiadania Nadleśnictwa Miradz w okresie 1996-2005 wg stanu na 31.12.2005 r.	27
Tabela 7 Analiza użytkowania głównego III rewizji planu ul.	28
Tabela 8 Zestawienie powierzchni ewidencyjnej i z opisów taksacyjnych wg rodzajów użytków	29
Tabela 9 Zestawienie zmian powierzchni w ubiegłym okresie.....	30
Tabela 10 Numeracja oddziałów, ich liczba i przeciętna powierzchnia oraz liczba i przeciętna powierzchnia pododdziałów.....	31
Tabela 11 Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia	38
Tabela 12 Zestawienie powierzchni oraz udziału procentowego typów gleb	42
Tabela 13 Typy siedliskowe lasu wg gatunków panujących drzew – Nadleśnictwo Miradz	48
Tabela 14 Porównanie udziałów typów siedliskowych lasu w IV i V rewizji planu	50
Tabela 15 Typy drzewostanów i docelowe składy gatunkowe upraw w typach siedliskowych lasu.....	52
Tabela 16 Typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw dla leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000.....	53
Tabela 17 Wykaz drzew matecznych.....	54
Tabela 18 Wykaz wyłączonych drzewostanów nasiennych	55
Tabela 19 Wykaz gospodarczych drzewostanów nasiennych.....	55
Tabela 20 Wykaz upraw pochodnych.....	57
Tabela 21 Wykaz bloków upraw pochodnych	60
Tabela 22 Wykaz upraw zachowawczych	60
Tabela 23 Wykaz drzewostanów zachowawczych	60
Tabela 24 Wykaz źródeł nasion.....	61
Tabela 25 Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych w Nadleśnictwie	61
Tabela 26 Zestawienie powierzchni OCHK na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo.....	62
Tabela 27 Zestawienie powierzchni Parku Krajobrazowego na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo	63
Tabela 28 Zestawienie powierzchni obszarów Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Miradz	66
Tabela 29 Zestawienie powierzchni i zaludnienia gmin powiatu mogileńskiego	70
Tabela 30 Charakterystyka, liczba i wielkość kompleksów leśnych i parcel.....	72
Tabela 31 Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej (tabela XIX)	74
Tabela 32 Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych (tabela XX)	75
Tabela 33 Zestawienie powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących oraz ich bonitacji.....	76
Tabela 34 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew	77
Tabela 35 Udział miąższościowy panujących gatunków drzew	78
Tabela 36 Udział powierzchniowy gatunków drzew panujących w IV i V rewizji planu ul	79
Tabela 37 Udział powierzchniowy rzeczywistych gatunków drzew	80
Tabela 38 Udział miąższościowy rzeczywistych gatunków drzew.....	82
Tabela 39 Przeciętne przyrosty bieżące roczne miąższości w klasach wieku.....	83
Tabela 40 Struktura wiekowa drzewostanów w porównaniu ze stanem IV rewizji planu u.l.....	83
Tabela 41 Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni i przyczyny uszkodzeń.....	86
Tabela 42 Zestawienie powierzchni drzewostanów w ha wg stopni ich zgodności z siedliskiem w typach siedliskowych.....	87
Tabela 43 Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	87
Tabela 44 Zestawienie miąższości drewna martwego w poszczególnych typach siedliskowych lasu	88
Tabela 45 Rodzaje gruntów leśnych	89
Tabela 46 Grunty leśne nie zalesione do naturalnej sukcesji.....	90
Tabela 47 Porównanie najważniejszych wskaźników stanu zasobów drzewnych.....	90
Tabela 48 Relacje między przeciętnym wiekiem drzewostanów a połową orientacyjnego średniego wieku rębności.....	92
Tabela 49 Zestawienie zmian powierzchni w ubiegłym okresie.....	177
Tabela 50 Przyjęte etaty użytków rębnych i przedrębnych w planie IV rewizji.....	177

Tabela 51 Wykonanie czynności gospodarczych z zakresu hodowli lasu w porównaniu z planem	179
Tabela 52 Zestawienie porównawcze udziału powierzchni i zapasu przeciętnego na 1 ha w klasach wieku na początku i na końcu okresu gospodarczego.....	180
Tabela 53 Porównanie powierzchni leśnej, zapasu na powierzchni leśnej i przeciętnej zasobności drzewostanów według stanu na 1.01.2006 r. ze stanem na 1.01.2016 r.....	181
Tabela 54 Porównanie najważniejszych wskaźników stanu zasobów drzewnych	182
Tabela 55 Zestawienie powierzchni leśnej Nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności	193
Tabela 56 Zestawienie powierzchni leśnej i powierzchni leśnej zalesionej wg gospodarstw	193
Tabela 57 Kategorie drzewostanów w gospodarstwie specjalnym	194
Tabela 58 Tabela XIV Nadleśnictwo Miradz, Obręb Miradz (1).....	196
Tabela 59 Użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu.....	198
Tabela 60 Etat użytkowania przedrębego na 10-lecie powierzchniowy.....	199
Tabela 61 Zestawienie poszczególnych wskaźników wysokości użytkowania przedrębego	200
Tabela 62 Przyjęty łączny etat na lata 2016-2025	201
Tabela 63 Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych	202
Tabela 64 Rozmiar cięć trzebieżowych zaprojektowanych w poszczególnych klasach wieku.....	204
Tabela 65 Zestawienie zadań w zakresie użytkowania lasu	205
Tabela 66 Zestawienie relacji przyjętych etatów w stosunku do zasobów i przyrostu.....	206
Tabela 67 Porównanie planowanego rozmiaru użytkowania głównego z planem IV rewizji i wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym wg kategorii użytków.....	207
Tabela 69 Dane porównawcze użytkowania głównego planów V rewizji z planami IV rewizji	207
Tabela 69 Liczba i powierzchnia gospodarczych drzewostanów nasiennych	211
Tabela 70 Zinventaryzowane szkody wyrządzone przez grzyby pasożytnicze	213
Tabela 72 Zinventaryzowane szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne.....	213
Tabela 72 Zestawienie wyników inwentaryzacji liczebności zwierzyny	235
Tabela 73 Liczba i powierzchnia poletek łowieckich.....	236
Tabela 74 rozmiar wykonanych prac urzędniowych	244

Spis wykresów

Wykres 1 Charakterystyka warunków klimatycznych.....	47
Wykres 2 Powierzchniowy, procentowy udział gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu.....	49
Wykres 3 Udział procentowy typów siedliskowych lasu.....	50
Wykres 4 Zmiany udziału powierzchniowego typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa	51
Wykres 5 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew	77
Wykres 6 Udział miąższościowy panujących gatunków drzew.....	78
Wykres 7 Udział powierzchniowy rzeczywistych gatunków drzew.....	81
Wykres 8 Struktura wiekowa wg powierzchni leśnej.....	85
Wykres 9 Struktura wiekowa wg miąższości na powierzchni leśnej.....	85

A. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW, A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA

1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny

1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby Nadleśnictwa

Niniejszy plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Miradz opracowany został wg stanu na 01.01.2016 r.

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu piątą rewizję planu ul wykonało na podstawie umowy zawartej pomiędzy Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu nr – ZR-2710-1/14 z dnia 08.04.2014 r.

Nadleśnictwo Miradz jest nadleśnictwem jednoobróbowym, podzielonym na 8 leśnictw.

Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według stanu na 01.01.2016 r. przedstawia się następująco:

Tabela 1 Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według stanu na 01.01.2016 r.

Nr	Obręb	Grunty leśne				Grunty nieleśne	Ogółem
		Zalesione	Niezalesione	Związane z gosp. leśną	Razem		
		Powierzchnia [ha]					
1	Miradz	7 986,1266	42,4600	175,5011	8 204,0877	615,4288	8 819,5165
		7 986,13	42,46	175,54	8 204,13	615,42	8 819,55
Razem nadleśnictwo		7 986,1266	42,4600	175,5011	8 204,0877	615,4288	8 819,5165
		7 986,13	42,46	175,54	8 204,13	615,42	8 819,55

W powyższym zestawieniu w liczniku podano powierzchnie ewidencyjne w m², zaś w mianowniku powierzchnie stanowiące sumy powierzchni wydzieleń indywidualnie zaokrąglonych do 1 ara.

Powierzchnia poszczególnych wydzieleń rozliczona z dokładnością do 1 m² została dla potrzeb planu u.l. zaokrąglona do arów sposobem funkcjonującym w SILP (pismo DGLP OI-400-02-14-7-1/2003). W związku z powyższym może wystąpić różnica pomiędzy

powierzchnią działki (oddziału) zaokrągloną do 1 ara a sumą powierzchni wydzieleni usytuowanych w danej działce. Wszystkie powierzchnie innych jednostek w planie u.l. (np. oddziałów, obrębów itd.) oraz powierzchnie we wszystkich wykazach, zestawieniach i tabelach wynikają z sumy powierzchni odpowiednich wyłączeń taksacyjnych (w arach).

Grunty Nadleśnictwa Miradz położone są w województwie kujawsko – pomorskim na terenie następujących powiatów i gmin:

Tabela 2 Zestawienie powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa wg jednostek podziału administracyjnego kraju

Województwo	Obręb Miradz		Nadleśnictwo Miradz
Powiat			
Gmina	Powierzchnia [ha]		%
<u>Kujawsko-pomorskie</u>	8 819,5165	8 819,5165	100
inowrocławski	1 010,2399	1 010,2399	11,5
Gm. Inowrocław	62,7493	62,7493	0,7
Gm. Janikowo	42,3584	42,3584	0,5
Gm. Kruszwica	905,1322	905,1322	10,3
mogileński	7 809,2766	7 809,2766	88,5
Gm. Jeziora Wielkie	2 492,2801	2 492,2801	28,3
Gm. Mogilno	335,2340	335,2340	3,8
Gm. Strzelno	4 981,7625	4 981,7625	56,5
Ogółem	8 819,5165	8 819,5165	100

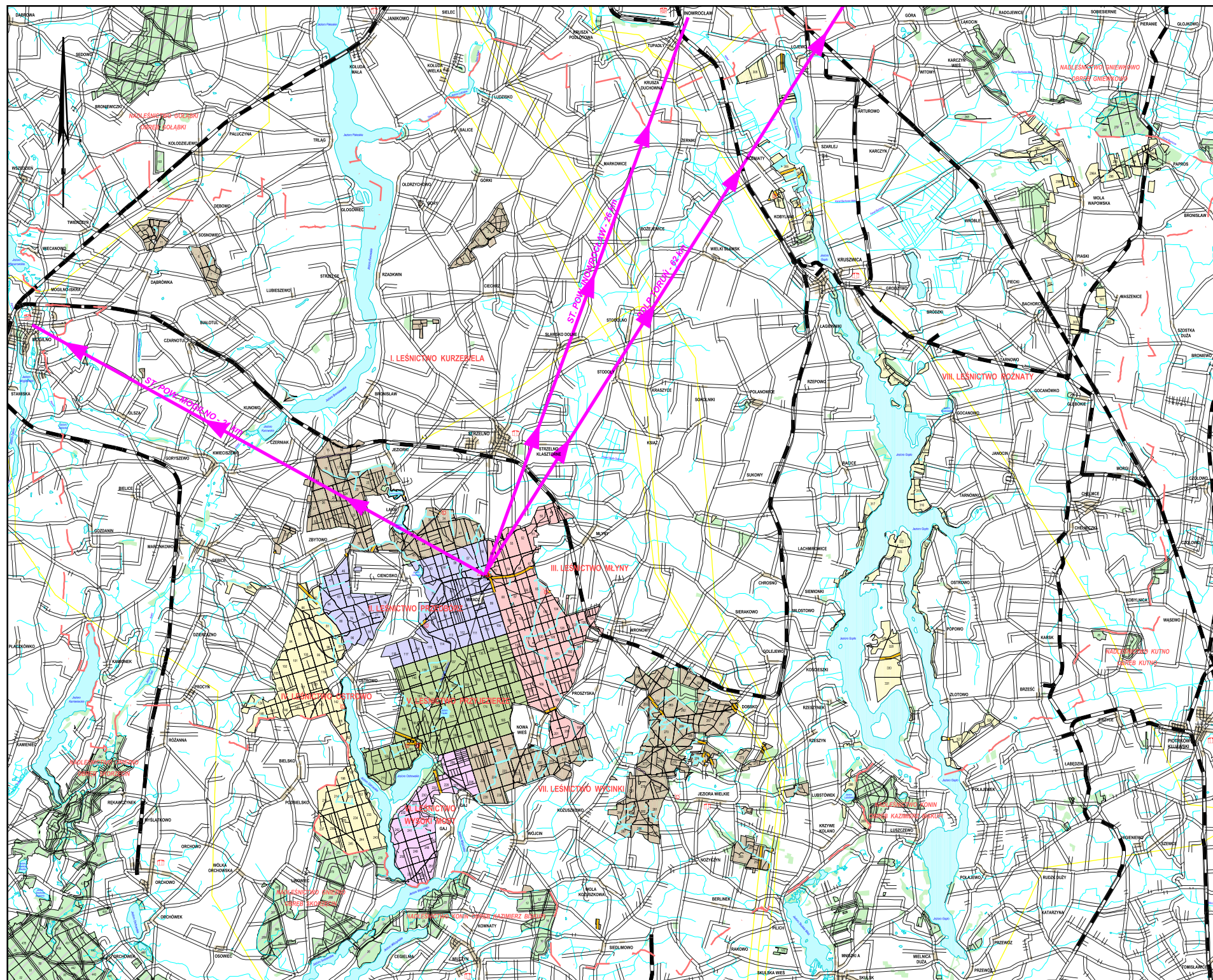
Nadleśnictwo Miradz podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w oddziale 71p.

Odległości siedziby Nadleśnictwa od poszczególnych urzędów przedstawiają się następująco:

- od Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy – 60 km,
- od Urzędu Wojewódzkiego w Gdańsku – 198 km,
- od RDLP w Toruniu – 55 km,
- od Starostwa w Inowrocławiu – 23 km,
- od Starostwa w Mogilnie – 16 km,

Położenie Nadleśnictwa ilustruje mapa zamieszczona na następnej stronie.



NADLEŚNICTWO MIRADZ

SKALA 1 : 150 000

Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa przedstawia tabela

Tabela 3 Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa

Województwo	Powierzchnia ogólna w km ²	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa				Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa			Lasy wspólne	Ogółem 7+10+11	Lesistość 12:2	
		w zarządzie LP		pozostałe		razem	stanow. własność osób fizycznych	stanow włas. osób. praw- nych				razem
		urządza- n-ctwo	sąsied- nie nctwa	parki	inne							
Powiat Gmina (część gminy)		P o w i e r z c h n i a - h a									%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<u>Kujawsko-Pomorskie</u>		8204,13				8204,13	919,02		919,02		9123,15	
Pow. inowrocławski	300,56	851,35				851,35	339,14		339,14		1190,49	3,96
Gm. Inowrocław	9,82	62,75				62,75					62,75	6,39
Gm. Janikowo	22,57	36,70				36,70	7,50		7,50		44,20	1,96
Gm. Kruszwice	262,60	751,90				751,90	329,64		329,64		1081,54	4,12
Gm. Kruszwica Miasto	5,57						2,00		2,00		2,00	0,36
Pow. mogileński	438,03	7352,78				7352,78	579,88		579,88		7932,66	18,11
Gm. Jeziora Wielkie	123,75	2365,12				2365,12	432,88		432,88		2798,00	22,61
Gm. Mogilno	129,35	311,47				311,47	123,00		123,00		434,47	3,36
Gm. Strzelno	179,68	4676,19				4676,19	24,00		24,00		4700,19	26,16
Gm. Strzelno Miasto	5,25											
Ogółem	738,59	8204,13				8204,13	919,02		919,02		9123,15	12,35

Podział administracyjny na leśnictwa.

Wprowadzony zarządzeniem Nadleśniczego podział na leśnictwa przedstawia się następująco:

Tabela 4 Podział administracyjny na leśnictwa

Nr	Nazwa leśnictwa siedziba	Oddziały	Powierzchnia [ha]			Powierzchnia ogółem [ha]
			Grunty leśne		Grunty nieleśne	
			zalesione i niezalesione	związane z gosp.leśną		
1	Kurzebiela 34c	1-45	1 027,68	18,37	89,20	1 135,25
2	Przedbórz 94r	46-47,56-64,71-80,89-96,109-118	990,60	22,90	84,11	1 097,61
3	Młyny 85k	48-55,67-70,85-88,104-108,125-132,149-154,166-170,183-184,199-201	1 097,95	27,69	33,51	1 159,15
4	Ostrowo 142h	65-66A,81-84,97-103,119-124,142-148,165,182,197-198,212-215,233-237,243-246	1 098,31	21,48	32,11	1 151,90
5	Przyjezierze 192l	133-141,155-164,171-181,185-196,211	1 104,11	26,31	112,70	1 243,12
6	Wysoki Most 193f	207-210,226-232,240-242,247-253	443,94	24,58	1,85	470,37
7	Wycinki 278p	202-206,216-225,238-239,254-287,290-293	1 417,39	25,48	79,60	1 522,47
8	Rożniaty 309c	288-289,294-331	848,61	8,73	182,34	1 039,68
Ogółem Nadleśnictwo 71p			8 028,59	175,54	615,42	8 819,55

Na mocy Ustawy o lasach, Nadleśnictwo Miradz sprawuje nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa. Prowadzenie nadzoru odbywa się na podstawie zawartych porozumień ze Starostami: Mogileńskim na obszarze 579,88 ha oraz Inowrocławskim na obszarze 339,14 ha, Łączna, ogólna powierzchnia nadzorowana w Nadleśnictwie wynosi 919,02 ha. Dla wszystkich obrębów opracowane są aktualne Uprozczone Plany Urządzenia Lasu i Inwentaryzacje Stanu Lasu za wyjątkiem nowo przekwalifikowanych zalesień.

1.2. Rys historyczny

Zasadnicze informacje z ubiegłych okresów gospodarczych na tle obecnego planu urzędzenia lasu przedstawiono w poniższym zestawieniu:

Tabela 5 Zestawienie danych historycznych Nadleśnictwo Miradz

Wyszczególnienie	Definitywne 01.10.1966	I rewizja 01.10.1974	II rewizja 01.01.1985	III rewizja 01.01.1996	IV rewizja 01.01.2006	V rewizja 01.01.2016	
Powierzchnia ogólna	9454,68	10408,53	8676,82	8795,42	8822,45	8819,55	
- grunty leśne	8516,49	9161,45	7732,30	7747,14	7932,77	8028,59	
- grunty związane z gospodarką leśną				184,31	177,17	175,54	
- grunty nieleśne	938,19	1247,08	944,52	863,97	712,51	615,42	
Lasy ochronne pow. leśna					1433,73	1434,11	
Rezerwaty		45,88	60,14	379,00	385,90	106,06	
Powierzchnie badawczo-doświadczalne			316,08	315,46	315,72	304,08	
Strefy zagrożenia przemysłowego: I strefa				7368,14			
Zapás na powierzchni leśnej	1307324	1649957	1675403	1916514	2180796	2292170	
Średni zapás na 1 ha powierzchni leśnej	160	181	224	249	277	286	
Średni wiek	46	46	55	61	64	65	
Wiekí rębności:							
Db	140	140	160	160	140	160	
Bk	120	120	120	120	120	120	
Kl, Jw	80	80	80	100	100	120	
Wz	120	120	80	120	120	120	
Gb	80	80	80	80	80	120	
Js	140	140	160	160	100	100	
So, Md	100	110	110	110	100	100	
Dg	100	90	90	90	100	100	
Św	80	90	90	90	90	90	
Brz, Ol	80	80	80	80	80	80	
Ak.	80	60	60	60	80	80	
Lp			80	80	80	80	
Olodr		60	60	60	60	60	
Os		60	50	50	60	60	
Ols, Tp, Wb	40	40	40	40	40	40	
Etat użytków rębnych - roczny							
powierzchnia - ha	<u>plan</u> wyk	<u>85,88</u> 74,28	<u>56,97</u> 60,02	<u>65,46</u> 52,78	<u>90,66</u> 88,94	<u>137,16</u> 141,04	<u>157,05</u>
miąższość netto - m ³	<u>plan</u> wyk	<u>17824</u> 20550	<u>16296</u> 15756	<u>9780</u> 7216	<u>10865</u> 10605	<u>24378</u> 21107	<u>31374</u>
Etat użytków przedrębnych - roczny							
powierzchnia - ha	<u>plan</u> wyk	<u>684,21</u> 675,02	<u>682,46</u> 741,07	<u>454,531</u> 708,48	<u>623,72</u> 615,98	<u>580,05</u> 592,18	<u>453,74</u>
miąższość netto - m ³	<u>plan</u> wyk	<u>6585</u> 10166	<u>10967</u> 16658	<u>11686</u> 20815	<u>17460</u> 17748	<u>15900</u> 18039	<u>19127</u>
Roczny plan odnowień i zalesień	<u>plan</u> wyk	<u>122,50</u> 112,66	<u>77,22</u> 81,86	<u>71,91</u> 62,44	<u>82,19</u> 84,73	<u>86,37</u> 75,95	<u>85,79</u>

Okres do 1945 roku

Nadleśnictwo Miradz w granicach zbliżonych do obecnych powstało z dniem 01.01.1979 r. na podstawie zarządzenia nr 59 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 10.11.1978 r. dostosowującego granice Okręgowych Zarządów Lasów Państwowych do aktualnego podziału administracyjnego kraju (przekazano do OZLP W Poznaniu leśnictwo Głucha Puszcza).

Dzieje tej części Kujaw (łącznie z kompleksami leśnymi) związane są z fundacją klasztoru norbertanek W Strzelnie W drugiej połowie XII w. Klasztor obdarowany nadaniami zatwierdzonymi bullą papieża Celestyna III z dnia 9 kwietnia 1193 roku, w której opisano dobra ziemskie wymieniając min. posiadłości: Bielsko, Chrośno, Ciencisko, Strzelno, Łojewo. Norbertanki korzystając z nadań możnowładców i książąt brzesko-kujawskich, a następnie królów polskich rozwijały swój klasztor, tworząc znaczne latyfundium (łącznie ze znacznymi obszarami leśnymi).

Większość obecnych kompleksów leśnych Nadleśnictwa Miradz w okresie XII-XVIII wiek to były dobra klasztorne oraz fragmenty dóbr królewskich, np. wieś Ostrówek na półwyspie jeziora Gopło (do starostwa radziejowskiego).

W wyniku I rozbioru Polski obszary te zrabowano na rzecz państwa pruskiego. Dla administrowania obszarami leśnymi Prusacy utworzyli tzw. Strzeliński Rewir Leśny, który podzielono w 1801 roku na dwa urzędy leśne mogileński i strzeliński (w skład tego ostatniego weszły obszary leśne obecnego Nadleśnictwa Miradz).

Po oddaniu części obszarów leśnych na odszkodowania za zniesienie serwitutów i służebności z obszaru strzelińskiego urzędu leśnego pozostał areal leśny o powierzchni ok. 7000 ha stanowiący praw wyłącznie lasy poklasztorne.

Nadleśnictwo Miradz utworzono około połowy XIX wieku głównie dla administrowania lasami poklasztornymi.

Proces stopniowego wylesiania omawianego obszaru odbywał się już od XII-XV wieku, w 1417 roku w miejscu po wykarczowanym lesie klasztor lokuje Nową Wieś. Jeszcze u schyłku XVIII i początku XIX wieku wykarczowano lasy min. wokół wsi Rzeszyn, Proszyska, Wronowy oraz w pobliżu Gębic.

W połowie XIX wieku powstały nowe osady: Kijewice, Witkowo, Radunek, Wycinki, Berlinek, Krzywe Kolano, Lenartowo, Lubstówek.

Obecnie lesistość terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa Miradz wynosi 12%. Proces wylesiania tych terenów miał wpływ na postępujące w ciągu wieków powolne obniżanie

poziomu wód Jeziora Gopło, przyspieszone w drugiej połowie XIX w., przez osuszanie łąk nadgoplańskich i kanalizację górnej Noteci od Gopła do Nakła.

Po wyzwoleniu omawianego obszaru w wyniku Powstania Wielkopolskiego w 1919 r. gospodarkę leśną w ówczesnym Nadleśnictwie Miradz prowadzono na podstawie ustawodawstwa pruskiego.

W 1922 roku Rada Ministrów przekazuje Ministrowi Rolnictwa i Dóbr Państwowych uprawnienia do zarządzania dobrami byłego zaboru pruskiego i od tej pory formalnie lasy te znalazły się pod nadzorem Departamentu Leśnictwa.

Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 stycznia 1925 r. utworzono 10 Dyrekcji Lasów Państwowych m.in. w Bydgoszczy, Toruniu, Poznaniu.

Lasy obecnego Nadleśnictwa Miradz znalazły się w Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu.

Z chwilą utworzenia zorganizowanej gospodarki leśnej w byłym zaborze pruskim gospodarkę leśną prowadzono na podstawie rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 30 grudnia 1924 r. o organizacji administracji Lasów Państwowych w ramach tzw. Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych.

Najważniejszym aktem prawnym regulującym gospodarkę leśną w okresie międzywojennym stał się dekret Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 30 września 1936 r. o państwowym gospodarstwie leśnym pod nazwą „Lasy Państwowe”.

Pierwsze udokumentowane pomiary omawianych obszarów leśnych przeprowadzono w latach 1820-1821; pomiary uzupełniające w latach 1852, 1872, 1890-1892.

Pierwszy operat urządzenia lasu oparty na pomiarach z lat 1820-1821 i 1852 wykonano w 1853 roku.

Powierzchnia Nadleśnictwa wg operatów do 1939 roku przedstawiała się następująco:

- 1853 r. - 6928,35 ha (pierwszy operat urządzenia lasu) .
- 1872 r. - 6851,34 ha (operat urządzenia lasu)
- 1892 r. - brak danych (rewizja urządzenia lasu)
- 1910 r. - 6694,74 ha (rewizja główna urządzenia lasu)
- 1926 r. - 6731,92 ha (definitywny plan urządzenia lasu)
- 1931 r. - 6731,92 ha (rewizja definitywnego planu u.l.)
- 1937 r. - 6838,10 ha (rewizja przedłużenia planu url. na lata 1936/37 - 1946/47.

Okres od 1945 r. do III rewizji ul.

Po II wojnie światowej w wyniku realizacji dekretu PKWN z dnia 6 września 1944 r. o przeprowadzeniu reformy rolnej i objęciu przez państwo lasów wchodzących w skład wielkich majątków ziemskich oraz dekretu PKWN z dnia 12 grudnia 1944 r., o przejęciu lasów drobnej własności przekraczających 25 ha, Nadleśnictwo Miradz przejęło 1670,26 ha lasów po majątkowych (byłe majątki Lubstówek, Kuśnierz, Osówiec, Różanna). Następnie Nadleśnictwo Miradz przeszło do ówczesnego rejonu Lasów Państwowych w Toruniu z dniem 1 stycznia 1951r. na podstawie zarządzenia Ministra Leśnictwa.

Bezpośrednio po II wojnie światowej gospodarka leśna prowadzona była na podstawie tzw. przybliżonej tabeli klas wieku, następnie na podstawie planów prowizorycznego i definitywnego urządzenia lasu oraz kolejnych rewizji planów u.g.l.

Wymienione poniżej plany opracowano wg początkowych stanów obowiązywania (w liczniku) obejmując powierzchnie ogólną (w mianowniku):

—	prowizoryczny plan urządzenia lasu	<u>1953.01.01</u> 8594,26
—	definitywny plan urządzenia lasu	<u>1966.10.01</u> 9454,68
—	I rewizja planu urządzenia lasu	<u>1974.10.01</u> 10408,53
—	II rewizja planu urządzenia lasu	<u>1985.01.01</u> 8676,82

Przyczyny większych zmian powierzchniowych przedstawiają się następująco:

- od 1937 r. do czasu opracowania powojennego prowizorycznego planu urządzenia lasu: przejęcie lasów po majątkowych o powierzchni 1670,26 ha oraz lasów drobnej własności o powierzchni 158,26 ha
- w okresie obowiązywania prowizorycznego planu u.l.: przejęcie z Państwowego Funduszu Ziemi gruntów o powierzchni 1230,98 ha oraz przekazanie Państwowym Gospodarstwom Rybackim głównie jezior o powierzchni 397,18 ha.
- w okresie urządzenia definitywnego planu u.l.: przejęcie z Nadleśnictwa Gniewkowo - 697,97 ha oraz z Państwowego Funduszu Ziemi - 262,04 ha.
- w okresie obowiązywania rewizyjnego u.l. (I rewizji): przekazano od Nadleśnictwa Gniezno 1727,92 ha oraz do Nadleśnictwa Włocławek 39,74 ha.

- w okresie obowiązywania rewizyjnego planu u.l. (II rewizji) zmiany powierzchniowe wynikają głównie z przejścia gruntów od Skarbu Państwa oraz wyłączenie ośrodków wypoczynkowych.

W powyższym zestawieniu etaty roczne (plany) dotyczyły okresów 10-letnich, natomiast wykonanie w okresie obowiązywania prowizorycznego planu u.l. dotyczy okresu 13 lat i trzech definitywnego planu u.l. - 8 lat; I rewizji planu - 9 lat i jednego kwartału.

W okresie po II wojnie światowej (od 1953r. wg prowizorycznego układu u.l.) w drzewostanach dębowo-sosnowych przyjęto zasadę użytkowania części tych drzewostanów rębnią gniazdową ok. 5% powierzchni; plan definitywny przewidywał już 12% powierzchni tak użytkowanych drzewostanów.

Spośród większych szkód w lasach Nadleśnictwa ze strony czynników biotycznych i abiotycznych w minionych okresach należy wymienić:

- 1813-14r.: dotkliwe straty w drzewostanach dębowych wyrządziły rosyjskie wojska walczące z Napoleonem (na potrzeby kołodziejskie armii rosyjskiej),
- 1868 r.: masowe wystąpienie barczatki,
- 1926 r.: gradacja brudnicy mniszki,
- okres obowiązywania II rewizji: gradacje brudnicy mniszki, podtopienia.

Szczegółowe omówienie gospodarki leśnej we wcześniejszych okresach zawierają elaboraty planów ul z tych okresów.

Okres III rewizji urządzania lasu

Operat na okres 1996-2015 opracowało Przedsiębiorstwo Wielobranżowe KRAMECO Sp. z o.o.

Zmiany w stanie posiadania Nadleśnictwa Miradz w tym okresie, przedstawiały się następująco:

Tabela 6 Zmiany w stanie posiadania Nadleśnictwa Miradz w okresie 1996-2005 wg stanu na 31.12.2005 r.

Obręb	stan na 01.01.1996	przejęcia	przekazanie i sprzedaż	pozostałe	stan na 31.12.2004
Miradz	8795,4160	34,2502	6,8114	0,0153	8822,8695
Ogółem Nadleśnictwo	20825,59	1578,06	33,88	21,54	22391,31

Powyższe zmiany wynikały z :

- przejścia gruntów od AWRSP - 34,2502 ha
- sprzedaży i przekazania zbędnych osad i nieruchomości oraz przekazania innych gruntów - 6,8114 ha
- pozostałych ruchów gruntów - 0,0153 ha.

Powierzchnia leśna wg kategorii ochronności przedstawiała się następująco:

Kategoria ochronności	powierzchnia w ha
Lasy rezerwatowe	379,00
Lasy ochronne	1402,85
Lasy gospodarcze	5965,29
Ogółem	7747,14

Wykonanie planu cięć w omawianym okresie przedstawia się następująco:

Tabela 7 Analiza użytkowania głównego III rewizji planu ul.

Wyszczególnienie	Nadleśnictwo Miradz	
	ha	m ³
1. użytki rębne objęte planem cięć		
➤ etat	906,58	106051
➤ wykonanie	889,40	108648
➤ % wykonania	98,1	97,6
2. użytki przedrębne		
➤ etat	6907,49	174603
➤ wykonanie	6781,31	177485
➤ % wykonania	98,2	101,6

Zatwierdzony etat na lata 1996 - 2005 wynosił 283251 m³ grubizny, wykonanie wyniosło 283538 m³ co stanowi 100,1 % planowanego etatu.

Etat użytkowania rębego wynosił 108648 m³ co stanowiło 38,36 % etatu, zaś etat użytkowania przedrębnego to masa 174603 m³ co stanowi 61,64 % etatu .

Cięcia rębne zostały wykonane masowo 97,6 % , natomiast realizacja etatu powierzchniowego została wykonana w wysokości 98,1%. Cięcia rębne nie zostały wykonane na pow. 17,18 ha i są to przede wszystkim cięcia w rębniach złożonych.

Cięcia przedrębne powierzchniowo zostały wykonane w 98,2%, w tym CP 143,80 % oraz TW + TP 96,17 %.

W ujęciu masowym wykonanie ogółem przedrębnych (bez użytkowania przygodnego) zamknęło się w wysokości 82,6% , w tym CP 205,4 % oraz TW + TP 82,4 % .

W zakresie planu hodowli lasu wykonano 155,89 ha odnowień sztucznych (95,2% planowanych), oraz 349,89 ha odnowień naturalnych, co stanowi 93,28% planu. Zalaszanie gruntów nieleśnych wykonano w rozmiarze 184,76 ha, co daje 150,62% planu,

Największe przekroczenie zadań odnotowano w zalesieniach porolnych – 426% planu, co związane było z kolei z realizacją planu zwiększenia lesistości kraju i przejściem z AWRSP gruntów do zalesień.

Stan sanitarny lasu w omawianym okresie można określić jako dobry.

Szczegółowe dane są w dziale B „Analiza gospodarki przeszłej” elaboratu III rewizji u.l.

Okres IV rewizji urządzania lasu

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miradz na okres 1.01.2006 – 31.12.2015 sporządziło Przedsiębiorstwo Wielobranżowe KRAMECO Sp. z o.o.

Dane z wykonania tego planu zostały przedstawione przez Nadleśniczego w dziale B „Analiza gospodarki przeszłej” niniejszego elaboratu.

1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

1.3.1. Zestawienie powierzchni gruntów (w ha) nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych i kategorii użytkowania, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Powyższe zestawienie przedstawia tabela I zamieszczona na końcu niniejszego opracowania jako załącznik nr 1. Udział kategorii gruntów w powierzchni obrębów i Nadleśnictwa przedstawia poniższe zestawienie:

Tabela 8 Zestawienie powierzchni ewidencyjnej i z opisów taksacyjnych wg rodzajów użytków

Jednostka	L A S Y								
	GRUNTY LEŚNE							Grunty związane z gospodarką leśną	RAZEM
	ZALESIONE			NIE ZALESIONE					
	Drzewostany	Plantacje drzew nasienne	Razem	Do odnowienia	W produkcji ubocznej	Pozostałe	Razem		
Nadleśnictwo Miradz									
ha	7986,1266		7986,1266	15,1800	8,9500	18,3300	42,4600	175,5011	8204,0877
%	97,34	0,00	97,34	0,19	0,11	0,22	0,52	2,14	100,00
%	90,55	0,00	90,55	0,17	0,10	0,21	0,48	1,99	90,55

Jednostka	GRUNTY NIELEŚNE								OGÓLEM
	Zadrze wione	Użytki rolne	Grunty pod wodami	Użytki ekol.og.	Tereny różne	Grunty zabudowane i zurbanizowane	Nieużytki	RAZEM	
Nadleśnictwo Miradz									
ha	4,4582	184,2940	9,9900	77,1200	4,7765	7,5251	327,2650	615,4288	8819,5165
%	0,74	30,44	1,65	12,74	0,79	1,24	54,06	100,00	
%	0,05	2,09	0,11	0,87	0,05	0,09	3,71	6,86	100,00

1.3.2. Aktualny stan powierzchni gruntów nadleśnictwa w porównaniu ze stanem na początku ubiegłego okresu gospodarczego

Ogólne zestawienie zmian powierzchni w ubiegłym okresie przedstawia się następująco:

Tabela 9 Zestawienie zmian powierzchni w ubiegłym okresie

Data	Nadleśnictwo powierzchnia w ha
1.01.2006 r.	8822,4260
1.01.2015 r.	8819,5165
Różnica	-2,9095

Powyższe zmiany nastąpiły wskutek:

- sprzedaż nieruchomości, ogółem – -2,7557 ha,
- pomiaru i podziału działek – -0,2458 ha
- korekty ewidencji – porządkowania stanu posiadania – +0,0920 ha

Szczegółowe wykazy zmian powierzchniowych z podaniem numerów protokołów zdawczo - odbiorczych znajdują się w dokumentacji stanu posiadania Nadleśnictwa.

Grunty sporne i stanowiące współwłasność na terenie Nadleśnictwa nie występują.

W planie urządzenia lasu stan powierzchni gruntów Nadleśnictwa przyjęto na podstawie danych ewidencyjnych zawartych w bazie SILP, przekazanych przez Nadleśnictwo w drodze importu z bazy SILP do oprogramowania „Taksator”. Dane dotyczące zmian ewidencyjnych, które nie zostały wprowadzone do bazy SILP, przekazane zostały w formie kopii dokumentów analogowych (kserokopie map i rejestrów) według stanu na 1 stycznia 2015 roku. Wszystkie grunty Skarbu Państwa znajdujące się w zarządzie Nadleśnictwa zostały ujęte w planie u.l. zgodnie z otrzymanymi danymi wg stanu na 01.01.2015 r. dotyczącymi: rodzaju użytku, kategorii użytkowania, powierzchni użytków, działek ewidencyjnych, oddziałów, obrębów ewidencyjnych, gmin, powiatów, województw, obrębów leśnych i Nadleśnictwa. Na stan 1.01.2015 r. grunty Nadleśnictwa składają się z 1686 działek ewidencyjnych. Nadleśnictwo ma założone księgi wieczyste na sprawowanie zarządu dla 100% gruntów.

Podczas taksacji stwierdzono rozbieżności stanu na gruncie z danymi ewidencyjnymi bazy SILP oraz ewidencyjnej mapy numerycznej stanu posiadania Nadleśnictwa. Dotyczy to głównie rodzajów użytków, klas, konturów oraz ich powierzchni. W większości przypadków dotyczy to zalesionych gruntów rolnych. Sporządzony wykaz rozbieżności został przekazany

Nadleśniczemu, który podjął decyzję o formie ujęcia tych gruntów w planie urządzenia lasu. Po otrzymaniu planu urządzenia lasu Nadleśnictwo winno podjąć kroki w celu ich przeklasyfikowania.

1.3.3. Podział powierzchniowy

Podział powierzchniowy został zasadniczo przyjęty z poprzedniego planu urządzenia lasu. Niewielkie powierzchnie gruntów przyjętych przyłączono do najbliższej położonych oddziałów. Numeracja oddziałów, ich liczba i przeciętna powierzchnia oraz liczba i przeciętna powierzchnia pododdziałów wg obrębów i dla Nadleśnictwa przedstawia się następująco:

Tabela 10 Numeracja oddziałów, ich liczba i przeciętna powierzchnia oraz liczba i przeciętna powierzchnia pododdziałów

Obręb	Podstawowa numeracja oddziałów	Liczba oddziałów	Przeciętna pow. oddziału - ha	Liczba pododdz. ogółem	Przeciętna pow. pododdziału - ha	Liczba wydzieł nieliterowanych
	Numery dodatkowe					
Miradz	1-331	336	26,25	2746	3,21	1013
	66A, 294A, 296A, 296B, 297A					
Razem Nadleśnictwo		336	26,25	2746	3,21	1013

2. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody

2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego województwa, powiatów i gmin położonych w granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa

Terytorialny zasięg działania Nadleśnictwa Miradz położony jest na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego: powiat inowrocławski: gmina Inowrocław, gmina Janikowo, gmina Kruszwica, powiat mogileński: gmina Strzelno, gmina Jeziora Wielkie i gmina Mogilno.

Koncepcja Polityki przestrzennego zagospodarowania kraju, opracowanej przez Rządowe Centrum Studiów Strategicznych w 1999 roku, zakłada, że Polska znajduje się w strefie wzrastającej koncentracji potencjału cywilizacyjno-ekonomicznego, konkurencyjnego w skali gospodarki europejskiej i światowej, stanowiącej część obszaru przyspieszonego rozwoju zdominowanego przez procesy integracyjne Polski z Europą i światem.

Podstawowe założenia dotyczące ochrony środowiska oraz polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, zawarte są w następujących opracowaniach, tworzonych i uchwalanych na szczeblu województw, powiatów i gmin:

- Programy ochrony środowiska (POŚ),
- Plany rozwoju lokalnego (PRL),
- Strategia rozwoju (SR) lub Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego (SRSG),
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP),
- Plan zagospodarowania przestrzennego (PZP) oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (MPZP).

Przeanalizowano:

1. STRATEGIA ROZWOJU POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO DO 2020 ROKU; Inowrocław 2015
2. STRATEGIA ROZWOJU POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO NA LATA 2007 – 2015
3. AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO 2010
4. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO NA LATA 2012-2015 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2016-2019

Podstawowymi celami w zakresie ochrony środowiska wskazanymi w powyższych opracowaniach są: ochrona zasobów przyrodniczych powiatu, racjonalna i proekologiczna gospodarka energią ciepłą i odpadami, wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych, ochrona gleb, powierzchni ziemi i zasobów kapalin oraz edukacja ekologiczna mieszkańców powiatu..

Przewiduję się następujące powiatowe inwestycje proekologiczne: przebudowę dróg powiatowych, budowę i modernizację sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, poprawa efektywności energetycznej w budynkach, przebudowa ujęcia wody w Trzaskach, modernizacja SUW w Tupadłach, Łojewie, Dziennicach i Cieslinie; budowa instalacji do przetwarzania odpadów na składowisku w Giełbni, rekultywacja wysypisk śmieci oraz likwidacja płyt azbestowych z pokryć dachowych.

Istnieją również opracowania dla gmin powiatu inowrocławskiego:

- a) STRATEGIA ROZWOJU GMINY KRUSZWICA NA LATA 2007 – 2017
- b) PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KRUSZWICA NA LATA 2014-2017 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2018-2021.
- c) PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DOTYCZĄCA PROJEKTU AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KRUSZWICA NA LATA 2014-2017 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2018-2021
- d) STRATEGIA ROZWOJU GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2013-2020
- e) AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020
- f) PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2012-2027
- g) STRATEGIA ROZWOJU GMINY JANIKOWO NA LATA 2014-2020
- h) PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WRAZ Z PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI GMINY JANIKOWO NA LATA 2004-2008 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2012

Powyższe opracowania wskazują, że podstawowym celem rozwoju gmin powiatu inowrocławskiego jest zapewnienie mieszkańcom wysokiej jakości życia, poprzez tworzenie nowych miejsc pracy, restrukturyzację rolnictwa oraz właściwą realizację zadań własnych gmin, w zakresie rozwoju infrastruktury technicznej i zapewnienia właściwego poziomu edukacji oraz zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego i dostępu do zasobów współczesnemu i przyszłemu pokoleniu.

- 5. STRATEGIA ROZWOJU POWIATU MOGILEŃSKIEGO NA LATA 2012 - 2020
- 6. STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO – GOSPODARCZEGO POWIATU MOGILEŃSKIEGO - PROJEKT Mogilno 2015
- 7. AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU MOGILEŃSKIEGO NA LATA 2012-2015 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2016-2019

Powiat mogileński jest ważnym dla województwa kujawsko – pomorskiego węzłem komunikacji drogowej – przez powiat bieżą trzy drogi krajowe (nr 15, nr 25 i nr 62)

i wojewódzkie (nr 254, nr 255 i nr 262). Ponadto lasy, jeziora i ośrodki wypoczynkowe na terenie powiatu stanowią duży potencjał dla rozwoju turystyki.

Opracowania wymienione wyżej wskazują kierunki ochrony środowiska dla powiatu mogileńskiego: ochronę i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych, zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii oraz dalszej poprawy jakości środowiska. Oprócz zagadnień typowo środowiskowych zwracają uwagę na poprawę warunków zdrowotnych mieszkańców powiatu.

W ramach gmin należących do powiatu mogileńskiego opracowano:

- a) STRATEGIA ROZWOJU GMINY STRZELNO NA LATA 2008-2017
- b) PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY STRZELNO NA LATA 2012 – 2032
- c) STRATEGIA ROZWOJU GMINY MOGILNO NA LATA 2015 – 2025
- d) AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MOGILNO NA LATA 2013 – 2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017 – 2020
- e) AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JEZIORA WIELKIE NA LATA 2008-2011 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2012-2014

Opracowane strategie i prognozy dla poszczególnych powiatów i gmin zakładają zrównoważony rozwój gospodarczy, wykorzystujący walory przyrodniczo-krajobrazowe dla rozwoju różnych form turystyki. Najważniejsze atuty omawianego terenu to przede wszystkim cenne i unikalne walory przyrodniczo-krajoznawcze, kapitał ludzki oraz dobre powiązanie komunikacyjne. Opracowania dla gmin i powiatów znajdujących się na terenie Nadleśnictwa Miradz cechują się dążeniem do zrównoważonego rozwoju gospodarczego w oparciu o rozwijające się ekologiczne rolnictwo i leśnictwo. Gminy te będą dążyć do rozwoju wszelkich form turystyki w oparciu o swoje naturalne zasoby i możliwości. Podstawowym założeniem rozwoju gmin jest ekorozwój, wykorzystujący walory i zasoby środowiska naturalnego.

Na terenie Nadleśnictwa Miradz przewiduje się następujące inwestycje, które będą realizowane zgodnie z podstawowymi założeniami polityki zagospodarowania przestrzennego regionu:

o zasięgu i znaczeniu krajowym

- ochrona gruntów o wysokiej przydatności dla rolnictwa przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze,
- przebudowa drogi krajowej nr 15 (budowa obwodnicy miasta Strzelna),
- przebudowa do klasy technicznej drogi krajowej nr 62 (odcinek Strzelno - Kobylniki - Radziejów),
- planowana budowa linii elektroenergetycznej 400 kW Pątnów - Włocławek Azoty,
- planowana budowa dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kW Pątnów - Jasiniec.

o znaczeniu wojewódzkim

- opracowanie i ustanowienie planów ochrony dla wszystkich rezerwatów przyrody,
- ograniczenie deficytu wody na Kujawach poprzez retencję i melioracje wód oraz niedopuszczenie do eksploatacji złóż węgla brunatnego w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego,
- objęcie ochroną prawną całej doliny Noteci,
- realizacja programu zwiększania lesistości i zadrzewień śródpolnych,
- uporządkowanie istniejącego zainwestowania i poprawa zagospodarowania turystycznego w rejonie Przyjeziera,
- wykreowanie produktu turystycznego wykorzystującego walory kulturowo - przyrodnicze Kruszwicy i Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia,
- dążenie do realizacji zagospodarowania turystycznego gmin atrakcyjnych, lecz jak dotąd niedostatecznie zainwestowanych turystycznie (m.in. Kruszwica i Jeziora Wielkie),
- przebudowa drogi wojewódzkiej nr 254 (oddanie do użytkowania obwodnicy miasta Mogilna),
- przebudowa drogi wojewódzkiej nr 262 (Kwieciszewo - Gębice - Orchowo).

o znaczeniu lokalnym

- planowanie lokalizacji elektrowni wiatrowych w rejonie Wójcin - Wola Kozuszkowa - Nożyczyn,
- planowanie lokalizacji elektrowni wiatrowych w rejonie Karczyn - Wróble - Wola Wapowska - Skotniki - Piaski - Bachorce - Maszenica.

Reasumując uwarunkowania zawarte w analizowanych opracowaniach uwzględniają potrzeby realizacji założeń polityki przestrzennego zagospodarowania gmin i całego regionu na prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, w zakresie ochrony środowiska, w tym ochrony przyrody, ochrony gruntów rolnych i leśnych, ochrony krajobrazu. Planowane

przedsięwzięcia nie zagrażają również w znaczący sposób zasobom wodnym regionu, a raczej wskazują na potrzebę utrzymania i poprawę warunków w tym zakresie. Działania w zakresie małej retencji często realizowane są właśnie na gruntach Nadleśnictwa.

2.2. Ogólne dane o regionalnych strategiach rozwoju i programach ochrony przyrody oraz programach operacyjnych

Przeanalizowano następujące opracowania:

1. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA Z PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO – POMORSKIEGO na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 - 2018
2. STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO – POMORSKIEGO NA LATA 2007 – 2020
3. STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO DO ROKU 2020 – PLAN MODERNIZACJI 2020+
4. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO – POMORSKIEGO na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018
5. REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2014-2020
6. ZAŁOŻENIA POLITYKI TERYTORIALNEJ WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2014-2020

Polityka ekologiczna województwa kujawsko - pomorskiego będzie realizowana z uwzględnieniem wymienionych poniżej priorytetów ekologicznych:

- a) Poprawa jakości środowiska – poprawa jakości wód; poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona klimatu; poprawa klimatu akustycznego; ochrona przed polami elektromagnetycznymi; ochrona przed poważnymi awariami przemysłowymi; zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia.
- b) Zrównoważone wykorzystywanie surowców, materiałów, wody i energii poprzez: materiałochłonność, wodochronność, energochłonność i odpadowość; kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy; wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych.

- c) Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych – ochrona przyrody i krajobrazu; ochrona i zrównoważony rozwój lasów; ochrona powierzchni ziemi i gleb; ochrona zasobów kopalin.
- d) Działania systemowe w ochronie środowiska poprzez działania w zakresie edukacji ekologicznej i udział społeczeństwa w ochronie środowiska; rozwój badań i postęp techniczny; planowanie przestrzenne w ochronie środowiska; aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska.

Strategie rozwoju województwa kujawsko – pomorskiego wskazuje trzy priorytetowe obszary działań:

- Rozwój nowoczesnej gospodarki
- Unowocześnienie struktury funkcjonalno – przestrzennej regionu
- Rozwój zasobów ludzkich.

Strategie wskazują, że walory i zasoby środowiska oraz zróżnicowanie krajobrazowe województwa stanowi o jego atrakcyjności, dlatego rozwój społeczny i gospodarczy powinny zachodzić przy zachowaniu zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, czystości powietrza, ograniczenie hałasu komunikacyjnego, zasobów i walorów uzdrowisk.

By ochronić wody podziemne w województwie kujawsko – pomorskim nie przewiduje się np.: eksploatacji węgla brunatnego w południowej części tego województwa.

Reasumując ocenę wpływu działań ujętych w opracowaniach na środowisko oraz mieszkańców regionu, należy stwierdzić, że większość proponowanych działań będzie charakteryzować się korzystnym oddziaływaniem na środowisko oraz warunki zdrowia i życia mieszkańców województwa, a negatywne skutki związane będą jedynie z konieczną ingerencją w środowisko przy realizacji niektórych inwestycji i przedsięwzięć; ale będzie to oddziaływanie w dużej mierze odwracalne.

Obecnie dostępne strategie i programy nie zawierają danych, które mogłyby mieć istotny wpływ na prowadzenie gospodarki leśnej i plan urządzenia lasu.

2.3. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji

Nadleśnictwo nie posiada gruntów wyłączonych z produkcji.

2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia

Na najbliższe 10 – lecie planuje się zalesić 112,75 ha gruntów Nadleśnictwa nie przydatnych do gospodarki rolnej

Tabela 11 Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia

Lp	Obręb leśny	Oddział	Powierzchnia (ha)	Uwagi
1	Miradz	2g	4,88	Rola do zalesienia
2	Miradz	14a	3,92	Rola do zalesienia
3	Miradz	14b	5,53	Rola do zalesienia
4	Miradz	14g	5,77	Rola do zalesienia
5	Miradz	15a	15,98	Rola do zalesienia
6	Miradz	21r	0,37	Rola do zalesienia
7	Miradz	33a	1,42	Rola do zalesienia
8	Miradz	33b	1,40	Rola do zalesienia
9	Miradz	34a	13,99	Rola do zalesienia
10	Miradz	34l	1,21	Pastwisko do zalesienia
11	Miradz	37n	1,11	Rola do zalesienia
12	Miradz	65c	0,34	Rola do zalesienia
13	Miradz	142c	10,84	Rola do zalesienia
14	Miradz	148g	2,33	Rola do zalesienia
15	Miradz	193b	9,03	Rola do zalesienia
16	Miradz	202a	1,35	Rola do zalesienia
17	Miradz	202c	1,78	Rola do zalesienia
18	Miradz	218h	0,19	Rola do zalesienia
19	Miradz	218h	3,40	Rola do zalesienia
20	Miradz	218k	15,22	Rola do zalesienia
21	Miradz	254c	0,58	Rola do zalesienia
22	Miradz	259d	0,92	Rola do zalesienia
23	Miradz	284j	0,28	Rola do zalesienia
24	Miradz	284m	0,78	Rola do zalesienia
25	Miradz	314h	1,19	Rola do zalesienia
26	Miradz	316a	8,94	Rola do zalesienia
Razem			112,75	

3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez Nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów

Położenie Nadleśnictwa Miradz według obecnie stosowanego (nawiązującego do uniwersalnej klasyfikacji Międzynarodowej Federacji Dokumentacyjnej) podziału Polski na regiony fizyczno-geograficzne w układzie dziesiętnym (Jerzy Kondracki, 2000) przedstawia się następująco:

Obszar: Europa Zachodnia (1-924)

Podobszar: Pozaalpejska Europa Środkowa (1-924.3)

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314)

Makroregion: Pojezierza Wielkopolskie (315.5)

Mezoregion: Pojezierze Gnieźnieńskie (315.54)

Mezoregion: Równina Inowrocławska (315,55)

Mezoregion: Pojezierze Kujawskie (315,57)

Według najnowszej regionalizacji przyrodniczo-leśnej („Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010 R. Zielony, A. Kliczkowska) Nadleśnictwo Miradz w całości znajduje się na terenie Krainy Wielkopolsko - Pomorskiej (III) i Mezoregionu Pojezierzy Wielkopolskich (III.20).

Mezoregion Pojezierzy Wielkopolskich – zajmuje powierzchnię ogólną 11416 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 18%. Występują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadziej równinne i faliste. Krajobraz roślinny ma układ mozaikowy od borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko – kujawskiej po krajobrazy grądowe w wariacie z borami mieszanymi, z podwariantem z łęgami jesionowo - wiązowymi, grądowe w wariacie podgórskim w podwariacie z łęgami jesionowo - wiązowymi, grądowy w wariacie z borami mieszanymi, grądowy w wariacie typowym oraz grądowy z udziałem świetlistych dąbrów. Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 16% - lasy zajmują około 1861 km².

3.2. Położenie geograficzne

Położenie Nadleśnictwa Miradz według podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne w układzie dziesiętnym (Kondracki, 2009) przedstawia się następująco:

Obszar – Europa Zachodnia (1-924)

Podobszar – Pozaalpejska Europa Zachodnia (1-924.3)

Prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie (315)

Makroregion – Pojezierze Wielkopolskie (315.5)

Mezoregion – Pojezierze Gnieźnieńskie (315.54)

Mezoregion – Równina Inowrocławska (315.55)

Mezoregion – Pojezierze Kujawskie (315.57)

3.3. Rzeźba terenu

W budowie geomorfologicznej terenu Nadleśnictwa Miradz dominują formy pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego. Lokalnie znaczną rolę odgrywają formy pochodzenia jeziornego i utworzonego przez roślinność.

Powierzchnia Nadleśnictwa ukształtowana została podczas zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego). Cały ten obszar stanowi wysoczyznę polodowcową, na której powierzchni występują liczne formy marginalne, ekstraglacialne i wytworzone przez wytapianie brył martwego lodu. Charakterystyczną cechą krajobrazu jest duża ilość jezior rynnowych, dzielą one obszar wysoczyzny na jednostki niższego rzędu. Najbardziej wyraźny przebieg posiada rynna jezior goplańskich, ciągnąca się od Konina do Kruszwicy (70 km), oddzielająca obszar Pojezierza Gnieźnieńskiego na zachodzie od Pojezierza Kujawskiego na wschodzie. Południowa i południowo – zachodnia część Nadleśnictwa obejmuje równinę Kleczewską. Jest to wysoczyzna morenowa płaska, zbudowana z glin zwałowych i piasków o deniwelacjach 5-10 m i wysokości lokalnie do 100 m n.p.m.

Cechą charakterystyczną budowy geologicznej południowo -wschodniej części Nadleśnictwa jest występowanie w podłożu utworów wału kujawsko-pomorskiego. Występują tu zarówno tereny równinne charakterystyczne dla tej części Kujaw, jak i lekko faliste obszary polodowcowe moreny dennej, nieprzekraczające 25-40 m wysokości względnej. Podłoże buduje w przeważającej części plejstoceńska glina zwałowa ze stadiału głównego zlodowacenia północnopolskiego oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe. Są to tereny o niewielkich nachyleniach (ze zdecydowaną przewagą nachyleń w przedziale 0-1 %) rozcięte lokalnie stosunkowo płytkimi zagłębieniami wysoczyznowymi. Największe urozmaicenie rzeźby terenu występuje w leśnictwie Wycinki w strefie występowania rynien polodowcowych

oraz wzgórz czołowomorenowych. W strefie tej urozmaicenie rzeźby terenu związane jest ponadto z licznie występującymi utworami akumulacji lodowcowej, jakimi są kemy i ozy, lokalnie zwydmione.

Pojezierze Kujawskie, rozciągające się ku wschodowi, od linii jezior goplańskich, jest niższe i bardziej płaskie niż Pojezierze Gnieźnieńskie. Na terenie Nadleśnictwa, którego część leży w tym pojezierzu, rozciąga się równina radziejowska, pokryta gliną zwałową.

Północna i północno – wschodnia część Nadleśnictwa położone jest w obrębie zachodniego fałdu Kujawsko-Pomorskiego. Przebiega ono w pobliżu miasta Inowrocław w formie wypiętrzenia z kierunku południowo-zachodniego ku północnozachodniemu.

Składa się z szeregu elewacji i depresji ułożonych wzdłuż jego osi. Najbardziej charakterystyczną tego formą jest wysad solny występujący na terenie południowej części miasta Inowrocławia. Wysad solny powiązany jest z dyslokacją warstw mezozoicznych powstałych na skutek nacisków tektonicznych w czasie formowania się Wału Kujawsko-Pomorskiego. Wysad pokryty jest czapą gipsową występującą w części północnej Nadleśnictwa na głębokości zaledwie kilku metrów. Warstwa utworów gipsowych ma średnią miąższości ok. 100 m (maksymalna grubości warstwy wynosi 180 m).

Fałd Kujawsko-Pomorskie nie zaznacza się istotnie w rzeźbie terenu, ale miał znaczący wpływ w ukształtowaniu się budowy geologicznej trzecio i czwartorzędu. Jest przyczyną skomplikowanej budowy tych utworów na obszarze Nadleśnictwa.

Wysokość obszaru Nadleśnictwa Miradz waha się od 70 m n.p.m. (tereny przy J. Gopło) do 110 m n.p.m. tereny leśnictwa Wycinki.

Ukształtowanie powierzchni terenu jest bardzo mało zróżnicowane. Największe różnice w wysokości względnej występują w leśnictwie Wycinki.

3.4. Warunki glebowe

W wyniku prac glebowych przeprowadzonych na terenie Nadleśnictwa Miradz w roku 2014 wyodrębniono 14 typów i 28 podtypy gleb. Przy wyróżnianiu jednostek glebowych zastosowano Klasyfikację Gleb Leśnych Polski (CILP-2000), opracowaną przez Zespół Klasyfikacji Gleb Leśnych Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego.

Dane zawarte w Operacie Glebowo-siedliskowym wykorzystano w czasie prac taksacyjnych i dla każdego wydzielenia leśnego zakodowano podtyp i gatunek gleby, zgodnie z aktualnie obowiązującą instrukcją.

Zestawienie zbiorcze typów gleb Nadleśnictwa Miradz prezentuje zamieszczone niżej zestawienie tabelaryczne.

Tabela 12 Zestawienie powierzchni oraz udziału procentowego typów gleb

Typ gleby	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Arenosole (AR)	19,67	0,24
Czarne ziemie (CZ)	189,97	2,32
Gleby brunatne (BR)	1009,69	12,35
Gleby płowe (P)	1624,01	19,85
Gleby rdzawe (RD)	4476,91	54,74
Gleby bielcowe (B)	167,58	2,05
Gleby gruntowoglejowe (G)	139,54	1,70
Gleby opadowoglejowe (OG)	73,07	0,90
Gleby torfowe (T)	38,11	0,47
Gleby murszowe (M)	40,05	0,49
Gleby murszowate (MR)	365,56	4,47
Deluwialne (D)	14,18	0,18
Gleby kulturoziemne (AK)	16,11	0,20
Gleby industrio i urbanoziemne (AU)	4,33	0,04

W Nadleśnictwie największą powierzchnię zajmują gleby rdzawe, które stanowią 57,74% powierzchni leśnej. Są tym samym najważniejszym typem gleb w nadleśnictwie. Drugim pod względem zajmowanej powierzchni typem gleb są gleby płowe, zajmujące 19,85% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Gleby brunatne zajmują 12,35%, a murszowe 4,47% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Pozostałe gleby zajmują mniej niż 3% powierzchni nadleśnictwa.

Dane z opracowania glebowo – siedliskowego zostały w pełni wykorzystane w planie urządzeniowym. W przypadku wystąpienia w danym wyłączeniu fragmentów siedlisk nie kwalifikujących się z powodu za małej powierzchni do wyłączenia, typ siedliskowy przyjęto z dominującego, a pozostałe występujące typy siedliskowe wymieniono jako występujące fragmentami na końcu opisu siedliska i drzewostanu.

Szczegółowe omówienie warunków glebowych omawianego obiektu wraz z mapami glebowymi zawiera Operat Glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Miradz (BULiGL Oddział w Gdyni 2014).

3.5. Warunki wodne

Wody powierzchniowe

Obszar Nadleśnictwa Miradz położony jest w dorzeczu Odry, w zlewni rzeki Noteci. Spływ wód powierzchniowych we wschodniej części Nadleśnictwa odbywa się w kierunku rynny jeziora Gopło, przez którą przepływa Noteć Wschodnia.

Noteć Wschodnia bierze swój początek w zlewni jeziora Prздеckiego, uchodzi do jeziora Gopło w południowej jego części, a wypływa w północnej części ok. 2 km od Kruszwicy. Noteć przed ujściem do Gopła łączy się z kanałem Warta – Gopło.

W środkowej części zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa przebiega rynna jezior pakoskich z jeziorami: Ostrowskim i Pakoskim oraz jej odnogami z jeziorami Łąkie, Cieńcisko i Czyste. Na zachód poza granicami Nadleśnictwa przebiega rynna jezior znińskich z jeziorami Kamienieckim i Słowikowskim. Przez jeziora Kamienieckie, a dalej przez jeziora Pakoskie przepływa Noteć Zachodnia, która łączy się powyżej Pakości z Notecią Wschodnią tworząc rzekę Noteć.

Poza wymienionymi odnogami Noteci i jeziorami na obszarze zlewni występuje szereg cieków i rowów melioracyjnych, z których na czoło wysuwa się przecinający kompleks główny Nadleśnictwa kanał Ostrowo – Gopło. Powstał on na linii istniejących już cieków wodnych, a mianowicie rzeczki Rechty, wypływającej z tzw. Błota pomiędzy Sławskiem Dolnym a Strzelnem Klasztornym, strumieni leśnych i Strugi Cięciwskiej.

Kanał wychodzi z południowowschodniego brzegu odnogi przyjezierskiej jeziora Ostrowskiego. Płyynie początkowo w kierunku północnym z łagodnymi odchyleniami najpierw na wschód po czym na zachód, później w odległości około 2,5 km na zachód od Nadleśnictwa Miradz, skręca raptownie na wschód, i dalej już w kierunku północno-wschodnim w kierunku na wieś Książ.

Jednakże w odległości zaledwie 1,3 km od niej zmienia gwałtownie swój kierunek na południowo-wschodni. Przed ujściem do jeziora Gopła w odległości około 1 km od Sierakowa, skręca ostatecznie na wschód i zachowuje już do końca ten kierunek.

Średnia głębokość kanału, licząc od krawędzi brzegu do dna, wynosi około 3 m i nie przekracza nigdzie 6 m. Szerokość dna kanału wynosi 1,20 m.

Jeziora pod wpływem czynników naturalnych jak i antropogenicznych zmieniają swoje powierzchnie. Przykładem jeziora, którego powierzchnia w krótkim czasie uległa zmniejszeniu jest jezioro Gopło (o ok. 33 ha.). Przyczyną spadku poziomu wody w tym jeziorze może być bezpośrednie działania Kopalni Węgla Brunatnego Konin. Powstanie odkrywki węgla

w Tomisławicach nieopodal Gopła jest niewątpliwie przyczyną powstania rozległego leja depresyjnego, który w następstwie może doprowadzić do wyschnięcia wody w jeziorze, a także do powstania nieodwracalnych zmian w środowisku.

Innym przykładem niszczącej działalności kopalni może być obniżenie poziomu wody o 1,5 metra w jeziorze Ostrowskim.

Poziom wód gruntowych na obszarze Nadleśnictwa jest zróżnicowany i uległ w ostatnim okresie znacznym zmianom. Warunki wodne tych terenów pozostają pod dominującym wpływem wód opadowych. Występuje tu zastojowo – przemywany typ gospodarki wodnej związany z występowaniem mało przepuszczalnego, gliniastego podłoża. Spływ boczny jest niewielki z uwagi na małe zróżnicowanie rzeźby terenu i prowadzi do bezodpływowych zagłębień. Również inne czynniki zwłaszcza zabiegi melioracyjne, rozbudowujące się osiedla i przemysł wpływają niekorzystnie na bilans wodny.

Wody podziemne

Wody podziemne odgrywają istotną rolę w kształtowaniu stosunków hydrologicznych każdego regionu: magazynują opady atmosferyczne i zasilają z tego zapasu źródła, rzeki, jeziora, bagna i mokradła. Szczególne znaczenie dla szaty roślinnej mają płytko zalegające wody gruntowe, które na terenach płaskich i nisko położonych, np. w dolinach rzek, są zwykle najważniejszym czynnikiem decydującym o lokalnym zróżnicowaniu.

Wody podziemne są elementem środowiska, którego kondycja uzależniona jest od stanu czystości powierzchni ziemi, gruntów, powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych, a przede wszystkim od ilości wprowadzanych do ziemi ścieków i odpadów.

Teren Nadleśnictwa Miradz położony jest w hydrologicznym obszarze VI – Wielkopolskim („Atlas Rzeczypospolitej...” – karta mapy 32.5. „Wody podziemne I” 2. „Regiony hydrogeologiczne”). Głębokość występowania formacji wodonośnych typu porowego zawiera się w przedziale 20 – 150 m.

Pierwotne zwierciadło wód podziemnych w obszarze Nadleśnictwa występuje głównie na głębokości od 0–5 m (teren wokół jezior Nadleśnictwa), lub 5-20 m na części środkowej kompleksu głównego. Obszar o płytszym występowaniu zwierciadła wód jest zlokalizowany wokół większych jezior jak Gopło i Ostrowskie oraz przy głównych ciekach Nadleśnictwa.

Na obszarze objętym opracowaniem występują mineralne wody chlorkowe na głębokości od 200 -500 m, w utworach kredy i jury dolnej, o temperaturze powyżej 50°C, a w północnej części Nadleśnictwa występują wody chlorkowe na głębokości do 200 m.

Na terenie powiatu mogileńskiego występują poziomy wodonośne o charakterze użytkowym: czwartorzędowy, trzeciorzędowy i jurajski. Największe znaczenie użytkowe oraz największe zasoby ma poziom czwartorzędowy. Wody czwartorzędowe są podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę zarówno odbiorców indywidualnych, jak i zbiorowych. Wody te stanowią bazę dla większości ujęć komunalnych i wodociągów wiejskich. Poziomy wodonośne systemu czwartorzędowego występują najczęściej na głębokości od kilkunastu do około 50 m.

Wody piętra trzeciorzędowego to głównie wody w utworach piaszczystych miocenu i w piaszczysto-pyłastych osadach pliocenu. Głębokość zalegania wynosi od 50 do 150 m.

Obszary występowania zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej powinny podlegać szczególnej ochronie, zwłaszcza na terenach pozbawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu. Z tego względu wydzielono tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), o zasobach znaczących w skali kraju, wymagające ochrony prawnej. Na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego wyznaczono 20 GZWP.

Na terenie powiatu mogileńskiego wyznaczono trzy takie obszary:

- Zbiornik nr 142 – „Zbiornik międzymorenowy Inowrocław–Dąbrowa” – wody czwartorzędowe, zbiornik o powierzchni 340 km², wody wymagające wysokiej ochrony (OWO). Średnia głębokość ujęcia 35 m, a zasoby dyspozycyjne 95 tys. m³/dobę.
- Zbiornik nr 143 – „Subzbiornik Inowrocław–Gniezno” – wody trzeciorzędowe, wymagające wysokiej ochrony (OWO), zbiornik o ogólnej powierzchni 200 km². Średnia głębokość ujęcia wynosi 120 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 96 tys. m³/dobę.
- Zbiornik nr 144 – Dolina Kopalna Wielkopolska o powierzchni 4000 km², posiada średnią głębokość ujęć wody 60 m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne 480 tys. m³/d i jest obszarem najwyższej ochrony (ONO).

Zbiornik Wielkopolskiej Doliny Kopalnej jest zasobny w wodę. Utwory wodonośne zbiornika stanowią piaski o różnym uziarnieniu i żwiru, związane z interglacjałem mazowieckim oraz osady fluwioglacjalne zlodowacenia środkowopolskiego. Górną strefą drenażu wód Wielkopolskiej Doliny Kopalnej jest rzeka Warta.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych stanowią obecne i perspektywiczne zasoby czystej wody pitnej, lecz dotychczas nie zostały objęte ochroną prawną.

3.6. Warunki klimatyczne

Obszary zajmowane przez Nadleśnictwo położone są według A. Wosia, „Atlas Rzeczypospolitej Polskiej” 1999, w XV Środkowowielkopolskim regionie klimatycznym.

Granice regionu Środkowowielkopolskiego w większości określane są jako mało wyraźne. Taki charakter granic świadczy o wielu podobieństwach klimatu w tym regionie do stosunków klimatycznych obszarów z nim sąsiadujących. Na tle innych obszarów zwraca uwagę względnie bardzo duża roczna liczba dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną bez opadu. Dni takich jest w roku około 39.

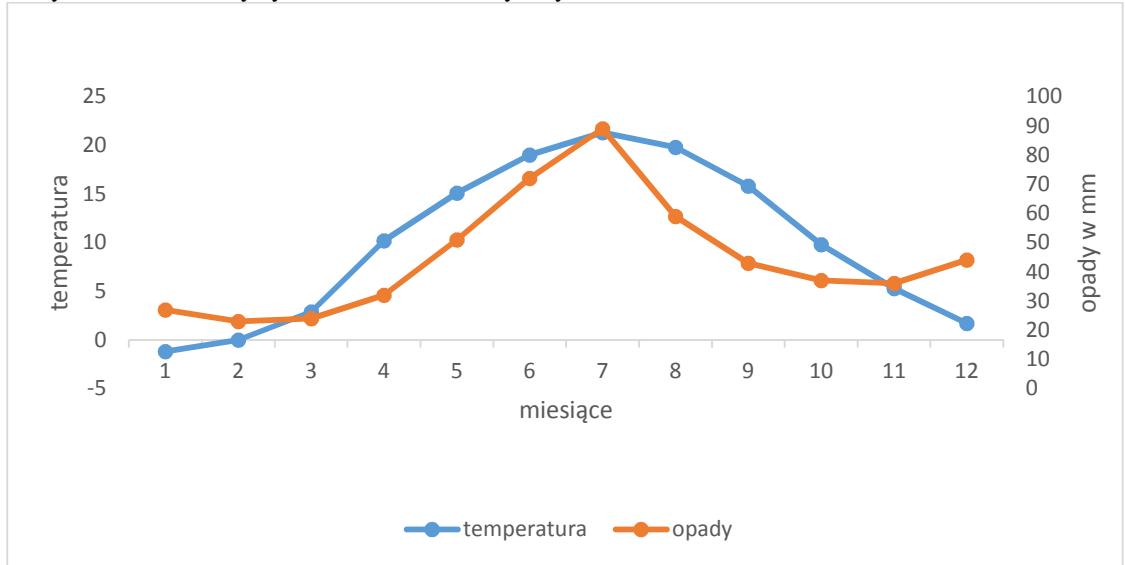
Zróżnicowanie morfologiczne terenu również może wywierać istotny wpływ na zróżnicowanie warunków klimatycznych. Ze względu na ukształtowanie powierzchni, rodzaj pokrycia terenu oraz warunki wodne na terenie Nadleśnictwa Miradz występują znaczne różnice mikroklimatyczne. Są to obszary:

- kompleksów leśnych, gdzie występują mniejsze prędkości wiatrów, zmniejszona insolacja powierzchni gruntu, szczególnie w okresie letnim, mniejsze amplitudy temperatur, wydłużony czas zalegania pokrywy śnieżnej i zwiększona wilgotność powietrza;
- dolin cieków wodnych, a także obniżeń o płytko zalegającej wodzie gruntowej (jeziora), powodującej zwiększoną wilgotność powietrza;
- terenów otwartych obejmujących użytki rolne, gdzie warunki klimatyczne są przeciętne;
- wzniesień morenowych o zmiennej insolacji termicznej w zależności od ekspozycji zbocza i większej dynamice ruchu powietrza;
- terenów zabudowanych i zurbanizowanych, gdzie modyfikowane są elementy obiegu wody i nasłonecznienia, a także odczuwalne są lokalnie wpływy emisji niskiej.

Specyficzne warunki klimatu lokalnego wykazują tereny leśne. Lasy charakteryzują się na ogół dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniach dobowych, jednak z gorszymi warunkami solarnymi (zacienienie). Są to jednak tereny o wzbogaconym składzie fizykochemicznym powietrza w tlen, ozon, olejki eteryczne (fitoncydy) oraz inne substancje śladowe podnoszące komfort bioklimatyczny.

We wykresie przedstawiono średnie wartości miesięcznych opadów atmosferycznych i temperatur powietrza zestawione na podstawie danych z okresu 1971 – 2000 (Klimat Polski A. Woś, 1999), zarejestrowanych przez stacje synoptyczną położoną w Inowrocławiu i Toruniu

Wykres 1 Charakterystyka warunków klimatycznych



Podstawowe dane meteorologiczne, odnotowane przez stację meteorologiczną w Inowrocławiu (średnie wieloletnie z okresu 2003-2008) charakteryzujące obszar Nadleśnictwa Miradz przedstawiają się następująco:

- średnia roczna temperatura powietrza – 10,03°C;
- długość okresu wegetacyjnego – 228 dni;
- średnia roczna suma opadów – 509 mm;
- najzimniejszy miesiąc – styczeń (-1,2°C);
- najcieplejszy miesiąc – lipiec (20,1°C);

3.7. Typy siedliskowe lasu

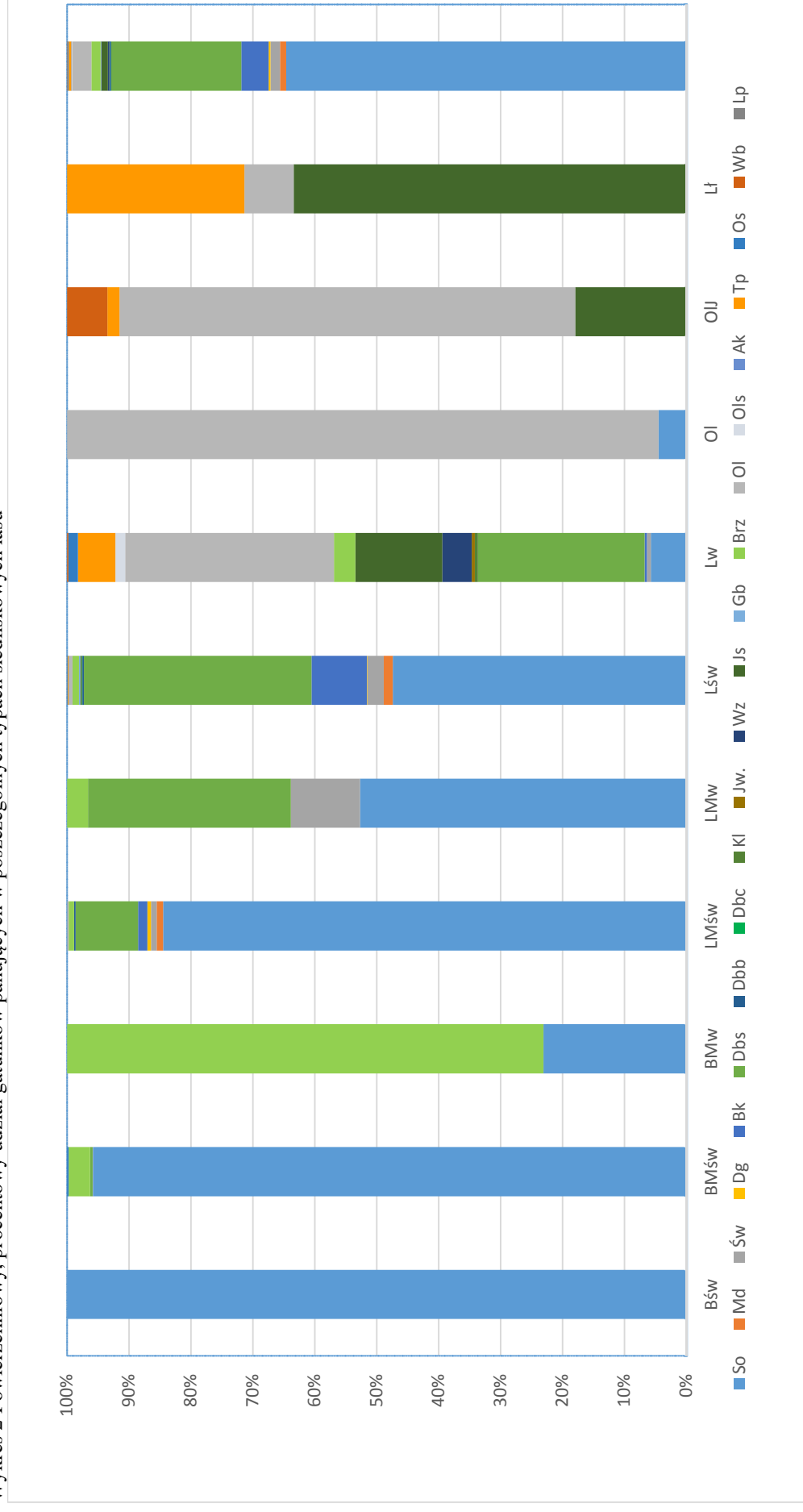
Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew przedstawia niżej zamieszczona tabela.

Tabela 13 Typy siedliskowe lasu wg gatunków panujących drzew – Nadleśnictwo Miradz

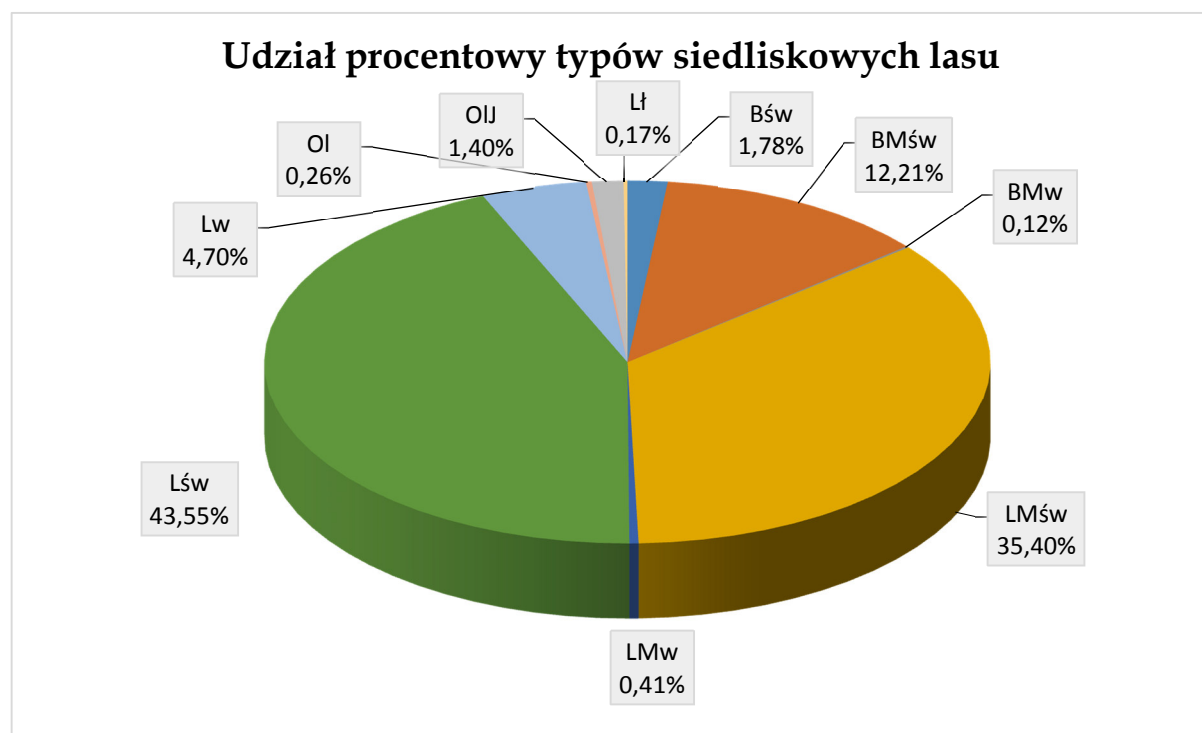
Typ siedliskowy lasu	Pow. typu siedl. lasu	Udział %	So	Md	Św	Dg	Bk	Dts	Dbb	Dbc	Kl	Jw	Wz	Js	Gb	Brz	Ol	Ols	Ak	Tp	Oe	Wb	Lp
Bśw	14290	1,78	14290																				
	10000		10000																				
BVśw	97990	12,20	99910		072			368								3418					222		
			9583		007			038								349					023		
BVw	988	0,12	228													760							
			2308													7692							
LVśw	284218	35,40	240174	2998	2572	1730	4229	28697	679							2506	631				002		
			8451	105	090	061	149	1010	024							088	022				0		
LVw	3278	0,41	1717		364			1067								110							
			5238		1110			3255								336							
Lśw	349630	43,56	165689	5029	9142	318	31296	128328	933	239	126					3684	1585			427	581	252	092
			4739	144	261	009	895	3670	027	007	004					743	045			012	017	007	008
Lw	37735	4,70	2118		239		130	9932			184	183	1755	5178		1272	12434	588			2224	576	067
			561		063		034	2632			049	048	465	1372		337	3296	156			589	153	018
Ol	2083	0,26	094														1986						
			451														9549						
OJ	11264	1,40												2025			8290				218		731
														1798			7359				194		649
LI	1383	0,17												877			110				396		
														6342			795				2863		
Ogółem	802859	100,00	518220	8027	12389	2048	35655	168392	1612	239	310	183	1755	8839	743	11750	25039	588	427		3419	1052	798
			6456	100	154	026	444	2097	020	003	004	002	022	110	009	147	312	007	005		043	013	010

Powierzchniowy, procentowy udział gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Miradz przedstawia diagram słupkowy:

Wykres 2 Powierzchniowy, procentowy udział gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu



Wykres 3 Udział procentowy typów siedliskowych lasu

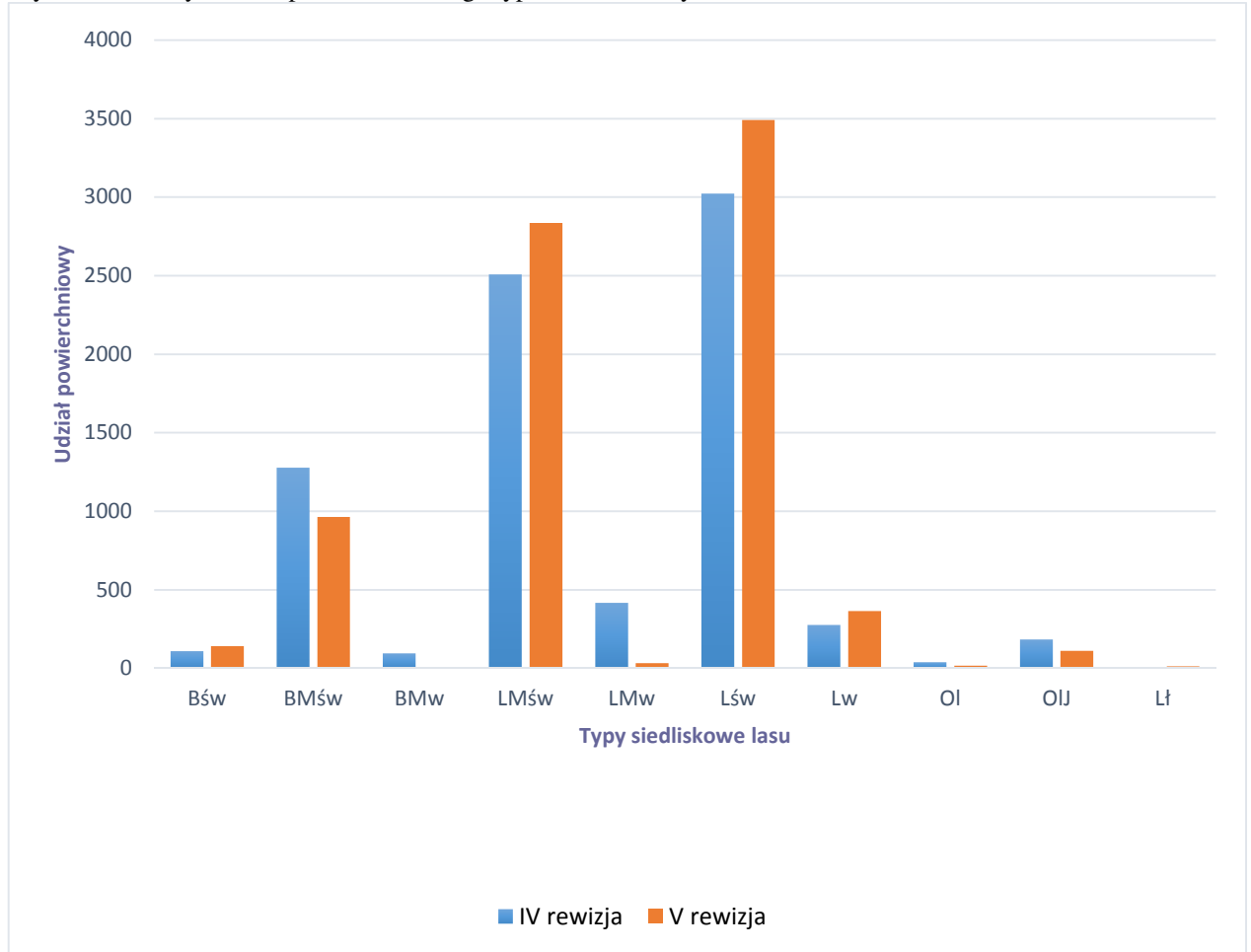


Porównanie procentowe powierzchni leśnej wg siedliskowych typów lasu Nadleśnictwa między stanem obecnym i wg poprzedniego planu przedstawia się następująco:

Tabela 14 Porównanie udziałów typów siedliskowych lasu w IV i V rewizji planu

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo Miradz			
	wg IV rewizji		Wg V rewizji	
	ha	%	ha	%
Bśw	109,29	1,4	142,9	1,8
BMśw	1278,92	16,1	979,9	12,2
BMw	96,05	1,2	9,88	0,1
LMśw	2509,70	31,6	2842,18	35,4
LMw	417,03	5,3	32,78	0,4
Lśw	3022,67	38,1	3496,3	43,5
Lw	277,48	3,5	377,35	4,7
OI	38,26	0,5	20,83	0,3
OIJ	183,37	2,3	112,64	1,4
Lł		0,0	13,83	0,2
Razem	7932,77	100,0	8028,59	100,0

Wykres 4 Zmiany udziału powierzchniowego typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa



Różnice w udziale poszczególnych siedlisk w stosunku do poprzedniego planu powstały w wyniku nowego opisu gleb i siedlisk wg stanu na 01.01.2013 r. wykonanym przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni.

W wyniku dokonanych zmian zmniejszyła się powierzchnia głównie LMw (o 384,25 ha), BMśw (o 299,02 ha), oraz BMw (o 86,17 ha), a znacznie zwiększyła się powierzchnia Lśw (o 473,63 ha), LMśw (o 332,48 ha) oraz Lw (o 99,87 ha).

Dominującymi typami siedliskowymi w Nadleśnictwie są siedliska Lśw – 43,5% (3496,30 ha) i LMśw – 35,5% (2842,181 ha).

Siedliska borowe zajmują 14,1% (1132,68 ha), a lasowe i olsy zajmują 85,9% (6895,91 ha) powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Przyjmując za kryterium różne warunki wilgotnościowe, siedliska zajmują:

- świeże (Bśw, BMśw, LMśw, Lśw) - 92,93% powierzchni (7461,28 ha),
- wilgotne (BMw, LMw, Lw) - 5,23% powierzchni (420,01 ha),
- bagienne (Ol, OIJ) - 1,66% powierzchni (133,47 ha),
- łąkowe (Lł) - 0,17% powierzchni (13,83 ha).

3.8. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych

Zgodnie z § 25 pkt 13 instrukcji ul z 2011, do czasu wprowadzenia w życie odpowiedniej metodyki inwentaryzacji szkód przemysłowych w lasach nie zamieszcza się w planie ul informacji o zasięgu stref uszkodzeń.

3.9. Typy drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu

Na podstawie wytycznych zawartych w zasadach hodowli lasu, opracowań glebowo-siedliskowych oraz panujących na terenie nadleśnictwa uwarunkowań przyrodniczych i klimatycznych ustalono typy drzewostanów i optymalne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu. Ustalenia te, zatwierdzone przez KZP, są podstawą działań z zakresu hodowli lasu w bieżącym okresie gospodarczym.

Tabela 15 Typy drzewostanów i docelowe składy gatunkowe upraw w typach siedliskowych lasu

Typ siedl. Lasu war. uwilg.	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %
Bśw	So	So 80-90, Brz 10-20
Bw	Brz-So	So 60, Brz 30, Św i inne 10
BMśw	So	So 80, Dbb 10, Brz i inne 10
	Db-So	So 70, Dbb, Dbs 20, Bk i inne 10
BMw	Db-So	So 70, Db 20, Brz i inne 10
	So-Św-Brz	Brz 50, Św20, So 20, Dbb i inne 10
	Św-So	So 50, Św 30, Db i inne 20
BMb	So-Brz	Brz 60, So 30, Św i inne 10
LMśw	Bk-So*	So 50-60, Bk 20-30, Db i inne 10-20
	So-Db+	Db 50, So 30, Bk i inne 20
	Brz-Św-Db^	Db 40, Św 30, Brz 20, So i inne 10
	Db-So*	So 50-60, Db 20-30, Bk i inne 10-20
LMw1	So-Db	Dbs 50, So 30, Św i inne 20
LMw2	Ol-Brz-Db	Dbs 40, Brz 20, Ol 20, Jw i inne 20
LMb	Ol-Brz	Brzom 70, Ol i inne 30
Lśw1	Db	Dbs 60, Lp, Md, Bk i inne 40
	Bk-Db	Db 60, Bk 30, Md i inne 10
	Db-Bk*	Bk 50, Db 30, Md inne 20
Lśw2	Jw-Lp-Db	Dbs 50, Lp 20, Jw. 20, Dg i inne 10
Lw1	Jw-Db	Dbs 70, Jw. 20, Wz i inne 10
Lw2	Ol-Db	Dbs 50, Ol 40, Jw. i inne 10
Ol	Ol	Ol 90, Brz i inne 10
OlJ 1-2	Ol	Ol 80, Jw, Brz i inne 20
	Jw- Ol	Ol 60, Jw, 20, Brz i inne 20

Typ siedl. Lasu war. uwilg.	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %
	Db-Ol	Ol 60, Dbs 20, Brz i inne 20

*- siedliska słabsze (twory piaszczyste), + - siedliska mocniejsze, ^ - wariant wilgotniejszy (2)

W okresie występowania choroby jesionu dopuszcza się stosowanie przy odnowieniach na OIJ i Lw zamiast Js innych gatunków, jak Wz, Db, Lp, Ol, Św i inne.

Powyższe propozycje należy traktować jako ramowe. W praktyce należy stosować znacznie bogatszą gamę gatunków domieszkowych. Na powierzchniach zróżnicowanych pod względem glebowym i wilgotnościowym, a opisanych jednym typem siedliskowym, przy rozmieszczaniu poszczególnych gatunków drzew należy uwzględnić nie wyłączone małe powierzchnie siedlisk i mikrosiedlisk.

Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla leśnych siedlisk przyrodniczych, po rozpoznaniu siedliskowym oraz po terenowej weryfikacji tych siedlisk, przyjęto jednakowe następujące:

Tabela 16 Typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw dla leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000

Nazwa siedliska (wg metodyki inwentaryzacji PGL LP)	Kod siedliska	Typ siedlisko-wy lasu	Typ lasu	Skład gatunkowy
<i>Vaccinio uliginosi – Betuletum (Betuletum pubescentis)</i>	91D0	BMb	So-Brzom	Brzom 60, So 30, Św i inne 10
<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	91D0	LMb	Brzom-Ol	Olc 60, Brzom 30, Św i inne 10
<u>Grądy środkowoeuropejskie</u>	9170			
<i>Galio-Carpinetum calamagrostietosum</i>		LMśw	Gb-Lp-Dbs	Dbs 50, Lp 20, Gb 20, Kl, Jw. Bk 10
<i>Galio-Carpinetum stachyetosum</i>		LMw	Dbs	Dbs 60, Lp, Kl, Gb, Jw 40
<i>Galio-Carpinetum typicum</i>		Lśw	Dbs	Db 40, Lp 20, Gb 20, Jw, Bk, Kl i inne 20
<i>Galio-Carpinetum corydaletosum</i>	Lw	Dbs	Dbs 70, Gb, Lp, KLz, Olc i inne 30	
<u>Śródładowe kwaśne dąbrowy</u>	91F0			
<i>Calamagrostio-Quercetum</i>		LMśw BMśw	So-Dbb	Db 50, So 30, Bk, Brz i inne 20
		Lśw	Db	Db 70, Bk, Brz, Os i inne 30
<u>Łęgi olszowo-jesionowe</u>	91E0			
<i>Fraxino-Alnetum</i>		OIJ	Js-Ol	Ol 50, Js 30, Wzs, Wzposp, Brzom, Klz, Gb, Lp 30
<u>Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe</u>	91F0			
<i>Ficario-Ulmetum typicum</i> <i>Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum</i>		Lł Lw	Js-Db-Wz	Wzposp 40, Dbs 20, Js 20, Ol, Gb, Klz, Klp, Lp, Wzs, Tpb, Tpcz 20
<u>Ciepiolubne (światliste) dąbrowy</u>	9110-1			

Nazwa siedliska (wg metodyki inwentaryzacji PGL LP)	Kod siedliska	Typ siedlisko-wy lasu	Typ lasu	Skład gatunkowy
<i>Potentillo albae-Quercetum</i>		LMśw	Db	Dbś 40, Dbb 40, Lp, So, Brz, Klz, Os 20
<u>Uboga buczyna niżowa</u> <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	9110-1	LMśw	Bk	Bk 70, Św. So, Gb, Dbb, Lp 30

3.10. Charakterystyka walorów genetycznych lasu i bazy nasiennej

W Nadleśnictwie występują drzewa mateczne (23 szt), wyłączone drzewostany nasienne (6 szt.), gospodarcze drzewostany nasienne (74 szt.), uprawy pochodne (74 szt.), bloki upraw pochodnych (4 szt.), drzewostany zachowawcze (2 szt.), uprawy zachowawcze (2 szt.) oraz źródła nasion (6szt).

Drzewa mateczne:

Tabela 17 Wykaz drzew matecznych

Nr drzewa	Gatunek	Oddział
42254	Dg	109a
42253	Dg	109b
42252	Dg	
42251	Dg	
42250	Dg	
42243	Dg	
42242	Dg	109d
42241	Dg	109f
42240	Dg	109a
42239	Dg	109f
42238	Dg	
42237	Dg	
42236	Dg	109a
42235	Dg	
41665	Dbś	
41664	Dbś	
41663	Dbś	
41662	Dbś	
41661	Dbś	
41660	Dbś	
41659	Dbś	
41658	Dbś	

Nr drzewa	Gatunek	Oddział
41308	Dg	109b

Wyłączone drzewostany nasienne:

Tabela 18 Wykaz wyłączonych drzewostanów nasiennych

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział
1	Dbś	7,70	72f
2	Dg	3,19	109a
3	Dg	0,76	109b
4	Dg	1,35	109f
5	Dg	1,12	109g
6	So	7,73	190j
Razem		21,85	

Gospodarcze drzewostany nasienne:

Tabela 19 Wykaz gospodarczych drzewostanów nasiennych

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo
1	Dbś	2,93	16h	Kurzebiela
2	So	8,48	17c	Kurzebiela
3	Bk	2,44	17k	Kurzebiela
4	Dbc	2,94	22c	Kurzebiela
5	Bk	1,57	35a	Kurzebiela
6	Dbś	2,52	35c	Kurzebiela
7	Dbc	2,02	38d	Kurzebiela
8	Dbś	5,96	41a	Kurzebiela
9	So	12,56	43d	Kurzebiela
10	So	6,60	44d	Kurzebiela
11	So	5,25	47b	Przedbórz
12	So	4,73	47c	Przedbórz
13	So	1,63	47d	Przedbórz
14	Dbś	4,05	57f	Przedbórz
15	Brz	4,37	65a	Ostrowo
16	Dbś	2,01	69k	Młyny
17	So	4,89	70j	Młyny

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo
18	So	4,82	70k	Młyny
19	Dg	3,18	71y	Przedbórz
20	Dbś	4,36	79a	Przedbórz
21	Dbś	12,85	85b	Młyny
22	Dbś	17,84	86b	Młyny
23	So	6,29	106c	Młyny
24	So	7,07	106d	Młyny
25	Dbś	1,39	109h	Przedbórz
26	Dbś	5,10	116b	Przedbórz
27	So	7,26	119g	Ostrowo
28	Dbś	1,22	127c	Młyny
29	Dg	1,49	127i	Młyny
30	Dbś	1,57	127m	Młyny
31	So	4,16	128b	Młyny
32	So	2,42	128f	Młyny
33	So	7,94	136g	Przyjezierze
34	Dbś	0,85	139b	Przyjezierze
35	Bk	0,58	142s	Ostrowo
36	Bk	0,95	143d	Ostrowo
37	So	7,41	145d	Ostrowo
38	So	6,01	146b	Ostrowo
39	So	7,05	146c	Ostrowo
40	So	4,95	151f	Młyny
41	So	2,18	151g	Młyny
42	So	3,93	153d	Młyny
43	So	3,70	153f	Młyny
44	Dbś	1,63	156j	Przyjezierze
45	Dbś	0,85	163c	Przyjezierze
46	Dbś	2,37	163g	Przyjezierze
47	Dbś	7,79	171g	Przyjezierze
48	So	2,98	178c	Przyjezierze
40	So	14,93	179d	Przyjezierze
50	So	4,06	184i	Młyny
51	So	1,84	190g	Przyjezierze
52	So	7,99	191b	Przyjezierze

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo
53	So	5,12	193k	Przyjezierze
54	So	4,26	198d	Ostrowo
55	Jd	6,89	204b	Wysoki Most
56	So	4,71	212h	Ostrowo
57	Dbś	6,82	212i	Ostrowo
58	So	6,09	213c	Ostrowo
59	So	5,88	213d	Ostrowo
60	So	2,38	213f	Ostrowo
61	Dbś	26,98	215a	Ostrowo
62	Dbś	1,18	215g	Ostrowo
63	So	0,82	221a	Wycinki
64	So	5,58	221c	Wycinki
65	So	4,82	221d	Wycinki
66	So	0,40	221f	Wycinki
67	Dbś	9,33	249g	Wysoki Most
68	Brz	1,08	264h	Wycinki
69	Ol	2,48	264n	Wycinki
70	Ol	1,68	265c	Wycinki
71	Ol	6,30	269f	Wycinki
72	Dbś	1,65	281i	Wycinki
73	Ol	4,83	288f	Wycinki
74	Dbś	9,27	309b	Różniaty
Razem		364,51		

Uprawy pochodne:

Tabela 20 Wykaz upraw pochodnych

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo	Uwagi
1	Dbś	0,75	16i	Kurzebiela	
2	Dbś	2,48	27i	Kurzebiela	
3	So	5,19	32b	Kurzebiela	
4	Bk	1,95	41d	Kurzebiela	
5	So	6,51	41h	Kurzebiela	
6	Bk	8,29	41i	Kurzebiela	
7	Bk	1,23	41k	Kurzebiela	
8	Dbś	6,64	42a	Kurzebiela	1,93 ha Dbś; III Blok UP

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo	Uwagi
9	So	5,43	43b	Kurzebiela	1,54 ha Dbs; III Blok UP
10	So	2,65	56c	Przedbórz	
11	So	2,79	56f	Przedbórz	
12	So	1,53	56j	Przedbórz	
13	Bk	3,85	56k	Przedbórz	
14	Bk	7,19	57a	Przedbórz	
15	Dbs	1,18	57c	Przedbórz	
16	Bk	3,90	57k	Przedbórz	1,45 ha Bk
17	So	6,73	63a	Przedbórz	2,32 ha Dbs; IV Blok UP
18	So	4,58	63c	Przedbórz	1,31 ha Dbs; IV Blok UP
19	Bk	1,76	63d	Przedbórz	IV Blok UP
20	So	6,28	66f	Ostrowo	2,51 ha Dbs
21	So	2,08	68c	Młyny	
22	So	0,48	68d	Młyny	
23	So	1,34	68g	Młyny	
24	So	0,59	68h	Młyny	
25	So	1,09	68l	Młyny	
26	So	3,96	69b	Młyny	
27	So	1,96	69c	Młyny	
28	So	4,96	69d	Młyny	
29	Bk	0,52	69f	Młyny	
30	So	2,79	69i	Młyny	
31	Dbs	1,40	85d	Młyny	
32	So	4,46	99f	Ostrowo	1,78 ha Dbs
33	Dg	0,76	109b	Przedbórz	0,76 ha Dg
34	Dg	6,25	110a	Przedbórz	4,38 ha Dg
35	So	2,30	113f	Przedbórz	
36	So	0,69	119a	Ostrowo	
37	So	5,98	119b	Ostrowo	
38	So	6,11	119d	Ostrowo	
39	Dbs	6,39	119f	Ostrowo	1,75 ha Dbs
40	Dbs	4,11	127h	Młyny	1,23 ha Dbs
41	Dbs	6,94	132b	Młyny	2,08 ha Dbs; I Blok UP
42	Dbs	6,08	134a	Przyjezierze	1,82 ha Dbs; I Blok UP
43	Dbs	7,34	135d	Przyjezierze	2,20 ha Dbs

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo	Uwagi
44	Dbs	5,15	144a	Ostrowo	2,51 ha Dbs
45	Dbs	0,64	148d	Ostrowo	
46	Dbs	3,03	151b	Młyny	0,70 ha Dbs
47	Dbs	1,26	167b	Młyny	
48	So	2,41	174a	Przyjezierze	1,60 ha So; II Blok UP
49	Dbs	2,43	174b	Przyjezierze	0,70 ha Dbs; II Blok UP
50	Dbs	2,41	174c	Przyjezierze	0,72 ha Dbs; II Blok UP
51	So	3,45	174f	Przyjezierze	2,42 ha So; II Blok UP
52	Dbs	3,19	174g	Przyjezierze	0,96 ha Dbs; II Blok UP
53	Dbs	3,34	174h	Przyjezierze	1,00 ha Dbs; II Blok UP
54	So	3,26	176a	Przyjezierze	II Blok UP
55	So	3,92	177i	Przyjezierze	II Blok UP
56	Dbs	0,99	179b	Przyjezierze	
57	So	5,22	185b	Przyjezierze	3,65 ha So
58	Dbs	0,92	192i	Przyjezierze	
59	Dbs	2,62	196n	Przyjezierze	
60	Bk	4,03	212b	Ostrowo	
61	Bk	5,01	212c	Ostrowo	3,26 ha Bk
62	Bk	7,74	213a	Ostrowo	2,28 ha Dbs
			213a	Ostrowo	5,31 ha Bk
63	So	0,95	259l	Rożniaty	
64	So	1,77	266h	Wycinki	
65	So	3,98	267a	Wycinki	
66	So	3,72	267b	Wycinki	
67	So	0,96	276n	Wycinki	
68	So	3,49	279h	Wycinki	2,44 ha So
69	So	2,73	279l	Wycinki	
70	So	3,71	297n	Rożniaty	
71	So	2,46	299i	Rożniaty	
72	So	3,40	301b	Rożniaty	
73	So	1,65	302g	Rożniaty	
74	Ol	2,12	330f	Rożniaty	
OGÓŁEM		251,45			

Bloki upraw pochodnych

Tabela 21 Wykaz bloków upraw pochodnych

Nr bloku	Pochodzenie materiału sadzeniowego		Lokalizacja bloku Oddz.
	Gatunek, baza nasienna	Nadleśnictwo, lokalizacja	
I	Dbś So		132, 133, 134
II	Dbś So		174, 175, 176, 177
III	Dbś		42, 43
IV	Dbś		63

Uprawy zachowawcze:

Tabela 22 Wykaz upraw zachowawczych

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo
1	Dbś	4,61	9a	Kurzebiela
2	Dbś	2,32	216f	Wycinki
Razem		6,93		

Drzewostany zachowawcze:

Tabela 23 Wykaz drzewostanów zachowawczych

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo
1	So	13,89	121a	Ostrowo
2	Dbś	11,84	151a	Młyny
Razem		25,73		

Źródła nasion:

Tabela 24 Wykaz źródeł nasion

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo
1	Lp	0,30	2b	Kurzebiela
	Czrp	8,83		
2	Jw	0,10	3f	
3	Jw	0,10	3i	
4	Kl	20,51	4a	
5	Lp	0,42	85p,s,t	
			105a	Młyny
6	Gb	1,34	203f	Wysoki Most
Razem		31,60		

3.11. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

3.11.1. Opis walorów przyrodniczych Nadleśnictwa

Lasy Nadleśnictwa spełniają na równi z produkcyjnymi funkcje społeczne i ochronne. W obecnym planie 18% powierzchni lasów zaliczono do lasów ochronnych. Kategorię o największej powierzchni – 1095,08 ha stanowią lasy wodochronne.

Na terenie Nadleśnictwa najbardziej wartościowe obiekty przyrodnicze objęte są ochroną indywidualną (pomniki przyrody, strefy ochrony ptaków, gatunki roślin i zwierząt podlegające ochronie), a wyróżniające się krajobrazowo tereny o różnych typach ekosystemów uzyskały status obszarów chronionego krajobrazu, cennych siedlisk przyrodniczych.

Tabela 25 Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych w Nadleśnictwie

Rodzaj obiektu	Ilość (szt.)		Powierzchnia (ha)	
	N-ctwo	poza gruntami N-ctwa (w zasięgu terytorialnym)	N-ctwo	Łącznie w zasięgu terytorialnym
Obszary Chronionego Krajobrazu	1		5 684,13	7 272,72
OCHK Lasów Miradzkich	1		5 684,13	7 272,33
Parki krajobrazowe	1		543,00	8 897,96
1. Nadgoplański Park Tysiąclecia	1	1	543,00	8 897,96
Rezerваты przyrody	2		229,07	

Rodzaj obiektu	Ilość (szt.)		Powierzchnia (ha)	
	N-ctwo	poza gruntami N-ctwa (w zasięgu terytorialnym)	N-ctwo	Łącznie w zasięgu terytorialnym
1. Nadgoplański Park Tysiąclecia	1		215,18	1988,61
2. Czapliniec Ostrowo	1		13,89	
Użytki ekologiczne	7		77,12	
Obszary Natura 2000	3		5 098,09	19 616,1
SOOS „Pojezierze Gnieźnieńskie”	1		3 246,15	4 183,10
SOOS „Jezioro Gopło”	1		1 356,19	9 373
OSO „Ostoja Nadgoplańska”	1		495,75	6 060
Pomniki przyrody	43		11,84	
Grzyby i porosty - gatunki chronione	1			
Gatunki roślin - gatunki chronione	42			
Bezkręgowce -gatunki chronione	5			
Płazy - gatunki chronione	11			
Gady - gatunki chronione	4			
Ptaki - gatunki chronione	173			
Ssaki - gatunki chronione	14			

Na terenach Nadleśnictwa Miradz występują następujące formy ochrony przyrody:

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich został powołany przez Wojewodę Bydgoskiego dnia 14 czerwca 1991 roku. Obecnie istnieje na mocy Uchwały Nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r.

Na terenie Nadleśnictwa Miradz obejmuje on powierzchnię 5684,13 ha, przy powierzchni ogólnej 7272,33 ha.

Tabela 26 Zestawienie powierzchni OCHK na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo

Nazwa OCHK	Na gruntach Nadleśnictwa						łącznie w zasięgu terytorialnym
	leśna zalesiona	leśna niezalesiona	zw. z gosp. leśną	razem	nieleśna	ogółem	
	ha						
OCHK Lasów Miradzkich	5239,56	19,85	132,77	5392,18	291,95	5684,13	7272,33

Obszar usytuowany jest na terenie trzech gmin w powiecie mogileńskim: Mogilno, Jeziora Wielkie, Strzelno. Podłoże stanowią słabe gleby zbudowane z utworów sypkich, ułożone na polach sandrowych. Uchwała zaleca stosowanie czynnej ochrony ekosystemów realizowanej w ramach racjonalnej gospodarki leśnej, polegającej na zachowaniu

różnorodności biologicznej siedlisk rejonu Pojezierza Gnieźnieńskiego. Na terenie obszaru znajduje się rezerwat przyrody Czapliniec Ostrowo.

Park Krajobrazowy Nadgoplański Park Tysiąclecia

Park Krajobrazowy Nadgoplański Park Tysiąclecia, z siedzibą w Kruszwicy, powstał na mocy Rozporządzenie Nr 252/92 Wojewody Bydgoskiego z dnia 10 grudnia 1992r w sprawie utworzenia parku krajobrazowego pod nazwą Nadgoplański Park Tysiąclecia (Dz. Urz. Województwa Bydgoskiego nr 10 poz. 132 z dnia 27 lipca 1993 r.). Zaktualizowany Rozporządzeniem nr 29/98 Wojewody Bydgoskiego z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego pod nazwą „Nadgoplański Park Tysiąclecia” (Dz. Urz. Województwa Bydgoskiego Nr 54 poz. 252 z dnia 11 września 1998 r.), zmienione Rozporządzeniem nr 38/02 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 8 maja 2002 r. w sprawie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia (Dz. Urz. Woj. Kujawsko- Pomorskiego z 2002 r. Nr 74, poz. 1506) oraz Rozporządzeniem nr 30/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 listopada 2004 r. w sprawie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z 2004 r. Nr 111, poz. 1889). Park został rozszerzony na tereny województwa wielkopolskiego, powiatu konińskiego, gminy Skulsk w 2009 r. Rozporządzeniem Wojewody Wielkopolskiego nr 2/09 z dnia 8 maja 2009 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego „Nadgoplański Park Tysiąclecia”. Park obejmuje obszar o powierzchni 3 074,5901 ha.

Powierzchnia Parku zgodnie z rozporządzeniem z 2004 r. wynosi 9982,71 ha, w tym: w Mieście i Gminie Kruszwica 6677,16 ha; Gminie Jeziora Wielkie 2220,80 ha; w Mieście i Gminie Piotrków Kujawski 1084,75 ha. z czego 8897,96 ha to grunty w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miradz.

Szczegółowe zestawienie powierzchni na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo przedstawia poniższa tabela:

Tabela 27 Zestawienie powierzchni Parku Krajobrazowego na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo

Nazwa PK	Na gruntach Nadleśnictwa						łącznie w zasięgu terytorialnym
	leśna zalesiona	leśna niezalesiona	zw. z gosp. leśną	razem	nieleśna	ogółem	
	ha						
Nadgoplański Park Tysiąclecia	358,09	16,55	4,72	379,36	163,64	543,00	8897,96

Nadgoplański Park Tysiąclecia to obszar pól uprawnych, łąk i pastwisk, lasów, bagien, trzcinowisk i innych nieużytków oraz jezioro. Jezioro Gopło. Jest miejscem lęgowym licznych gatunków ptactwa wodnego, błotnego i lądowego oraz miejsce ich odpoczynku podczas

wiosennych i jesiennych przelotów. Park Tysiąclecia powołany został nie tylko dla ochrony ptaków, ale również dla zabezpieczenia wartości historycznych tego regionu związanych z początkiem państwa polskiego. W założeniach Park ma zapewnić również ochronę naturalnych właściwości środowiska przyrodniczego i przepięknych, a jednocześnie swoistych cech nadgoplańskiego krajobrazu.

Na terenie parku odnotowano 11 gatunków wymierających w Wielkopolsce i na Kujawach, 50 zagrożonych wymarciem, 12. rzadkich, 9 częściowo chronionych w Polsce, 21 objętych ochroną całkowitą w Polsce.

Gatunki o najwyższych walorach florystycznych stanowi grupa złożona z 158 gatunków. Gatunków najsilniej zagrożonych wymarciem na terenie NPT jest 99. Gatunków, które decydują o swoistości flory Nadgopla jest 103, gatunków specjalnej troski jest 57.

Świat zwierzęcy Nadgopla jest dość słabo poznany.- W chwili obecnej żyją tutaj sarny, dziki, piżmaki, karczowniki, trochę mniej występuje jeleni, borsuków, lisów, kun, jenotów czy jeży. Spotyka się również tchórze i gronostaje. Płazy reprezentowane są przez 11 gatunków do których należą między innymi traszka zwyczajna, ropuch szara i zielona, rzekotka drzewna, żaba trawna. Z gadów żyje tu jedynie zaskroniec. Jezioro Gopło i inne zbiorniki zamieszkuje 25 gat. ryb. Są to m. in. sandacz, sum, leszcz, węgorz, szczupak, karp, karaś, jazgarz. Ptaki reprezentowane są przez około 200 gat. Z czego lęgowych jest około 150. Do najbardziej charakterystycznych ptaków Nadgopla należą gęś gęgawa, żuraw, kormoran, bielik oraz wiele innych ciekawych gatunków.

Rezerwat Czapliniec – Ostrowo

Rezerwat Czapliniec-Ostrowo jest rezerwatem faunistycznym. Został powołany na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 kwietnia 1977 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody, zamieszczonego w Monitorze Polskim z 1977 r. nr 10 poz. 64. W sprawie rezerwatu wydano jeszcze Obwieszczenie Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 listopada 2001 r. w sprawie wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 101, poz. 2412).

Powierzchnia całkowita rezerwatu wynosi 13,89 ha i w całości stanowi grunty w zarządzie Nadleśnictwa. Prowadzona inwentaryzacja wykazała, że od 2003 roku teren rezerwatu nie jest zasiedlany przez czaple. Pomimo braku obiektu, dla którego rezerwat ten został utworzony obszar zasługuje na ochronę ze względu na znajdujący się tam starodrzew (So 214 lat) oraz naturalną sukcesję gatunków liściastych. [REDAKTOR]

[REDAKTOR] kolonia czapli siwych znajduje się w [REDAKTOR] oddziale [REDAKTOR] tego

samego leśnictwa. Czaple gniazdują w drzewostanie sosnowym, który liczy 111 lat. W 2012 roku kolonia liczyła 55 – 60 zajętych gniazd; w 2013 r. 72 – 75 zajętych gniazda a w 2014 r. 65 – 70 zajętych gniazd. W roku 2015 zainwentaryzowano 109 gniazd czapli na 61 sosnach (w tym ok. 80 gniazd zajętych przez ptaki). Kolonia zajmuje powierzchnię 0,46 ha.

Zgodnie z Rozporządzeniem Wojewody nr 246/00 z dnia 7 grudnia 2000 r. w sprawie zatwierdzenia planów ochrony dla rezerwatów przyrody rezerwat posiada plan ochrony na okres od 1996 do 2015r. jednak nieznana jest jego treść i nie znaleziono nigdzie materiału źródłowego.

Rezerwat Nadgoplański Park Tysiąclecia

Rezerwat Nadgoplański Park Tysiąclecia utworzono w 1967 roku mocą Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 września 1967 r. (M.P. z dnia 29 września 1967 r. nr 53, poz. 263). Obecnie istnieje na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 14 kwietnia 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Nadgoplański Park Tysiąclecia” (Dz.Urz. z 2014r. poz. 1375).

Powierzchnia całkowita rezerwatu wynosi 1988,61 ha, z czego w zarządzie Nadleśnictwa znajduje się 215,18 ha. Rezerwat położony jest na terenie gminy Kruszwica, powiat inowrocławski i gminy Jeziora Wielkie, powiat mogileński. Celem ochrony jest w nim zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, fragmentu ekosystemu wodno-błotnego, łąkowego i leśnego wraz z całą różnorodnością flory i fauny, a w szczególności awifauny występującej na tym obszarze.

W rezerwacie występują siedliska łąkowe będące jednocześnie przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007, którego zasięg obejmuje omawiany rezerwat. Stwierdzono występowanie następujących siedlisk: 1340 Śródładowe słone łąki, pastwiska i szuwary (*Glauco-Puccinietalia*, część zbiorowiska śródładowe), 6410 Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Siedliska te są miejscem występowania rzadkich gatunków roślin, a powstały w wyniku ekstensywnej gospodarki człowieka, dlatego wymagają do trwałości swojego istnienia wykaszania oraz wypasu.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy ustanawia corocznie zadania ochronne dla rezerwatu. Ostatnie to Zarządzenie nr 11/2015 z dnia 25 czerwca 2015 roku. Przewiduje ono, że cały obszar rezerwatu jest objęty ochroną czynną i wskazuje sposoby jej wykonywania.

Obszary NATURA 2000

Tereny zarządzane przez Nadleśnictwo Miradz znajdują się w granicach dwóch specjalnych obszarów ochrony siedlisk (OZW), powołanego dla ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt innych niż ptaki i jednego obszaru specjalnej ochrony ptaków (OSO).

Tabela 28 Zestawienie powierzchni obszarów Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Miradz

Nazwa obszaru Natura 2000	Na gruntach Nadleśnictwa						łącznie w zasięgu terytorialnym
	leśna zalesiona	leśna niezalesiona	zw. z gosp. leśną	razem	nieleśna	ogółem	
	ha						
PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie	2926,73	17,85	85,8	3030,38	215,77	3246,15	4183,1 (cały 15922,12)
PLH040007 Jezioro Gopło	1103,96	16,75	19,3	1140,01	216,18	1356,19	9373 (cały 13459,42)
PLB040004 Ostoja Nadgoplańska	311,85	16,55	3,9	332,3	163,45	495,75	6060 (cały 9815,84)

Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Nadgoplańska PLB 040004

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 9815,84 ha, z czego grunty w stanie posiadania Nadleśnictwa zajmują 495,75 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się fragment obszaru o powierzchni 6060 ha.

Obszar obejmuje Jezioro Gopło, jego otoczenie oraz grupę jezior Skulskie. W sąsiedztwie jeziora występują podmokłe łąki, a także pola orne i niewielkie lasy łęgowe. Obszar pokrywa się ze Specjalnym obszarem ochrony siedlisk Jezioro Gopło PLH 040007.

Obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 41 (Nadgoplański Park Tysiąclecia). Występują tu co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obserwowano tu 198 gatunków ptaków, wśród nich 74 związane z obszarami wodnymi i błotnymi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bączek (PCK), bąk (PCK), podróżniczek (PCK), sowa błotna (PCK), perkoz dwuczuby, gęgawa, płaskonos, krakwa, rokitniczka, brzczyca i wąsatka (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje rybitwa czarna, gąsiorek, ortolan, krzyżówka, łyska, czajka i krwawodziób (C7) W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) żurawia i różnych gęsi, w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występuje gęgawa (do 3500 osobników), czernica (do 3500 osobników). W okresie zimy występuje znaczny procent populacji szlaku wędrówkowego (C3) gęsi zbożowej (do 5000 osobników), gęś białoczarna występuje w ilości 6000 osobników (C7).

Specjalny obszar ochrony siedlisk Jezioro Gopło PLH 040007

Obszar Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 obejmuje jezioro Gopło i system jezior Skulskich wraz z otoczeniem oraz rozległy kompleks leśny położony na zachód od Gopła. Najważniejszym elementem przyrodniczym obszaru jest Jezioro Gopło (2154 ha), które wraz z przepływającą przez nie Notecią stanowi główny system hydrologiczny. Bogato rozwinięta linia brzegowa, liczne wysepki oraz płaskie brzegi sprzyjają rozwojowi rozległych szuwarów i wilgotnych łąk. Szeroka strefa szuwarów i łąk – zwłaszcza kalcyfilnych oraz resztki wilgotnych lasów łągowych są najcenniejszym elementem szaty roślinnej północnego Nadgopła. W tej części obszaru w strukturze użytkowania dominują grunty orne i łąki, a lasy zajmują niewielką powierzchnię. W części południowej (poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa Miradz) obszaru rzeźba terenu jest znacznie bardziej urozmaicona. W biegnącej na zachód, równoległe do Gopła, niewielkiej rynnie leżą jeziora Skulskie, Skulska Wieś i Czartowo. Jest tu też więcej lasów.. W rejonie Jezior Wielkich w miejscu oligotroficznych, śródwydmowych oczek wodnych istnieją warunki do formowania się licznych torfowisk. Ostoja obejmuje obszar, na którym zachowało się wiele zabytków kultury z czasów istnienia organizacji plemiennej Goplan oraz z okresu wczesnopiastowskiego. Rynna Gopła otoczona jest przez wysoczyzny morenowe, które położone są ok. 20-30 m wyżej od samej rynny. Do rynny jeziora Gopło dochodzą liczne marginalne doliny roztopowe, z których największe to: dolina głużyńska oraz rynny subglacjalne: Kicka, Orlikowska, rynna Jeziora Gocanowskiego. Obszar wysoczyzny w części północnej jest mało urozmaicony i ma charakter płaskiej lub lekko falistej moreny dennej. Gleby w rejonie Gopła są urozmaicone i urodzajne. Znaczne powierzchnie zajmują czarne ziemie wykształcone z glin, a także gleby brunatne wykształcone z glin i pasków naglinowych. Na niewielkich powierzchniach piasków sandrowych wykształciły się gleby bielcowe, natomiast w dolinach oraz obszarach bezpośrednio przyległych do Gopła występują gleby torfowe i murszowe. Inne formy ochrony przyrody na terenie obszaru to rezerwat przyrody „Nadgoplański Park Tysiąclecia”, Park Krajobrazowy Nadgoplański Park Tysiąclecia, obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Nadgoplańska PLB040004 oraz poza zasięgiem Nadleśnictwa Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Powierzchnia obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 wynosi 13 459,42 ha, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa 9373 ha. Obszar został zaklasyfikowany jako OZW w marcu 2011 r. Obszar posiada Plan Zadań Ochronnych (PZO) ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego

Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 18 marca 2014r. (Dz. Urz. z dnia 3.04.2014 poz.1086).

Cechą ostoi jest bogactwo w siedliska i gatunki z załączników I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz rola korytarza ekologicznego o znaczeniu ponadregionalnym.

Specjalny obszar ochrony siedlisk Pojezierze Gnieźnieńskie PLH 300026

Obszar Natura 2000 PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie został zatwierdzony decyzją komisji 2011/64/UE z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. L 33 z 8.2.2011, str. 146). W województwie wielkopolskim zajmuje powierzchnię 11739 ha na terenie 9 gmin: Gniezno, Kleczew, Orchowo, Ostrowite, Powidz, Słupca, Trzemeszno, Wilczyn i Witkowo. W województwie kujawsko-pomorskim obszar zajmuje powierzchnię 4183,1 ha na terenie trzech gmin: Jeziora Wielkie, Mogilno, Strzelno. Łączna powierzchnia obszaru wynosi 15922,12 ha.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 położony jest w obrębie dwóch województw – wielkopolskiego, na terenie powiatu gnieźnieńskiego, słupeckiego i konińskiego oraz kujawsko-pomorskiego, na terenie powiatu mogileńskiego. Według podziału administracyjnego Lasów Państwowych znajduje się na terenie czterech Nadleśnictw: Gniezno i Konin (RDLP Poznań) oraz Gołębki i Miradz (RDLP Toruń).

Łączna powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony na obszarze wynosi ok. 4005 ha, co stanowi 25,15% Obszaru. Osobliwość przyrodniczą stanowi kompleks dużych i głębokich jezior czystowodnych stanowiących miejsce występowania najlepiej zachowanych i największych powierzchniowo (2375,8 ha) w Wielkopolsce podwodnych łąk ramienicowych (siedlisko 3140). Obszar ten ma też istotne znaczenie dla ochrony tego siedliska w skali kraju. Pod względem wartości siedlisk lądowych na szczególne podkreślenie zasługuje doskonały stan zachowania priorytetowego siedliska świetlistych dąbrów (9110). Ogółem zajmują one tu 378,19 ha.

Flora obszaru jest bardzo różnorodna i bogata. Na szczególną uwagę zasługują gatunki uznane za zagrożone w skali kraju (Zarzycki, Szelaąg 2006): brzoza niskas, goryczuszka błotna, goździk pyszny, kosaciec syberyjski, kostrzewa ametystowa, kruszczyk błotny, krwawnica wąskolistna, nerecznica grzebieniasta, selernica żyłkowana, rosiczka okrągłolistna, turówka

leśna, turzyca bagienna, a także gatunki zagrożone w regionie (Jackowiak i in. 2007), np. dziewięciornik błotny, fiołek mokradłowy.

Różnorodność środowisk sprawia, że na opisywanym obszarze występuje wiele gatunków zwierząt z różnych grup systematycznych, które znalazły tutaj doskonałe schronienie i bogatą bazę pokarmową. Duże zagęszczenie wykazują populacje: jelenia europejskiego, dzika i sarny. Ponadto stwierdzono tu obecność: łosia, lisa, borsuka i jenota. Wśród płazów na terenie obszaru występują m.in. znajdujące się w załączniku II dyrektywy „siedliskowej” – kumak nizinny *Bombina bombina* i traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (Brzeg i in. 1999).

Obszar pokrywa się w części z Powidzkim Parkiem Krajobrazowym, dwoma obszarami chronionego krajobrazu pn.: „Powidzko-Bieniszewski” i „Lasów Miradzkich” oraz rezerwatem przyrody „Czapliniec Ostrowo” (pow. 13,89 ha).

Pomniki przyrody

Jedną z najstarszych form ochrony wartości przyrodniczych są pomniki przyrody.

Na terenie Nadleśnictwa Miradz zlokalizowano 43 pomniki przyrody. Są to zarówno pomniki przyrody nieożywionej (1 gład narzutowy) – jak i ożywionej (42), które stanowią okazałe drzewa, grupy drzew i jeden pomnik powierzchniowy. Reprezentowane są tutaj:

- gład narzutowy – 1;
- drzewostan dębowy (powierzchniowy pomnik przyrody) – 1;
- dąb, lipa (grupy drzew) – 8;
- dąb, cis, czereśnia ptasia, kasztanowiec biały, jarząb brekinia (pojedyncze drzewa) – 33.

Informacja o obecności pomników przyrody zamieszczona została w opisach taksacyjnych.

Użytki ekologiczne

Ogólna powierzchnia aktualnie zatwierdzonych użytków ekologicznych w stanie posiadania Nadleśnictwa Miradz wynosi 77,12 ha. Są to przede wszystkim bagna ze śródleśnymi oczkami wodnymi, torfowiska oraz łąki i pastwiska. Na wybranych użytkach ekologicznych nadleśnictwo prowadzi czynną ochronę (jednokrotne koszenie w ciągu roku) zabezpieczające łąki przed zarastaniem.

Wszystkie użytki ekologiczne powołano na podstawie Rozporządzenia nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 stycznia 2004 roku.

4. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa oraz prognoza spodziewanego wyniku finansowego

4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa

4.1.1. Ocena ekonomiczna regionu

Nadleśnictwo Miradz położone jest na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, w powiatach: inowrocławski (11%), w gminach: Inowrocław, Janikowo i Kruszwica, w mogileńskim (89%), w gminie Jeziora Wielkie, Mogilno i Strzelno.

Powiat mogileński jest położony w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, utworzony został w 1999 roku w ramach reformy administracyjnej.

Jego siedzibą jest miasto Mogilno.

W skład powiatu wchodzi:

- gminy miejsko-wiejskie: Mogilno, Strzelno
- gminy wiejskie: Dąbrowa, Jeziora Wielkie
- miasta: Mogilno, Strzelno.

Tabela 29 Zestawienie powierzchni i zaludnienia gmin powiatu mogileńskiego

Gmina	Powierzchnia (km²)	Ludność (2013)
Gmina Mogilno	256	24881
Gmina Strzelno	185	11953
Gmina Dąbrowa	110	4703
Gmina Jeziora Wielkie	124	5053

Teren powiatu powiatu wynosi 675,96 km², jest zamieszkiwany przez 45590 osób (2013), gęstość zaludnienia wynosi 69 osoby/ km².

Poniżej podano niektóre dane statystyczne wg „Statystycznego Vademecum Samorządowca (Urząd Statystyczny we Bydgoszczy, 2014).

Gęstość zaludnienia dla powiatu mogileńskiego wynosi 69 osób na 1 km², a dla kujawsko-pomorskiego 116 osób na 1 km². Bezrobocie na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego wynosi 18,2%, w powiecie mogileńskim bezrobocie wynosi 22,6%.

Powiat mogileński zalicza się do grupy powiatów rolniczo – przemysłowych. Rolnictwo na jego terenie jest dobrze rozwinięte i posiada dobrą strukturę organizacyjną, wspartą przez liczne zakłady do jego obsługi. Choć powiat nie posiada przemysłu ciężkiego, to znajdują się na jego terenie zakłady przemysłowe, usługowe i handlowe. Powiat posiada urozmaicony krajobraz. Jedno z większych miast powiatu Strzelno leży w zasięgu Nadleśnictwa Miradz. Miasto położone jest na skraju Lasów Miradzkich, które stanowią największy kompleks powiatu. Lasy, jeziora, ośrodki wypoczynkowe tworzą na terenie powiatu duży potencjał dla rozwoju turystyki.

Lesistość terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa Miradz wynosi 12% (województwa kujawsko-pomorskiego – 23,4 %; powiatu mogileński – 16,2%).

W województwie kujawsko-pomorskie jest bardzo dobrze rozwinięte rolnictwo, które stało się podstawą rozwoju inwestycji w przemysł spożywczy. Ponadto z uwagi na tradycje przemysłowe i dostosowane do jego potrzeb szkolnictwo region jest atrakcyjnym miejscem lokalizacji inwestycji przemysłowych.

Do atutów województwa należą: położenie w centrum Polski, gdzie krzyżują się ważne szlaki transportowe, w tym linie należące do transeuropejskiej sieci transportowej TEN-T, co ułatwia dostęp do polskich rynków i dostawców, tak polskich, jak i zagranicznych, dobry dostęp do infrastruktury społecznej, w tym szczególnie do jednostek medycznych i uzdrowiskowo-sanatoryjnych, bogate zaplecze naukowo – badawcze, bogactwo kulturowe i walory przyrodnicze (Pojezierze Kujawskie z solankami), stwarzające podstawy dla rozwoju usług turystycznych i związanych z ochroną zdrowia, wysoko rozwinięte rolnictwo, zarówno produkcja roślinna jak i produkcja zwierzęca, stanowiące fundament rozwoju przemysłu spożywczego, tradycje przemysłowe, szczególnie w zakresie przemysłu chemicznego, środków transportu i elektroniki, co stanowi czynnik ułatwiający znalezienie kontrahentów, jak i absolwentów szkół wyższych i zawodowych o specjalizacjach potrzebnych inwestorom przemysłowym, dobre warunki do rozwoju energetyki odnawialnej, obecność ośrodków wspierających przepływ nowoczesnych rozwiązań z nauki do przemysłu np. Centrum Transferu Technologii w Toruniu.

4.1.2. Charakterystyka kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna

Nadleśnictwo Miradz charakteryzuje się znacznym rozproszeniem tworzących je 75 kompleksów leśnych i parcel. Pod względem liczby przeważają zdecydowanie niewielkie kompleksy o powierzchniach nieprzekraczających 20 ha – jest ich łącznie 51

Szczegółową charakterystykę liczby i wielkości kompleksów leśnych i parcel Nadleśnictwa Miradz przedstawia tabela:

Tabela 30 Charakterystyka, liczba i wielkość kompleksów leśnych i parcel

Wielkość kompleksu (ha)	Liczba kompleksów (szt.)	Łączna powierzchnia (ha)
do 1,00	6	3,12
1,01-5,00	22	59,33
5,01-20,00	23	248,13
20,01-100,00	20	967,70
100,01-500,00	2	251,07
500,01-2 000,00	1	888,30
powyżej 2 000,00	1	6401,90
Razem	75	8819,55

Analizując kształt i rozmieszczenie kompleksów leśnych, należy stwierdzić niekorzystny przebieg granic ze względu na dużą ilość kompleksów położonych wśród gruntów obcych, enklaw oraz półenklaw. Kompleksami leśnymi, gdzie prowadzenie gospodarki leśnej jest szczególnie utrudnione są kompleksy o powierzchniach do 5 ha – zajmują one w sumie blisko 184 ha, co stanowi 0,8% powierzchni ogólnej.

Sieć dróg publicznych jest dobrze rozwinięta. Przez obszar terytorialnego zasięgu nadleśnictwa biegną następujące ważniejsze drogi:

- krajowa nr 15 Trzebnica – Gniezno – Strzelno – Inowrocław – Toruń – Ostróda,
- krajowa nr 25 Bobowice – Bydgoszcz – Inowrocław – Strzelno – Konin – Międzybórz;
- krajowa nr 62 Strzelno – Wrocławek – Płock – Nowy Dwór Mazowiecki - Siemiatycze
- wojewódzka nr 254 Brzoza – Łabiszyn – Barcin - Mogilno - Wylatowo
- wojewódzka nr 255 Pakość – Strzelno;
- wojewódzka nr 262 Kwieciszewo – Gębowice - Ostrowite

Poza wymienionymi drogami o nawierzchniach asfaltowych przez kompleksy leśne przebiega szereg dróg publicznych o nawierzchni gruntowej. Sieć dróg publicznych uzupełniają gruntowe drogi leśne i niektóre linie oddziałowe nadające się do przejazdu ciężkiego sprzętu.

4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych

4.2.1. Opis czynników wpływających na stopień trudności gospodarczych

Nadleśnictwa

Istotnym elementem zarządzania i planowania ekonomicznego jest możliwość rozpoznania kosztów produkcji, zwłaszcza tych podwyższonych, które są związane między innymi z ochroną lasu i pozyskaniem drewna, głównie w ramach rębni złożonych oraz w drzewostanach trudno dostępnych. W analizie tych kosztów ważną rolę odgrywają następujące cechy drzewostanów Nadleśnictwa:

- udział siedlisk lasowych – zajmują one 84% (7748,61 ha) powierzchni leśnej Nadleśnictwa,
- powierzchnia zajmowana przez siedliska bagienne – 1,6% powierzchni leśnej Nadleśnictwa (147,30 ha),
- udział rzeczywisty gatunków liściastych w drzewostanach – 41,27%, powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa (3295,94 ha)
- udział młodych drzewostanów lub drzewostanów z młodym pokoleniem (I i II kl. wieku, KO, KDO) – 36,97%, (2986,55 ha)
- powierzchnia położona na terenie obszarów NATURA 2000 – 5098,09 ha.

Nadleśnictwo Miradz zostało zakwalifikowane do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Kradzieże drewna dotyczą terenów całego Nadleśnictwa, w szczególności lasów sąsiadujących z miejscowościami. Nadleśnictwo poprzez własne służby oraz współpracę z uprawnionymi organami państwowymi dobrze sobie radzi z tym problemem. W ostatnim dziesięcioleciu wzrastał natomiast problem zaśmiecania terenów leśnych zarówno w ciągach dróg publicznych, jak i w głębi lasów.

Nadleśnictwo sprawuje nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa na terenie powiatu górowskiego, na powierzchni 919 ha, na podstawie porozumień ze starostami. Stanowi to 11,4% w stosunku do powierzchni lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo.

Podaż usług leśnych jest zadowalająca i zabezpiecza możliwość wykonania wszystkich zadań gospodarczych i ochronnych Nadleśnictwa. W chwili obecnej Nadleśnictwo ma podpisane umowy na wykonanie prac leśnych z Zakładami Usług Leśnych.

4.2.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej

Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej przedstawia tabela XIX. Danych dotyczących wartości majątku Nadleśnictwa nie wpisano ponieważ nie jest dostępny odpowiedni program komputerowy wyceny wartości drzewostanów.

Tabela 31 Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej (tabela XIX)

Lp.	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2	3	4
1	Powierzchnia leśna (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) – ha	7932,77	8028,59
2	Zasoby drzewne na powierzchni leśnej (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) – m ³	2198774	2292170
3	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) – m ³ /ha	277	286
4	Wartość majątku nadleśnictwa	wartość drzewostanów (wg tablic) – tys. zł	
		wartość gruntów leśnych (20% wartości drzewostanów) – tys. zł	
		wartość środków trwałych – tys. zł	
	Razem	tys. zł	
5	Etat 10-letni (grubizna netto)	użytki rębne – m ³ netto	243777
		użytki przedrębne – m ³ netto	159000
		razem użytki główne – m ³ netto	402777
		udział użytków przedrębnych - %	39,5
6	Okresowy przyrost w 10-leciu	m ³ brutto	596867
		przeciętnie m ³ /ha/rok	7,52
7	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)	użytkowanie rębne – m ³ /ha pow. leśn./rok	3,46
		użytkowanie przedrębne – m ³ /ha pow. leśn./rok	2,81
		użytkowanie główne – m ³ /ha pow. leśn./rok	6,27
		użytkowanie główne - % zasobów/rok	2,29
		użytkowanie główne % przyrostu/rok	8,43
8	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębnego - %		
9	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)	18,0	17,9
10	Powierzchnia lasów nadzorowanych		919
	% udziału w powierzchni lasów nadleśnictwa		11,4

4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych

Orientacyjną prognozę wyniku ekonomicznego Nadleśnictwa sporządzono w tabeli XX.

Tabela 32 Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych (tabela XX)

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 ul.	Według orientacyjnego etatu potencjalnego z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych
1	2	3	4	5	6
1.	Przeciętna roczna ilość pozyskanego drewna	m ³	39959	50500	42251
2.	Koszty administracyjne	zł	1 006 223	1 006 223	1 006 223
3.	Koszty ochrony lasu	zł	382 665	382 665	382 665
4.	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	64 644	64 644	64 644
5.	Koszty odnowień i zalesień	zł/ha	4270	4270	4270
6.	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	98,04	169,31	176,57
7.	Koszty pielęgnowania upraw i młodników	zł/ha	725	725	725
8.	Przeciętna roczna ilość pielęgnowanych upraw i młodników	ha	395,07	208,50	217,44
9.	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł/m ³	48,20	48,20	48,20
Suma kosztów (k)		zł	9 326 188	9 556 222	9 333 926
10.	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m ³	173	173	173
Suma przychodów (p)		zł	9 696 365	10 573 073	9 863 121
Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)		zł	0,96	0,90	0,95

5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa

5.1. Charakterystyka stanu lasu

5.1.1. Tabela nr II: Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji

załącznik nr 2

Tabela 33 Zestawienie powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących oraz ich bonitacji

Gatunek panujący	Bonitacja	NADLEŚNICTWO MIRADZ	
		powierzchnia ha	%
1	2	3	4
So, Md, Św, Dg	IA	1502,08	27,9
	I	3188,14	59,2
	II	639,07	11,9
	III	52,84	1,0
	IV	4,06	0,1
	Razem	5386,19	100,00
Bk	I	143,69	40,3
	II	201,14	56,5
	III	11,44	3,2
	IV		
	Razem	356,24	100,00
Dbs, Dbb, Dbc, Kl, Jw, Wz, Js, Gb	I	490,07	26,9
	II	1162,13	63,8
	III	165,32	9,1
	IV	3,21	0,2
	Razem	1820,73	100,00
Brz, Ak, Tp, Os, Wb, Lp	I	107,25	61,2
	II	64,38	36,7
	III	2,6	1,5
	IV	1,15	0,7
	Razem	175,38	100,00
Ol, Ols	I	2,5	1,0
	II	103,16	41,7
	III	127,3	51,4
	IV	14,6	5,9
	Razem	247,56	100,00
Łącznie	IA	1502,08	18,8
	I	3931,65	49,2
	II	2169,88	27,2
	III	359,5	4,5
	IV	23,02	0,3
	Razem	7986,13	100,00

W Nadleśnictwie Miradz zdecydowanie dominują drzewostany w Ia, I i II klasie bonitacji, zajmują łącznie 95,2% powierzchni leśnej zalesionej. Najwyższa bonitacja sosny (IA) obejmuje 18,8% powierzchni zalesionej.

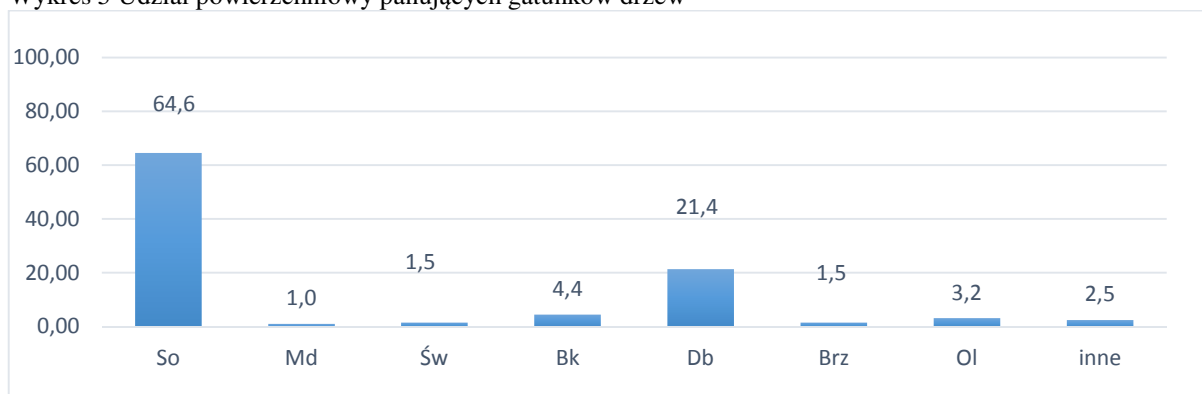
5.1.2. Tabela nr IV: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

załącznik nr 4

Tabela 34 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew

Gatunek	NADLEŚNICTWO Miradz	
	Powierzchnia leśna - ha	%
So	8182,20	64,56
Md	80,27	1,00
Św	123,89	1,54
Dg	20,48	0,26
Bk	356,55	4,44
Db	12,82	0,16
Dbs	1683,92	20,97
Dbb	16,12	0,20
Dbc	2,39	0,03
Kl	3,10	0,04
Jw	1,83	0,02
Wz	17,55	0,22
Js	88,39	1,10
Gb	7,43	0,09
Brz	117,50	1,46
Ol	250,39	3,12
Ols	5,88	0,07
Ak	4,27	0,05
Tp	34,19	0,43
Os	10,52	0,13
Wb	7,98	0,10
Lp	0,92	0,01
Razem	8028,59	100,00

Wykres 5 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew

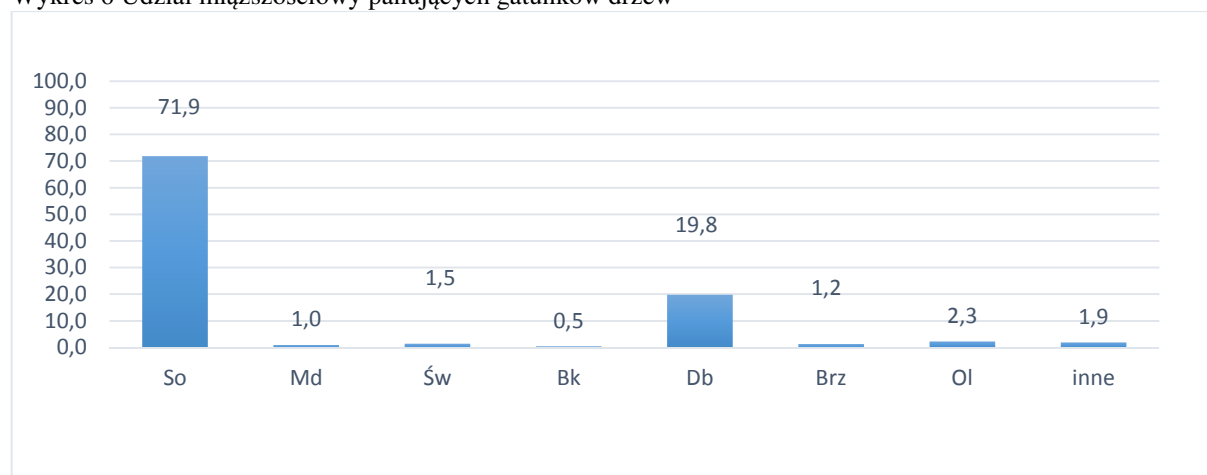


Udział miąższowości panujących gatunków drzew przedstawia się następująco:

Tabela 35 Udział miąższowości panujących gatunków drzew

Gatunek	NADLEŚNICTWO MIRADZ	
	m ³	%
So	1646867	71,85
Md	22067	0,96
Św	33297	1,45
Dg	7645	0,33
Bk	11432	0,5
Db	63	0
Dbs	450092	19,64
Dbb	4227	0,18
Dbc	465	0,02
Kl	1051	0,05
Jw.	385	0,02
Wz	2894	0,13
Js	11125	0,49
Gb	2390	0,1
Brz	28127	1,23
Ol	51137	2,23
Ols	896	0,04
Ak	885	0,04
Tp	11260	0,49
Os	2545	0,11
Wb	3005	0,13
Lp	315	0,01
Razem	2292170	100,00

Wykres 6 Udział miąższowości panujących gatunków drzew



Udział powierzchniowy gatunków drzew panujących w IV i V rewizji planu ul

Tabela 36 Udział powierzchniowy gatunków drzew panujących w IV i V rewizji planu ul

Gatunek	Nadleśnictwo Miradz				
	IV REWIZJA		V rewizja		wzrost/spadek
	ha	%	ha	%	ha
So	5305,49	66,88	5182,20	64,56	-123,29
Md	82,18	1,04	80,27	1	-1,91
Św	131,83	1,66	123,89	1,54	-7,94
Dg	10,81	0,07	20,48	0,26	9,67
Bk	130,31	1,64	356,55	4,44	226,24
Db	1622,87	18,66	1712,86	0,16	89,99
Dbc	2,39	0,03	2,39	0,03	0
Kl	0,96	0,01	3,10	0,04	2,14
Jw	7,36	0,09	1,83	0,02	-5,53
Wz	21,99	0,28	17,55	0,22	-4,44
Js	116,78	1,47	88,39	1,1	-28,39
Gb	15,86	0,02	7,43	0,09	-8,43
Brz	142,77	1,8	117,50	1,46	-25,27
Ol	228,76	2,88	250,39	3,12	21,63
Ols	7,28	0,09	5,88	0,07	-1,4
Ak	6,13	0,08	4,27	0,05	-1,86
Tp	78,40	0,99	34,19	0,43	-44,21
Os	11,70	0,15	10,52	0,13	-1,18
Wb	7,98	0,01	7,98	0,1	0
Lp	0,92	0,01	0,92	0,01	0
Razem	7932,77	100,00	8028,59	100,00	95,82

Gatunkiem panującym w Nadleśnictwie Miradz jest sosna. Drzewostany sosnowe zajmują 64,56% powierzchni leśnej. Udział procentowy powierzchni sosny w porównaniu z poprzednim operatem zmniejszył się 2,32%. W ostatnim dziesięcioleciu zwiększyła się powierzchnia drzewostanów z panującym Bk o 226,24 ha, Db o 89,99 ha i olszą o 21,63 ha, a zmniejszyła się powierzchnia drzewostanów z panującą Js o 28,39 ha, Brz o 25,27 ha i Tp o 44,21 ha. Pozostałe gatunki występują na podobnej powierzchni jak w ubiegłym okresie.

5.1.3. Tabela nr Va: Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

załącznik nr 5

Udział powierzchniowy rzeczywistych gatunków drzew przedstawia się następująco:

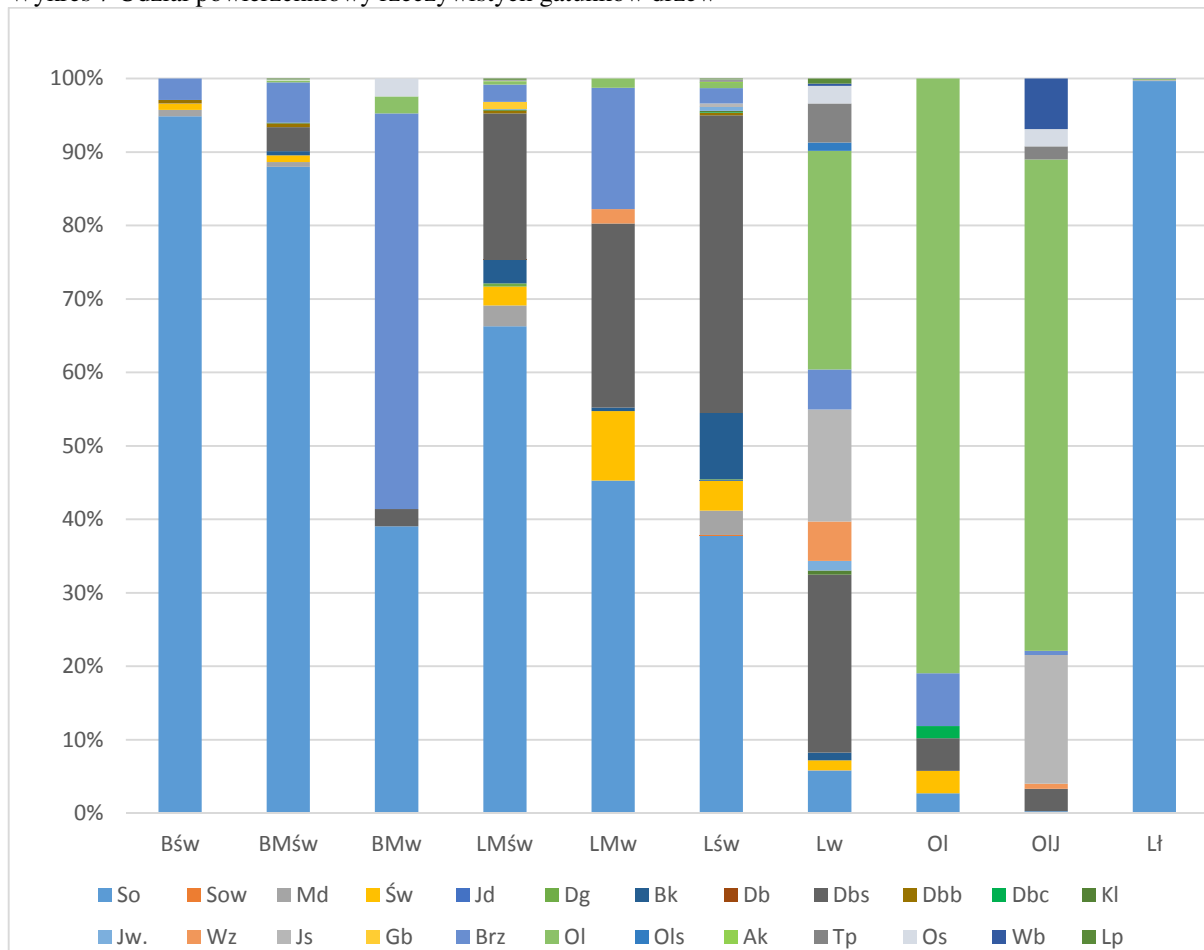
Tabela 37 Udział powierzchniowy rzeczywistych gatunków drzew

Gatunek panujący	Nadleśnictwo Miradz	
	Powierzchnia leśna zalesiona w ha	
		Udział - %
So	4233,59	53,01
Sow	0,79	0,01
Md	204,03	2,55
Św	233,79	2,93
Jd	2,14	0,03
Dg	15,85	0,20
Bk	413,83	5,18
Db	0,17	0,00
Dbs	2108,04	26,40
Dbb	28,26	0,35
Dbc	3,96	0,05
Kl	12,59	0,16
Jw	24,84	0,31
Wz	21,56	0,27
Js	94,60	1,18
Gb	27,70	0,35
Brz	230,86	2,89
Ol	240,81	3,02
Ols	4,63	0,06
Ak	9,15	0,11
Tp	33,83	0,42
Os	18,89	0,24
Wb	9,34	0,12
Lp	12,88	0,16
Razem	7986,13	100,00

W składach gatunkowych drzewostanów Nadleśnictwa Miradz zainwentaryzowano w sumie 24 gatunków drzew.

Powierzchniowy, procentowy udział gatunków rzeczywistych w poszczególnych typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Miradz przedstawia diagram słupkowy:

Wykres 7 Udział powierzchniowy rzeczywistych gatunków drzew



Porównanie udziału powierzchniowego (w ha) dominujących gatunków drzew wg gatunków panujących z ich udziałem rzeczywistym (powierzchnia leśna zalesiona) wykazuje bardzo istotną obecność domieszek w drzewostanach sosnowych. Rzeczywista powierzchnia zajmowana przez sosnę jest o 928,04 ha mniejsza natomiast zwiększa się powierzchnia dębu o 436,34 ha, buka o 57,56 ha, brzozy o 113,36 ha i modrzewia o 123,76 ha. W ujęciu gatunków rzeczywistych dominującym gatunkiem w Nadleśnictwie jest również sosna, opisana na 4233,51 ha (53,01% ogólnej powierzchni leśnej zalesionej). W porównaniu z udziałem gatunków panujących, wzrasta w tym rozliczeniu udział modrzewia 204,03 (2,55% ogólnej powierzchni leśnej zalesionej), buka 413,833 ha (5,18% ogólnej powierzchni leśnej zalesionej), dębu 2136,55 ha (26,75% ogólnej powierzchni leśnej zalesionej), brzozy 230,86 ha

(2,89% ogólnej powierzchni leśnej zalesionej). W mniejszym zakresie prawidłowość ta dotyczy także innych cennych domieszek.

5.1.4. Tabela nr Vb: Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

załącznik nr 6

Udział miąższościowy rzeczywistych gatunków drzew przedstawia się następująco:

Tabela 38 Udział miąższościowy rzeczywistych gatunków drzew

Gatunek panujący	Nadleśnictwo Miradz	Udział - %
	miąższość m ³	
So	1458870	64,11
Sow	365	0,02
Md	40225	1,77
Św	65445	2,88
Jd	2055	0,09
Dg	5640	0,25
Bk	31600	1,39
Dbś	511240	22,48
Dbb	4260	0,19
Dbc	655	0,03
Kl	1805	0,08
Jw	5360	0,24
Wz	2540	0,11
Js	11710	0,51
Gb	8090	0,36
Brz	48400	2,13
Ol	51130	2,25
Ols	730	0,03
Ak	1965	0,09
Tp	13205	0,58
Os	5100	0,22
Wb	3305	0,15
Lp	830	0,04
Razem	2274525	100,00

W porównaniu z tabelą wg gatunków panujących mniejszy jest rzeczywisty miąższościowy udział sosny – o 3,79%. Udział pozostałych gatunków w miąższości drzewostanów na gruntach zalesionych Nadleśnictwa jest na podobnym poziomie jak udział gatunków panujących.

5.1.5. Tabela nr VIIIa: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy

załącznik nr 8

Poniżej przedstawia się przeciętne przyrosty bieżące roczne miąższości w klasach wieku:

Tabela 39 Przeciętne przyrosty bieżące roczne miąższości w klasach wieku

Klasy wieku													KO	KDO	Razem
I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII			
a	b	a	b	a	b	a	b	a	b						
Przeciętny bieżący roczny przyrost miąższości - m³/ha															
0,16	3,69	8,42	11,25	10,63	8,08	9,50	6,05	6,89	6,01	5,00	3,58	3,32	4,05	4,87	6,64

Jak wynika z powyższego najwyższy przyrost miąższości występuje w II klasie wieku, natomiast już od IVa klasy wieku się obniża, osiągając w VI klasie wieku 29,2% przyrostu uzyskanego w IIa klasie wieku.

5.1.6. Struktura wiekowa wg powierzchni leśnej i miąższości na powierzchni leśnej

Strukturę wiekową drzewostanów na powierzchni leśnej, porównanie z ubiegłym okresem przedstawia poniższa tabela i wykresy

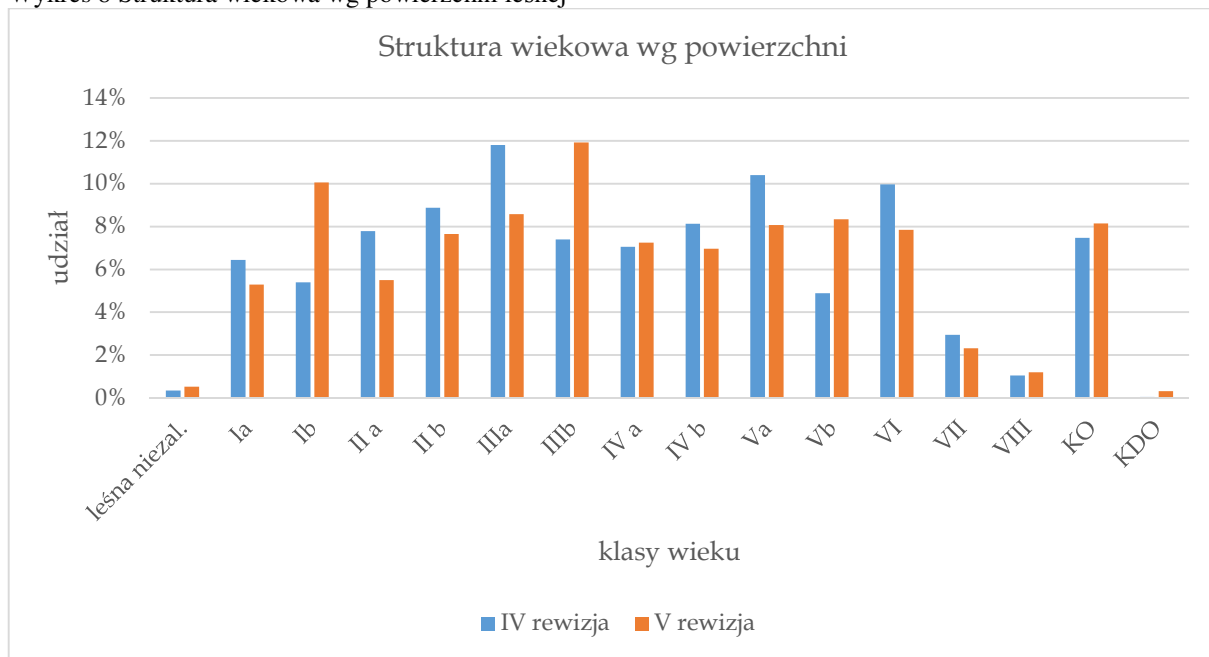
Tabela 40 Struktura wiekowa drzewostanów w porównaniu ze stanem IV rewizji planu u.l.

Klasa wieku	Wg stanu obecnego	wg IV rewizji
	Nadleśnictwo	
	ha / m ³	
Grunty nie zalesione	<u>42,46</u> 410	<u>27,39</u> 131
Przestoje na gruntach zalesionych:	17235	6658
Ia	<u>425,20</u> 155	<u>510,91</u> 395
Ib	<u>808,01</u> 13870	<u>427,90</u> 9905
IIa	<u>441,82</u> 46545	<u>617,33</u> 90020
IIb	<u>614,86</u> 129725	<u>704,42</u> 137675
IIIa	<u>688,51</u> 208505	<u>935,99</u> 221040

Klasa wieku	Wg stanu obecnego	wg IV rewizji
	Nadleśnictwo	
	ha / m ³	
IIIb	<u>957,36</u> 291845	<u>586,49</u> 171060
IVa	<u>582,30</u> 241635	<u>559,81</u> 199725
IVb	<u>558,56</u> 192545	<u>645,53</u> 257815
Va	<u>648,38</u> 270420	<u>824,72</u> 318300
Vb	<u>669,88</u> 274830	<u>388,18</u> 153400
VI	<u>630,38</u> 259515	<u>790,27</u> 336200
VII	<u>185,72</u> 81670	<u>234,04</u> 104640
VIII i st.	<u>96,49</u> 38285	<u>82,87</u> 33380
KO	<u>654,00</u> 214875	<u>593,26</u> 157660
KDO	<u>24,66</u> 10105	<u>3,66</u> 770
grunty zalesione	<u>7986,13</u> 2291760	<u>7905,38</u> 2198643
grunty zalesione i nie zalesione.	<u>8028,56</u> 2292170	<u>7932,77</u> 2198774

Strukturę wiekową w podklasach wieku w porównaniu z IV rewizją planu urządzenia lasu przedstawiono na wykresach.

Wykres 8 Struktura wiekowa wg powierzchni leśnej



Wykres 9 Struktura wiekowa wg miąższości na powierzchni leśnej



5.1.7. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD

Zgodnie z decyzją podjętą podczas KZP, zinwentaryzowano uszkodzenia w drzewostanach wszystkich klas wieku stosując się do zaleceń z §39 Instrukcji Urządzania Lasu. Dane inwentaryzacyjne dotyczą stanu zastanego w trakcie prac taksacyjnych. W planowaniu urządzeniowym uszkodzenia drzewostanów dzieli się na nieistotne (do 10% uszkodzeń) i stopień pierwszy (10-20% uszkodzeń) oraz uszkodzenia istotne (trwałe), obejmujące drugi stopień (20-50% uszkodzeń) i trzeci stopień (powyżej 50% uszkodzeń).

Odnotowano uszkodzenia w drzewostanach, których łączna powierzchnia wynosi 563,63 ha. Najczęściej odnotowano pierwszy stopień uszkodzeń nieistotnych (82%), znacznie rzadziej 2 stopień uszkodzeń trwałych (15%), a najrzadziej 3 stopień uszkodzeń silnych (3%).

Tabela 41 Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni i przyczyny uszkodzeń

Obręb	Przyczyna uszkodzenia	Stopień uszkodzenia			Powierzchnia ha
		1	2	3	
Miradz	grzyby	24,50	32,23	13,89	70,62
	imisje	5,49			5,49
	klimat	3,68			3,68
	owady	16,18			16,18
	wodne	19,35			19,35
	zwierząt	172,00	50,35	3,17	225,52
Razem Nadleśnictwo Miradz		242,2	82,58	17,06	341,84

Omówienie zagrożeń i uszkodzeń ze strony owadów, grzybów, zwierząt, imisji i klimatu omówiono w dziale C.2.3 określenie kierunkowych zadań ochrony lasu.

W drzewostanach najczęściej odnotowywano uszkodzenia powodowane przez grzyby (21% powierzchni drzewostanów z odnotowanymi uszkodzeniami) i zwierzynę (59%).

W celu pełniejszej charakterystyki stanu lasu zamieszcza się poniżej ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem określono zgodnie z wytycznymi instrukcji urządzania lasu, dla upraw i młodników Ia klasy wieku zgodnie z § 40 ust. 2, dla drzewostanów starszych zgodnie z § 40 ust. 3.

Wyodrębniono następujące grupy drzewostanów wg stopni zgodności:

a) stopień 1 – skład gatunkowy jest zgodny z TD, gdy gatunek główny TD jest gatunkiem panującym w drzewostanie, a gdy TD składa się z dwu lub więcej gatunków jeżeli w składzie gatunkowym ocenianego drzewostanu występują również pozostałe gatunki,

b) stopień 2 – skład gatunkowy jest częściowo zgodny z TD, gdy gatunek główny TD występuje w drzewostanie i wraz z pozostałymi gatunkami TD stanowią co najmniej 50% składu gatunkowego drzewostanu (przy ocenie uwzględnia się również II piętro oraz podrost w KO – proporcjonalnie do ich udziału w składzie drzewostanu),

c) stopień 3 – skład gatunkowy jest niezgodny z TD, gdy nie są spełnione warunki określone wyżej, pod literą b.

Niżej przedstawia się zestawienie powierzchni drzewostanów w ha wg stopni ich zgodności z siedliskiem w typach siedliskowych lasu dla obrębów i nadleśnictwa:

Tabela 42 Zestawienie powierzchni drzewostanów w ha wg stopni ich zgodności z siedliskiem w typach siedliskowych

Obręb	Siedlisko	Stopień zgodności						Suma powierzchni
		Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne		
		ha	%	ha	%	ha	%	
Miradz	Bśw	142,9	100			0	0	142,9
	BMśw	902,35	93,5	51,43	5,3	10,94	1,1	964,72
	BMw	2,28	23,1	7,6	76,9	0	0	9,88
	LMśw	2068,99	72,9	717,84	25,3	49,88	1,8	2836,71
	LMw	0,99	3	15,14	46,5	16,45	50,5	32,58
	Lśw	1448,03	41,5	925,49	26,5	1118,43	32	3491,95
	Lw	71,95	19,8	204,14	56,1	88,04	24,2	364,13
	Ol	10,07	58,1	6,33	36,5	0,94	5,4	17,34
	OlJ	86,91	77,5	12,31	11	12,87	11,5	112,09
	LŁ	8,77	63,4			5,06	36,6	13,83
Razem Nadleśnictwo		4743,24	59,4	1940,28	24,3	1302,61	16,3	7986,13

Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Tabela 43 Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Nadleśnictwo Miradz	
	ha	%
- zgodne z siedliskiem	4743,24	59,4
- częściowo zgodne z siedliskiem	1940,28	24,3
- niezgodne z siedliskiem	1302,61	16,3
Razem pow. leśna zalesiona	7986,13	100,0

Z zamieszczonych wyżej zestawień wynika niewielkie zróżnicowanie zgodności składów gatunkowych w poszczególnych siedliskach i grupach siedlisk. Na siedliskach

borowych dominują grupy drzewostanów zgodnych z siedliskiem – stanowią 93,7% powierzchni tych drzewostanów.

Na siedliskach lasowych i olsach drzewostany niezgodne z siedliskiem stanowią 18,54%, a częściowo zgodne 27,39% powierzchni drzewostanów na tych siedliskach.

5.1.8. Ocena jakości hodowlanej oraz technicznej drzewostanów

Z analizy jakości hodowlanej drzewostanów Nadleśnictwa Miradz wynika, że średnia jakość hodowlana tych drzewostanów (około 70% określonej jakości hodowlanej) osiąga wartość 12 i 22, 21 tzn. są to drzewostany i dobrej i bardzo dobrej jakości dostosowane składem do typów drzewostanów. W drzewostanach o częściowym dostosowaniu do TD oraz uszkodzonych przez grzyby, owady, stosunki wodne czy zwierzynę określono jakość na 13, 23, 32, 33 oraz w mniejszym stopniu na 42 i 43. Na około 20% upraw i młodników jakość hodowlaną określoną jako bardzo dobrą tj. 11.

W drzewostanach określanych standardowo jako bliskorębne i starsze, przeciętna jakość techniczna wynosi 3. (47% określenia jakości technicznej). Jakość techniczna 1 została odnotowana na niecałym 1% powierzchni drzewostanów tej grupy. Jakość techniczna 2 została odnotowana około w 37% powierzchni drzewostanów tej grupy. Jakość techniczna zła 4 (15%), w tej grupie drzewostanów występuje ze względu na coraz częstszy udział w nich gatunków w młodszym wieku, które często nie spełniają kryterium minimalnej pierśnicy w korze dla jakości 3.

W kontekście przedstawionej wcześniej struktury siedlisk, klas wieku i składów gatunkowych jakość drzewostanów, zarówno hodowlaną jak i techniczną, należy uznać za stosunkowo wysoką.

5.1.9. Pomiar miąższości drewna martwego

Zestawienie miąższości drewna martwego dla Nadleśnictwa Miradz przedstawia się następująco:

Tabela 44 Zestawienie miąższości drewna martwego w poszczególnych typach siedliskowych lasu

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
Bśw	110,66	1,65	182,56	0,45	50,27	2,1	232,82
BMśw	781,16	0,83	646,71	0,31	241,33	1,14	888,04
BMw	7,6	0,03	0,25	1,47	11,14	1,5	11,38

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
LMśw	2405,18	1,31	3148,12	0,31	740,24	1,62	3888,37
LMw	28,41	0,23	6,59	0,1	2,78	0,33	9,37
Lśw	2954,67	2,17	6420,7	0,25	751,46	2,42	7172,16
Lw	290,82	0,98	285,74	0,66	193,14	1,64	478,88
Ol	10,77	3,54	38,11	0,45	4,85	3,99	42,95
Olj	101,33	0,19	19,34	0,18	18,22	0,37	37,56
Lł	13,83	0,02	0,34	0,71	9,78	0,73	10,12
Razem obręb Miradz	6704,43	1,6	10748,45	0,3	2023,2		12771,65
Ogółem Nadleśnictwo	6704,43		10748,45		2023,2		12771,65

5.1.10. Rodzaje gruntów leśnych

W wyniku przeprowadzonych prac terenowych wyodrębniono powierzchnie następujących rodzajów gruntów leśnych zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Miradz:

Tabela 45 Rodzaje gruntów leśnych

Wyszczególnienie	Nadleśnictwo powierzchnia w ha
Wyłączone drzewostany nasienne	21,85
Gospodarcze drzewostany nasienne	364,51
Drzewostany w klasie odnowienia	654,00
Drzewostany w klasie do odnowienia	24,66
Grunty do naturalnej sukcesji	18,33
Poletka łowieckie	6,15
Plantacje choinek	2,80
Zręby ubiegłego okresu	15,18
Szkółka leśna	15,59
Drzewostany na gruntach porolnych	1538,80

Na gruntach Nadleśnictwa zinwentaryzowano grunty leśne nie zalesione do naturalnej sukcesji. Lokalizację ich podaje się poniżej:

Tabela 46 Grunty leśne nie zalesione do naturalnej sukcesji

Lokalizacja	Pow. ha	TSL	Lokalizacja	Pow. ha	TSL	Lokalizacja	Pow. ha	TSL
71k	0,08	LMśw	311g	0,38	Lw	328g	0,55	OIJ
71m	0,41	LMśw	322a	4,67	Lw	328i	3,49	OI
125i	0,31	LMśw	323y	1,88	Lw	330c	3,00	Lw
293s	0,98	Lw	327h	0,27	LMśw	330g	2,06	Lw
311f	0,25	Lw						

Wszystkie ww. grunty nie kwalifikują się do odnowienia ze względu na trudności w odnowieniu jak również usytuowanie w terenie. W większości są to powierzchnie z pokrywą roślinną silnie zadarnioną lub zdziczałą, porośnięte wieloma gatunkami podszytowymi. Dlatego spełniają bardzo istotną rolę stwarzając biotop dla występowania szeregu różnych organizmów zwierzęcych. Z tych względów również powierzchnie takie nie powinny być odnawiane. Na niektórych powierzchniach widoczne są początki sukcesji naturalnej gatunków lekkonasiennych, dlatego w przyszłości po osiągnięciu odpowiedniego zadrzewienia mogą zostać uznane za drzewostany.

5.2. Analiza stanu zasobów drzewnych wraz określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego

Porównanie najważniejszych wskaźników stanu zasobów drzewnych z bieżącej inwentaryzacji z uzyskanymi w wyniku poprzednich inwentaryzacji, a także wielkościami prognozowanymi na koniec obowiązywania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa przedstawiono w tabeli:

Tabela 47 Porównanie najważniejszych wskaźników stanu zasobów drzewnych

Lp	Wskaźnik	Jedn. miary	Stan na:				
			1.01.1985	1.01.1996	1.01.2006	1.01.2016	31.12.2025
1	Powierzchnia leśna	ha	7 732,30	7 747,14	7 932,77	8 028,59	8 141,34
2	Zapas na powierzchni leśnej	m ³	1 675 403	1 916 514	2 198 774	2 292 170	2 205 435
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku:						
		Ila	m ³	102	101	146	105

Lp	Wskaźnik	Jedn. miary	Stan na:				
			1.01.1985	1.01.1996	1.01.2006	1.01.2016	31.12.2025
	IIb	m ³	178	180	195	211	176
	IIIa	m ³	265	222	236	303	286
	IIIb	m ³	291	292	292	305	357
	IVa	m ³	319	355	357	415	334
	IVb	m ³	363	354	399	345	442
	Va	m ³	343	348	386	417	365
	Vb	m ³	344	393	395	410	445
	VI	m ³	382	367	424	412	443
	VII i starsze	m ³	318	372	434	425	425
	Klasa odnowienia	m ³	190	201	270	329	278
	Klasa do odnowienia	m ³	229	283	210	410	431
	Drzewostan o budowie przerębowej	m ³					
4	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	217	247	277	286	271
5	Przeciętny wiek	lat	55	61	64	65	64
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³		6,70	6,89	6,61	6,01
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m ³	2,26	1,09	1,67	3,46	4,65
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m ³	2,69	3,36	2,80	2,81	2,94
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³	8,65	7,45	7,47	7,17	6,09
10	Orientacyjny wiek rebnosci	lat			110	112	114

Symulację stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego wykonano wg oprogramowania BUL i GL wg tabeli przyrostu bieżącego tablicowego.

Orientacyjny średni wiek rebnosci drzewostanów Nadleśnictwa, obliczono jako średnio ważony z przeciętnych wieków rebnosci przyjętych podczas KZP dla grup gatunków w Nadleśnictwie, przy czym wagą jest powierzchnia grup gatunków drzew o jednakowym wieku rebnosci.

Przyjmuje się, zgodnie z § 77 ust. 3 Instrukcji Urządzania Lasu, że przeciętny wiek drzewostanów Nadleśnictwa zbliżony (w granicach do 5 lat) do połowy orientacyjnego

średniego wieku rębności drzewostanów to stan pożądany. Różnica powyżej 5 lat jest odstępstwem od pożadanego stanu, a powyżej 15 lat jest znaczącym odstępstwem.

Przeciętny wiek drzewostanów Nadleśnictwa na stan 1.01.2016 roku wyliczono na 65 lat, a orientacyjny średni wiek rębności na 110 lat.

Tabela 48 Relacje między przeciętnym wiekiem drzewostanów a połową orientacyjnego średniego wieku rębności

Stan	Średni wiek rębności	Połowa średniego wieku rębności	Przeciętny wiek drzewostanów	Różnica (4 – 3)
1	2	3	4	5
2006	110	55	64	9
2016	112	56	65	9
2026	114	57	64	7

Istniejące relacje pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów Nadleśnictwa a połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów Nadleśnictwa należy uznać za odstępstwo od pożadanego kierunku rozwoju oraz pożadanego stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa.

B. ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE

1. Referat Nadleśniczego

*Analiza gospodarki przeszłej
za 10 - lecie 2006 - 2015
na NTG
Nadleśnictwa Miradz*

Nadleśniczy

Miradz 2015-05-31 r.

1. Zmiany w stanie posiadania

Nadleśnictwo Miradz w obecnym kształcie i w granicach zbliżonych do obecnych powstało z dniem 01.01.1979 na podstawie zarządzenia nr 59 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 10.11.1978 r. w ramach dostosowywania granic OZLP do aktualnego podziału administracyjnego kraju .

Większość obecnych kompleksów leśnych Nadleśnictwa Miradz w okresie XII – XVIII wieku stanowiły dobra Klasztorne (Klasztoru sióstr Norbertanek ze Strzelna) oraz fragmenty dóbr Królewskich , np. wieś Ostrówek na półwyspie jeziora Gopło . W wyniku II rozbioru obszary te zostały zrabowane na rzecz państwa pruskiego . Dla administrowania tymi dobrami prusacy utworzyli tzw. ” Strzeliński Rewir Leśny”, który w roku 1801 podzielono na dwa urzędy leśne mogileński oraz strzeliński . Po oddaniu przez prusaków części obszarów leśnych na odszkodowania za zniesienie serwitutów oraz służebności z obszaru strzelińskiego urzędu leśnego pozostał obszar ok. 7000 ha stanowiący prawie wyłącznie lasy poklasztorne . Z tego obszaru ok. 1820 r. zostało utworzone Nadleśnictwo Miradz. Pierwszy operat UL został sporządzony w roku 1853.

Nadleśnictwo Miradz położone jest na terenie województwa kujawsko – pomorskiego:

- powiat inowrocławski (gminy: Inowrocław, Janikowo, Kruszwica)
- powiat mogileński (gminy: Strzelno, Jeziora Wielkie, Mogilno)

Nadleśnictwo Miradz jest nadleśnictwem jedno obrębowym w skład którego wchodzi 8 leśnictw. Nadleśnictwo swoim zasięgiem obejmuje obszar o powierzchni ogólnej 8819,52 ha.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa obejmuje 738,59 km², a lesistość wynosi 12 %.

Zmiany powierzchniowe

W okresie od 1 stycznia 2006 roku do 30 maja 2015 roku stan gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Miradz zmniejszył się o 2,9095 ha. Na taki wynik miały wpływ następujące ruchy gruntami:

Lp.	Rodzaj zmiany	Ubytek powierzchni (ha)	Wzrost powierzchni (ha)
Powierzchnia wyjściowa wg stanu na 1.01.2006 r. 8822,4260			
1	Przejęcie i przekazanie nieruchomości	0,2027	0,0920
2	Sprzedaż mieszkań/osad	0,8140	
3	Sprzedaż ośrodka wypoczynkowego	1,7390	
4	Zamiana	-	-
5	Korekta powierzchni na skutek nowego pomiaru i regulacji stanu prawnego	0,2458	
Powierzchnia wg stanu na 30.05.2015 r. 8819,5165			

Szczegółowe zestawienie zmian gruntowych przedstawiono w poniższej tabeli.

ZESTAWIENIE ZMIAN POWIERZCHNIOWYCH NADLEŚNICTWO MIRADZ, OBRĘB MIRADZ

Lp	Przyczyna Zmiany Powierzchni	Powierzchnia 8822,4260 ha		
Część I-stan wyjściowy na dzień 01.01.2006 r.				
	Część II-zmiany powierzchni	Przybyło	Ubyło	Ark.
1	Wyrok Sądu Rejonowego w Mogilnie z 03.09.2007 r. Zasiedzenie nieruchomości. Działka ew. 3274/14.		0,2027	
2	Zawiadomienie o zmianach w danych ewidencji gruntów i budynków. Przekazanie rowów melioracyjnych. Działka ew. 3297/11, 3297/12, 3297/13	0,0920		
3	Sprzedaż osady Pomianki. Akt notarialny z dnia 24.03.2011 r. Działka ew. 3218/4		0,2992	
4	Ubytek na skutek pomiaru. Decyzja Wójta Gminy Jeziora Wielkie zatwierdzająca podział działki 3253/5 na : 3253/7 i 3257/8		0,2292	

Lp	Przyczyna Zmiany Powierzchni	Powierzchnia		
5	Sprzedaż osady. Akt notarialny z dnia 15.11.2012 r. Działka ew. 3094/3. Osada Przedbórz.		0,0693	
6	Sprzedaż osady Lachmirowice. Akt notarialny z dnia 19.12.2013 r. Działka ew. 135		0,0886	
7	Sprzedaż osady Wysoki Most. Akt notarialny z dnia 19.09.2013 r. Działka ew. 3253/7		0,2481	
8	Sprzedaż ośrodka wypoczynkowego w Przyjezierzu. Dz. ew. nr. 3192/16. Akt notarialny z dnia 24.07.2014		1,7390	
9	Ubytek na skutek pomiaru. Ustalenie granic dz. ew. nr 3311/3		0,0166	
10	Sprzedaż budynku czterorodzinnego w Miradzu . Dz. ew. nr 3071/16 .		0,1088	
Podsumowanie zmian gruntowych		0,0920	3,0015	
RAZEM POWIERZCHNIA Nadleśnictwa Miradz, Obrębu Miradz STAN NA. 23.03.2015 r.		8819,5165 ha		

Na terenie Nadleśnictwa nie ma gruntów stanowiących współwłasność Skarbu Państwa i osób fizycznych.

Nadleśnictwo jest w trakcie przekazywania wykazów zmian gruntowych do starostw, po pracach geodezyjnych uzupełniających urządzenia lasu. W związku z tym nastąpią nieznaczne zmiany powierzchni użytków.

Grunty będące w zarządzie Nadleśnictwa w 100% posiadają uregulowane księgi wieczyste.

2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych na ubiegłe 10- lecie z ich wykonaniem (z omówieniem istotnych różnic) w zakresie cięć rębnych i pielęgnacyjnych

2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne

Etat cięć w użytkowaniu rębnym i przedrębnym zawarte są w planie urzędzenia lasu na lata 2006-2015. Plan zatwierdził Minister Środowiska Decyzją z dnia 15 maj 2006r. znak sprawy: DLOPiK-L-Ip-611-39/06

Informacje szczegółowe o wielkościach planowanych i wykonanych w użytkowaniu rębnym i przedrębnym dla Nadleśnictwa Miradz przedstawiono w tabelach poniżej.

Wykonanie cięć rębnych i przedrębnych w latach 2006-2015.

Rok	RĘBNE										PRZEDRĘBNE					
	Rębnie		Przygodne	Pozostałe	CSS	RAZEM	Czyszczenia późne		Trzebieże		Przygodne	RAZEM	OGÓLEM			
	ha man.	m3	m3	m3	m3	m3	ha	m3	ha	m3	m3	m3	m3			
2006	73,51	11690,26	1926,07	213,71	279,22	14109,26	15,77	15,65	636,1	15717,32	4557,89	20290,86	34400,12			
2007	163,96	25915,66	3177,73	181,98	0	29275,37	50,56	144,04	388,47	11943,69	9436,32	21524,05	50799,42			
2008	186,70	23737,35	1044,54	311,91	0	25093,80	130,61	231,27	380,25	9971,31	2877,67	13080,25	38174,05			
2009	178,35	20841,25	642,95	146,64	0	21630,84	60,44	152,99	519,76	16473,30	1862,00	18488,29	40119,13			
2010	180,53	20859,25	431,32	0	0	21290,57	15,72	24,53	633,43	17851,39	1633,42	19509,34	40799,91			
2011	114,90	19757,99	766,08	2,28	0	20526,35	53,60	91,62	663,48	17546,29	1663,6	19301,51	39827,86			
2012	164,25	21061,99	159,11	5,86	11,0	21237,96	52,11	134,85	548,95	16147,27	1240,61	17522,73	38760,69			
2013	108,10	22229,07	100,81	96,53	420,20	22846,61	41,93	92,09	568,05	15922,24	753,52	16767,85	39614,46			
2014	106,81	21406,67	613,72	0	0	22020,39	13,57	33,46	568,94	16051,78	2018,52	18103,76	40124,15			
2015	133,29	23574,00	761,00	0	0	24335,00	20,02	50,0	560,09	14243,00	1511,00	15804,00	40139,00			
Razem	1410,40	211073,49	9623,33	958,91	710,42	222366,15	454,33	970,50	5467,52	151867,59	27554,55	180392,64	402758,79			
Etat cięć	1371,27	243091	0	686	0	243777	315,70	711	5484,77	158289	0	159000	402777			
Średniorocz.	141,04	21107,35	962,33	95,89	71,04	22236,6	45,43	97,05	546,75	15186,76	2861,42	18039,26	40275,88			
% wykon.	102,85	86,83		139,78		91,22	143,91	136,50	99,69	95,94		113,45	99,99			

2.1.1. Analiza wykonania użytkowania głównego

Nadleśnictwo Miradz wykonało zadania obligatoryjne dotyczące ilości pozyskania drewna w użytkowaniu rębnym i przedrębnym oraz powierzchni pielęgnowania lasu, nałożone decyzją ministra środowiska.

Przewidywane wykonanie użytkowania głównego za okres obowiązywania planu urzędzenia lasu:

Etat powierzchniowy – rębne:

Plan 1371,27 ha wykonanie 1410,40 ha tj. 102,85%

Etat miąższościowy – rębne:

Plan 243777 m³ wykonanie 222366,15 m³ tj. 91,22%

Etat powierzchniowy - przedrębne:

plan 5800,47 ha, wykonanie 5921,85 ha tj. 102,09%

Etat miąższościowy – przedrębne:

Plan 159 000 m³, wykonanie 180392,64 m³ tj. 113,45%

Ogółem użytki główne:

Plan 402 777 m³, wykonanie 402 758,79 m³ tj. 99,99 %.

2.1.2. Analiza użytkowania rębego

Rębnie

Przewidywane wykonanie etatu powierzchniowego użytkowania rębego na koniec 2015 r. wyniesie 102,85 %.

Z zaplanowanej powierzchni 1371,27 ha , przewiduje się wykonanie 1410,40ha.

Rębnia	Planowana powierzchnia man. /ha/	Wykonana powierzchnia man. /ha/	Odstępstwa /ha/
I B	123,44	108,09	(-) 6,80 wstrzymane : 105 d - 0,69; 105 g - 1,03; 177 i - 3,45; 265 c - 1,63 1,60 dodatkowo: 307 f - 1,60 (-) 10,15 zamiana rębni I B na IIIA: 159 h - 3,86; 276 k - 4,80; 281 l - 1,49
II A	44,42	45,80	(-) 4,75 wstrzymane: 241 c - 2,49; 312 a - 2,26 6,13 zamiana rębni IIAU na IIA: 240 f - 0,86; 243 j - 5,27;
II AU	132,03	115,34	(-) 9,50 wstrzymane: 43 a - 5,70; 311 a - 1,42; 312 d - 2,38 (-) 6,13 zamieniona IIAU na IIA: 240 f - 0,86; 243 j - 5,27; (-) 1,07 zamieniona IIAU na IIIA: 278 g - 1,07 0,01 korekta powierzchni: 327 f - 0,01
III A	356,73	374,53	10,15 zamieniona I B na III A: 159 h - 3,86; 276 k - 4,80; 281 l - 1,49 1,07 zamieniona II AU na III A: 278 g - 1,07 2,37 zamieniona IIIAU na IIIA: 242 j - 2,37
III AU	196,72	223,66	29,31 dodatkowe: 42 a - 6,44; 79 i - 4,55; 90 d - 4,23; 97 c - 3,35; 176 c - 3,85; 326 c - 6,89 (-) 2,37 zamienione IIIAU na IIIA: 242 j - 2,37
III B	331,42	349,63	(-) 7,57 wstrzymane: 122 a - 7,57 19,39 dodatkowe: 44 f - 6,80; 98 b - 5,60; 146 c - 6,99
III BU	186,51	193,35	6,84 dodatkowe: 105 f - 6,84
Razem	1371,27	1410,40	x

Powierzchnie objęte planem cięć rębnych, które zostały wstrzymane przedstawia poniższa tabela.

Powierzchnie cięć – rębne, wstrzymane objęte planem

Adres leśny	Pow./ha/	Kat cięć	Uwagi
12-10-1-01-43-a	5,70	II AU	Pismo Dyr. RDLP zn. spr. ZZ-JP-2126-530/09 z dnia 01.07.2009 – Cmentarz żydowski.
12-10-1-03-105-d	0,69	I B	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-03-105-g	1,03	I B	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-04-122-a	7,57	III B	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-05-177-i-99	3,45	I B	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-06-241-c	2,49	II A	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-07-265-c	1,63	I B	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-08-311-a	1,42	II AU	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-08-312-a	2,26	II A	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-08-312-d	2,38	II AU	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
RAZEM	28,62	X	X

Powierzchnie dodatkowe wymieniono w tabeli poniżej.

Powierzchnie cięć – rębne, dodatkowe nie objęte planem

Adres leśny	Pow./ha/	Kat cięć	Uwagi
12-10-1-01-42 -a	6,44	III AU	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-01-44 –f	6,80	III B	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-02-79 – i	4,55	III AU	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-02-90 -d	4,23	III AU	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-03-105 – f	6,84	III BU	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-04-97 –c	3,35	III AU	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-04-98 – b	5,60	III B	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-04-146 – c	6,99	III B	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-05-176 - c	3,85	III AU	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-08-326 –c	6,89	III AU	Pismo Dyr.RDLP zn. spr. ZS-7034-13/13 z 06.11.2013
12-10-1-08-307 -f	1,60	I B	Pismo Dyr. RDLP zn. spr. ZZ-7034-16/12 Podtopienie
RAZEM	57,14	X	x

Cięcia nie zaliczone w poczet etatu

Etat miąższościowy cięć nie zaliczonych w poczet etatu zrealizowany został w 139,78 %. Masę cięć nie zaliczonych w poczet etatu zaplanowano w wysokości 686,00 m³, a wykonano w ilości 958,91 m³.

Głównym powodem przekroczenia zaplanowanej masy było znaczne niedoszacowanie mas przestoi topolowych przeznaczonych do uprzątnięcia w ramach tych cięć.

Realizacja cięć nie zaliczonych na poczet etatu

Kat cięć	Nadleśnictwo zbiorczo m ³	% wyk. dla nadleśnictwa %
Plan UL 2006-2015	686,00	
Wyk	958,91	139,78

Użytki przygodne

W ciągu 10-lecia pozyskano 9623,33 m³ użytków w ramach cięć przygodnych rębnych, tj. 4,33 % całej masy wykonanej w ramach cięć rębnych. Analizę wykonania etatu cięć w użytkowaniu rębnym zobrazowano w tabeli poniżej:

Realizacja użytków rębnych w latach 2006-2015.

Kat cięć	Jedn. miary	Plan wg UL zbiorczo 2006-2015	Wyk. 2006-2015	
			N-ctwo zbiorczo	% wyk. dla nadleśnictwa
Rębnie zupełne	m ³	32 070,00	24487,40	76,36
	ha	123,44	108,09	87,56
Rębnie częściowe	m ³	211 021,00	186586,09	88,42
	ha	1247,83	1302,31	104,36
Rębnie ogółem	m³	243 091,00	211073,49	86,83
	ha	1371,27	1410,40	102,85
Niezaliczone na poczet etatu	m ³	686	958,91	139,78
CSS	m ³	0	710,42	
PR	m ³	0	9623,33	
Ogółem niezaliczone na poczet etatu i nieplanowane	m ³	0	9522,63	
Użytki rębne ogółem	m³	243 777,00	222366,15	91,21

2.1.3. Analiza użytkowania przedrębego

Czyszczenia późne.

Etat powierzchniowy czyszczeń późnych został zrealizowany w 143,91 % tzn. na planowane 315,70 ha wykonano 454,33 ha. Z zaplanowanych 711,00 m³ pozyskano 970,50 m³ tj. 136,50 %. Średni pobór masy wyniósł 2,14 m³/ha.

Cała powierzchnia CP-P zainwentaryzowana do wykonania w latach 2006-2015 została wykonana zgodnie ze wskazówkami gospodarczymi. Występujące przekroczenia planowanych wartości, wynikają z ze stwierdzonych potrzeb hodowlanych.

Trzebieże.

Etat powierzchniowy trzebieży został wykonany w 99,69%. Na planowane 5484,77 ha, wykonano 5467,52 ha.

Etat miąższościowy zrealizowano w 95,94 %. Na zaplanowane 158 289,00 m³, pozyskano 151 867,59 m³.

Rozliczając całą powierzchnię zainwentaryzowaną do wykonania zgodnie ze wskazówkami gospodarczymi nie zostanie wykonane 17,89 ha trzebieży.

W planie urządzenia lasu zaprojektowano 17,03 ha trzebieży dwunawrotowych – zaplanowane zabiegi zostaną wykonane w 100%.

W planie urządzania lasu zaplanowano 93,58 ha TW po CP–P. Wykonano je w 100 %.

Pozycje przedrębne które nie będą wykonane:

Kat cięć	Pow./ha/	Oddz.	w tym ha	Przyczyna nie wykonania	Opis
TWP	0,02	291 g	0,02	Zmiana pow. wydzielenia	Zmiana powierzchni wydzielenia związana z wyznaczeniem pasa zajętego przez linię energetyczną
TPP	17,87	70 l	4,31	Zamiana TPP na CSS	Zalecenie Biura Nasiennictwa Leśnego, Protokół nr 63/12 z dnia 27.06.2012
		190 i	7,73	Zamiana TPP na CSS	Wykonano w 1 roku obowiązywania „operatu” C.S.S. (W planie urządzania lasu – T.P.P.)
		192 c	0,03	Zapis w PZO dla obszaru Natura 200 „Pojezierze Gnieźnieńskie”	Siedlisko naturalne – Grąd środkowoeuropejski w stanie zachowania „A”
		253 h	0,25	Zmiana pow. wydzielenia	Pomiary geodezyjne związane ze sprzedażą osady Wysoki Most.
		266 a	0,01	Zmiana pow. wydzielenia	Zmiana powierzchni wydzielenia związana z wyznaczeniem pasa zajętego przez linię energetyczną
		288 f	4,73	Niewykonane	Ujęty dwukrotnie do „Planu cięć” w okresie obowiązywania „Operatu” z uwagi na warunki atmosferyczne (pow zabagniona) nie było możliwości wykonania T.P.P. Aktualnie siedlisko naturalne o wybitnych walorach przyrodniczych (łęgi olszowo – jesionowe) na obszarze „Natura 2000”. Zaplanowane bez wskazówek gosp. na lata 2016-2025.
		321 a	0,81	Niewykonane	Powierzchnia na obszarach „Natura 2000” Ostoja nadgoplańska, Jezioro Gopło. Siedlisko naturalne (łęgi wierzbowo – topolowe. Powierzchnia z ograniczoną możliwością wywozu drewna, na lata 2016-2025 bez wskazówek gosp.
Razem			17,89	x	x

Użytkowanie przygodne przedrębne.

W ciągu dziesięciolecia pozyskano 27554,55 m³ użytków w ramach cięć przygodnych przedrębnych tj. 15,27 % całej masy pozyskanej w ramach tej kategorii użytków.

Głównym powodem pozyskania powyższej masy było:

- powstałe w 2007r. wywroty w wyniku silnego huraganu;
- żer przyplaszczka granatka;
- występowanie huby korzeniowej na gruntach porolnych
- żer opiętka w drzewostanach dębowych.

Użytkowanie przedrębne w latach 2006-2015.

Kat cięć	Jedn. miary	Plan wg UL zbiorczo 2006-2015	Nadleśnictwo wykonanie 2006-2015	
			zbiorczo	% wykonania
CP-P	m³	711,00	970,5	136,50
	ha	315,70	454,33	143,91
TW	m³	21373,00	23078,37	107,98
	ha	1335,80	1335,78	100,00
TP	m³	136916,00	128789,22	94,06
	ha	4148,97	4131,74	99,58
Razem TW i TP	m³	158289,00	151867,59	95,94
	ha	5484,77	5467,52	99,69
PTW i PTP	m³	0	27554,55	
Użytki przedrębne ogółem	m³	159000,00	180392,64	113,45
	ha	5800,47	5921,85	102,09

2.2. Hodowla lasu

Rozmiar wykonanych prac odnowieniowych, zalesieniowych i pielęgnacyjnych przedstawiono w tabelach. Zestawienie obejmuje prace wykonane w poszczególnych latach obowiązywania dotychczasowego planu oraz porównanie z planowanym rozmiarem powierzchniowym.

Zestawienie wykonanych zadań z hodowli lasu za lata 2006 - 2015

Nadleśnictwo Miradz ogółem

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia						Poprawki i uzupełnienia	Pielęgnowanie			Melioracje
	Otwarte			Pod osłoną				Pielęgnowanie upraw	Czyszczenia wczesne	Czyszczenia późne	Agrotechniczne
	Płazowiny, halizny, zręby zaległe	Odnowienie zrębów zupełnych	Grunty nieleśne	Rębnie złożone	Podsadzenia produkcyjne	Dolesienia luk i przerzedzeń					
Powierzchni zredukowana - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wykonanie zadań za ubiegły okres											
2006	7,12		14,45	21,32	1,20		16,35	405,38	60,64	62,47	35,55
2007	4,57	1,12	12,43	32,64			13,65	76,16	78,26	123,08	105,76
2008		11,37	11,40	64,14	5,47		20,34	99,78	116,55	183,58	107,29
2009		19,45	8,75	54,63	16,63	0,98	19,10	115,10	58,88	128,08	68,60
2010		7,83		67,12			9,92	71,63	24,50	26,31	71,76
2011		1,66		69,8		0,16	4,56	56,56	120,17	101,21	66,13
2012		8,53		49,38	3,7	0,14	6,70	56,58	81,08	94,18	66,39
2013		3,48	16,30	69,57			9,00	81,50	96,55	95,89	77,90
2014		13,59	21,26	50,59	2,33		7,71	82,49	72,61	76,75	77,24
2015		26,55	4,25	54,57	1,00		5,47	83,26	60,07	114,77	75,21
Razem	11,69	93,58	88,84	533,76	30,33	1,28	112,80	1128,44	769,31	1006,32	751,83
Plan wg UL	11,69	123,44	127,74	569,89	30,33	0,65	141,71	1136,82	844,76	1063,27	878,75
% wykonania	100,00	75,81	69,55	93,66	100,00	196,92	79,60	99,26	91,07	94,64	85,56

Odnowienia i zalesienia

W minionym 10-leciu wykonano 759,43 ha odnowień i zalesień, co stanowi ca 87,99 % założonego planu. Szczegółowe dane zostały przedstawione w poniższej tabeli:

Wyszczególnienie	Rozmiar wg planu UL w 2006 r. (ha)	Wykonanie (ha)	% wykonania
Odnowienia – zręby halizny płazowiny	135,13	105,27	77,90
Zalesienia – grunty nieleśne	127,74	88,84	69,55
Odnowienia – rębni częściowych	569,89	533,76	93,66
Podsadzenia produkcyjne	30,33	30,33	100,00
Dolesienia luk i przerzedzeń	0,65	1,28	196,92
Ogółem	863,09	759,48	88,00

1. Odnowienia na powierzchniach otwartych

1. Zręby, halizny i płazowiny

Zadania planowe w wysokości 135,13 ha zostały wykonane w wysokości 105,27 ha co stanowi 77,90 % założonego planu. Na niewykonanie w pełni planowanych zadań w tej kategorii odnowień miały wpływ następujące czynniki:

- Zmiana klasyfikacji rębni tj przejście części RB IB do rębni IIIA;
- Wstrzymanie wykonywania Rębni IB na niektórych pozycjach (tabela na str 11);
- Przelegujące zręby z roku 2014;
- Zręby wycięte w roku 2015, a przewidziane do odnowienia w roku 2016.

2. Zalesienia gruntów porolnych.

Zadania planowe zostały zrealizowane w wysokości 88,84 ha na planowane 127,74 ha tj w wysokości 69,55%. Niewykonanie zadań w

tej kategorii spowodowane było przede wszystkim brakiem środków (środków budżetowych) na ich realizację, szczególnie w latach 2010-2012 oraz pismem RDOŚ Zn.spr WPN.611.15.13,NG.1 z dnia 18.06.2013 wstrzymujące planowane zalesienia na obszarach Natura 2000 w związku z pracami nad tworzeniem „Planów Zadań Ochronnych”.

3. Odnowienia po rębniach częściowych.

Wykonanie planowanych zadań wyniosło 93,65 % tj. 533,71 ha na plan 569,85 ha. Nie wykonanie planowanych odnowień spowodowane jest następującymi przyczynami:

- Wstrzymanie niektórych pozycji rębni częściowych (tabela na str. 11);
- Wyłączenie z użytkowania planowanych cięć;
- Powierzchnie rębni częściowych z roku 2014 przelegujące;
- Powierzchnie objęte planem cięć roku 2015 przeznaczone do odnowienia w roku 2016,

4. Dolesienia luk i przerzedzeń.

Wykonanie wyniosło 196,2% tj 1,28 ha na planowane 0,65 ha. Tak znaczące przekroczenie jest wynikiem wystąpienia luk po pożarach oraz wiatrolomach w leśnictwie Wycinki.

Odnowienia naturalne

Za powierzchnie odnowione naturalnie uznano niektóre powierzchnie na których uzyskano oczekiwany stopień pokrycia. Ogółem uznano 3,48 ha w poszczególnych grupach:

ODN - ZŁOŻN - 3,48 ha

Poprawki i uzupełnienia

Rozmiar poprawek i uzupełnień wg planu UL przewidywał dla Nadleśnictwa wykonanie ich w wysokości 141,71 ha. Wykonano 112,80 ha co stanowi 79,60 % planu. Główną przyczynę konieczności wykonywania poprawek stanowią: panujące susze, obniżenie poziomu wody, opieńka oraz przymrozki

późne. Obniżenie wykonania poprawek to także wynik staranności przy wykonywaniu prac odnowieniowych, gradzenie gatunków liściastych i cennych domieszek oraz stosowanie przy nowych nasadzeniach bardzo dobrej jakości materiału sadzeniowego.

Pielęgnowanie lasu

W minionym 10-leciu wykonano pielęgnowanie lasu na pow. 2904,07 ha co stanowi 95,38 % założonego planu. Szczegółowe dane zostały przedstawione w poniższej tabeli:

Wyszczególnienie	Rozmiar wg planu UL na lata 2006-2015. (ha)	Wykonanie (ha)	% wykonania
Pielęgnowanie gleby w uprawach	1136,82	1128,44	99,26
Czyszczenia wczesne	844,76	769,31	91,07
Czyszczenia późne	1063,27	1006,32	94,64

1. Czyszczenia wczesne.

Czyszczenia wczesne na planowane 844,76 ha zostały wykonane w wysokości 769,31 ha co stanowi 91,07% planu. Niewykonanie w pełni CW spowodowane były następującymi przyczynami:

- Zaplanowanie CW na znaczącym % planowanych w bieżącym operacie rębni, co skutkowało tym, że uprawy zakładane od połowy operatu uprawy nie kwalifikowały się do wykonania tego zabiegu (wykonywano pielęgnację gleby);
- Wstrzymanie wykonania niektórych rębni;
- Na wielu pozycjach zabieg CW był powtarzany, co nie powodowało jednak realizacji planu operatowego.

Suma wykonanych zabiegów, łącznie z zabiegami powtórzonymi jest większa niż plan operatowy. W chwili obecnej nie ma zaległości hodowlanych w tej kategorii pielęgnowania lasu.

2. Czyszczenia późne.

Zadania planowe zostały zrealizowane w wysokości 1006,32 ha na planowane 1063,27 ha tj. w wysokości 94,64%. Nie wykonanie Czyszczeń późnych spowodowane jest następującymi przyczynami:

- Rozwój upraw nie pozwolił na wykonanie zabiegu CP, na wielu powierzchniach wykonywane były zabiegi CW 2 a nawet 3 krotnie;
- Wyłączenie z wykonania zabiegów CP niektórych powierzchni znajdujących się w rezerwacie nad jeziorem Gopło (oddz. 328i, 330c, 330g);
- Błąd operacyjny tj zaplanowanie w 37 I drzewostanie sosnowym CP, gdzie wykonana była TW;
- Zmiana powierzchni wydzieliń;
- Część powierzchni odnowionych w latach poprzednich jesionem w Leśnictwie Rożniaty uszkodzona zostały w znacznym stopniu zamieraniem jesionu. Powodowało to konieczność ich usuwania oraz odnawiania od nowa. Na tych powierzchniach obecnie wykonywane są zabiegi pielęgnacji gleby ewentualnie CW.

Na terenie Nadleśnictwa Miradz nie ma zaległości pielęgnacyjnych w młodnikach. Suma wykonanych zabiegów CP (łącznie z powtórzeniami zabiegu na niektórych powierzchniach) jest wyższa niż określony plan w Operacji UL dla Nadleśnictwa.

Selekcja i nasiennictwo

Działania z zakresu nasiennictwa i selekcji dla Nadleśnictwa Miradz zostały zawarte w „Programie zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych w Polsce na lata 1991-2010 oraz na lata 2011-2035”.

Baza nasienna położona jest w zasięgu regionu nasiennego 355. Przed zmianą zasięgu regionalnego zgodnie z zarządzeniem NR 7A Dyrektora DGLP z dnia 7 kwietnia 2006 r. do dnia 21 marca 2013 r. Nadleśnictwo położone było w regionie nasiennym 354, poza gminą Inowrocław, która należała do regionu nasiennego 355.

Drzewa mateczne - D

Na terenie Nadleśnictwa Miradz znajdują się następujące drzewa uznane za mateczne :

Gatunek (szt.)		Razem
DG	DB.S	
15	8	23

Wyłączone Drzewostany Nasienne – WDN

Rozmiar powierzchniowy drzewostanów wyłączonych nasiennych przedstawia poniższa tabela.

Gatunek (ha)			Razem
DG	SO	DB.S	
6,42	7,73	7,70	21,85

Drzewostany Gospodarcze Nasienne – GDN

Rozmiar powierzchniowy drzewostanów gospodarczych nasiennych przedstawia poniższa tabela.

Gatunek (ha)								Razem
SO	DB.S	BK	DB.B	OL	BRZ	JD	DG	
196,85	125,48	5,06	9,18	14,95	5,75	6,69	4,37	368,33

Źródła nasion – ZN

Gatunek (szt.)					Razem
KL	JW	GB	LP	CZ.P	
1	2	1	2	1	7

Rejestrowane uprawy pochodne

W Nadleśnictwie zlokalizowane są cztery bloki upraw pochodnych. Ilość założonych upraw pochodnych założonych w blokach jak i upraw pochodnych poza blokami przedstawia poniższa tabela

Gatunek					Razem
SO	OL	BK	DB.S	DG	
95,67	2,32	39,83	45,14	5,14	188,10

Gospodarka szkółkarska

Gospodarkę szkółkarską Nadleśnictwo prowadzi w Szkółce Leśnej Wysoki Most w oddziale 207b o łącznej powierzchni 17,29 ha.

Powierzchnia produkcyjna do roku 2012 wynosiła 814,46 ar na 8 kwaterach. W związku z modernizacją, dotyczącą budowy nowej deszczowni, powierzchnia produkcyjna od roku 2013 wynosi 702,07 ar na 8 kwaterach.

Średnioroczna produkcja obejmuje gatunki lasotwórcze do których zaliczamy sosnę zwyczajną, modrzew europejski, świerk pospolity, buk zwyczajny, dąb szypułkowy, dąb bezszypułkowy, brzoza brodawkowata, olcha czarna oraz gatunki domieszkowe takie jak klon zwyczajny, klon jawor, daglezja zielona i inne. Ponadto produkcja gatunków biocenotycznych.

Produkcja szkółkarska zaspokaja potrzeby Nadleśnictwa na materiał sadzeniowy. Prowadzona jest również sprzedaż materiału sadzeniowego dla innych jednostek Lasów Państwowych oraz indywidualnych odbiorców.

Poniższa tabela przedstawia połowę produkcję szkółkarską w latach 2006-2014

Zestawienie produkcji szkółkarskiej za lata 2006-2014

Gatunek	1/0	2/0	Pozostałe cykle	Razem	Produkcja średniorocz na
BEZ.C	4,05			4,05	0,45
BEZ.K	16,15	10,65	4,43	31,23	3,47
BK	876,50	652,23	638,23	2166,96	240,77
BRZ			379,05	379,05	42,12
DB.B	506,96	327,13	170,88	1004,97	111,66
DB.S	3549,82	2462,79	890,87	6903,48	767,05
DG	61,70	48,60	10,62	120,92	13,44
GB	145,20	60,40	46,47	252,07	28,01
GŁG	45,54	39,50	12,10	97,14	10,79
GR	15,20	8,40	0,40	24,00	2,67
JB	11,05	10,50	3,44	24,99	2,78
JRZ	133,00	101,75	49,43	284,18	31,58
JS	50,00	40,00	12,96	102,96	11,44
JW.	135,19	112,89	17,55	265,63	29,51
KL	149,71	121,45	22,16	293,32	32,59
LIG	9,60	8,40	16,74	34,74	3,86
LP	650,99	453,96	93,10	1198,05	133,12
MD	254,50	210,53	3,00	468,03	52,00
OL	239,00	155,63	143,17	537,80	59,76
RÓŻ.D	48,94	52,50	22,56	124,00	13,78
SL.A	12,10	14,00	2,50	28,60	3,18
SL.T	16,90	11,60	4,58	33,08	3,68
SO	4107,94	2726,96	45,00	6879,90	764,43
SW	389,65	249,40	126,30	765,35	85,04
WZ	44,60	17,30		61,90	6,88
ZYW	23,00	23,00	52,79	98,79	10,98
TRZ	15,75	15,75	9,42	40,92	4,55
IKLR	7,00	0,37	0,35	7,72	0,86
IDLR	1,50			1,50	0,17
IKIR	1,40			1,40	0,16
IDIR	5,20	3,99	1,16	10,35	1,15
Razem	11528,14	7939,68	2779,26	22247,08	2471,90

Sprzedaż sadzonek w latach 2006-2015

Rok	Ogółem		z tego			
			Nadleśnictwa		Pozostali odbiorcy	
	Wartość (zł)	Ilość (tys. szt.)	Wartość (zł)	Ilość (tys. szt.)	Wartość (zł)	Ilość (tys. szt.)
2006	90400,00	511,65	27205,00	184,90	63195,00	326,75
2007	84639,60	465,25	19600,00	128,60	65039,60	336,65
2008	42252,70	225,70	775,00	5,00	41477,70	220,70
2009	51964,70	391,54	9420,00	56,80	42544,70	334,74
2010	77360,70	416,01	34373,20	145,74	42987,50	270,27
2011	79372,10	351,08	19181,20	115,02	50190,90	236,06
2012	110912,50	347,14	83970,30	251,53	26942,20	95,61
2013	76296,30	139,62	25815,00	37,80	50481,30	101,82
2013	71498,19	292,16	25022,54	63,11	46475,65	229,05
2015	58415,09	337,77	7075,91	25,83	51339,18	311,94
Razem	743111,88	3477,92	262438,15	1014,33	480673,73	2463,59

Zadrzewienia

Zadanie wykonywano w pobliżu osad leśnych w celu zakładania zadrzewień przyzagrodowych. Oprócz wysokich form drzewiastych wykonano różne rodzaje żywoplotów w tym także z krzewów ozdobnych.

W latach 2006-2015 w ramach zadrzewień wysadzono 4944 sztuk sadzonek drzew i krzewów.

Ocena upraw

Ocena upraw 2 letnich na powierzchniach otwartych

Rok oceny	Przeciętny % pokrycia	% udziału			
		Bardzo dobrych	Dobrych	Zadawalających	Złych
2006	90,96	73,04	26,96	0,00	0,00
2007	92,64	84,24	15,46	0,00	0,00
2008	95,00	100,00	0,00	0,00	0,00
2009	88,31	60,76	39,24	0,00	0,00
2010	95,00	100,00	0,00	0,00	0,00
2011	94,06	93,73	6,27	0,00	0,00
2012	Ocena nieobligatoryjna				
2013	Ocena nieobligatoryjna				
2014	Ocena nieobligatoryjna				
średnio	92,69	85,64	14,36	0,00	0,00
Pow. ogółem (ha)		134,59	22,56	0,00	0,00

Ocena upraw 2 letnich na powierzchniach pod osłoną

Rok oceny	Przeciętny % pokrycia	% udziału			
		Bardzo dobrych	Dobrych	Zadawalających	Złych
2006	92,55	85,42	14,99	0,40	0,09
2007	94,43	63,23	3,77	0,00	0,00
2008	94,65	97,64	0,00	2,36	0,00
2009	94,56	97,08	2,92	0,00	0,00
2010	94,37	95,81	3,68	0,51	0,00
2011	93,30	88,68	10,34	0,98	0,00
2012	Ocena nieobligatoryjna				
2013	Ocena nieobligatoryjna				
2014	Ocena nieobligatoryjna				
średnio	93,90	92,82	6,53	0,64	0,02
Pow. ogółem (ha)		299,18	21,05	2,05	0,05

Ocena upraw 5 letnich na powierzchniach otwartych

Rok oceny	Przeciętny % pokrycia	% udziału			
		Bardzo dobrych	Dobrych	Zadawalających	Złych
2006	91,84	72,57	27,43	0,00	0,00
2007	94,15	94,34	5,66	0,00	0,00
2008	92,35	79,11	20,89	0,00	0,00
2009	94,94	99,60	0,40	0,00	0,00
2010	95,00	100,00	0,00	0,00	0,00
2011	95,00	100,00	0,00	0,00	0,00
2012	87,80	72,07	19,15	8,78	0,00
2013	90,00	100,00	0,00	0,00	0,00
2014	90,00	85,70	14,30	0,00	0,00
średnio	93,99	89,51	9,58	0,81	0,00
Pow. ogółem (ha)		196,24	21,01	2,00	0,00

Ocena upraw 5 letnich na powierzchniach pod osłoną

Rok oceny	Przeciętny % pokrycia	% udziału			
		Bardzo dobrych	Dobrych	Zadawalających	Złych
2006	88,19	63,03	26,23	10,74	0,00
2007	94,30	95,32	4,68	0,00	0,00
2008	93,21	82,05	8,05	9,90	0,00
2009	91,96	79,73	17,56	2,70	0,00
2010	90,27	68,47	31,53	0,00	0,00
2011	94,65	91,48	8,52	0,00	0,00
2012	89,85	87,36	12,02	0,62	0,00
2013	90,00	91,45	5,61	2,95	0,00
2014	90,00	96,56	3,44	0,00	0,00
średnio	93,67	86,26	11,09	2,66	0,00
Pow. ogółem (ha)		344,11	44,23	10,60	0,00

3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

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

Dane dotyczące wielkości zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni przedstawi wykonawca prac urzędniowych – Biuro Urządzania Lasu.

3.2. Jakość upraw i młodników, w tym zgodność z typami siedliskowymi lasu

3.2.1. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Zawarto w tabeli A.

Tabela A

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych.

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat										Uprawy przypadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym					niezgodny ze składem pożądanym						
		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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
BŚW		15,56										15,56	
BMSW	9110	49,85			3,56							53,41	
BMW		2,28			3,24							3,24	
LMŚW		61,40	3,70		3,51							2,28	
LMW					3,18							68,61	
LŚW		6,83			0,67	12,99						3,18	
LW		13,70	3,29		3,46	3,59						20,49	
OLJ		1,60	0,27									24,04	
Ogółem		151,22	7,26		17,62	16,58						192,68	

powierzchnia - ha

3.2.2. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela nr XII

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

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		DB.B	3,95	40,8	12	
	BMŚW		DB.S	14,72	32,2	12	
	BŚW		DB.B	2,23	20,0	12	
	LMŚW		BK	15,37	50,7	12	
	LMŚW		DB.S	251,95	44,2	12	
			9110		9,22	30,0	22
	LŚW		BK	24,99	73,7	12	
			9190		6,21	63,8	12
			9110		7,25	80,0	22
	LŚW		DB	0,51	70,0	22	
	LŚW		DB.B	5,27	30,0	22	
	LŚW		DB.S	283,39	44,3	12	
			9190		9,92	56,0	12
			9110		4,81	30,0	12
	LŚW		JW	5,80	80,0	12	
	LW		DB.S	3,53	70,0	11	
	LW		9,10E+01	JS	2,5	30,0	22
		9,10E+01		2,38	50,0	12	
Razem				654,00	46,0	12	
KDO	LMŚW		DB.S	5,98	20,0	12	
	LŚW		DB.S	3,28	40,0	12	
			9110	4,55	10,0	22	
Razem			13,81	21,5	12		
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		SO	28,15	97,7	12	
	LMŚW		BK	25,77	79,7	22	
	LMŚW		DB.B	6,79	30,0	12	
	LMŚW		DB.S	27,36	45,5	12	
			9110		12,42	70,4	12
	LMŚW		DG	6,25	100,0	12	
	LMŚW		SO	156,35	96,6	11	
	LŚW		BK	227,79	91,2	12	
	LŚW		DB.S	89,63	86,2	12	
			9110		7,76	81,3	12
	LŚW		SO	33,74	95,7	12	
LŚW		ŚW	2,26	80,0	12		

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
	LW	91F0	DB.S	11,77	73,1	12
	LW	91F0	JS	1,30	90,0	12
	LW	91F0	OL	3,97	60,0	12
	LW	91F0	WZ	2,37	70,0	12
	OLJ	91F0	JS	2,24	80,0	12
	OLJ		JS	7,56	80,0	12
Razem				653,48	88,1	12
Ogółem				1321,29	66,6	12

3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

Na bieżąco prowadzony jest monitoring stanu zdrowotnego drzewostanów oraz systematyczne porządkowanie lasu poprzez usuwanie posuszu czynnego, wywrotów i złomów.

Okres	Posusz, wywroty i złomy	Pozyskanie grubizny	w stos. do pozyskania grubizny	na 1 ha pow. leśnej
	<i>m³</i>	<i>m³</i>	%	<i>m³/ha</i>
2005/2006	6871,68	34669,96	19,82	0,86
2006/2007	12757,92	47032,67	27,12	1,60
2007/2008	4163,26	40387,43	10,31	0,52
2008/2009	2239,77	39319,05	5,70	0,28
2009/2010	2423,54	41689,52	5,81	0,30
2010/2011	2612,90	38400,71	6,80	0,33
2011/2012	1885,37	48363,08	3,90	0,24
2013	746,12	39614,46	1,88	0,09
2014	2762,82	40124,15	6,88	0,34
2015	0	0	0	0,00
Ogółem	36463,38	369601,03	9,86	4,56
Średniorocznie	4051,49	41066,78	9,86	0,51

Decyzją nr 3/07 Nadleśniczego Nadleśnictwa Miradz z dnia 31.05.2007 r. wprowadzone zostały zasady pozostawiania drewna martwych drzew i posuszu czynnego w lesie oraz zasady ewidencjonowania drzew dziuplastych, drzew o małej przydatności użytkowej oraz posuszu pozostawionego w lesie. Poniżej tabela przedstawiająca dane z prowadzonej ewidencji w latach 2007 – 2011.

Stan na 30.09 rok	Posusz ekologiczny iglasty /m³/	Posusz ekologiczny liściasty / m³/	Drzewa dziuplaste szt.
2007	120	60	332
2008	375	105	418
2009	394	143	484
2010	403	181	526
2011	452	221	568

W 2012 roku zniesiony został obowiązek składania przez nadleśnictwo informacji o zasobach „martwego drewna” i drzew dziuplastych do RDLP w powyższej formie. Obowiązujące od 2012 roku Instrukcja Ochrony Lasu i Zasady Hodowli Lasu wraz z Krajowym Standardem Odpowiedzialnej Gospodarki Leśnej FSC w Polsce oraz Planami Zadań Ochronnych dla siedliskowych obszarów NATURA 2000 stały się podstawą do zmiany zasad pozostawiania drewna martwych drzew i drzew dziuplastych (Zarządzenie nr 8/2015 Nadleśniczego Nadleśnictwa Miradz z dnia 2 marca 2015 r.). Główne rezerwuary martwego drewna w nadleśnictwie to: rezerwaty przyrody „Czapliniec Ostrowo” oraz Nadgoplański Park Tysiąclecia; Powierzchniowy Pomnik Przyrody w l-ctwie Młyny; drzewostan z czynną kolonią lęgową czapli siwej w l-ctwie Ostrowo; fragmenty chronionych siedlisk przyrodniczych (np. ciepłolubnej dąbrowy, grądu środkowoeuropejskiego, łęgów olszowych, jesionowych, wierzbowych i topolowych), które zgodnie z zapisami w PZO zostały wyłączone z użytkowania; pozostawiane na zrębach fragmenty starodrzewu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi aż do ich naturalnego rozpadu; fragmenty tzw. ekosystemów referencyjnych wyłonionych w ramach FSC. Ponadto nadleśnictwo prowadząc gospodarkę leśną na chronionych siedliskach przyrodniczych w celu zachowania aktualnego lub polepszenia ich stanu zachowania pozostawia martwe drewno leżące i stojące – zgodnie z zapisami w PZO.

Nadleśnictwo dbając o możliwie liczne występowanie pożytecznych (owadożernych) gatunków ptaków leśnych prowadzi zimowe dokarmianie. Średniorocznie w tym celu wykładanych było 420 kg karmy. Ponadto w celu zwiększenia potencjalnych miejsc lęgowych dla leśnych dziuplaków w czterech

sezonach wywieszono 130 szt. skrzynek lęgowych. Sytuacja ta miała miejsce w położonym głównie na uboższych siedliskach leśnictwie Wycinki. Nadleśnictwo nie wywieszało nowych skrzynek w bogatych w drzewa dziuplaste d-stanach Kompleksu Głównego. Podobnie w celu zwiększenia ilości kryjówek dziennych dla nietoperzy w wybranych d-stanach leśnictw Wycinki, Rożniaty i Młyny wywieszono zostały schrony z trocinobetonu (50 szt.).

Pomimo występowania czynników szkodotwórczych, stan sanitarny lasu uznać należy za dobry. Nadleśnictwo ściśle współpracuje z Wydziałem Ochrony Ekosystemów RDLP w Toruniu i Zespołem Ochrony Lasu w Gdańsku.

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

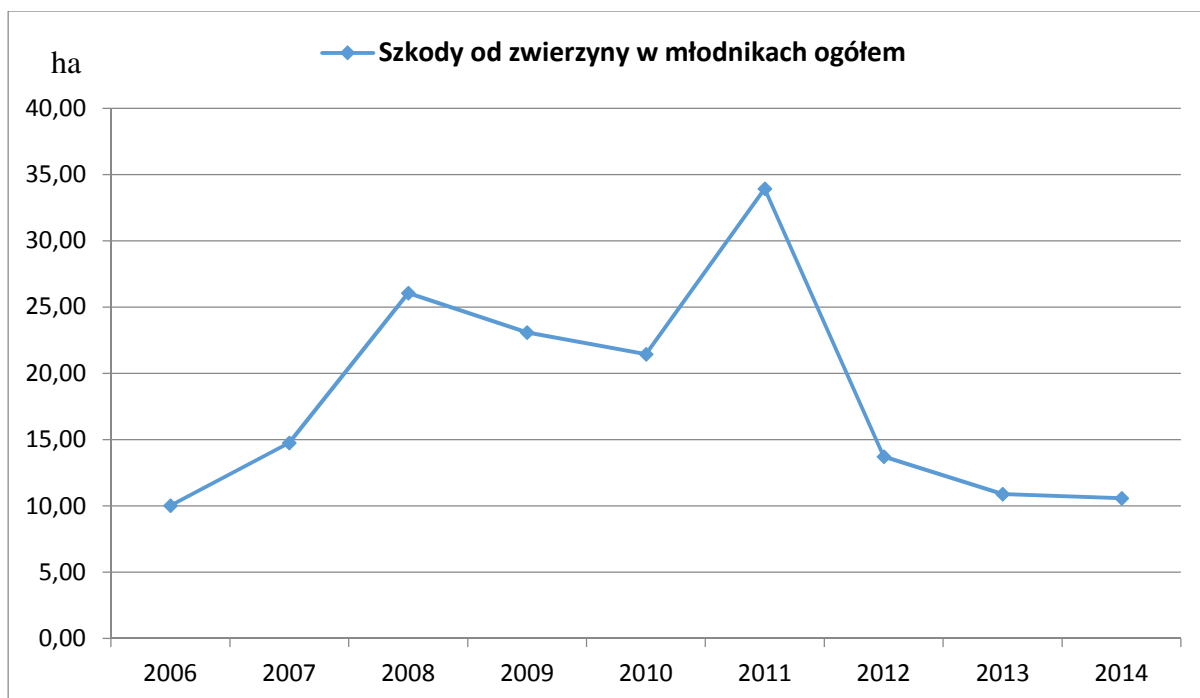
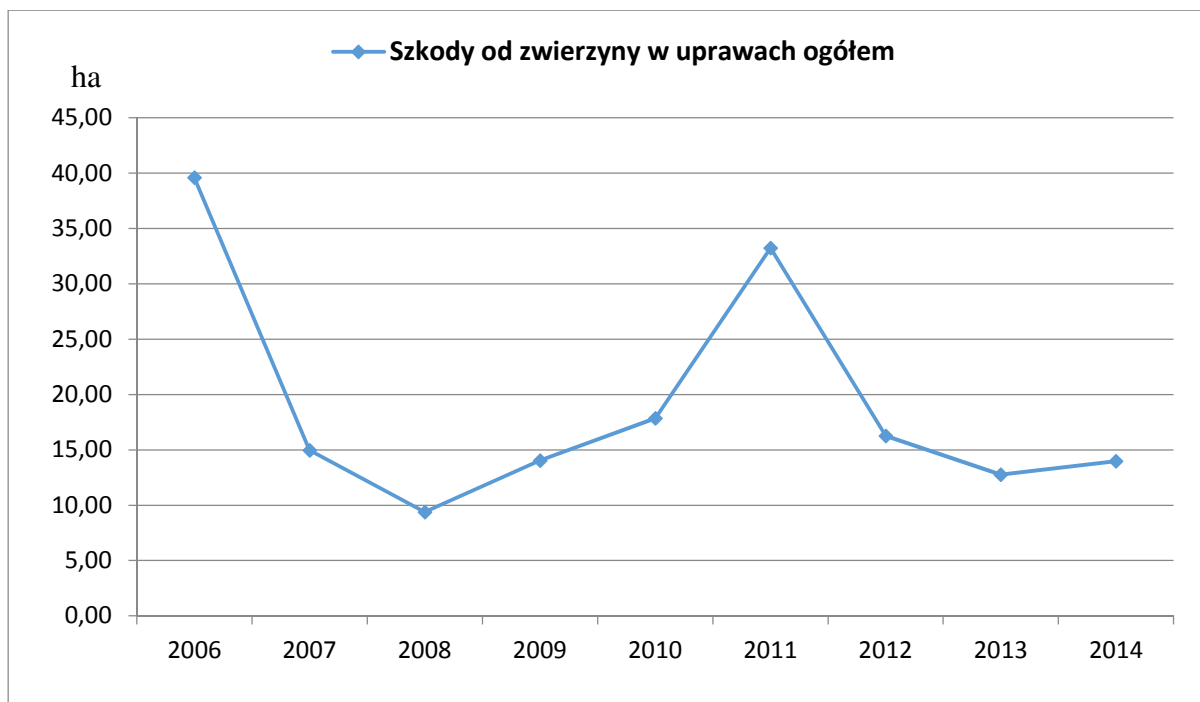
4.1. Szkody powodowane przez zwierzyne

Główne szkody wyrządzane są przez jelenie i sarny. Polegają na zgrzaniu pędów, spałowaniu oraz czemchaniu przede wszystkim młodych drzewek. W celu ustalenia wielkości powyższych szkód Nadleśnictwo dokonuje corocznej ich oceny w uprawach, młodnikach i d-stanach starszych. Poniżej przedstawione zostały dane z lat 2006 – 2014

Szkody od zwierzyzny w latach 2006 - 2014

Rok	Stadium rozwojowe drzewostanu	Główna sprawca	Powierzchnia szkód (ha)		
			do 50%	pow. 50%	razem
2006	Uprawa	sarna, jeleni	39,61		39,61
2007			14,95		14,95
2008			9,38		9,38
2009			14,03		14,03
2010			17,36	0,50	17,86
2011			30,96	2,27	33,23
<i>ocena rozmiaru szkód wg. zasad nowej IOL - Warszawa 2012</i>			do 40%	pow. 40%	
2012	Uprawa	sarna, jeleni	15,56	0,70	16,26
2013			10,96	1,80	12,76
2014			12,07	1,90	13,97
Razem uprawa			164,88	7,17	172,05
Średniorocznie uprawa			18,32	0,80	19,12

			do 50%	pow. 50%	
2006	Młodnik	jeleń, sarna	10,02		10,02
2007			14,75		14,75
2008			26,07		26,07
2009			23,09		23,09
2010			21,26	0,20	21,46
2011			33,94		33,94
<i>ocena rozmiaru szkód wg. zasad nowej IOL - Warszawa 2012</i>					
			do 40%	pow. 40%	
2012	Młodnik	jeleń, sarna	13,37	0,35	13,72
2013			10,65	0,25	10,90
2014			9,83	0,75	10,58
Razem młodnik			162,98	1,55	164,53
Średniorocznie młodnik			18,11	0,17	18,28
			do 50%	pow. 50%	
2006	Drzewostany starsze	jeleń	1,32		1,32
2007			0,54		0,54
2008					
2009					
2010			0,10		0,10
2011					
<i>ocena rozmiaru szkód wg. zasad nowej IOL - Warszawa 2012</i>					
			do 40%	pow. 40%	
2012	Drzewostany starsze	jeleń			
2013					
2014					
Razem d-stany starsze			1,96		1,96
Średniorocznie d-stany starsze			0,22		0,22



Analiza powyższych danych dotyczących stwierdzonych szkód od zwierzyny w Nadleśnictwie, pozwala stwierdzić, że w przypadku **upraw leśnych** szkody utrzymywały się na mniej więcej jednakowym poziomie za wyjątkiem lat 2006 i 2011, kiedy to odnotowano wyraźne wzrosty. W przypadku szkód w **młodnikach** od roku 2008 (za wyjątkiem 2011) obserwuje się stopniowy ich spadek. Odnotowany, wyraźny wzrost szkód w roku 2011 należy najprawdopodobniej wytłumaczyć licznymi podtopieniami i zalaniem, które

wystąpiły w I kwartale roku. Lokalnie, bagna i jeziora znacznie przybrały zalewając trzcinowiska i pobliskie obszary, które stanowiły naturalne schronienia dla zwierzyny. Fakt ten spowodował, że ssaki, zwłaszcza jelenie spędzały znacznie więcej czasu w drzewostanach szukając tam schronienia i czyniąc więcej szkód.

Jeśli chodzi o szkody w **d-stanach starszych** to na przestrzeni ostatnich 10-ciu lat występowały jedynie sporadycznie.

W celu ograniczenia szkód od zwierzyny nadleśnictwo podejmowało skuteczne działania ograniczające szkody od zwierzyny polegające na:

- grodzeniu upraw,
- wykładaniu drzew zgryzowych,
- zabezpieczeniu upraw i młodników repelentami.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że najskuteczniejszą metodą ochrony upraw leśnych przed zwierzyną jest ich grodzenie. Nadleśnictwo wygradza wszystkie nowo zakładane gniazda i inne domieszki liściaste. Obserwuje się wyraźną różnicę w jakości drzewostanów na korzyść powierzchni ogrodzonych. Młodniki są rozgradzane, a odzyskany materiał (głównie siatka rozbiórkowa) jest wykorzystywany ponownie do nowych grodzień

Sposoby i wielkości zabezpieczeń drzewostanów przed zwierzyną

w N-ctwie Miradz

Rok	chemiczne zabezp. upraw (O-ZGRYZC)	chemiczne zabezp. młodników (O-SPAŁC)	zabezp. drzewek palikami (O-PALIK)	wykl. drzew zgryzowych (O-ZGRYZD)	grodzenie upraw (O-GRODZN)
	ha	ha	ha	szt	ha
2006	42,23	0,00	0,10	0	24,25
2007	38,89	0,00	0,00	1594	37,90
2008	32,18	0,00	0,00	1016	68,14
2009	42,95	0,30	0,00	890	42,70
2010	0,00	0,00	0,00	795	66,65
2011	34,29	0,30	0,00	957	46,45
2012	53,30	0,30	0,00	810	47,41
2013	49,17	0,30	0,00	1009	56,11
2014	47,94	0,00	0,00	997	69,83
2015 <i>plan wyk.</i>	61,63	0,00	0,00	956	41,31
RAZEM	402,58	1,20	0,10	9024	500,75
Średniorocznie	40,20	0,12		902	50

4.2. Występowanie oraz szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne

Nadleśnictwo corocznie zbiera dane na temat występowania szkodników owadzich, chorób lasu i szkód spowodowanych przez grzyby i czynniki abiotyczne. Dla zobrazowania powyższego przedstawiona została tabela średniorocznego występowania czynników o największym znaczeniu dla lasów nadleśnictwa (na podstawie danych z formularzy 3 i 4).

Średnioroczne występowanie szkodników i chorób (dane z formularzy 3 i 4)

Występowanie szkodników		Występowanie chorób lasu: spowodowanych przez grzyby patogeniczne, czynniki abiotyczne oraz spowodowanych wieloma czynnikami jednocześnie	
<i>nazwa</i>	<i>ha</i>	<i>nazwa</i>	<i>ha</i>
Boreczniki	53,00	Opieńkowa zgnilizna korzeni	52,10
Brudnica mniszka	158,00	Zamieranie jesionu	66,00
Chrabąszczowate (pędraki)	1,20	Zamieranie olszy	27,10
Szeliniak	18,10	Zmrozenia (przymrozki późne)	16,70
Jesionowce	7,10		
Opiętki	77,50		
Przyptaszczek	0,70		

W Nadleśnictwie obserwuje się stałe zagrożenie ze strony **szeliniaka**, szczególnie na terenie leśnictwa Przedbórz oraz leśnictwa Przyjezierze. W walce z tym owadem stosuje się przede wszystkim zabiegi mechaniczne, tj. wykłada się pułapki w formie dołków chwytnych z naturalnym atraktantem (np. drewnianymi krążkami). Szczególnie narażone uprawy chroni się poprzez wykonanie rowków izolacyjnych ze studzienkami (2015 rok).

Szkodniki wtórne nie stanowiły istotnego zagrożenia dla lasów Nadleśnictwa. Należy tu jednak zaznaczyć, że w minionym okresie od 2006 do 2014 roku odnotowane zostały wzmożone pojawy szkodników z tej grupy, w szczególności opiętków i jesionowców. Szkodniki te skutecznie nękały d-stany dębowe i jesionowe szczególnie w dłuższych okresach suchych. Postępująca realizacja przebudowy drzewostanów, z którą wiąże się wzrastający udział lasotwórczych i domieszkowych gatunków drzew liściastych wpływa na zmniejszenie znaczenia szkodników wtórnych sosny, jak przyptaszczek granatek i cetyńce.

Nieistotnymi w skali Nadleśnictwa, stanowiącymi jednak duże zagrożenie dla trwałości d-stanów świerkowych szkodnikami wtórnymi są owady nękające ten gatunek. W opisywanym okresie w Nadleśnictwie Miradz stwierdzono występowanie i odnotowano szkody od następujących gatunków: kornik drukarz, czterooczek świerkowiec i bielojad olbrzymi.

Występowanie szkodników świerka (na podstawie formularza nr 3)

Rok	Kornik drukarz	Czterooczak świerkowiec	Bielojad olbrzymi
	ha	ha	ha
2006		8,00	
2007		13,00	
2008	0,35		0,20
2009	5,05		
2010			
2011	0,06		
2012			
2013	0,05		
2014			
2015	0,55		
RAZEM	6,06	21,00	0,20

W okresie 2006 – 2015 na terenie Nadleśnictwa odnotowywane były również zagrożenia ze strony **chrabąszczowatych (pędraków)**. Średniorocznie zagrożona powierzchnia wynosiła 1,10 ha (od 0 do max. 3,44 ha).

Z innych gatunków szkodników (**głównie pierwotnych**), które w minionym okresie zaznaczyły swoje występowanie w lasach Nadleśnictwa wymienić należy: **piędzika przedzimka, susówkę dębówkę, strzygonię choinówkę, zwójkę sosnoweczkę, zwójkę zieloneczkę** oraz **znamionka jedlicowego**. W przypadku znamionka, w celu ochrony rozwijających się nasion w Wyłączonym Drzewostanie Nasiennym daglezji zielonej miały miejsce opryski preparatem MOSPILAN 20 SP z użyciem nośnika IKAR 95 EC (rok 2009 i 2012, pow. 6,42 i 5,43 ha, leśnictwo Przedbórz).

Tabelaryczne zestawienie wykładanych pułapek klasycznych i feromonowych oraz usuwania drzew trocinkowych w celu monitorowania i zwalczania ważniejszych szkodników owadzych.

Rok	Pułapki feromonowe - brudnica	Pułapki klasyczne - cetyniec, drukarz	Dołki chwytne - szeliniak	Wyznaczanie i usuwanie drzew trocinkowych
	<i>szt</i>	<i>szt</i>	<i>szt</i>	<i>szt</i>
2006	70	166	0	1146
2007	70	157	242	1002
2008	70	142	712	955
2009	70	143	814	839
2010	70	143	398	965
2011	70	143	219	756
2012	70	143	627	711
2013	70	143	524	608
2014	67	116	345	441
2015_plan_wyk.	66	141	701	380
RAZEM	693	1437	4582	7803
Średniorocznie	69	144	458	780

Na terenie Nadleśnictwa stosowano **mechaniczne i biologiczne ograniczanie występowania grzybów patogenicznych** poprzez usuwanie opanowanych drzewek – dot. opieńkowej zgnilizny korzeni (armillariozy) oraz zabezpieczanie pni potrzebieżowych w d-stanach rosnących na gruntach porolnych preparatem PG „Bioekol” przeciwko hubie korzeniowej. W roku 2011 mechanicznie zwalczano także skrzęta sosny, który wystąpił na pow. 4,11 ha.

Tabelaryczne zestawienie wykonanych zabiegów przeciwko armillariozie oraz hubie korzeni.

Rok	Huba korzeni - PG "Bioekol"	Opieńkowa zgnilizna korzeni - usuw. mechaniczne
	ha	ha
2006	134,21	71,78
2007	72,98	87,41
2008	54,46	76,56
2009	115,42	56,87
2010	0,00	0,00
2011	12,97	38,01
2012	37,33	44,85
2013	46,61	42,66
2014	32,44	50,94
2015 <i>plan</i> wyk.	47,67	59,85
RAZEM	554,09	528,93
Średniorocznie	55	53

W latach 2006 – 2008 stosowane były także **chemiczne metody ograniczania występowania grzybów patogenicznych**, które dotyczyły zwalczania szkockiej osutki daglezi na powierzchni 0,76 ha każdego roku. Osutka występowała na powierzchni odnowienia naturalnego daglezi zielonej w leśnictwie Przedbórz. W 2011 r. ta sama powierzchnia została dotknięta przez szwajcarską osutkę daglezi, którą zwalczono poprzez zwiększenie intensywności w zabiegach CP.

4.3. Szkody powodowane przez czynniki abiotycznie - klimatyczne

W latach 2006 – 2015 w lasach Nadleśnictwa Miradz nie odnotowane zostały istotne szkody spowodowane przez czynniki abiotyczne (klimatyczne). W opisywanym dziesięcioletnim okresie największy, negatywny wpływ na drzewostany nadleśnictwa wywarły silne wiatry, nierzadko o charakterze huraganowym. Największe, jednorazowe szkody w postaci wiatrołomów odnotowane zostały po wichurach wiejących w:

- styczniu 2007 r. – 5175 m³,
- styczniu, lutym i marcu 2008 r. – łącznie 1480 m³,
- lutym i kwietniu 2011 r. – łącznie 1150 m³,
- grudniu 2013 r. – 680 m³,

- marcu 2014 r. – 460 m³.

Powyższe szkody od wiatrów nie miały charakteru szkód powierzchniowych.

Kolejnymi czynnikami, które powodowały szkody w drzewostanach były przymrozki późne oraz okresowe susze. Na podstawie danych z *Formularza nr 4* średnioroczne szkody **od przymrozków w latach 2006 – 2014 wyniosły 16,70 ha**. Okresowe susze, które są następstwem bardzo niskich rocznych opadów atmosferycznych – ok. 500 mm oraz spadku poziomu wód gruntowych, wpływają negatywnie na leśne uprawy, na odnowienia naturalne oraz na drzewostany starsze. W przypadku tych ostatnich susze przyczyniają się do potęgowania zjawiska zamierania jesionów, olszy oraz dębów. Osłabione przez suszę drzewostany stają się wówczas bardziej podatne na nękanie przez szkodniki wtórne, głównie przez jesionowce i opiętki oraz przez patogeniczne grzyby. Bardzo niska lub brak pokrywy śnieżnej (zjawisko występujące coraz częściej) przyczynia się do wzrostu i potęgowania okresowych susz oraz do występowania wysokich zagrożeń pożarowych w okresie wczesnej wiosny.

Lokalne zalania, podtopienia oraz śniegołomy, które są następstwem bardzo intensywnych opadów atmosferycznych w minionym dziesięcioleciu również nie wystąpiły w rozmiarach o charakterze istotnie negatywnym dla gospodarki leśnej:

- w lutym 2006 r. jednorazowo wystąpiły śniegołomy, w efekcie których zinwentaryzowano szkody jednostkowe w wysokości 985 m³ (w d-stanach starszych od I klasy). W d-stanach I klasy wieku szkody wystąpiły na pow. 0,90 ha;
- **podtopienia i zalania na ogólnej pow. 287 ha lasu wystąpiły w roku 2011** (dane z *Formularza nr 4*). Były to przedwiosenne podtopienia po śnieżnej zimie i mokrym roku 2010, które dotknęły w większości d-stany w leśnictwie Roźniaty nad jez. Gopło. Przykładowo w oddz. 307f podtopienia spowodowały szkody, które wpłynęły na konieczność wykonania dodatkowej rębni IB na pow. 1,60 ha w roku 2012. W tym miejscu należy wspomnieć, że jez. Gopło jest zbiornikiem przepływowym na rzece Noteć, której poziom regulowany jest tamą w miejscowości Pakość – ewentualne zagrożenia powodziowe w dolinie Noteci na północ od Pakości wpływa na ograniczenie przepływu w zbiorniku Pakowskim. Odbija

się to dodatkowym wzrostem poziomu wód w Gopie, a co za tym idzie zalewaniem i podtapianiem lasów w obrębie jeziora.

4.4. Szkody powodowane przez zanieczyszczenia środowiska i inne czynniki antropogeniczne

Zaliczyć tutaj należy, wspomniane już w punkcie wcześniejszym obniżenie poziomu wód, za które w dużej mierze odpowiedzialne jest odkrywkowe wydobycie węgla brunatnego przez KWB KONIN. Negatywne zmiany jakie zaszły w ostatnich dwóch dekadach najłatwiej zaobserwować na przykładach miejscowych jezior i kanałów. Poziom lustra wody w Jeziorze Ostrowskim obniżył się o ok. 1,7 m, natomiast Jezioro Skrzynka całkowicie wyschło. Także kanał Ostrowo – Gopło corocznie, po okresie wiosennym wysycha na znacznym odcinku. Ciągłe obniżanie się poziomu wód gruntowych wraz z okresami susz spowodowanych brakiem opadów wpływa negatywnie na zdrowotność d-stanów, które stają się bardziej podatne na ataki ze strony szkodliwych owadów oraz patogenicznych grzybów. Szczególnie wrażliwe są tutaj uprawy dębowe, starsze d-stany dębowe zasiedlane przez opiętki oraz d-stany świerkowe nękane przez drukarza.

Nadleśnictwo nie ewidencjonuje stanu zanieczyszczenia środowiska (np. powietrza) ze względu na brak metodyki.

Uciążliwym problemem jest również fakt zaśmiecania terenów leśnych. Nadleśnictwo corocznie usuwa śmieci z lasu w ramach planowanych prac oraz w ramach organizowanych akcji edukacyjnych z cyklu np. „Sprzątanie świata”. **Średnioroczny (z ostatnich 3 lat) koszt usuwania śmieci wyniósł ok. 18 tys. zł.**

4.5. Szkody spowodowane przez pożary

Lasy Nadleśnictwa Miradz zostały zakwalifikowane do II kategorii zagrożenia pożarowego.

W latach 2006-2015 na terenie nadleśnictwa zaistniało 29 pożarów lasu o łącznej powierzchni 3,76 ha. Analizę pożarów powstałych w latach 2006-2015 przedstawia poniższa tabela.

Rok	Ilość pożarów (szt.)	Powierzchnia ogólna pożaru (ha)	Powierzchnia pożaru bez strat (ha)	Powierzchnia pożaru ze stratami	Wysokość strat (zł)
2006	-	-	-	-	-
2007	-	-	-	-	-
2008	2	0,37	0,05	0,32	3298,06
2009	2	1,52	0,02	1,50	19987,06
2010	3	0,19	0,07	0,12	702,19
2011	6	0,29	0,29	-	-
2012	13	1,32	0,74	0,58	5128,02
2013	1	0,01	0,01	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015*	2	0,06	0,06	-	-
Ogółem	29	3,76	1,24	2,52	29115,32

* do 17.04.2015 r

Zestawienie pożarów lasu w latach 2006-2015 według przyczyn powstania

Przyczyna	Ilość pożarów (szt.)	Powierzchnia ogólna pożaru (ha)	Powierzchnia pożaru bez strat (ha)	Powierzchnia pożaru ze stratami	Wysokość strat (zł)
Transport drogowy	1	0,01	0,01	-	-
Nieustalona	8	0,48	0,36	0,12	702,19
Podpalenie	16	2,87	0,73	2,14	25575,82
Przerzuty z gruntów nieleśnych	1	0,27	0,05	0,22	2366,58
Nieznana	1	0,05	0,05	-	-
Nieostrożność osób dorosłych	2	0,08	0,04	0,04	470,73
Ogółem	29	3,76	1,24	2,52	29115,32

W latach 2006-2015 nie odnotowano wystąpienia pożarów dużych, bardzo dużych i katastrofalnych ani szkód wielkoobszarowych z nim związanych:

- pożary ugaszone w zarodku (do 0,05 ha) - 17 szt.
- pożary małe (od 0,06 ha do 1,00 ha) - 10 szt.
- pożary średnie (1,01 do 10,0) - 1 szt.

Powierzchnia pożarów lasów, podobnie jak ich ilość, jest zmienna na przestrzeni lat. Przeciętna wielkość pożaru wynosi 0,13 ha.

Obserwacja obszarów leśnych jest dokonywana poprzez wieżę w Leśnictwie Przedbórz oddz. 71i. Obserwację można prowadzić bezpośrednio na wieży lub za pośrednictwem kamery TV. Obraz z kamery przekazywany jest do Punktu Alarmowo-Dyspozycyjnego Nadleśnictwa, który zlokalizowany jest w budynku obok siedziby Nadleśnictwa.

Oprócz pożarów lasu w latach 2006-2015 na terenie Nadleśnictwa Miradz doszło do 7 pożarów trzcinowisk na Półwyspie Potrzymiech (teren rezerwatu „Nadgoplański Park Tysiąclecia”). Ogólna powierzchnia tych pożarów wyniosła 61,20 ha. Pożary te nie wyrządziły szkód materialnych lecz znaczne szkody przyrodnicze.

5. Zakres i rozmiar pozyskania użytków ubocznych

5.1. Użytkowanie uboczne

Plan urządzenia lasu na lata 2006 – 2015 nie przewidywał pozyskania żywicy ani karpiny przemysłowej. Lasy nadleśnictwa udostępnione były do zbiorów runa leśnego dla ludności z wyłączeniem lasów objętych stałym lub okresowym zakazem wstępu. Nie odnotowano zbiorów płodów runa leśnego dla celów przemysłowych.

W nadleśnictwie pozyskiwano choinki świerkowe i sosnowe na potrzeby lokalnej ludności oraz pracowników, średniorocznie ok. 500 szt. oraz stroisz świerkowy w ilości 25 mp. Choinki i stroisz pozyskiwano na plantacjach choinkowych oraz z warstwy podszytowej na powierzchniach przewidzianych do cięć rębnych bieżącego dziesięciolecia.

5.2. Gospodarka łowiecka

Gospodarka łowiecka prowadzona jest w oparciu o sporządzony przez dyrektora RDLP w Toruniu „Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany na lata 2007-2017” dla Rejonu Hodowlanego Nr 5 „Pałuckiego” w części odnoszącej się do obwodów łowieckich dla których roczny plan łowiecki zatwierdza nadleśniczy Nadleśnictwa Miradz.

Uchwałami Nr LI/1379/10 i XLV/739/14 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego zmieniono numerację i powierzchnie dzierżawionych obwodów łowieckich, a w roku 2012 zweryfikowano również kategorie obwodów łowieckich.

Charakterystykę obwodów przedstawia tabela poniżej.

Lp.	Numer obwodu	Powierzchnia obwodu (ha)	Powierzchnia leśna (ha)	Kategoria obwodu	Rodzaj obwodu	Nazwa koła łowieckiego	Zarząd Okręgowy PZŁ
1	221	7581	168	słaby	polny	OHZ „Roźniaty”	Bydgoszcz
2	223	3766	110	bardzo słaby	polny	KŁ nr 66 „Szarak” Strzelno	Bydgoszcz
3	239	7945	333	słaby	polny	OHZ „Roźniaty”	Bydgoszcz
4	240	5955	700	słaby	polny	KŁ nr 5 „Kormoran” Kruszwica	Bydgoszcz
5	241	3994	29	bardzo słaby	polny	KŁ nr 49 „Piast” Kruszwica	Bydgoszcz
6	242	5223	39	bardzo słaby	polny	KŁ nr 66 „Szarak” Strzelno	Bydgoszcz
7	243	10650	264	bardzo słaby	polny	KŁ nr 61 „Gwardia” Mogilno	Bydgoszcz
8	252	4291	63	bardzo słaby	polny	KŁ nr 53 „Nadgoplańskie” Kruszwica	Bydgoszcz
9	253	3859	634	bardzo słaby	polny	KŁ nr 63 „Dzik” Jeziora Wielkie	Bydgoszcz
10	254	11908	6316	dobry	leśny	KŁ nr 124 "Racjonalnego łowiectwa" Bydgoszcz	Bydgoszcz
11	266	4607	585	bardzo słaby	polny	KŁ nr 63 „Dzik” Jeziora Wielkie	Bydgoszcz

Docelowe zagęszczenie zwierzyny grubej (po korekcie w roku 2014).

Docelowe zagęszczenie zwierzyny grubej w 2017 roku (szt./1000 ha)

Lp.	Numer obwodu	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik
1	221	20 szt.***	-	40	2
2	223	-	-	40	-
3	239	20 szt.***	-	41	2
4	240	34	-	40	5
5	241	-	-	40	-
6	242	-	-	40	-
7	243	38	-	40	2
8	252	-	-	39	-
9	253	32	-	40	2
10	254	35	2	40	20
11	266	34	-	40	2
12	Średnio dla nadleśnictwa	30-36*	-	35-40**	4-5**

Dla jeleni i danieli zagęszczenie na 1000 ha powierzchni leśnej obwodu, dla saren i dzików zagęszczenie na 1000 ha obszaru obwodu.

* zagęszczenie jeleni w skali nadleśnictwa w obwodach z ostoją

** zagęszczenie dla saren i dzików w skali nadleśnictwa

*** ilość sztuk dla całego obwodu

Docelowe zagęszczenie zwierzyny grubej w 2017 roku (szt.)

Lp.	Numer obwodu	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik
1	221	20	-	304	15
2	223	-	-	150	-
3	239	20	-	326	16
4	240	24	-	238	30
5	241	-	-	160	-
6	242	-	-	209	-
7	243	10	-	424	21
8	252	-	-	167	-
9	253	20	-	153	8
10	254	221	13	476	238
11	266	20	-	184	9
Średnio dla nadleśnictwa		335	-	2791	337

Szacowana liczebność zwierzyny grubej wg stanu na 10.03.2015 r. oraz planowane pozyskanie w sezonie łowieckim 2015/2016 przedstawia poniższa tabela.

Szacowana liczebność wybranych gatunków zwierzyny wg. stanu na 10.03.2015 r. oraz planowane pozyskanie w sezonie 2015/2016

Lp	Numer obwodu	Jeleń			Daniel			Sarna			Dzik		
		Stan	Plan pozyskania	% pozyskania	Stan	Plan pozyskania	% pozyskania	Stan	Plan pozyskania	% pozyskania	Stan	Plan pozyskania	% pozyskania
1	221	34	23	68	0	0	0	220	26	12	48	100	208
2	223	0	0	0	0	0	0	150	27	18	20	20	100
3	239	55	45	82	0	0	0	220	25	11	50	100	200
4	240	28	15	54	0	0	0	285	60	21	85	120	141
5	241	0	0	0	0	0	0	145	20	14	5	8	160
6	242	0	0	0	0	0	0	170	30	18	20	20	100
7	243	30	23	77	0	0	0	440	57	13	80	130	163
8	252	0	0	0	0	0	0	250	44	18	44	36	82
9	253	16	4	25	0	0	0	130	20	15	28	36	129
10	254	274	130	47	18	6	33	575	144	25	382	383	100
11	266	21	6	29	0	0	0	150	25	17	34	36	106
12	Razem	458	246	54	18	6	33	2735	478	17	796	989	124

Liczebność zwierzyny na podstawie corocznych inwentaryzacji zwierząt łownych w odniesieniu do poszczególnych obwodów łowieckich i łącznie dla nadleśnictwa oraz realizację rocznych planów łowieckich za ubiegły okres gospodarczy.

Stany wybranych gatunków zwierzyny (wg. inwentaryzacji), wielkość pozyskania (wraz z upadkami) oraz rozmiar użytkowania populacji.

Sezon łowiecki	Jeleń		Sarna			Dzik			
	Stan (szt.)	Pozyskanie (szt.)	% użytkowania	Stan (szt.)	Pozyskanie (szt.)	% użytkowania	Stan (szt.)	Pozyskanie (szt.)	% użytkowania
2006/2007	317	114	36	2050	256	12	385	324	84
2007/2008	318	124	39	1854	223	12	400	384	96
2008/2009	329	99	30	2050	286	14	455	673	148
2009/2010	335	101	30	2108	353	17	501	687	137
2010/2011	320	122	38	2214	326	15	522	754	144
2011/2012	335	172	51	2333	387	17	584	594	102
2012/2013	328	162	49	2422	417	17	561	574	102
2013/2014	327	169	52	2653	433	16	635	673	106
2014/2015	441	213	48	2647	436	16	715	762	107
2015/2016	458	246	54	2735	478	17	797	988	124

*sezon 2015/2016, wartość pozyskania na podstawie planu.

Stan zagospodarowania rejonu hodowlanego nr 5 „Patuckiego”, obwodów łowieckich nadzorowanych merytorycznie przez Nadleśnictwo Miradz.

Lp	Numer obwodu	Liczba i rodzaj urządzeń łowieckich (szt.)					Pow. poletek łowieckich (ha)	Powierzchnia łąk wykorzystywanych do celów łowieckich (ha)	Pasy zaporowe		
		Paśniki	Lizawki	Ambony	Woliery	Zagrody			Inne	szt.	km
1	221	4	20	20	0	0	0	4,4	70	2	2
2	223	7	25	7	0	0	4	0	0	0	0
3	239	2	25	22	0	0	0	1	100	4	3
4	240	13	30	27	0	0	52	4,5	0	0	0
5	241	16	12	0	0	0	0	0,7	0	0	0
6	242	11	35	9	0	0	5	0	1,3	0	0
7	243	33	100	38	2	0	1	3,5	1	0	0
8	252	6	16	8	1	0	4	0	0	0	0
9	253	15	15	14		0	9	1	2,82	1	0,4
10	254	17	45	209	0	0	0	5,95	2	16	3,5
11	266	10	10	12	0	0	10	0,7	0,3	1	0,4
Razem		134	333	366	3	0	85	21,75	177,42	24	9,3

6. Lasy niepaństwowe

Na mocy Ustawy o lasach, Nadleśnictwo Miradz sprawuje nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa.

Nadzór ten przekazywany jest Nadleśnictwu od roku 1999 do chwili obecnej. Prowadzenie nadzoru odbywa się na podstawie zawartych porozumień ze Starostami :

1. Mogileńskim w wymiarze 579,88 ha
 2. Inowrocławskim w wymiarze 339,14 ha
- Łączna, ogólna powierzchnia nadzorowana w Nadleśnictwie wynosi 919,28 ha.

Nadleśnictwo nadzoruje lasy innych własności na terenie:

- dwóch powiatów / Mogilno, Inowrocław/
- siedmiu gmin:
 - Powiat Mogileński /Gminy: Strzelno, Jeziora Wielkie, Mogilno/
 - Powiat Inowrocławski /Gminy: Janikowo, Kruszwica, Inowrocław/

W granicach 7 gmin nadzorowanych jest 72 obręby ewidencyjne. Dla wszystkich obrębów opracowane są aktualne Uproszczone Plany Urządzenia Lasu i Inwentaryzacje Stanu Lasu za wyjątkiem nowo przekwalifikowanych zalesień.

W Nadleśnictwie Miradz całością zagadnień dotyczących zleconego nadleśnictwu nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności SP, zajmuje się podleśniczy leśnictwa Rożniaty.

7. Ocena realizacji Programu Ochrony Przyrody

Program Ochrony Przyrody (POP) obowiązujący w Nadleśnictwie Miradz w latach 2006 – 2015 został opracowany przez Przedsiębiorstwo Wielobranżowe KRAMEKO Sp. z o.o. z Krakowa.

Na podstawie zawartych w Programie wytycznych, nadleśnictwo podjęło następujące działania:

7.1. Wykonanie prac leśnych

Dla zmniejszenia potencjalnych szkód w środowisku przyrodniczym, w planowaniu oraz w trakcie wykonywania prac leśnych na terenie Nadleśnictwa Miradz wdrożone zostały zasady oraz technologie przyjazne dla ekosystemów leśnych. Należą do nich m.in.:

- stosowanie metody pozyskania drewna polegającą na wyróbce i sortymentacji przy pniu ze zrywką surowca ciągnikami nasiębiernymi z wykorzystaniem szlaków zrywkowych; zwożenie wyrobionego przy pniu surowca średniowymiarowego za pomocą przyczep samozaładowczych;
- zobligowanie Zakładów Usług Leśnych do wyposażenia ciągników w maty sorbcyjne, kanistry z wlewem paliwa uniemożliwiającym jego rozlewania, stosowanie olei biodegradowalnych, itd.,
- ochrona stanowisk gatunków chronionych, rzadkich i cennych oraz miejsc lęgowych ptaków podczas wykonywania cięć zrębowych oraz zabiegów pielęgnacyjnych,
- lustracja terenowa pod kątem występowania cennych składników przyrodniczych i stosowanie odpowiedniej procedury w przypadku ich znalezienia,
- strefowanie gospodarki leśnej polegające na wyłączeniu najcenniejszych fragmentów drzewostanów (a także najcenniejszych drzew) z użytkowania i pozostawienie ich do naturalnej śmierci i rozkładu,
- pozostawienie martwego drewna oraz drzew dziuplastych,
- konsultowanie (uzgadnianie) z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Bydgoszczy planowanych do wykonania zabiegów gospodarczych na chronionych leśnych siedliskach przyrodniczych,

Przytoczone powyższe działania realizowane były i są na podstawie wewnętrznych uregulowań (zarządzeń), które uwzględniają zalecenia i zapisy ujęte m. in. w:

- Instrukcji Ochrony Lasu,
- Zasadach Hodowli Lasu,

- Krajowym standardzie odpowiedzialnej gospodarki leśnej FSC w Polsce,
- planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” i „Jezioro Gopło”,
- wytycznych dotyczących sposobów gospodarowania na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym,
- rocznych zadaniach ochronnych dla rezerwatu przyrody „Nadgoplański Park Tysiąclecia”.

7.2. Kształtowanie i ochrona stosunków wodnych

Nadleśnictwo Miradz położone jest w obszarze charakteryzującym się bardzo małą ilością opadów atmosferycznych (obszar o najniższych opadach rocznych w skali kraju – średnio na poziomie 500 mm) i bardzo niskim poziomem wód gruntowych co powoduje ujemny bilans wodny. Poza niskimi opadami rejon południowo – zachodnich Kujaw oraz granicząca z nim Wielkopolska jest obszarem, na którym rozlokowane są odkrywki węgla brunatnego. Kopalnia KWB Konin, zagospodarowuje wypompowywaną z eksploatowanych odkrywek wodę poprzez przepompowywanie jej bezpośrednio do rzeki Warty lub wykorzystywanie jej do rekultywacji zamykanych wyrobisk poprzez tworzenie w nich sztucznych zbiorników wodnych.

Przytoczone powyżej czynniki stanowią przyczynę obserwowanego od lat 90-tych minionego stulecia drastycznego spadku poziomu wód powierzchniowych i gruntowych. Jezioro Skrzyńka o niedużej powierzchni (2,84 ha), z powodu zaniku zasilających je cieków wyschło całkowicie; poparty wieloletnimi badaniami spadek lustra wody Jeziora Ostrowskiego, który przekracza 2 m widać po prostu „gołym okiem”. Tak znaczne obniżenie się poziomu wód jeziora spowodowało, że straciło ono połączenie zarówno z pozostałymi jeziorami Pojezierza Gnieźnieńskiego jak i z jeziorem Gopło z którym łączył je przecinający Główny Kompleks leśny Nadleśnictwa kanał Ostrowo – Gopło. Kanał ten na długim odcinku biegnącym przez Nadleśnictwa Miradz jest suchy (nawet na przełomie zimy i wiosny – przykład z 2015 r.).

Nadleśnictwo podjęło próbę zatrzymania (zretencjonowania) i spowolnienia odpływu wody na terenie leśnictwa Młyny poprzez postawienie 2 zastawek na kanale Ostrowo – Gopło jeszcze w okresie 1997 - 2005. W okresach wiosennych przed rokiem 2010 oraz w bardzo mokrą wiosnę 2011 wspomniany obiekt spowalniał odpływ wód w kanale na bardzo krótki okres czasu. Późną wiosną oraz w miesiącach letnich zawsze dochodziło do całkowitego jej wysychania.

Niekorzystne warunki hydrologiczne, które można by jeszcze mnożyć, nie pozostały bez wpływu na obszary leśne wchodzące w skład Nadleśnictwa. Przeprowadzone w roku 2007 przez pracowników RDLP w Toruniu pomiary spadku przyrostu miąższości drzewostanów znajdujących się bezpośrednio pod wpływem ww. czynników wykazały, że roczne straty Nadleśnictwa Miradz z tytułu obniżonego przyrostu drzewostanów wynoszą ponad 800 000 zł. Ponadto opracowywany w latach 2013 – 2014 operat siedliskowym dla Nadleśnictwa wskazuje na wyraźne przesuszenie obszaru co odzwierciedla się w zmniejszeniu stopnia uwilgotnienia wielu leśnych siedlisk.

Nadleśnictwo Miradz realizowało zalecenia zawarte w PUL i POP dotyczące prowadzenia prac leśnych w drzewostanach uznanych za wodochronne.

7.3. Kształtowanie granicy polno - leśnej

Nadleśnictwo Miradz racjonalnie gospodaruje gruntami nieprzydatnymi do produkcji rolniczej, wykorzystuje grunty zgodnie z warunkami glebowo - przyrodniczymi oraz zwiększa lesistość kraju i poprawia warunki środowiska przyrodniczego. W okresie operatowym 2006 – 2015 zalesiona została powierzchnia 64,5 ha.

Za podstawę do ustalenia przebiegu granicy polno - leśnej przyjęto właściwości glebowo - przyrodnicze terenu z uwzględnieniem wartości bonitacyjnej i przydatności rolniczej gleb. Grunty do zalesiania selekcjonowano na podstawie określonych kryteriów wybierając kompleksy gruntów rolnych:

- grunty nieprzydatne do produkcji rolniczej i nieużytkowane rolniczo klas V, VI, VIz oraz nieużytki rolnicze nadające się do zalesienia,
- grunty położone w enklawach i półenklawach leśnych, przylegające bezpośrednio do kompleksów leśnych lub znajdujące się w szachownicy z użytkami leśnymi, narażone na znaczne szkody wyrządzone przez zwierzynę leśną,
- małe powierzchnie (do 0,5 ha) gleb żyzniejszych (klas IIIb-IV) położone w kompleksach gleb najłabszych.

Obecnie żadna gmina położona w zasięgu oddziaływania administracyjnego Nadleśnictwa Miradz nie posiada ustanowionego Planu zagospodarowania przestrzennego, obejmującego całość obszaru gminy. Sporządzane są natomiast plany zagospodarowania dla obrębów geodezyjnych, dla fragmentów gmin, zwykle przed planowanym przedsięwzięciem inwestycyjnym. Z tego względu plany te nie dotyczą gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo. Dla pozostałych obszarów określa się jedynie kierunki rozwoju

ujęte w Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin, które nie są planem miejscowym.

Realizując zalesienia Nadleśnictwo brało pod uwagę funkcje przedmiotowych terenów określone w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin. Dominowały tutaj tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej niskiej przydatności oraz lasy.

7.4. Kształtowanie strefy ekotonowej

Realizując plany odnowieniowe i zalesieniowe Nadleśnictwo Miradz projektowało i zakładało strefy ekotonowe (ekotony) w formie pasów składających się z wielu gatunków krzewiastych oraz drzew sadzonych w różnych proporcjach uzależnionych od odległości od granicy np. z rolą. Ekotony powstawały w nowozakładanych zalesieniach porolnych oraz np. w odnowieniach graniczących z pasami drogowymi. W drzewostanach młodszych tworzenie ekotonów odbywało się poprzez odpowiednie prowadzenie cięć pielęgnacyjnych, a także popieranie lub sztuczne wprowadzanie podsadzeń produkcyjnych. W uzasadnionych przypadkach przy realizacji cięć rębnych chroniono istniejące strefy ekotonowe (wokół bagien, jezior, użytków ekologicznych itp.).

7.5. Ochrona różnorodności biologicznej

Nadleśnictwo Miradz realizuje ochronę różnorodności biologicznej:

- nie planuje i nie prowadzi zalesień na śródleśnych łąkach, pastwiskach oraz terenach zabagnionych;
- w drzewostanach dojrzałych wyznaczane są kępy oraz pojedyncze drzewa, które będą mogły doczekać do fizjologicznej starości i śmierci;
- pozostawiane są drzewa martwe (stojące i leżące), które nie stanowią zagrożenia zarówno dla prowadzenia prac leśnych jak i dla korzystających z lasu. Pozostawiany posusz nie stwarza zagrożenia dla trwałości lasu.
- pozostawiane są drzewa dziuplaste oraz o niskiej przydatności gospodarczej, zwłaszcza tzw. gatunki biocenotyczne, jak np. jabłoń, grusza, czereśnia ptasia, głogi itp.;
- w celu przyspieszenia obiegu materii w lesie oraz powstrzymania i zapobiegania procesom degradacji gleby drobne pozostałości pozrębowe (lub po innych zabiegach np. trzebieżach) pozostają na powierzchniach. Zostają rozdrobnione lub pozostawione w całości.
- składy nowozakładanych upraw leśnych dostosowane są siedliska leśnego;

- oprócz gatunków docelowych w uprawach sadzone są (również zgodne z siedliskiem) gatunki biocenotyczne, np. lipy, wiązy, klony, jarząb pospolity, głogi, śliwa tarnina i ałycza, jabłoń pospolita, grusza pospolita itd.;
- do odnowień i zalesień wykorzystywany jest materiał sadzeniowy wyprodukowany głównie we własnej szkółce leśnej z nasion o znanym pochodzeniu (własny zbiór lub zakupione o znanym i udokumentowanym pochodzeniu). Udokumentowane pochodzenie dotyczy również sadzonek nabywanych z zewnętrznych źródeł (są to głównie inne jednostki PGL LP).

7.6. Szczególnie cenne obiekty przyrodnicze oraz prowadzone w nich zabiegi ochronne

Cenne obiekty przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa Miradz podlegają ochronie prawnej.

Formy ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Miradz oraz powierzchnie zajmowane przez poszczególne rodzaje form ochrony przyrody.

wg. rozdz. 2 art. 6 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2013 r. poz. 627 z późn. zm.)

Rodzaj obiektu	Ilość (szt.)	Powierzchnia w ha	
		ogólna	na gruntach N-ctwa
Rezerваты przyrody	2	1896,54	229,07
Parki Krajobrazowe	1	9982,71	542,85
Obszary Natura 2000	3	39197,38	5166,28
Pomniki przyrody	56	11,84	11,84
Obszary Chronionego Krajobrazu	1	6300,00	5605,60
Użytki ekologiczne	7	77,12	77,12
Strefy ochrony wokół gniazd ptaków	2	128,83	128,83

7.6.1. Rezerваты przyrody

- Rezerwat florystyczno – faunistyczny „Nadgoplański Park Tysiąclecia”. Po raz pierwszy utworzony w 1967 roku mocą zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego. Obecnie istnieje na podstawie Zarządzenia nr 5/2009 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 1 kwietnia 2009 r. Z ogólnej powierzchni rezerwatu, która wynosi 1882,65 ha na terenach administrowanych przez Nadleśnictwo Miradz znajduje się 215,18 ha. Jest to rezerwat chroniący mozaikę ekosystemów wodno – błotnych, łąkowych oraz leśnych z całą różnorodnością flory i fauny, zwłaszcza awifauny.

Powierzchnia rezerwatu przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia" wg. Zarządzenia nr 5/2009 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

Zestawienie dotyczy gruntów Nadleśnictwa Miradz

n	Oddział i pododdział	Pow. leśna /ha/	Pow. nieleśna /ha/	Razem pow. /ha/
1	322 (cały)	23,35	0	23,35
2	323 (cały)	25,31	17,7	43,01
3	331 a	0,54	0	0,54
4	331 b	0	37,23	37,23
5	330 a	7,34	0	7,34
6	330 b	0	30,93	30,93
7	330 c	3	0	3
8	330 d	1,2	0	1,2
9	330 f	2,32	0	2,32
10	330 g	1,86	0	1,86
11	328 (cały)	23,29	10,57	33,86
12	313 c	2,13	0	2,13
13	329 (cały)	2,92	25,49	28,41
Razem N-ctwo		93,26	121,92	215,18

Ogólna powierzchnia rezerwatu **1882,65 ha**, w tym: nadleśnictw – 215,18 ha, grunty gminne 222,47 ha, jezioro Gopło – 1445 ha.

- Rezerwat faunistyczny „Czapliniec Ostrowo”. Utworzony został w 1977 roku w celu ochrony miejsc lęgowych czapli siwej (*Ardea cinerea*). Całość rezerwatu to powierzchnia leśna, która wynosi **13,89 ha**. Prowadzona inwentaryzacja wykazała, że od 2003 roku teren rezerwatu nie jest zasiedlany przez czaple. Pomimo braku obiektu, dla którego rezerwat ten został utworzony obszar zasługuje na ochronę ze względu na znajdujący się tam starodrzew (So 214 lat) oraz naturalną sukcesję gatunków liściastych. [REDACTED]
[REDACTED] kolonia czapli siwych znajduje się w pobliskim oddziale [REDACTED] tego samego leśnictwa. Czaple gniazdują w d-stanie sosnowym, który liczy 110 lat. W 2012 roku kolonia liczyła 55 – 60 zajętych gniazd; w 2013 r. 72 – 75 zajętych gniazda a w 2014 r. 65 – 70 zajętych gniazd. W roku 2015 zainwentaryzowano 109 gniazd czapli na 61 sosnach (w tym ok. 80 gniazd zajętych przez ptaki). Kolonia zajmuje powierzchnię 0,46 ha.

7.6.2. Parki krajobrazowe

W zarządzie Nadleśnictwa znajduje się **542,85 ha** (leśnictwo Roźniaty) z liczącego **9982,71 ha** **Parku Krajobrazowego „Nadgoplański Park Tysiąclecia”**. Utworzony w 1992 (Rozporządzenie Wojewody Bydgoskiego nr 252 z dnia 10 grudnia 1992 roku) Park stanowi ochronę nie tylko dla ogromnego bogactwa ptaków lęgowych i przelotnych, dla cennych i rzadkich zbiorowisk roślinnych ale także dla wartości kulturowych i historycznych Kujaw. Region ten jest związany z początkami państwowości polskiej. Zachowało się tutaj wiele zabytków kultury z czasów istnienia organizacji plemiennej Goplan oraz z okresu wczesnopiastowskiego. Ponadto warto nadmienić, że teren parku jest ostoją ptasią o randze europejskiej.

7.6.3. Obszary natura 2000

- **Ostoja Nadgoplańska** (PLB040004). Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) o powierzchni **9815,84 ha**, z czego na terenie Nadleśnictwa Miradz znajduje się **496,16 ha**. Jest to ostoja ptasia na terenie której występują co najmniej 24 gatunki ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (zwanej Dyrektywą Ptasią).

- **Jeziro Gopło** (PLH040007). Jest to obszar ochrony siedlisk obecnie zaklasyfikowany jako OZW (obszar o znaczeniu dla Wspólnoty). Powierzchnia jego wynosi **13459,42 ha**. Na terenie nadleśnictwa obszar ten zajmuje **1360,82 ha**. Głównym celem ochrony jest występujące spektrum fitocenoz: rozległe szuwały, wilgotne łąki, wilgotne lasy łęgowe ale także bory sosnowe, murawy napiaskowe, śródwymowe oczka wodne z formującymi się torfowiskami.
- **Pojezierze Gnieźnieńskie** (PLH300026). Obszar siedliskowy o powierzchni **15922,12 ha** z czego na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Miradz znajduje się **3309,30 ha**. Obecnie jest to obszar zaklasyfikowany jako tzw. OZW, czyli ważny dla Wspólnoty. Obszar "Pojezierze Gnieźnieńskie" jest istotny dla zachowania zbiorowisk łąkowych, torfowisk oraz zbiorowisk leśnych, zwłaszcza fitocenoz **światlistej dąbrowy**, kwaśnej dąbrowy, grądów środkowoeuropejskich oraz łęgów. Na obszarach wyżej wymienionych siedlisk spotykamy np. dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*, dzięcioła czarnego *Dryocopus martius*, żurawia *Grus grus* itd. Powyższe gatunki ptaków wymienione są w Załączniku I tzw. Dyrektywy Ptasiej. Stosunkowo liczna obecność dzięcioła średniego, który jest gatunkiem preferującym starsze drzewostany liściaste, charakteryzujące się obecnością martwego drewna (całych drzew oraz ich fragmentów). Fakt ten świadczy o właściwym, czynnym działaniu ochronnym leśników, które polega na pozostawianiu martwego drewna w lesie oraz protekcji drzew dziuplastych.

7.6.4. Obszar chronionego krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich powołany przez Wojewodę Bydgoskiego dnia 14 czerwca 1991 roku. Obecnie istnieje na mocy Uchwały Nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r. Na terenie Nadleśnictwa Miradz obejmuje on powierzchnię **5605,60 ha**, przy powierzchni ogólnej **6300 ha**. Głównym zadaniem tej formy ochrony jest pełnienie funkcji korytarza ekologicznego, który łączy cenniejsze przyrodniczo obiekty w jeden spójny system ekologiczny. Czynna ochrona ekosystemu realizowana jest w ramach racjonalnej gospodarki leśnej, która polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk rejonu Pojezierza Gnieźnieńskiego.

7.6.5. Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Miradz występuje **56 obiektów** chronionych w formie pomników przyrody. Są to głównie pojedyncze drzewa, dalej wymienić należy grupy drzew (od 2 do 10 okazów), 1 głąz narzutowy oraz 1 powierzchniowy pomnik przyrody. Jest to drzewostan dębu szypułkowego (*Quercus robur*) w wieku 230 lat o powierzchni 11,84 ha. Drzewostan ten został sklasyfikowany jako siedlisko Natura 2000 – grąd środkowoeuropejski (9170) z wyszczególnieniem jako grąd typowy (9170-1). Gatunki drzew będące pomnikami przyrody w Nadleśnictwie Miradz to: dąb szypułkowy (*Qercus robur*), cis pospolity (*Taxus baccata*), jarząb brekinia (*Sorbus torminalis*), czereśnia ptasia (*Prunus avium*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) oraz kasztanowiec biały (*Aesculus hippocastani*).

Ewidencja pomników przyrody w Nadleśnictwie Miradz (stan na dzień 31.03.2015 r.)

Lp.	Nr rejestru	Gatunek drzewa / inny obiekt	Ilość sztuk / ilość ha	Leśnictwo	Adres leśny	Gmina	Akt prawny powołujący	Uwagi
1	375	Dąb szypułkowy	3	Rożniaty	327l	Kruszwica	Rozp. Nr 11/91 Woj. Bydg. z dnia 01.07.1991 r	Jeden z okazów z odłamanymi dwoma dolnymi konarami.
2	1033	Lipa drobnolistna	2	Rożniaty	327l	Kruszwica		
3	1254	Dąb szypułkowy	2	Rożniaty	308g	Kruszwica	Rozp. Nr 36 Woj. Bydg. z dnia 14.02.1995 r	Jeden z okazów ze złamanym wierzchołkiem i konarem.
4	637	Dąb szypułkowy	1	Kurzebiela	2c	Strzelno	Rozp. Nr 11/91 Woj. Bydg. z dnia 01.07.1991 r	
5	638	Dąb szypułkowy	1	Kurzebiela	2c	Strzelno		
6	640	Dąb szypułkowy	1	Kurzebiela	3h	Strzelno		
7	641	Dąb szypułkowy	2	Kurzebiela	3d	Strzelno		
8	642	Dąb szypułkowy	2	Kurzebiela	1a, 1b	Strzelno		
9	643	Głąz narzutowy	1	Kurzebiela	43a	Strzelno		
10	644	Dąb szypułkowy	3	Młyny	70a, 70g	Strzelno		
11	645	Dąb szypułkowy	5	Przedbórz	71c	Strzelno		
12	646	Dąb szypułkowy	1	Młyny	88c	Strzelno		

Lp.	Nr rejestru	Gatunek drzewa / inny obiekt	Ilość sztuk / ilość ha	Leśnictwo	Adres leśny	Gmina	Akt prawny powołujący	Uwagi
13	647	Dąb szypułkowy	2	Przedbórz	89a, 89b	Strzelno		
14	648	Dąb szypułkowy	1	Młyny	105d	Strzelno		
15	652	Dąb szypułkowy	1	Przyjezierze	163g	Strzelno		
16	1282	Dąb szypułkowy	1	Kurzebiela	1j	Strzelno	Rozp. Nr 36 Woj. Bydg. z dnia 14.02.1995 r	
17	1399	Cis pospolity	1	Kurzebiela	2d	Strzelno	Rozp. Nr 322/95 Woj. Bydg. z dnia 29.12.1995 r	
18	1395	Czereśnia ptasia	1	Kurzebiela	22g	Strzelno		
19	1396	Dąb szypułkowy	1	Kurzebiela	41a	Strzelno		
20	1398	Drzewostan dębu szypułkowego	11,84	Młyny	151a	Strzelno		
21	1397	Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	58b	Strzelno		Drzewo obumarłe.
22		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	56k	Strzelno	Uchwała Nr XXIV/155/2004 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 26.11.2004 r	
23		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	56k	Strzelno		
24		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	56k	Strzelno		
25		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	56k	Strzelno		
26		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	56k	Strzelno		
27		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	56k	Strzelno		
28		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	56k	Strzelno		
29		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	56k	Strzelno		
30		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	56k	Strzelno		
31		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	56k	Strzelno		
32		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	57f	Strzelno		
33		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	57f	Strzelno		
34		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	71f	Strzelno		
35		Czereśnia ptasia	1	Młyny	107f	Strzelno	Złom w stanie rozkładu.	
36		Kasztanowiec biały	1	Młyny	85j	Strzelno		
37		Kasztanowiec biały	1	Młyny	85j	Strzelno		
38		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	94t	Strzelno	Uchwała Nr XXXV/255/2005 Rady	
39		Dąb szypułkowy	1	Młyny	152i	Strzelno		

Lp.	Nr rejestru	Gatunek drzewa / inny obiekt	Ilość sztuk / ilość ha	Leśnictwo	Adres leśny	Gmina	Akt prawny powołujący	Uwagi
40		Dąb szypułkowy	1	Przyjezierze	178g	Strzelno	Miejskiej w Strzelnie z dnia 28.09.2005 r	
41		Jarząb brekinia	1	Kurzebiela	4a	Strzelno		
42		Jarząb brekinia	1	Kurzebiela	4a	Strzelno		
43		Dąb szypułkowy	1	Przyjezierze	194f	Jezióra Wielkie	Uchwała Nr XV/70/2007 Rady Gminy w Jeziorach Wielkich z dnia 28.12.2007 r	

Łączna ilość drzew w szt. (bez Powierzchniowego Pom. Przyr.)	54
Dąb szypułkowy	45
Lipa drobnolistna	2
Jarząb brekinia	2
Czereśnia ptasia	2
Kasztanowiec biały	2
Cis pospolity	1

7.6.6. Użytki ekologiczne

Zajmują na terenie Nadleśnictwa Miradz powierzchnię **77,12 ha**. Są to przede wszystkim bagna, torfowiska oraz łąki i pastwiska.

Zestawienie użytków ekologicznych na terenie Gminy Strzelno.

Lp.	Leśnictwo	Oddział	Rodz. uż. grunt.	Nr działki ewidencyjnej	Pow. /ha/
1	Przedbórz	94 -y -00	E-Ł	3094/2	0,46
2	Przedbórz	113 -i -00	E-N	3113	2,27
3	Przedbórz	114 -d -00	E-N	3114/1	0,48
4	Przedbórz	114 -f -00	E-Ł	3114/1	1,11
5	Przedbórz	114 -g -00	E-N	3114/1	1,63
6	Przedbórz	114 -h -00	E-N	3114/2	3,98
7	Przedbórz	115 -c -00	E-N	3115/1	3,08
8	Młyny	67 -l -00	E-Ł	3067/3	1,06
9	Młyny	85 -a -00	E-Ł	3085	0,42
10	Młyny	85 -f -00	E-N	3085	2,14
11	Młyny	85 -l -00	E-Ł	3085	0,29
12	Przyjezierze	137 -a -00	E-N	3137/1	17,91
13	Przyjezierze	137 -b -00	E-N	3137/2	6,78
14	Przyjezierze	137 -k -00	E-Ł	3137/1	1,2
15	Przyjezierze	137 -l -00	E-N	3137/3	0,38
16	Przyjezierze	138 -i -00	E-N	3138/1	0,52
17	Przyjezierze	160 -b -00	E-Ł	3160/1	0,48
18	Przyjezierze	160 -c -00	E-Ł	3160/2	0,25

Lp.	Leśnictwo	Oddział	Rodz. uż.	Nr działki ewidencyjnej	Pow. /ha/
19	Przyjezierze	161 -a -00	E-Ł	3161/2	1,35
20	Przyjezierze	161 -b -00	E-Ł	3161/3	3,07
21	Przyjezierze	161 -c -00	E-N	3161/3	0,63
22	Przyjezierze	161 -g -00	E-N	3161/3	1,3
23	Przyjezierze	161 -h -00	E-N	3161/2	1,2
24	Przyjezierze	162 -f -00	E-Ł	3162/2	2,13
25	Przyjezierze	162 -i -00	E-N	3162/2	1,2
26	Przyjezierze	162 -l -00	E-Ł	3162/4	1,16
27	Przyjezierze	163 -i -00	E-Ł	3163	3,95
28	Przyjezierze	163 -k -00	E-N	3163	2,58
29	Przyjezierze	163 -m -00	E-Ł	3163	1,56
Razem powierzchnia					64,57

Zestawienie użytków ekologicznych na terenie Gminy Jeziora Wielkie.

Lp.	Leśnictwo	Oddział	Rodz. uż. grunt.	Nr. działki ewidencyjnej	Pow. ha
1	Młyny	220 -i -00	E-Ps	3220/2	1,22
2	Wycinki	270 -h -00	E-N	3270/7	4,18
3	Wycinki	270 -j -00	E-N	3270/7	1,22
4	Wycinki	270 -k -00	E-Ps	3270/7	1,21
5	Wycinki	270 -o -00	E-Ps	3270/7	1,61
Razem powierzchnia					9,44

Zestawienie użytków ekologicznych na terenie Gminy Mogilno.

Lp.	Leśnictwo	Oddział	Rodz. uż. grunt.	Nr. działki ewidencyjnej	Pow. ha
1	Ostrowo	81 -c -00	E-Ł	3081/1	1,74
2	Ostrowo	81 -d -00	E-N	3081/1	1,37
Razem powierzchnia					3,11

7.6.7. Strefy ochronne wokół miejsc lęgowych

W nadleśnictwie znajdują się dwie strefy ochrony wokół miejsc lęgowych **bielika** (*Haliaeetus albicilla*). [REDACTED]

Dodatkowo na terenie gminy Kruszwica, [REDACTED] w lesie niepaństwowym znajduje się strefa ochrony wokół miejsca lęgowego **bociana czarnego** (*Ciconia nigra*).

7.6.8. Zabiegi ochronne na obszarach chronionych

W ramach realizacji zapisów zawartych w:

- decyzji Dyrektora Wydziału Środowiska i Rolnictwa, Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy (2006 r.),
- rocznych zadaniach ochronnych dla rezerwatu przyrody „Nadgoplański Park Tysiąclecia” (wydawanych corocznie przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy),
- planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” i „Jezioro Gopło” (od 2014 r.),

Nadleśnictwo Miradz prowadziło jeden raz w ciągu roku (w okresie od połowy sierpnia do końca września) ekstensywne koszenie (wraz z wywozem biomasy) łąk – użytków ekologicznych na powierzchni od 13,77 ha do 16,59 ha (zależnie od roku). Na terenie rezerwatu przyrody NPT corocznie wykaszane były trzcinowiska w celu ograniczania rozwoju krzewów i drzew oraz polepszenie warunków środowiska dla lęgowych i żerujących ptaków wodno – błotnych. Corocznie wykaszane było przynajmniej kilkanaście hektarów trzciny – np. w sezonie 2011/2012 – 21,60 ha, w sezonie 2012/2013 – 15,62 ha, w sezonie 2013/2014 – 12,80 ha. Także na terenie przedmiotowego rezerwatu wykonywane były zabiegi ochronne mające na celu regulowanie zagęszczenia oraz eliminowanie gatunków obcych w młodych d-stanach olszy czarnej i innych gat.

Zakres prac na obszarach NATURA 2000 wynikających z planów zadań ochronnych wykonanych w 2014 roku.

Nadleśnictwo	Nazwa obszaru NATURA 2000	Nazwa zadania	Zakres rzeczowy	Źródło finansowania
Miradz	<i>Jezioro Gopło</i> <i>PLH040007</i>	Ekstensywne użytkowanie kośne wraz z wywozem biomasy celem zachowania siedliska przyrodniczego położonego na trwałych użytkach zielonych.	Wykoszenie łąk (siedlisko przyr. 6510) jeden raz w roku na pow. 2,82 ha.	Prace wykonane przez podmioty zewnętrzne, na ich koszt oraz z wykorzystaniem ich sprzętu na podst. umów zawartych z nadleśnictwem.

	<i>Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026</i>	Ekstensywne użytkowanie kośne wraz z wywozem biomasy celem zachowania siedliska przyrodniczego położonego na trwałych użytkach zielonych.	Wykoszenie łąk (siedliska przyr. 6510, 6410, 6440) jeden raz w roku na pow. 12,03 ha.	Prace wykonane przez podmioty zewnętrzne, na ich koszt oraz z wykorzystaniem ich sprzętu na podst. umów zawartych z nadleśnictwem.
--	---	---	---	--

Zakres prac w rezerwach wynikających z zadań ochronnych wykonanych w 2014 roku.

Nadleśnictwo	Nazwa rezerwatu	Nazwa zadania	Zakres rzeczowy	Źródło finansowania
	<i>Czapliniec Ostrowo</i>	brak	brak	brak
Miradz	<i>Nadgoplański Park Tysiąclecia</i>	Regulacja zagęszczenie w d-stanie olszy czarnej (II klasa wieku – 330a I-ctwo Rożniaty) w celu polepszenia stabilności młodego d-stanu olszy czarnej.	Usunięcie drzew negatywnie wpływających na d-stan – 89 m ³ na pow. 7,34 ha. Okres wykonania – luty, marzec 2014 rok.	Nadleśnictwo w ramach planu pozyskania (2014 r.)
		Ograniczenie rozwoju drzew i krzewów poprzez wykaszanie roślinności szuwarowej (trzciny) celem stworzenia dodatkowych miejsc lęgowych oraz miejsc żerowania dla awifauny wodno-błotnej.	W okresie od 1.12.2014 do 15.02.2015 trzcinę wykoszono na łącznej pow. 12,80 ha.	Prace wykonane przez podmioty zewnętrzne, na ich koszt oraz z wykorzystaniem ich sprzętu na podst. umów zawartych z nadleśnictwem.

8. Edukacja przyrodniczo – leśna i turystyka

8.1. Edukacja przyrodniczo - leśna

Nadleśnictwo Miradz prowadzi edukację leśną społeczeństwa w oparciu o Zarządzenie nr 57 Dyrektora generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 r. oraz Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Miradz na lata 2006-2015.

Głównymi celami jakie zostały postawione przed edukacją leśną były i są:

- upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym oraz zasad prowadzonej w nim racjonalnej gospodarki leśnej
- podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie racjonalnego i odpowiedzialnego korzystania z wszystkich funkcji lasu
- budowanie zaufania społecznego dla działalności zawodowej leśników

Pracownicy nadleśnictwa realizują powyższe zadanie w oparciu o istniejące obiekty edukacyjne tj. :

- leśną ścieżkę przyrodniczo - dydaktyczną
- „Zieloną Klasę” czyli plac edukacyjny wyposażony w infrastrukturę służącą zarówno edukacji jak i rekreacji
- salę narad nadleśnictwa, wyposażoną w sprzęt multimedialny oraz pomoce dydaktyczne

W edukacji leśnej społeczeństwa w zależności od potrzeb wykorzystywane są również miejscowe walory przyrodnicze i obiekty kultury materialnej (rezerваты i pomniki przyrody, miejsca pamięci, szkółka leśna itp.)

W ramach prowadzonych działań edukacyjnych Nadleśnictwo Miradz współpracuje z kilkudziesięcioma podmiotami. Są to głównie szkoły i przedszkola, domy kultury, muzea, organizacje pozarządowe, koła łowieckie, parafie, miejscowe samorządy, organizacje harcerskie, jednostki Państwowej i Ochotniczej Straży Pożarnej, oraz lokalne media.

W realizację edukacji przyrodniczo-leśnej zaangażowanych jest większość pracowników służby leśnej, oraz stażyści. Całością działań w tym zakresie koordynuje specjalista służby leśnej.

Zdecydowana większość zadań edukacyjnych jest realizowana jako zajęcia terenowe, najczęściej na ścieżce edukacyjnej i tzw. „Zielonej Klasie”- ok. 60%. Warto zwrócić uwagę, że w mijającym dziesięcioleciu liczba uczestników tych spotkań z pracownikami nadleśnictwa wzrosła z ok. 800 do ponad 2 000 osób. Poza tym odbywają się spotkania w szkołach, domach kultury i innych instytucjach.

Wychodząc naprzeciw społecznemu zapotrzebowaniu oraz w celu promocji działalności naszej jednostki organizacyjnej, nadleśnictwo podejmuje wspólne działania z innymi podmiotami. Jest to realizowane poprzez współdziałanie w organizowanych konkursach przyrodniczych, wystawach, festynach, targach i innych tego typu wydarzeniach. Do największych tego typu imprez można zaliczyć:

- Powiatowe Targi Rolne w Bielicach. Przygotowane w ramach tego wydarzenia stoisko prezentujące Lasy Państwowe odwiedza corocznie kilka tysięcy osób.
- Organizowany przez Nadgopański Park Tysiąclecia pod nazwą „Lato w parku” festyn, który corocznie ściąga kilka tysięcy gości, na którym również prezentujemy Lasy Państwowe.
- Festyn Ekologiczny w Mogilnie, skierowane głównie do młodzieży uczącej się, wydarzenie w ramach którego pracownicy nadleśnictwa przeprowadzają konkursy o tematyce przyrodniczej.

8.2. Turystyka

Miradzkie lasy leżą na granicy Kujaw i Wielkopolski. W granicach nadleśnictwa znajduje się kilka miejscowości ściśle związanych z początkami państwowości polskiej: Mogilno, Strzelno, Kruszwica. Miasta te znane z unikatowych w skali kraju obiektów architektury romańskiej, wchodzi w skład tzw. „Szlaku Piastowskiego”. To nie jedyny historyczny szlak handlowy przecinający te tereny. Słynny „Bursztynowy Szlak” również tędy przebiegał. Sąsiedztwo licznych zabytków, dużego i zwartej kompleksu leśnego oraz licznych jezior powoduje, że jest to teren chętnie wybierany przez turystów.

W celu udostępnienia obszarów leśnych, a także ukierunkowania ruchu turystycznego Nadleśnictwo Miradz przygotowało następujące obiekty:

- szlak turystyczny im. Jerzego Szulczewskiego łączący Strzelno z Przyjezierzem – miejscowością turystyczną położoną nad jeziorem Ostrowskim.
- szlak rowerowy wokół jeziora Ostrowskiego, rozpoczynający się i kończący w Przyjezierzu. Jego powstanie jest efektem wspólnej inicjatywy nadleśnictwa, lokalnych samorządów oraz oddziału PTTK w Strzelnie.
- ścieżkę przyrodniczo-dydaktyczną w miejscowości Miradz
- tzw. „Zieloną Klasę” - ogólnodostępny plac wyposażony min. w miejsce na ognisko i ruszt, który wraz ww. ścieżką i miejscem postoju pojazdów jest chętnie obieranym celem weekendowego wyjazdów.
- 6 miejsc postoju pojazdów wyposażonych w podstawową infrastrukturę turystyczną.
- pokoje gościnne w budynku nadleśnictwa.

Przez tereny nadleśnictwa przebiega też kilka szlaków turystycznych – rowerowych wyznaczonych przez PTTK:

- szlak łączący Mogilno z Kruszwicą, przebiegający przez tereny leśne Leśnictwa Kurzebiela;
- Szlak biegnący wokół jeziora Gopło.

Wyjątkowe walory przyrodnicze i historyczne okolic Kruszwicy i Jeziora Gopła można również poznać wędrując ścieżką dydaktyczną przygotowaną na półwyspie Potrzymiech przez Nadgoplański Park Tysiąclecia lub przemierzając „Mare Polonorum” jak niegdyś zwano to wielkie jezioro stateczkiem wycieczkowym, żaglówką lub kajakiem.

Obecny stopień udostępnienia obszarów leśnych, rozmieszczenie szlaków turystycznych oraz miejsc postoju wydaje się być wystarczający, należy jedynie zadbać o właściwe rozpropagowanie istniejącej infrastruktury, na bieżąco monitorować stan techniczny i ewentualnie dostosowywać jej ilość do liczby korzystającej z niej gości.

9. Inwestycje służące gospodarce leśnej

9.1. Infrastruktura budowlana

W trakcie obowiązywania planu urządzania lasu podjęto szereg prac z zakresu remontów i inwestycji. Najważniejsze przedsięwzięcia z lat 2006 - 2015 przedstawione są poniżej:

2006 rok

1. Leśnictwo Młyny, osada pracownicza Miradz – modernizacja budynku mieszkalnego i gospodarczego
2. Leśnictwo Młyny, osada pracownicza Pomiany - modernizacja budynku mieszkalnego , remont budynku gospodarczego oraz remont opłotowania
3. Osada 4 rodz Miradz – wymiana pokrycia dachu na budynku mieszkalnym.
4. Leśnictwo Przyjezierze – remont budynku mieszkalnego i gospodarczego

2007 rok

1. Leśnictwo Ostrowo- modernizacja budynku mieszkalnego ,wymiana pokrycia dachu na budynku gospodarczym,
2. Osada 4 rodz Miradz – remont 1 mieszkania oraz wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.

2008 rok

1. Leśnictwo Wysoki Most w Przyjezierzu - dobudowa kancelarii leśnictwa wraz z modernizacją całego budynku mieszkalnego, modernizacja budynku gospodarczego, remont opłotowania.
2. Leśnictwo Kurzebiela- budowa punktu czerpania wody.
3. Leśnictwo Przedbórz – modernizacja budynku mieszkalnego i gospodarczego.
4. Nadleśnictwo Miradz – dostosowanie budynku gospodarczego na potrzeby stacji meteo.

5. Osada 4-rodz Miradz- wymiana pokrycia dachu na budynku gospodarczym.
6. Nadleśnictwo Miradz – budowa placu edukacyjnego przy nadleśnictwie.
7. Leśnictwo Rożniaty – modernizacja budynku mieszkalnego i gospodarczego leśnictwa.

2009 rok

1. Osada Zbytowo – modernizacja budynku mieszkalnego.
2. Gospodarstwo Szkółkarskie – wymiana głównego przyłącza kablowego.
3. Leśnictwo Ostrowo – wymiana odżelaziacza.
4. Leśnictwo Przedbórz – wykonanie przydomowej oczyszczalni ścieków.

2010 rok

1. Leśnictwo Rożniaty – modernizacja budynków mieszkalnego i gospodarczego (kontynuacja realizacji zadania z roku 2008)
2. Osada Lachmirowice – wymiana pieca CO.
3. Leśnictwo Przyjezierze -Budowa punktu czerpania wody przy jeziorze Czyste.
4. Leśnictwo Rożniaty – budowa punktu p-poż.
5. Nadleśnictwo Miradz – wymiana przyłącza podziemnego Instalacji CO.
6. Gospodarstwo szkółkarskie – modernizacja systemu nawadniania oraz budowa nowego ujęcia głębinowego.

2011 rok

1. Gospodarstwo Szkółkarskie – modernizacja systemu nawadniania – kontynuacja zadania z 2010.
2. Leśnictwo Jeziora Wielkie – wykonanie przyłącza kanalizacyjnego.
3. Osada Zbytowo – wymiana pokrycia dachu na budynku gospodarczym.
4. Osada Miradz – wymiana pokrycia dachu na budynku gospodarczym.
5. Nadleśnictwo Miradz – wymiana pokrycia dachu na budynku gospodarczym.

2012 rok

1. Gospodarstwo Szkółkarskie – modernizacja wiaty na narzędzia.
2. Nadleśnictwo Miradz – modernizacja oczyszczalni ścieków.

2013 rok

1. Nadleśnictwo Miradz – modernizacja pomieszczeń piwnicznych.
2. Gospodarstwo Szkółkarskie- modernizacja wiaty na narzędzia, utwardzenie placu przy budynkach gospod-magazyn.
3. Nadleśnictwo Miradz – modernizacja wieży p-pozarowej, modernizacja świetlicy .

2014 rok

1. L-ctwo Ostrowo- modernizacja i budowa miejsca postoju.
2. L-ctwo Wysoki Most – modernizacja i budowa miejsca postoju.

9.2. Inwestycje drogowe

2006 rok

1. Leśnictwo Młyny – remont drogi leśnej asfaltowej odcinek dł. 4425mb Miradz-Wronowy.

2007 rok

1. Leśnictwo Młyny- Przebudowa drogi leśnej gruntowej dł 745mb I etap.

2008 rok

1. Leśnictwo Przedbórz – modernizacja drogi leśnej Przedbórz-Przyjezierze dł 3300mb.

2010 rok

1. Leśnictwo Kurzebiela - wykonanie dojazdu do punktu pożarowego dł. 320mb.

2012 rok

1. Leśnictwo Ostrowo – modernizacja drogi Ostrowo-Procyń dł 2215.

2. Leśnictwo Młyny – modernizacja drogi pożarowej II etap zadania z 2007r. odcinek dł. 1610mb.

2013 rok

1. Leśnictwo Przedbórz – Remont drogi leśnej gruntowej na odcinku 2211mb. Zadanie dofinansowane z ARMiR zgodnie z umową nr 06045-69150-OR0200008/12 z dnia 05.12.2012. na kwotę 341 812.00zł.
2. Leśnictwo Ostrowo – remont drogi leśnej gruntowej ,dojazd do osady Zbytowo 34 odcinek dł.695mb.
3. Leśnictwa Przedbórz, Wysoki Most, Przyjezierze – remont drogi leśnej gruntowej przez wymienione leśnictwa na odcinku 5250mb.

2014 rok

1. Leśnictwo Kurzebiela – remont drogi leśnej gruntowej I etap dł 800mb.
2. Leśnictwo Przyjezierze – wykonanie remontu drogi leśnej gruntowej stanowiącej dojazd do punktu czerpania wody p-poż przy jeziorze Czyste. Odcinek dł 621mb.

Koszty poniesione na remonty dróg w latach 2006-2015 r.

Rok	Wartość netto/zł/
2006	356 145,55
2007	185 457,88
2008	258 191,46
2009	0.00
2010	59 059,02
2011	0.00
2012	477 968,84
2013	2 018 976.50
2014	244 497,92
2015	0,00*

*pierwsze półrocze

10. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu

Dane dotyczące porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu przedstawi wykonawca prac urządzeniowych - Biuro Urządzania Lasu.

2. Koreferat wykonawcy planu

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W TORUNIU

PLAN URZĄDZENIA LASU

DLA NADLEŚNICTWA MIRADZ

na okres od 1 stycznia 2016 r. do 31 grudnia 2025 r.

KOREFERAT

na posiedzenie narady techniczno-gospodarczej
do analizy gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego
opracowanej przez nadleśniczego nadleśnictwa Miradz
za okres 01.01.2006- 31.12.2015

Opracował:

.....
kier. pracowni ul. Robert Misiorny



Poznań 2015

Podstawą analizy gospodarki leśnej za ubiegły okres gospodarczy jest plan urządzenia lasu wykonany wg stanu na 01.01.2006 r. dla **Nadleśnictwa Miradz**.

1. Porównanie danych zawartych w referacie Nadleśniczego z wynikami inwentaryzacji lasu

1.1. Zmiany w stanie posiadania

Zmiany powierzchniowe w Nadleśnictwie przedstawiają się następująco:

Tabela 49 Zestawienie zmian powierzchni w ubiegłym okresie

Data	Nadleśnictwo powierzchnia w ha
1.01.2006 r.	8822,4260
1.01.2016 r.	8819,5165
Różnica	- 2,9095

Powyższe zmiany nastąpiły wskutek:

- przejęcie nieruchomości – +0,0920 ha,
- przekazanie nieruchomości – - 0,2027 ha
- sprzedaż ośrodka wypoczynkowego – - 1,7390 ha
- sprzedaż mieszkań/osad gruntów – - 0,8140 ha,
- korekta powierzchni na skutek nowego pomiaru i regulacji stanu prawnego – - 0,2459 ha.

1.2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych na ubiegłe 10 - lecie z ich wykonaniem

1.2.1. Przyjęte etaty użytkowania rębnych i przedrębnych

Przyjęte etaty użytków rębnych i przedrębnych w planie IV rewizji przedstawiały się następująco:

Tabela 50 Przyjęte etaty użytków rębnych i przedrębnych w planie IV rewizji

Kategoria użytków	Powierzchnia - ha	Miąższość – m³ netto
I. Użytki rębne		
Zaliczone na etat	1371,27	243091
Niezaliczone na etat		686

Kategoria użytków	Powierzchnia - ha	Miąższość – m ³ netto
Razem użytki rębne	1371,27	243777
II Użytki przedrębne		
Czyszczenia	315,70	711
Trzebieże	5484,77	158289
Razem użytki przedrębne	5800,47	159000
Ogółem użytkowanie	7171,74	402777

W planach urządzenia lasu IV rewizji nie określano wysokości użytkowania przygodnego, a jego wielkość to rzeczywiste potrzeby wynikające ze stanu sanitarnego lasu.

1.2.2. Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania rębego

Ogólnie stwierdza się, że Nadleśnictwo właściwie stosowało nawroty i następstwo cięć - zgodnie z zasadami ładu czasowo-przestrzennego, a wykonana powierzchnia zrębów była zgodna z planem urządzenia lasu. Etat powierzchniowy użytków rębnych wykonano w 102,85%, a miąższościowy w 91,22%. Nie wykonanie planowanego pozyskania miąższości w użytkowaniu rębnym było spowodowane głównie pozostawieniem kęp ekologicznych na zrębach,

Użytki przygodne stanowiły 4,3% miąższości pozyskanej w użytkowaniu rębnym. W ramach użytków przygodnych rębnych pozyskano 9623 m³.

1.2.3. Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania przedrębego

Ogólnie należy stwierdzić, że wykonane cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach nadleśnictwa prowadziły do utrzymania lub poprawy stabilności mechanicznej drzewostanów (sanitarne porządkowanie lasu) i sprawności siedliska, uzyskania możliwie najwyższej produkcji surowca drzewnego dobrej jakości przy zachowaniu naturalnej różnorodności biologicznej lasu i jego pozaprodukcyjnych funkcji, a w lasach ochronnych cięcia pielęgnacyjne prowadzono z uwzględnieniem zadań wynikających z roli pełnionej przez poszczególne lasy.

Etat powierzchniowy cięć pielęgnacyjnych został zrealizowany w **102,09%** w tym trzebieżach w 99,69%.

Na planowaną masę 159000 m³ wykonano 180393 m³ tj. **113,45%**.

Użytki przygodne stanowią 15,3% masy pozyskanej w użytkowaniu przedrębnym. Wysoki udział użytków przygodnych spowodowany był głównie pozyskaniem drewna z wywrotów pohuraganowych, żerami przypłaszczka granatka w sośnie i opiętka w dębie, oraz występowaniem huby korzeniowej na gruntach porolnych.

1.2.4. Wykonanie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu

Wykonanie czynności gospodarczych z zakresu hodowli lasu w porównaniu z planem:

Tabela 51 Wykonanie czynności gospodarczych z zakresu hodowli lasu w porównaniu z planem

Rodzaj czynności	plan	wykonanie	% planu
	powierzchnia – ha		
Odnowienie zrębów zupełnych, halizn, płazowin	135,13	105,27	77,90
Zalesienia	127,74	88,84	69,55
Odnowienia po rębniach	569,89	533,76	93,66
Podsadzenia	30,33	30,33	100,0
Dolesienia luk i przerzedzeń	0,65	1,28	196,92
Poprawki	141,71	112,80	79,60
Pielęgnacja gleby w uprawach	1136,82	1128,44	99,26
Pielęgnacja upraw	844,76	769,31	91,07
Pielęgnacja młodników	1063,27	1006,32	94,64

Mniejsze wykonanie planu odnowień wynika ze zmian kwalifikacji rębni z Ib na IIIa oraz z przelegiwania zrębów.

Zinventaryzowano 192,68 ha upraw i młodników Ia klasy wieku na powierzchniach otwartych, 158,48 ha powierzchni tych upraw i młodników (82,2%) cechuje zgodność z docelowym składem gatunkowym przyjętym w poprzednim planie dla danego siedliska. Upraw niezgodnych z docelowym składem nie zainwentaryzowano. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników Ia klasy wieku wynosi 0,94. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników po rębniach złożonych wynosi 0,88, a przeciętna jakość 12. Przeciętny procent pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 46%, o przeciętnej jakości 12.

Ogólnie należy stwierdzić, że wyższy stan zasobów drzewnych, dobry stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów oraz dobra jakość upraw i młodników, to wynik prawidłowo prowadzonej gospodarki leśnej w ubiegłym okresie gospodarczym.

2. Analiza stanu zasobów drzewnych

Tabela 52 Zestawienie porównawcze udziału powierzchni i zapasu przeciętnego na 1 ha w klasach wieku na początku i na końcu okresu gospodarczego

Obręb	Jednostka miary	Grunty leśne niezal.	Przełoty na gr zal	Klasy wieku								KO	KDO	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	grunty zales.	grunty niezales.	
powierzchnia w ha / miąższość w m3																					
stan na 01.01.2006																					
	ha	27,39		617,33	704,42	935,99	586,49	559,81	645,53	824,72	388,18	790,27	234,04	82,87	593,26	3,66	7905,38	7932,77			
N-ctwo	m ³	131	6658	90020	137675	221040	171060	199725	257815	318300	153400	336200	104640	33380	157660	770	2198643	2198774			
	m ³ /ha			146	195	236	292	357	399	386	395	425	447	403	266	210	278	277			
stan na 01.01.2016																					
	ha	42,46		441,82	614,86	688,51	957,36	582,30	558,56	648,38	669,88	630,38	185,72	96,49	654,00	24,66	7986,13	8028,59			
N-ctwo	m ³	410	17235	46545	129725	208505	291845	241635	192545	270420	274830	259515	81670	38285	214875	10105	2291760	2292170			
	m ³ /ha			105	211	303	305	415	345	417	410	412	440	397	329	410	287	286			
	ha	15,07		-175,51	-89,56	-247,48	370,87	22,49	-86,97	-176,34	281,70	-159,89	-48,32	13,62	60,74	21,00	80,75	95,82			
Różnica	m ³	279	10577	43475	-7950	-12535	120785	41910	-65270	47880	121430	-76685	-22970	4905	57215	9335	93117	93396			
	m ³ /ha	19		-41	+16	+67	+58	+58	-54	+31	+15	-13	-7	-6	+63	+200	+9	+9			

Tabela 53 Porównanie powierzchni leśnej, zapasu na powierzchni leśnej i przeciętnej zasobności drzewostanów według stanu na 1.01.2006 r. ze stanem na 1.01.2016 r

Wyszczególnienie	Stan na 1.01.2006r.	Stan na 1.01.2016r.
Nadleśnictwo Miradz		
powierzchnia leśna	7932,77	8028,59
zapas na powierzchni leśnej	2198774	2292170
przeciętna zasobność	277	286

W stosunku do IV rewizji nastąpił:

- wzrost powierzchni leśnej o 1,2%,
- wzrost zapasu o 4,1%,
- wzrost przeciętnej zasobności o 3,1%.

Przeciętny wiek drzewostanów dla Nadleśnictwa wynosi obecnie 65 lat. (64 lata w poprzednim planie).

Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu:

- wzrost zasobów drzewnych (wzrost ogólnych zasobów i przeciętnej zasobności),
- wzrost przeciętnego wieku,
- dobry stan sanitarny i zdrowotny lasów nadleśnictwa,
- poprawa bioróżnorodności i stabilności drzewostanów wynikająca z rozpoczętych procesów przebudowy oraz wprowadzania domieszek,
- dobra lub bardzo dobra jakość upraw (otwartych i podokapowych) oraz wysoka zgodność ich składów gatunkowych ze składami optymalnymi.

2.1. Porównanie wskaźników zasobów drzewnych

Porównanie najważniejszych wskaźników stanu zasobów drzewnych z bieżącej inwentaryzacji z uzyskanymi w wyniku poprzedniej inwentaryzacji dla Nadleśnictwa Miradz:

Tabela 54 Porównanie najważniejszych wskaźników stanu zasobów drzewnych

r,	Wskaźnik	Jedn. miary	Stan na:			
			1.01.1985	1.01.1996	1.01.2006	1.01.2016
1	Powierzchnia leśna	ha	7 732,30	7 747,14	7 932,77	8 028,59
2	Zapas na powierzchni leśnej	m ³	1 675 403	1 916 514	2 198 774	2 292 170
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku:					
	IIa	m ³	102	101	146	105
	IIb	m ³	178	180	195	211
	IIIa	m ³	265	222	236	303
	IIIb	m ³	291	292	292	305
	IVa	m ³	319	355	357	415
	IVb	m ³	363	354	399	345
	Va	m ³	343	348	386	417
	Vb	m ³	344	393	395	410
	VI	m ³	382	367	424	412
	VII i starsze	m ³	318	372	434	425
	Klasa odnowienia	m ³	190	201	270	329
	Klasa do odnowienia	m ³	229	283	210	410
	Drzewostan o budowie przerębowej	m ³				
4	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	217	247	277	286
5	Przeciętny wiek	lat	55	61	64	65
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³		6,70	6,89	6,61
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m ³	2,26	1,09	1,67	3,46
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m ³	2,69	3,36	2,80	2,81
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³	8,65	7,45	7,47	7,17
10	Orientacyjny wiek rebności	lat			110	112

Orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów Nadleśnictwa, obliczono jako średnio ważony z przeciętnych wieków rębności przyjętych podczas KZP dla grup gatunków w Nadleśnictwie, przy czym wagą jest powierzchnia grup gatunków drzew o jednakowym wieku rębności.

Przeciętny wiek drzewostanów Nadleśnictwa na stan 1.01.2016 roku wyliczono na 65 lata, a orientacyjny średni wiek rębności na 112 lat.

Istniejące relacje pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów Nadleśnictwa a połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów Nadleśnictwa należy uznać za odstępstwo od pożądanego kierunku rozwoju oraz pożądanego stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa. Przeciętny wiek drzewostanów Nadleśnictwa powinien być zbliżony w granicach do 5 lat, do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów. Różnica powyżej 5 lat do 15 jest odstępstwem od pożądanego stanu. W Nadleśnictwie Miradz różnica ta wynosi 9 lat. W wypadku takiego odstępstwa od pożądanego przeciętnego wieku drzewostanów nie powinno się go pogłębiać do stanu powodującego znaczne odstępstwo.

3. Ocena oddziaływania na środowisko czynności gospodarczych wykonanych zgodnie z dotychczasowym planem urządzenia lasu

Omówienie oceny oddziaływania na środowisko, obszary Natura 2000, czynności gospodarczych wykonanych zgodnie z dotychczasowym planem urządzenia lasu wykonano na podstawie na podstawie spostrzeżeń podczas taksacji wykonanych w roku 2014.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Miradz znajdują się 3 obszary sieci NATURA 2000: specjalny obszar ochrony ptaków PLB 040004 „Ostoja Nadgopłanska”, obszar ochrony siedlisk PLH 040007 „Jezioro Gopło” i obszar siedliskowy PLH 300026 „Pojezierze Gnieźnieńskie”.

Dla Nadleśnictwa opracowano Prognozę Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Miradz na okres 1.01.2006 do 31.12.2015 r. według stanu na 1.01.2010 roku.

Zawarte w tym opracowaniu i wprowadzone w Nadleśnictwie procedury w postaci zaleceń prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie planu na środowisko wprowadziło rozsądny kompromis pomiędzy ochroną ekosystemu, a celami gospodarczymi. Rodzaj i charakter zabiegów gospodarczych wynikających z planu urządzenia lasu nie wpłynął negatywnie na środowisko.

W ramach realizacji zadań wynikających z Programu ochrony przyrody Nadleśnictwo realizowało ochronę cennych obiektów przyrodniczych: rezerwatów przyrody, pomników przyrody, ochronę gatunkową roślin i zwierząt, użytków ekologicznych, itp.

Podsumowując, nie odnotowano wypadków negatywnego oddziaływania ustaleń dotychczasowego planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

DYREKCJA GENERALNA LASÓW PAŃSTWOWYCH
Zespół Ochrony Lasu w Gdańsku
ul. Polanki 125/9 5544404
80-322 Gdańsk-Oliwa

III-Zn.Spr.ZOL-7016-6/13

EKSPEDYCJA RDLP
w Toruniu
15.07.2013
1832
Wpłynęło
Podpis *Kender*

SEKRETARIAT RDLP
w Toruniu
nr 2028 Podpis *Asz*
Wpłynęło 15.07.2013 *up*
Zadekretowano Data
REFERAT KIEROWNIKA ZOL
Podpis dla
NADLEŚNICTWA MIRADZ

Gdańsk, 11.07.2013r.

I. Nadleśnictwo Miradz na tle całej historii występowania szkodników pierwotnych sosny, zostało określone przez ZOL jako rzadko atakowane przez tę grupę owadów. Prowadzono tutaj zabiegi ochronne wobec brudnicy mniszki w latach 1981-83 oraz boreczników w 1995 (borecznik krzewian) i w 2002 roku (borecznik kapryśny w LN). Pierwotne ogniska rozrodu szkodników pierwotnych sosny występują tylko w centralnej części kompleksu głównego.

ZOL Gdańsk rozpoznał w całej powojennej historii występowanie najgroźniejszych dla trwałości lasu owadów, w połączeniu z lokalizacją tych miejsc i zapoznał z tym materiałem wszystkie jednostki (na CD). We współpracy z Nadleśnictwem i RDLP oraz za zgodą DGLP w trybie eksperckim w 2010 roku dokonano zmniejszenia liczby partii kontrolnych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny. W Nadleśnictwie Miradz liczbę pierwotnie istniejących partii kontrolnych jesiennych poszukiwań 31 zredukowano do 8, regulując to specjalnym protokołem wyłączenia z poszukiwań.

W kolejnym etapie pracy wszystkich zespołów ochrony lasu dla całej Polski powstała baza danych z 25 lat o zagrożeniu i zabiegach ochronnych wobec poszczególnych gatunków najważniejszych szkodników pierwotnych sosny. Na jej podstawie powstał projekt Tn3Kategorie (w Quantum GIS), przekazany wszystkim nadleśnictwom, obrazujący na mapie obszary gradacyjne dla brudnicy mniszki, strzygoni choinówki, borecznika, barczatki sosnowki i poprocha cetyniaka. Zawarte w nim warstwy dotyczą: wszystkich owadów, wszystkich za wyjątkiem brudnicy mniszki, czyli prognozowanych na podstawie jesiennych poszukiwań i każdego z osobna. Powierzchnia oddziałów prezentujących miejsca problemowego występowania owadów (pod uwagę wzięto drugą i trzecią kategorię z projektu), posłużyła do ustalenia za pomocą jednolitej metody odpowiedniej liczby partii kontrolnych jesiennych poszukiwań. W przypadku Nadleśnictwa Miradz wyliczony wynik wyniósł 9 sztuk. Interpretacja ZOL jest następująca: ostateczna liczba partii kontrolnych nie może być mniejsza od tak wyliczonej. Zatem należało liczbę partii uzyskanych w sposób ekspercki uzupełnić tylko o jedną pozycję.

W zespole szkodników pierwotnych drzewostanów liściastych (zwójka zieloneczka, inne zwójki na liściastych oraz miernikowce) w 2003 roku odnotowano ich występowanie na 642,46 ha, a w 2004 roku na 407,48 ha. W 2005 objęto je zabiegiem na 0,55 ha.

Wśród szkodników owadzych o charakterze nekującym wymienić należy szeliniaka, wymagającego w 2012 roku zabiegu chemicznego na 2,05 ha (w 2011 roku na 5,31 ha, największą powierzchnię występowania określono w 2009 roku: 31,08 ha), zwójki sosnowe na 2 ha, wymagające zabiegu mechanicznego (wyłamywanie i usuwanie opanowanych pędów), znamionka jedlicowego, porażającego nasiona daglezi. W drzewostanach nasiennych wykonuje się z powodu jego szkodliwości okresowo zabiegi. W 2012 roku na powierzchni 5,43 ha (w 2009 roku na 6,42 ha). Na małych powierzchniach zwalczą się pędraki (2012 r.- 1,65 ha, 2011 r.- 2,35 ha, 2010 r.- 3,34 ha, 2007 r.- 0,70 ha, 2006 r.- 1,05 ha, 2005 r.- 0,70 ha, 2004 r.- 0,25 ha, 2003 r.- 0,90 ha). W 2008 roku odnotowano pojaw owada doskonałego chrabąszcza majowego na 3,05 ha, a w 2004 roku na 31,84 ha. Zabiegiem obejmowano hurmaka olchowca w 2005 roku na 0,22 ha.

Spośród szkodników wtórnych lokalne znaczenie ma przyplaszczek granatek, ujawniany w 2012 roku na powierzchni poniżej 1 ha, ale w 2006 roku na 452,34 ha. W drzewostanach dębowych istotne były opiętki, ostatnio podawane tylko na 0,75 ha (w 2006 roku na 278,20 ha) oraz jesionowce na jesionie w 2012 roku na 8,12 ha (w 2008 roku na 20 ha). Miejscowo w Leśnictwie Młyny na świerku rosnącym na gruncie porolnym występował bielojad olbrzymi, który doprowadzał do wydzielania się posuszu w latach 2008-2009. Notowano też szkodliwość kornika drukarza oraz drobnych korników na podszytach świerkowych (w 2007 roku na 13 ha). Stan sanitarny drzewostanów utrzymuje się ogólnie na poziomie dobrym.

Nadleśnictwo Miradz pod względem masy usuniętego posuszu sosnowego razem z wywrotami i złomami w 2012 roku (1099 m³) zajmuje w RDLP przedostatnie miejsce. W zakresie świerka (43 m³) odpowiednio dwudzieste trzecie (na dwadzieścia siedem istniejących), a w przypadku liściastych ogółem (483 m³) dwudzieste drugie.

Z chorób powodowanych przez pasożytnicze grzyby uwagę zwraca opieńkowa zgnilizna korzeni, pokazywana na 44,85 ha (w 2007 roku na 87,41 ha) oraz huba korzeni (w 2006 roku na 140,70 ha). Pod względem skali zjawiska zamierania jesionu Nadleśnictwo Miradz z powierzchnią 61,61 ha aktualnie znajduje się w RDLP na piątym miejscu (w 2005 roku podawano 127,46 ha). Zjawisko zamierania olszy wykazuje się tylko na 1,60 ha (w 2006 roku na 104,89 ha). Lokalnie na uprawie pochodnej daglezi w Leśnictwie Przedbórz od 2003 do 2011 roku stwierdzano wystąpienie szwajcarskiej oraz szkockiej osutki, charakterystycznych dla daglezi. Ponadto rejestrowano mączniaka dębu w 2005 roku na 30,54 ha. Wśród czynników abiotycznych duże znaczenie mają przymrozki, zwłaszcza późne (podawane w 2009 roku na 50,85 ha, w 2004 roku na 57,86 ha) oraz niekorzystne zmiany stosunków wodnych (w 2011 roku na 286,62 ha, w latach 2004-2007 roku opisywano je jako zjawisko obniżenia poziomu wody).

Szkody istotne od zwierzyny wykazano w 2012 roku na 29,98 ha. Zabiegi ochronne czyli zabezpieczanie mechaniczne (grodzenia) oraz chemiczne upraw wykonano odpowiednio na 181,60 i 53,60 ha). Występowanie szkód od drobnych gryzoni sygnalizowano w 2011 roku na powierzchni 0,70 ha (w 2009 i 2010 roku na 2 ha, w 2007 roku na 0,25 ha).

II. Działania w zakresie zadań kierunkowych ochrony lasu można streścić następująco:

- na mapie ochrony lasu należy nanieść stałe miejsca corocznego wywieszania pułapek feromonowych do odłowu samców brudnicy mniszki (zgodnie z IOL ich liczbę ustala obecnie nadleśniczy),
- zaleca się dbać o właściwy stan sanitarny drzewostanów sosnowych, dębowych, jak i na powierzchniach z jesionem (z powodu zjawiska zamierania tego gatunku drzewa łatwo ulegają presji szkodników wtórnych - jesionowców) i dodatkowo w kępach świerkowych,
- w uprawach i młodnikach zagrożonych przez owady i grzyby trzeba w sposób bieżący podejmować czynności przeciwdziałające powstawaniu i rozprzestrzenianiu się uszkodzeń,
- winno się podtrzymać działania zmierzające do ochrony drzewostanów przed powstawaniem istotnych szkód powodowanych przez zwierzynę.

Otrzymuje:

1. Wykonawca planu urzędzenia lasu
2. Nadleśnictwo Miradz
3. RDLP Toruń
4. a/a

KIEROWNIK
Zespołu Ochrony Lasu
w Opatoku
[Podpis]
mgr inż. Piotr Gawęda

**Ocena gospodarki przeszłej Nadleśnictwa Miradz opracowana na podstawie
wyników kontroli problemowej, przeprowadzonej zgodnie metodyką kontroli
okresowej działu V. Urządzenie lasu (znak sprawy: DK.092.1.18.2015)**

Kontrolę przeprowadzono w okresie od 14 do 22 lipca 2015 r. Działalność Nadleśnictwa w powyższym zakresie oceniono pozytywnie z uchybieniami. Zgodnie z kartą oceny tego działu, stosowaną przy kontrolach okresowych, Nadleśnictwo uzyskało 71,1 punktów na 86,0 możliwych do uzyskania, co skutkuje uzyskaniem wskaźnika na poziomie 0,83, dającego **ocenę dobrą**.

Kontrola wykazała, że kwestie związane z realizacją: grubizny netto użytkowania głównego, powierzchniowego wykonania trzebieży wczesnych i późnych, a także prawidłowością kwalifikacji zabiegów w użytkowaniu przygodnym, zgodnością planów UL w SILP z planami zatwierdzonymi przez ministra oraz aktualizacją bazy opisowej są prowadzone **bardzo dobrze**, mimo że w niektórych obszarach stwierdzono niezgodności, jednak skala ich występowania, w świetle metodyki, była akceptowalna.

Wyniki kontroli wykazały, że w okresie od 01.01.2006 r. do 31.12.2014 r. (9 lat) zrealizowano zabiegi CP na łącznej powierzchni 891,55 ha, co stanowi 93,17 % etatu powierzchniowego (skorygowanego upływem 9 lat), określonego w PUL na 10 lat. Odchyłka „na minus” w wykonaniu etatu powierzchniowego wyniosła 6,83 %, co w świetle metodyki ocenia się jako realizację niedostateczną. Zgodnie z metodyką przyjętą w programie kontroli problemowej, opartą na metodyce kontroli okresowej, zatwierdzonej przez Dyrektora Generalnego LP, jako bardzo dobrą realizację pielęgnowania zainwentaryzowanych młodników uznaje się realizację etatu z odchyłką „na minus” nie większą niż 5%.

W złożonych przez nadleśniczego wyjaśnieniach przedstawiono przyczyny niewykonania na odpowiednim poziomie zadań operatowych za 9 lat z zakresu CP, mają uzasadnienie. Jednak z analizy planu hodowli lasu na 2015 rok w zakresie wykonawstwa CP wynika, że nadleśnictwo zaplanowało wykonanie zabiegów CP (pierwszy nawrót) na łącznej powierzchni 114,77 ha, co przy założeniu wykonania planu na poziomie 100%, etat powierzchniowy zostanie zrealizowany na poziomie 1006,32 ha, co stanowić będzie 94,64 % etatu określonego na 10 lat. W świetle powyższego po 10 latach nadal odchyłka „na minus”, będzie na poziomie większym niż dopuszczalny w tej metodyce tj. 5,36 %.

Kontrola wykazała również, że w nadleśnictwie w latach 2006-2014 błędnie zaewidencjonowano w SILP kolejne nawroty w 10-leciu, łącznie w 36 przypadkach – dot. planu POZ, gdy zgodnie z metodyką kontroli problemowej, poziom akceptowalny

ewentualnego wystąpienia błędów w tym zakresie został określony na nie więcej niż 10 przypadków, co w nadleśnictwie zostało nieznacznie przekroczone. Z wyjaśnień złożonych przez nadleśniczego wynika, że stwierdzone rozbieżności są następstwem błędnie przyjętego w nadleśnictwie schematu ewidencjonowania zabiegów dwunawrotowych i zostały już poprawione w SILP w trakcie trwania kontroli.

Wyniki kontroli wykazały także, że w okresie od 01.01.2006 r. do 31.12.2014 r., tj. 9 lat zrealizowano użytkowanie rębne ogółem na poziomie 198 031,15 m³, co stanowi 90,26 % etatu (skorygowanego upływem lat - 9) określonego na 10 lat. Odchyłka „na minus” w wykonaniu etatu cięć rębnych wynosi 9,74 %, co w świetle metodyki ocenia się jako realizację dobrą. Zgodnie z przyjętą metodyką, jako bardzo dobrą realizację użytkowania rębego uznaje się użytkowanie z maksymalną odchyłką „na minus”, która nie przekracza 5% miąższości określonej w PUL (skorygowanej upływem lat).

Ponadto kontrola wykazały, że w nadleśnictwie, w przypadku zadań określonych kierunkowo, dotyczących melioracji, plany UL zawarte w bazie SILP nie były zgodne z planami zatwierdzonymi przez Ministra Środowiska. Z wyjaśnień złożonych przez nadleśniczego wynika, że różnica w zapisach danych w SILP spowodowana jest sumą dwóch grup czynności: prawidłowo wprowadzonej MA-PORZ oraz błędnie wprowadzonej AGROT. Błąd ten został skorygowany w trakcie kontroli.

Wyniki kontroli wykazały również, że w latach 2006-2013 błędnie zaewidencjonowano w SILP powierzchniowe wykonanie zabiegów pielęgnowania młodników bez pozyskania grubizny na powierzchni 232,88 ha oraz bez pozyskania drewna na powierzchni 2,33 ha, gdy zgodnie z pismem Dyrektora RDLP w Toruniu z dnia 03.10.2014 r. (zn. spr. DK-0941-10/14), powierzchnie te nie powinny być ewidencjonowane jako czyszczenia późne z masą (CP-P). W świetle powyższego pisma zabiegi te powinny być rozliczane powierzchniowo jako CP z hodowli. Z wyjaśnień złożonych przez nadleśniczego wynika, że wykazywanie wykonania powierzchniowego zabiegów CP-P w latach 2006 – 2014 było następstwem interpretacji jaką Nadleśnictwo Miradz otrzymało po przeprowadzonej kontroli poprzedniego PUL sporządzonego na lata 1996 – 2005, a wytyczne ujęte w piśmie RDLP zostały wdrożone w 2015 roku i jednocześnie przypadki niewłaściwego ewidencjonowania zostały już poprawione w SILP.

Naczelnik
Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego

Lech Niestuchowski

Toruń, 15 września 2015 r.

5. Końcowa ocena dokonana przez dyrektora RDLP

C. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ

1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa

1.1. Opis celów i zasad trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w Nadleśnictwie

Podstawą prowadzenia gospodarki leśnej w bieżącym okresie jest plan urządzenia lasu opracowany na okres 2016 - 2025 r. przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu. Trwałe i zrównoważone zagospodarowanie lasu jako zarządzanie i użytkowanie terenów leśnych prowadzi się wg planu urządzenia lasu, w sposób który zapewnia utrzymanie ich różnorodności biologicznej, produktywności, zdolności regeneracyjnych, żywotności, właściwych funkcji ekologicznych, ekonomicznych i socjalnych, a w szczególności:

- zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą,
- ochrony lasów, zwłaszcza ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:
 - zachowanie różnorodności przyrodniczej,
 - zachowanie leśnych zasobów genetycznych,
 - walory krajobrazowe,
 - potrzeby nauki,
- ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia lub uszkodzenia oraz o specjalnym znaczeniu społecznym,
- produkcji drewna na zasadzie racjonalnej gospodarki oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

Założeniem docelowym niniejszego planu na bieżące 10 – lecie jest, poprzez optymalne wykorzystanie warunków przyrodniczych, zasad selekcji i genetyki, w drodze stosowania właściwych czynności hodowlano – gospodarczo - ochronnych, uzyskanie w maksymalnym stopniu odnowienia naturalnego, zadowalającej odporności biologicznej

drzewostanów oraz zwiększenie przyrostu miąższości zarówno ilościowego jak i pod względem jakości.

Dla osiągnięcia powyższych celów należy m.in.:

- przy pozyskaniu stosować techniki proekologiczne ochraniające roślinność i glebę,
- odnowić powierzchnię leśną w okresie do 5 lat po usunięciu drzewostanu,
- w dobrej jakości drzewostanach rodzimego pochodzenia preferować odnowienia naturalne,
- pozyskiwać drewno w granicach możliwości produkcyjnych lasu, czyli do wysokości przyjętego w planie urządzenia lasu etatu użytkowania,
- stosować w maksymalnym stopniu rębnie złożone,
- zapewnić zachowanie w lasach roślinności leśnej, naturalnych bagien, łąk i torfowisk,
- pielęgnować i chronić las,
- chronić walory krajobrazowe lasów poprzez odchodzenie od prostych ścian zrębowych, pozostawianie fragmentów drzewostanów na zrębach a szczególnie wzdłuż dróg i cieków,
- do odnowień w maksymalnym stopniu używać materiału sadzeniowego rodzimego, sprawdzonego pochodzenia.

1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych

1.2.1. Podział lasu według funkcji i kategorii ochronności

Zgodnie z postanowieniami Komisji Założeń Planu zasięg i lokalizację lasów ochronnych w Nadleśnictwie Miradz przyjęto według Zarządzenia nr 244 MOŚZNiL z dnia 13 grudnia 1996 roku.

Lasy ochronne zajmują łączną powierzchnię 1434,11 ha, co stanowi 17,8% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Miradz. Dominującą powierzchniowo kategorię ochronności w Nadleśnictwie Miradz stanowią lasy wodochronne (1095,08 ha).

Zestawienie powierzchni leśnej Nadleśnictwa wg dominującej funkcji lasu:

Tabela 55 Zestawienie powierzchni leśnej Nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności

Dominująca funkcja lasu	Nadleśnictwo Miradz
	Powierzchnia leśna[ha]
lasyc gospodarcze	6488,42
lasyc ochronne	1434,11
wodochronne	1095,08
glebochronne	304,08
cenne fragmenty przyrody	13,10
nasienne	21,85
rezerwatyc	106,06
Razem	8028,59

1.2.2. Przyjęty podział na gospodarstwa

Zgodnie instrukcją ul. z 2011 roku wyróżniono gospodarstwa: specjalne, wielofunkcyjnych lasów ochronnych, wielofunkcyjnych lasów gospodarczych, z podziałem na obszary o jednakowym sposobie zagospodarowania GZ - zrębowe, GPZ - przerębowo-zrębowe. Zestawienie powierzchni leśnej i powierzchni leśnej zalesionej wg gospodarstw przedstawia się następująco:

Tabela 56 Zestawienie powierzchni leśnej i powierzchni leśnej zalesionej wg gospodarstw

Gospodarstwo	Nadleśnictwo
	Powierzchnia zalesiona/leśna - ha
Specjalne (S)	574,08 / 592,94
Wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)	1052,85 / 1057,68
Zrębowe w lasach gosp. (GZ)	837,58 / 849,11
Przerębowo-zrębowe w lasach gosp. (GPZ)	5521,62 / 5528,86
Razem gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gosp. (G)	6359,20 / 6377,93
OGÓŁEM	7986,13 / 8028,59

Do gospodarstwa specjalnego zaliczono:

Tabela 57 Kategorie drzewostanów w gospodarstwie specjalnym

Grupy drzewostanów	<u>Powierzchnia leśna ha</u> lokalizacja
Rezerваты	<u>106,06</u> 121a, 313c, 322a-j, 323a,b,d-m,p,s-w,y,ax, 328b,c,f-i,k,l, 329b,d-g, 331a
WDN	<u>21,85</u> 72f, 109a,b,f,g, 190j
Otuliny WDN	<u>4,64</u> 190i,191f, 208d, 209a
Lasy przeznaczone do masowego wypoczynku w pobliżu ośrodków wypoczynkowych	<u>99,81</u> 191b,c,f-i, 192a-c,f-h,p,r , 209b-g, 210a, 228a,b,d,f, 229a-h, 230a-h
Lasy glebochronne na GPW	<u>304,08</u> 149a-f, 150a-d, 151b,d-g, 152a-c,f-j, 153-h, 154a-d, 166a,b, 167a-f, 168a-h, 169a-g, 170a-d, 183a,c,d, 184a-d, g-i
Lasy ostoje zwierząt chronionych	<u>5,81</u> 121b, 122a,
otulina szkółki zespolonej	<u>10,63</u> 206c,f, 207a,c,d, 208a
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	<u>1,26</u> 71c
Płaty siedlisk z obszaru Natura 2000, które zainwentaryzowano jako przedmioty ochrony	<u>10,60</u> 311h, i, 312i
Lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności	<u>11,47</u> 304d-h
Powierzchniowy pomnik przyrody	<u>11,84</u> 151a
Obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych i religijnych	<u>4,89</u> 35g
Razem Nadleśnictwo	592,94

Do gospodarstwa wielofunkcyjnych **lasów ochronnych (O)** – zaliczone zostały wszystkie drzewostany w lasach ochronnych z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

Do gospodarstwa wielofunkcyjnych **lasów gospodarczych (G)** zaliczono te drzewostany (nie ujęte w gospodarstwie specjalnym), w których wiodącą jest funkcja produkcyjna z jednoczesnym uwzględnieniem wymogów ochrony przyrody. W gospodarstwie tym wyodrębniono obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania w tym:

- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ) w odniesieniu do siedlisk borowych i olsów,
- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ) w odniesieniu do siedlisk lasowych oraz silniejszego wariantu BMśw.

1.2.3. Określenie wieków rębności głównych gatunków drzew oraz wieków dojrzałości rębnej drzewostanów

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie zostały ustalone na KZP:

160 lat	Db
120 lat	Bk, Gb, , Kl, Jw, Wz
100 lat	So, Md, Dg, Js
90 lat	Św
80 lat	Brz, Olc, Lp, Ak, Dbc
60 lat	Os, Olodr
40 lat	Ols, Tp, Wb

Dla sosny, świerka, dębu i buka przyjęte wieki rębności są zgodne z wykazem stanowiącym załącznik do Instrukcji urządzania lasu z 2011 roku.

1.2.4. Zastosowany podział lasu na ostępy

Podział lasu na ostępy przyjęty w poprzednich planach urządzania lasu został utrzymany bez większych zmian. Dominuje długość ostępów na szerokość dwóch oddziałów, rzadziej jednego, wyjątkowo trzech oddziałów. Cięcia rębne zaprojektowano w ramach ostępów, w kolejności zgodnej z kierunkiem oznaczonym na mapie strzałką czerwoną, oznaczającą jednocześnie jego długość.

1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego

1.3.1. Przyjęte etaty użytkowania rębnego

Obliczone oraz przyjęte na dziesięciolecie miąższościowe oraz powierzchniowe etaty użytków rębnych przedstawiają się następująco:

Tabela 58 Tabela XIV Nadleśnictwo Miradz, Obręb Miradz (1)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania a planu	Etat przyjęty na okres obowiązy- wania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrówna- nia średnieg o wieku	etat opty- malny	etat z potrzeb przebudo wy	etat wg okresów uprzątnię cia w KO i KDO		
	z osta- tniej klasy wieku	z dwóch ostatn- ich klas wieku						
	m3 brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	64	1797	26697	26697
LASÓW OCHRONNYCH (O)	2701	2578	3341	2701	329	1024	28924	28924
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	2024 6,20	2979 8,54	2496 7,56	2496 7,56	0 0	X	X	21416 69,61
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	23328	20366	17994	20366	4322	16489	X	282692
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	0
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	25352	23345	20490	22862	4322	16489	0	304108
OGÓLEM NADLEŚNICTWO	28053	25923	23831	25563	4715	19310	55621	359729

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa: 23831 m3 brutto

W gospodarstwie specjalnym użytkowanie rębne planowano zgodnie z ustaleniami KZP ograniczając szerokość pasa zrębowego i nawrót cięć, kierując się potrzebami hodowlanymi drzewostanów. Etat miąższościowy w gospodarstwie specjalnym przyjęto w wysokości 26697 m³ brutto.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych przyjęte etaty to suma stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów weryfikowanych możliwościami lokalizacji cięć rębnych z tytułu konieczności zachowania ładu czasowego i przestrzennego w lesie, a wynikających z pełnienia przez te drzewostany określonych funkcji ochronnych. Przyjęty etat 28924 m³ brutto stanowi 107,1% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

Przyjęty etat dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) będący sumą etatów zrębowego sposobu zagospodarowania i przerębowo-zrębowego sposobu

zagospodarowania wynosi 304108 m³ brutto, co stanowi 133% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń. Przyjęty etat jest wynikiem lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej ład przestrzenny i czasowy oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w Nadleśnictwie.

Suma etatów optymalnych w lasach wielofunkcyjnych całego Nadleśnictwa wynosi 255 630 m³ brutto. Przyjęty etat stanowi 130,2% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

Istniejące relacje pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów Nadleśnictwa (65 lata) a połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów Nadleśnictwa (112 lat) należy uznać za odstępstwo od pożądanego kierunku rozwoju oraz pożądanego stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa. Przeciętny wiek drzewostanów Nadleśnictwa powinien być zbliżony w granicach do 5 lat, do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów. Różnica powyżej 5 lat do 15 jest odstępstwem od pożądanego stanu. W Nadleśnictwie Miradz różnica ta wynosi 9 lat. W wypadku takiego odstępstwa od pożądanego przeciętnego wieku drzewostanów nie powinno się go pogłębiać do stanu powodującego znaczne odstępstwo. Wyższy poziom użytkowania rębego będzie skutkowało zmniejszeniem przeciętnego wieku, ale także zasobów drzewnych na pniu.

Przyjęcie etatu na poziomie sumy etatów optymalnych nie zapewnia poprawy dotychczasowego kierunku rozwoju zasobów drzewnych oraz ich pożądanego stanu ilościowego na koniec planowanego okresu gospodarczego. Na koniec okresu przy założonym takim użytkowaniu rębnym przewiduje się relacje pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów Nadleśnictwa a połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów Nadleśnictwa za pogłębiające się w kierunku stanu powodującego znaczne odstępstwo.

Dla pożądanego obniżenia przeciętnego wieku drzewostanów uzasadnione jest przyjęcie etatu wyższego od etatu optymalnego wynikającego z obliczeń. Na koniec okresu przy założonym takim użytkowaniu rębnym przewiduje się relacje pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów Nadleśnictwa (64 lata) a połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów Nadleśnictwa (114 lat) za nie pogłębiające się w kierunku stanu powodującego znaczne odstępstwo.

Przyjęty poziom użytkowania rębego nie zagraża zatem trwałości i stabilności lasów Nadleśnictwa.

Wszystkie etaty są etatami optymalnymi i równocześnie wynikają z naboru drzewostanów do użytkowania rębego przy pełnym respektowaniu kryteriów i wymogów ładu czasowego i przestrzennego. Są to jednocześnie etaty maksymalne, możliwe do wykonania,

zabezpieczające odpowiednią produkcję towarową w Nadleśnictwie, nie powodując uszczerbku w zapasie produkcyjnym lasu i nie zakłócając wielostronnych funkcji lasu. Wysokość przyjętych etatów została w pełni zaakceptowana przez NTG. Etaty przyjęte wynoszą dla Nadleśnictwa 359 729 m³ brutto.

Drzewostany kwalifikujące się do przebudowy:

Do pilnej przebudowy pełnej (stopień A) przy zastosowaniu użytkowania rębego w I 10-leciu zakwalifikowano w Nadleśnictwie 301,01 ha drzewostanów ze względu na zły stan zdrowotny i sanitarny oraz na tak zwaną szkodliwą niezgodność składu gatunkowego z TD. Proponowany do przyjęcia etat wynika z potrzeb przebudowy drzewostanów oraz możliwości lokalizacji cięć i wynosi 47 632 m³ brutto. Etat z potrzeb przebudowy stanowiący sumę etatów obliczonych dla poszczególnych drzewostanów zaliczonych do pilnej przebudowy wynosi 47 150 m³ brutto dla całego Nadleśnictwa.

Do stopniowej przebudowy pełnej (stopień B), rozpoczynanej w I 10-leciu bez zastosowania użytkowania rębego z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnię przewidywaną w następnym dziesięcioleciu oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych zaliczono 57,50 ha drzewostanów.

Do przebudowy częściowej (stopień C) w ramach cięć pielęgnacyjnych zaliczono 777,81 ha drzewostanów.

Użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu przedstawiają się następująco:

Tabela 59 Użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu

Treść	Nadleśnictwo
	miąższość w m ³ brutto/netto
Uprzątnięcie płazowin	
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	151/139
Uprzątnięcie drzew z linii projektowanych	334/276
Łącznie	485/415

Wszystkie etaty są etatami optymalnymi i równocześnie wynikają z naboru drzewostanów do użytkowania rębego przy pełnym respektowaniu kryteriów i wymogów ładu czasowego i przestrzennego. Są to jednocześnie etaty maksymalne, możliwe do wykonania, zabezpieczające odpowiednią produkcję towarową w Nadleśnictwie, nie powodując

uszczerbku w zapasie produkcyjnym lasu i nie zakłócając wielostronnych funkcji lasu. Wysokość przyjętych etatów została w pełni zaakceptowana przez NTG.

1.3.2. Przyjęty rozmiar użytkowania przedrębego

Zgodnie z Zarządzeniem nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2014 roku w sprawie kompensacji użytków rębnych i przedrębnych w Lasach Państwowych etat cięć przedrębnych ustalany jest jako obligatoryjna, minimalna powierzchnia cięć pielęgnacyjnych w użytkowaniu przedrębnym przewidziana do wykonania w okresie obowiązywania planu i wyrażona szacunkowo w metrach sześciennych na okres obowiązywania planu.

W ramach użytkowania przedrębego planowane są tylko trzebieże selekcyjne. 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 w I 10-leciu.

W planie dla Nadleśnictwa Miradz nie zaplanowano CP z pozyskaniem grubizny. Etat użytkowania przedrębego na 10-lecie powierzchniowy (obligatoryjny) przedstawia się następująco:

Tabela 60 Etat użytkowania przedrębego na 10-lecie powierzchniowy

Rodzaj zabiegu	Nadleśnictwo Miradz Powierzchnia - ha
Trzebieże wczesne	869,41
Trzebieże późne	3667,99
Ogółem	4537,40

Orientacyjny etat użytkowania przedrębego przyjęto po przeanalizowaniu:

–wyników użytkowania przedrębego w Nadleśnictwie w okresie ostatnich 5 lat, biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną w tym okresie miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych,

–spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości drzewostanów przedrębnych, to jest wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębego,

–zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego, wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.

Dane liczbowe przedstawia się w poniższym zestawieniu:

Tabela 61 Zestawienie poszczególnych wskaźników wysokości użytkowania przedrębego

Wyszczególnienie	Nadleśnictwo
	Etat na 10-lecie - m ³ netto wskaźnik - m ³ netto/ha
Etat wg wykonania w ostatnich 5 latach w ubiegłego okresu	136224 29,94
Etat wg połowy przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym -przyrost tablicowy	173880 38,32
Etat wg 55% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym -przyrost tablicowy	191268 42,15

Biorąc pod uwagę ogólny stan lasu i powyższe dane proponuje się przyjąć orientacyjny etat użytkowania przedrębego na bieżące 10-lecie wyliczony z 55% spodziewanego przyrostu z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym w wysokości – 191268 m³ netto (42,15 - m³/ha). W ubiegłym okresie Nadleśnictwo pozyskało w użytkowaniu przedrębnym łącznie z użytkami przygodnymi 180 393 m³ netto (30,46 m³/ha).

1.3.3. Etat miąższościowy użytków głównych

Na etat miąższościowy użytków głównych, zestawiony w poniższej tabeli, składają się:

- etat użytków rębnych wraz z 5% przyrostem,
- użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu powierzchniowego,
- użytki przedrębne.

Przyjęty łączny etat na lata 2016-2025 dla Nadleśnictwa Miradz kształtuje się następująco:

Tabela 62 Przyjęty łączny etat na lata 2016-2025

Rodzaj cięcia	Nadleśnictwo	
	brutto	netto
Rębne z 5% przyrostem	378200	313735
Przedrębne	239085	191268
Razem	617285	505003

Zgodnie z zapisami ustawy o lasach (art. 18 ust. 4 pkt 3) łączny miąższościowy etat użytków głównych, przyjęty w planie urządzenia lasu, określa maksymalną ilość drewna przewidzianego do pozyskania w 10-leciu w Nadleśnictwie.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2014 roku w sprawie kompensacji użytków rębnych i przedrębnych w Lasach Państwowych wykonanie określonych w planie urządzenia lasu, w części związanej z pozyskaniem użytków głównych, podlega oddzielnemu rozliczaniu w ramach etatów, bez możliwości kompensacji miąższościowej użytków rębnych i przedrębnych.

2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa

2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego

2.1.1. Opisanie projektowanych w Nadleśnictwie cięć rębnych i zestawienie projektowanych cięć rębnych

Realizacja cięć rębnych odbywać się będzie na podstawie wskazań gospodarczych, zawartych w opisach taksacyjnych oraz wykazu projektowanych cięć rębnych /Wzór nr 6/, wykazów drzewostanów w KO, KDO i drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy w najbliższym 10-leciu /Wzory nr odpowiednio 4, 5, 3/, w oparciu o zasady określone w ZHL z roku 2012.

Wszystkie wyżej wymienione cztery wykazy stanowią kolejno załączniki nr 13, 14, 15, 16.

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych właściwych na 10-lecie gospodarstwami wg rodzajów rębni przedstawia tabela XV:

Tabela 63 Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych

Gospodarstwo sposób zagospodarowania	Rębnie Ib	Rębnie II, III i IV			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
Nadleśnictwo powierzchnia w ha						
specjalne		33,14	89,53	122,67		122,67
lasów ochronnych	33,91	29,68	74,39	104,07		137,98
Lasy gospodarcze GZ	62,43	2,23	4,95	7,18		69,61
Lasy gospodarcze GPZ	10,65	482,81	746,79	1229,60		1240,25
ogółem	106,99	547,86	915,66	1463,52		1570,51

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw dla poszczególnych obrębów. W celu osiągnięcia pożądaných docelowych składów gatunkowych odnowień na poszczególnych typach siedliskowych lasu oraz dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju zrealizowanych odnowień zastosowano sposoby użytkowania i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia KZP i „Zasady Hodowli Lasu”.

Lokalizacji etatów w wykazach cięć dokonano poprzez zaprojektowanie w ramach gospodarstw optymalnej w danym przypadku rębni, zgodnie z obowiązującymi kryteriami powierzchniowymi lub wymiarowymi, z uwzględnieniem wymogów ładu przestrzennego i czasowego oraz ograniczeń i nakazów prawnych wynikających z funkcji pełnionych przez

poszczególne drzewostany. Przy naborze drzewostanów do użytkowania rębego kierowano się także określonym na gruncie wiekiem dojrzałości rębnej.

Projektowane do użytkowania były w zasadzie drzewostany w wieku, dla którego określa się jakość techniczną danego gatunku. Wyjątkiem były drzewostany w gospodarstwie przebudowy. W drzewostanach sosnowych starszych klas wieku na siedliskach lasowych przyjęto Rb IIIa z cięciem uprzątającym w pierwszym dziesięcioleciu.

Przy projektowaniu rębni zupełnych, pasy ochronne pozostawiano jedynie w określonych przypadkach (zgodnie z ustaleniami KZP). Dalsze kształtowanie pozostawionych stref odbywać się będzie poprzez stosowanie, w zależności od żyzności siedliska, podsadzeń lub trzebieży przekształceniowych. W pozostałych przypadkach strefy ochronne (ekotony) przy użytkach rolnych, czy drogach publicznych winny być kształtowane na etapie odnawiania i pielęgnowania lasu.

W przypadku stosowania rębni złożonych w drzewostanach niezgodnych z pożądanym składem na siedliskach lasowych należy liczyć się z koniecznością sztucznego odnawiania szczególnie takimi gatunkami jak dąb czy buk.

Przy lokalizacji cięć przyjęto dla rębni zupełnych 5 letni nawrót cięć, dla rębni IIIa okres odnowienia 15 lat, a dla rębni II i IIIb - 20 lat.

Okresy odnowienia w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych i w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze przerębowo-zrębowym przyjęto 20 lat.

Rębnie IIa, IIb, IIIb, IVd zaplanowano w drzewostanach, w których istnieje odnowienie naturalne lub sztuczne albo istnieje możliwość jego uzyskania pod osłoną drzewostanu. Rębnie IIIa projektowano w celu przebudowy litych drzewostanów sosnowych na mieszane.

W gospodarstwie specjalnym użytkowanie rębne ograniczono do niezbędnego minimum podyktowanego względami hodowlanymi. Zaprojektowano głównie rozpoczęcie i kontynuację rębni IIIa i IIIb.

W gospodarstwie lasów ochronnych zaprojektowano głównie rębnie złożone II, III, które stanowią 75% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć w tym gospodarstwie. Rębnia zupełna została zaprojektowana na słabszych siedliskach (Bśw, BMśw), a na innych siedliskach w przypadku niewielkiej powierzchni drzewostanów lub niekorzystnego ich kształtu oraz z powodu złego stanu sanitarnego i zdrowotnego, powodującego zagrożenie dla trwałości i stabilności lasu.

W obszarze zrębowego sposobu zagospodarowania GZ głównie planowana jest Rb Ib z szerokością pasa zrębowego do 60 m i powierzchnią zrębu do 4 ha. Zaprojektowano ją na łącznej powierzchni 62,43 ha. Na siedliskach BMśw, na powierzchni manipulacyjnej 7,18 ha zaprojektowano rozpoczęcie lub kontynuacje Rb IIIa.

W obszarze przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania GPZ zaplanowano rębnie złożone II, III i IV na łącznej powierzchni manipulacyjnej 1229,60 ha, co stanowi 99% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć w tym gospodarstwie.

W celu realizacji programu Polskiej Polityki Zrównoważonej Gospodarki Leśnej, zgodnie z zaleceniem KZP przy wykonywaniu zrębów zupełnych należy:

- pozostawiać na zrębach zupełnych do 5% ich powierzchni, grupy drzew wraz z podszytem, kępy drzew młodszych oraz stare drzewa dziuplaste,
- odchodzić w trakcie wykonawstwa od prostych linii zrębowych,
- stosować przyjazne środowisku techniki pozyskania i zrywki drewna.

Zgodnie z decyzją KZP wykazy cięć użytków rębnych opracowano bez podziału na lata.

2.1.2. Zakres zadań z użytkowania przedrębnego

Zgodnie z decyzją NTG przyjęto etat użytkowania przedrębnego w wysokości 191268 m³ netto dla całego Nadleśnictwa.

Zadania z użytkowania przedrębnego obrazuje 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 – załącznik nr 9.

W planie dla Nadleśnictwa Miradz nie zaplanowano CP z pozyskaniem grubizny Trzebieże wczesne (TW) i późne (TP) zaprojektowano w drzewostanach, które weszły w okres dojrzewania, z wyłączeniem powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do rębni w pierwszym dziesięcioleciu.

Trzebieże zaprojektowano w poszczególnych klasach wieku w rozmiarze:

Tabela 64 Rozmiar cięć trzebieżowych zaprojektowanych w poszczególnych klasach wieku

Klasa i podklasa wieku	Trzebieże
	ha
Ia	0,98
Ib	98,65
IIa	358,57
IIb	543,89
IIIa	655,89

Klasa i podklasa wieku	Trzebieże	
	ha	
IIIb	923,05	
IVa	565,17	
IVb	459,68	
Va	422,38	
Vb	205,69	
VI	213,44	
VII i starsze	90,01	
Razem	5437,40	

Powierzchnia drzewostanów nie objętych zabiegiem cięć pielęgnacyjnych wynosi 634,39 ha. Do cięć pielęgnacyjnych nie zostały przeznaczone drzewostany: w rezerwatach, w strefach całorocznej ochrony gniazd ptaków chronionych wyznaczonych przez wojewodę, w wyłączonych drzewostanach nasiennych oraz w zdrowych drzewostanach, głównie starszych klas wieku, o równomiernym zwarciu i niskim zadrzewieniu, w których został ostatnio prawidłowo wykonany zabieg trzebieżowy.

Projektowana do pozyskania w ramach użytkowania przedrębne globalna miąższość jest wielkością orientacyjną. Miąższość, która będzie pozyskana musi wynikać z aktualnych potrzeb hodowlanych konkretnego drzewostanu w chwili wykonywania zabiegu. Projektowana powierzchnia cięć pielęgnacyjnych winna być obligatoryjnie wykonana w planowanym rozmiarze. W projektowanej miąższości grubizny do pozyskania w ramach użytków przedrębnych mieści się miąższość użytków przygodnych, które będą pozyskane w drzewostanach nie objętych planem cięć użytków rębnych.

2.1.3. Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na I 10 – lecie

Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na I 10-lecie dla nadleśnictwa i dla obrębów przedstawia tabela XVII stanowiąca załącznik nr 10 do niniejszego elaboratu.

Zestawienie zadań w zakresie użytkowania lasu w obrębach i ogółem dla Nadleśnictwa przedstawia się następująco:

Tabela 65 Zestawienie zadań w zakresie użytkowania lasu

Kategorie użytków	Nadleśnictwo	
	ha	m ³ netto
Użytki rębne		
Zaliczone na etat	1570,51	313320

Kategorie użytków	Nadleśnictwo	
	ha	m ³ netto
Nie zaliczone na etat		415
Razem użytki rębne		313735
Użytki przedrębne		
Czyszczenia		
Trzebieże	4537,40	191268
Razem użytki przedrębne	4537,40	191268
Ogółem użytkowanie	6107,91	505003

W powyższym zestawieniu miąższość netto w użytkach rębnych przyjęto wraz ze spodziewanym 5% przyrostem.

Zestawienie relacji przyjętych etatów w stosunku do zasobów i przyrostu:

Tabela 66 Zestawienie relacji przyjętych etatów w stosunku do zasobów i przyrostu

Wyszczególnienie	Zasoby ogółem brutto m ³	Spodziewany przyrost bieżący tablicowy brutto m ³	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny brutto m ³	Projektowany etat		Relacja etatów w stosunku do:		
				m ³ brutto	m ³ netto	Zasobów	Przyrostu bieżącego tablicowego	Przyrostu bieżącego użytecznego
Użytki rębne	941575	95850		378200	313735	40,17	394,57	
Użytki przedrębne	1356020	434700		239085	191268	17,63	55,00	
Ogółem	2292170	530550	575650	617285	505003	26,93	116,35	107,23

W powyższym zestawieniu w użytkowaniu rębnym wzięto pod uwagę również użytki nie zaliczone na etat i spodziewany 5% przyrost.

Przyjęty etat łączny przekracza wartość spodziewanego bieżącego tablicowego przyrostu miąższości dla Nadleśnictwa oraz uzyskanego w ubiegłym okresie przyrostu bieżącego użytecznego.

Porównanie planowanego rozmiaru użytkowania głównego z planem IV rewizji i wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym wg kategorii użytków:

Tabela 67 Porównanie planowanego rozmiaru użytkowania głównego z planem IV rewizji i wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym wg kategorii użytków

Kategoria użytków	wg planu IV rewizji			wykonanie w ubiegłym okresie gospodarczym			wg obecnego planu			przeciętnie rocznie m ³ z 1 ha pow. leśnej		
	pow. manip. - ha	m ³ grubizny netto	% miąższości	pow. manip. - ha	m ³ grubizny netto	% miąższości	pow. manip. - ha	m ³ grubizny netto	% miąższości	wg planu IV rewizji.	wytk. w ub. okresie	wg plan obecnego.
Użytki rębne	1371,63	243777	60,5	1410,40	222366	55,2	1570,51	313735	62,1	3,07	2,77	3,91
Użytki przedrębne	5800,47	159000	39,5	5921,85	180392	44,8	4537,40	191268	37,9	2,01	2,25	2,38
Łącznie użytki główne	7127,10	402777	100,0	7332,25	402758	100,0	6107,91	505003	100,0	5,08	5,02	6,29

2.1.4. Dane porównawcze użytkowania głównego planów V rewizji z planami IV rewizji

Tabela 68 Dane porównawcze użytkowania głównego planów V rewizji z planami IV rewizji

Wyszczególnienie	Nadleśnictwo	
	01.01.2006	01.01.2016
Powierzchnia ogólna - ha	8822,45	8819,55
Powierzchnia leśna - ha	7932,77	8028,59
Wieki rębności		
Db,	140	160
Bk, Wz	120	120
Kl, Jw	100	120
Gb	80	120
So, Md, Dg, Js	100	100
Św	90	90
Brz, Ol, Lp, Ak	80	80
Ol odr, Os	60	60
Tp, Olsz, Wb	40	40

Wyszczególnienie	Nadleśnictwo	
	01.01.2006	01.01.2016
Roczny etat użytków rębnych		
- pow. manipulacyjna - ha	1371,63	1570,51
- miąższość grubizny netto z 5% przyrostem - m ³	234777	313735
Roczny etat użytków przedrębnych		
- pow. rzeczywista - ha	5800,47	4537,40
- miąższość grubizny netto - m ³	159000	191268

2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu

Zestawienie zadań z hodowli lasu opracowano na podstawie wskazań gospodarczych określonych przy inwentaryzacji w kartach dokumentu źródłowego opisów taksacyjnych oraz na podstawie wykazu cięć w zakresie powierzchni planowanych do użytkowania rębego w I 10-leciu.

Rozmiar prac z zakresu hodowli lasu na bieżący okres gospodarczy dla Nadleśnictwa Miradz przedstawia tabela XVIII stanowiąca załącznik nr 11 do elaboratu.

Typy drzewostanów podano w dz. A.3.9. elaboratu.

2.2.1. Odnowienia i zalesienia na powierzchniach otwartych

W bieżącym okresie gospodarczym przewiduje się zalesienia otwarte, odnowienia zrębów zaległych i zrębów bieżących na łącznej powierzchni 218,87 ha. Halizny i zręby minionego okresu należy odnowić w pierwszej kolejności, natomiast zręby bieżące należy odnowić w okresie do pięciu lat od usunięcia drzewostanu. Zgodnie z decyzją NTG do odnowienia zrębów zupełnych bieżących zaprojektowano 85% powierzchni planowanych zrębów. Skład gatunkowy nowozakładanych upraw winien być zgodny z przyjętymi dla poszczególnych siedlisk typami drzewostanów. Na powierzchniach zróżnicowanych pod względem glebowym i wilgotnościowym, należy dążyć do maksymalnego wykorzystania mikrosiedlisk, stosując oprócz gatunków głównych szeroki dobór gatunków domieszkowych. W odnowieniach należy w maksymalnym stopniu wykorzystywać wartościowe samosiewy i kępy podrostów dębowych, bukowych a na siedliskach wilgotnych również świerkowych.

Należy stosować biologiczną zabudowę obrzeży lasu oraz głównych dróg poprzez wprowadzanie gatunków liściastych.

2.2.2. Odnowienia pod osłoną drzewostanów

Odnowienia pod osłoną drzewostanów przy rębniach częściowych IIa, IIb, IIIa i IIIb oraz IVd zaprojektowano na łącznej powierzchni 616,22 ha. Do odnowienia zaprojektowano 85% powierzchni projektowanych odnowień po rębniach złożonych.

W drzewostanach, w których istnieją możliwości uzyskania odnowienia naturalnego, niezwłocznie po wykonaniu cięcia należy starannie przygotować glebę. W przypadku słabej udatności lub braku odnowienia naturalnego dokonać uzupełnienia lub sztucznego odnowienia powierzchni. Odnowione zwłaszcza dębem gniazda po rębniach IIIa i IIIb należy grodzić.

2.2.3. Podsadzenia produkcyjne

Podsadzenia produkcyjne zaprojektowano na powierzchni 19,55 ha, głównie w drzewostanach sosnowych, brzozowych IIb kl.w. na siedliskach BMśw, LMśw i Lśw, głównie na siedliskach porolnych.

2.2.4. Dolesienia luk

Dolesienia luk zaprojektowano na łącznej niewielkiej powierzchni 3,25 ha, są to luki o powierzchni od 0,15 ha do 0,45 ha, których uproduktywnienie z gospodarczego punktu widzenia jest uzasadnione.

2.2.5. Poprawki i uzupełnienia

Poprawki i uzupełnienia zaplanowano w uprawach istniejących i młodnikach na łącznej powierzchni 6,97 ha. Zgodnie z postanowieniem NTG poprawki i uzupełnienia na gruntach projektowanych do odnowień i zalesień otwartych i w odnowieniach sztucznych pod osłoną (gniazda i powierzchnie między gniazdami) przyjęto w wysokości 20%, tj. 166,39 ha. Poprawki należy wykonać w następnym roku po założeniu uprawy, stosując wysortowane wielolatki. Zabieg ten należy powtarzać aż do osiągnięcia właściwego zadrzewienia i składu gatunkowego uprawy.

2.2.6. Pielęgnowanie upraw i młodników

Pielęgnacje gleby i czyszczenia wczesne - zaprojektowano wyłącznie na uprawach założonych w ubiegłym okresie wg aktualnych potrzeb hodowlanych oraz bez powtórzeń na łącznej powierzchni 386,31 ha. Dla upraw projektowanych pielęgnacje upraw zaprojektowano

wyłącznie w uprawach przewidzianych do założenia w pierwszych 5 latach planu (50% projektowanych zrębów) oraz na zrębach ubiegłego okresu. Wielkość ta została ustalona globalnie na powierzchni 431,55 ha bez umieszczania tych wskazań w opisach taksacyjnych. W ramach czyszczeń wczesnych należy usuwać zbędne naloty gatunków lekkonasiennych, regulować skład gatunkowy, równocześnie przeprowadzając redukcję ilości drzew na powierzchni. Należy usuwać drzewa wadliwe lub opanowane przez szkodliwe owady i grzyby. Czyszczenia wczesne zaprojektowano w jednym nawrocie, jednak na siedliskach żyzniejszych i wilgotnych, często na uprawach o silnej ekspansji brzozy zabieg ten trzeba będzie powtarzać w kolejnych latach.

Czyszczenia późne - zaprojektowano w części starszych upraw oraz w młodnikach na łącznej powierzchni 1045,71 ha. Powierzchnię czyszczeń późnych w wykazie hodowli podano bez uwzględnienia nawrotów, jednak w miarę potrzeby zabiegi te należy wykonać na danej powierzchni nawet kilkakrotnie. Do głównych zadań czyszczeń późnych należy kształtowanie młodnika pod kątem jego właściwego składu gatunkowego i prawidłowej struktury. Należy usuwać egzemplarze drzew wadliwych, szkodliwych dla otoczenia i opanowanych przez owady lub grzyby. Zadbac należy również o właściwą stopniową redukcję ilości drzew.

2.2.7. Melioracje

Nawożenia mineralnego nie przewiduje się.

Melioracje agrotechniczne zaplanowano zgodnie z ustaleniami NTG na 85% powierzchni projektowanych do użytkowania rębego bez umieszczania tych wskazówek w opisach taksacyjnych oraz na powierzchni projektowanych poprawek i zrębach ubiegłego okresu, na których nie był wykonany ten zabieg. Łączna powierzchnia zabiegu wyniosła 721,47 ha.

W zakres tych zabiegów wejdą następujące czynności:

- oczyszczanie z nadmiernie rozwiniętej roślinności krzewiastej powierzchni podlegającej odnowieniu i podsadzeniom,
- zwalczanie silnie rozwiniętych chwastów na powierzchniach do odnowienia,
- specjalistyczne przygotowanie gleby,
- mechaniczne rozdrabnianie gałęzi na zrębach.

Melioracji wodnych polegających na czasowym odprowadzaniu wody z powierzchni do odnowień nie projektuje się.

2.2.8. Nasiennictwo i zagadnienia selekcji

Nadleśnictwo Miradz posiada sześć WDN o łącznej powierzchni 21,85 ha, cztery daglezjowe, jeden sosnowy oraz jeden dębowe.

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się 364,51 ha gospodarczych drzewostanów nasiennych.

Tabela 69 Liczba i powierzchnia gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek panujący	Nadleśnictwo	
	szt.	pow. -ha
So	36	191,19
Dg	2	4,67
Dbs	23	130,52
Dbc	2	4,96
Bk	4	5,54
Ol	4	15,29
Brz	2	5,45
Jd	1	6,89
Razem	74	364,51

W Nadleśnictwie zaewidencjonowanych jest 23 drzew matecznych: 15 drzew daglezji i 8 drzew dębu szypułkowego.

Na terenie Nadleśnictwa Miradz wyznaczono 4 bloków upraw pochodnych oraz 2 bloki uprawy zachowawczej. Założono 74 upraw pochodnych o łącznej powierzchni 251,45 ha, w tym uprawy podokapowe na powierzchni 35,47 ha oraz 54,48 ha upraw pochodnych założono w 4 blokach.

Szczegółowo zagadnienia selekcji omówiono w dziale A 3.10.

Wykaz obiektów bazy nasiennej (wzór nr 2) stanowi załącznik nr 12.

2.3. Określenia kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu

2.3.1. Opis występujących zagrożeń i kierunkowych działań zapobiegawczych

Zagadnienia z zakresu ochrony lasu za ubiegły okres gospodarczy zostały przedstawione w dziale B „Analiza gospodarki leśnej w minionym okresie” opracowanej przez Nadleśniczego. Stan zdrowotny i sanitarny lasów Nadleśnictwa na początek dziesięciolecia można uznać za dobry.

Dla uzupełnienia poniżej przedstawia się zinventaryzowane w czasie prac taksacyjnych uszkodzenia drzewostanów oraz wymienia się działania profilaktyczne, jakie należy stosować w celu ograniczenia zagrożeń.

a) Zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych

Nadleśnictwo Miradz zalicza się do stosunkowo rzadko nawiedzanych przez szkodniki pierwotne sosny. W ostatnim dziesięcioleciu nie wystąpiły szkody od tych owadów.

Należy prowadzić w przyszłej gospodarce działania w kierunku ciągłego zwiększania naturalnej odporności biologicznej drzewostanów. Ten cel można osiągnąć poprzez:

- zwiększanie udziału gatunków liściastych przy maksymalnym wykorzystaniu mikrosiedlisk,
- terminowe i prawidłowe wykonywanie cięć pielęgnacyjnych,
- ochronę mrowisk,
- zakładanie punktów biologicznego oporu w ramach kompleksowej ochrony lasu, z wykorzystaniem biogrup pozostawionych na wykonywanych zrębach,
- ochronę pożytecznego ptactwa (budki lęgowe, karmniki),
- dokładne prowadzenie jesiennych poszukiwań szkodników sosny,
- prowadzenie systematycznej i dokładnej obserwacji drzewostanów w okresie rozwoju szkodników pierwotnych w celu szybkiej likwidacji ewentualnych zagrożeń.

Zaktualizowano stałe partie kontrolne jesiennych poszukiwań pierwotnych szkodników sosny, rozmieszczonych według nowej metody. Są one trwale oznaczone w terenie – ich lokalizację naniesiono na przeglądową mapę ochrony lasu.

b) Zagrożenie ze strony szkodników wtórnych

Owadami mającymi znaczenie gospodarcze i przyczyniającymi się do wydzielania posuszu są: cetyniec większy i mniejszy, przyplaszczek granatek oraz kornik drukarz w drzewostanach świerkowych. W celu ograniczenia nadmiernego rozmnażania szkodników wtórnych należy: dokonywać właściwej oceny zagrożenia, zwalczać szkodniki przy zastosowaniu drzew pułapkowych i pułapek feromonowych, systematycznie usuwać drzewa zasiedlone przez szkodniki wtórne.

c) Zagrożenie ze strony chorób grzybowych

Zagrożenie ze strony pasożytniczych grzybów występuje głównie w drzewostanach sosnowych na gruntach porolnych, szczególnie od huby korzeniowej i opieńki. Podczas bieżących prac terenowych zainventaryzowano 1543,71 ha drzewostanów na gruntach

porolnych. W drzewostanach ponadto odnotowano występowanie: osutkę sosny i daglezji, oraz hubę sosny.

Zinwentaryzowane szkody wyrządzone przez grzyby pasożytnicze przedstawiają się następująco:

Tabela 70 Zinwentaryzowane szkody wyrządzone przez grzyby pasożytnicze

Nadleśnictwo	Stopień uszkodzenia			Razem
	I	II	III	
	powierzchnia ha			
	24,50	32,23	13,89	

Silne uszkodzenia (powyżej 50%) na terenie Nadleśnictwa występują na powierzchni 13,89 ha.

d) Zagrożenie ze strony zwierząt łownych

Zinwentaryzowane szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne w uprawach i młodnikach przedstawiają się następująco:

Tabela 71 Zinwentaryzowane szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne

Obręb	Procent uszkodzeń			Razem
	0-20	21-50	>50	
	powierzchnia ha			
Nadleśnictwo	172,00	50,35	3,17	225,52

W celu zmniejszenia szkód ze strony zwierząt łownych należy:

- utrzymywać ich stan ilościowy na poziomie możliwości wyżywieniowych łowisk,
- grodzić uprawy, podsadzenia i odnawiane gniazda,
- egzekwować właściwe zagospodarowanie poletek łowieckich i dokarmianie zwierzyny,
- wysadzać na obrzeżach upraw, głównie wzdłuż dróg krzewy i gatunki drzew liściastych,
- w okresie zimy wykładać młode drzewa zgryzowe.

2.3.2. Problematyka związana z trwałością ekosystemów leśnych

Zadania w ochronie lasu w kontekście trwałości ekosystemów leśnych:

- w walce ze szkodnikami w jak najszerszym zakresie wykorzystywać opór naturalny środowiska,

- zwalczanie chemiczne ograniczać do sytuacji koniecznych, stosując w takich przypadkach najbardziej selektywne preparaty,
- w trakcie wykonywania cięć rębnych i przedrębnych w minimalnym stopniu naruszać funkcjonowanie ekosystemów leśnych (pozostawianie biogrup, ochrona drzew dziuplastych, pozostawianie na zrębach kęp liściastych i młodszych),
- preferować odnowienia naturalne,
- dbać o stan gleb leśnych.

Nadleśnictwo powinno dokładnie i systematycznie prowadzić dokumentację ochrony lasu, rejestrując ważniejsze zjawiska i zmiany zachodzące w ekosystemach leśnych.

Istotnym czynnikiem wzmacniającym opór naturalny środowiska leśnego jest występowanie w drzewostanach martwego drewna.

2.3.3. Strefy ekotonowe

Ekoton to pas przejściowy pomiędzy dwoma naturalnymi biocenozy, odznaczający się większym bogactwem flory i fauny niż sąsiadujące ze sobą ekosystemy.

Modelowe zewnętrzne obrzeże lasu powinno stanowić łagodne przejście od terenu bezleśnego do środowiska leśnego o szerokości około 30 m i powinno składać się z trzech przenikających się wzajemnie stref: krzewiastej, drzewiasto-krzewiastej i drzewiastej.

- Strefa krzewiasta to zewnętrzny pas ekotonu zbudowany z szeregu gatunków krzewów o szerokości 3-10 m.
- Strefa drzewiasto-krzewiasta to środkowy pas ekotonu tworzony przez gatunki drzew dolnego piętra drzewostanu o luźnym zwarcie z wielogatunkowym podszytem i podrostem o szerokości około 5 m.
- Strefa drzewiasta to wewnętrzny pas ekotonu o szerokości 10-20 m, charakteryzujący się stopniowym rozluźnieniem zwarcia drzewostanu, występowaniem drzew górnego piętra z dobrze rozwiniętymi systemami korzeniowymi i silnie ugałęzionymi pniami, występowaniem dolnego piętra drzewostanu, podrostu i podszytu.

W kompleksach leśnych Nadleśnictwa jest dobrze wykształcona w sposób naturalny (szczególnie na żyznych siedliskach) oraz kształtowana od wielu lat strefa ekotonowa. Wynika to z zasad gospodarowania zawartych w planach urządzenia lasu ubiegłych okresów gospodarczych, zobowiązujących Nadleśnictwo do pozostawiania w trakcie użytkowania rębnych pasów drzewostanu na zewnętrznych obrzeżach lasu graniczących z terenem bezleśnym, z drogami publicznymi, ciekami (rzekami) wzdłuż torfowisk, bagien.

Na terenie Nadleśnictwa Miradz na granicy pole-las w wielu drzewostanach na bogatszych siedliskach strefa ekotonowa jest dość dobrze wykształcona w sposób naturalny. W obecnym planie zaplanowano rębnie częściowe w miejscach, które częściowo obejmują strefy ekotonowe. Poza tym należy wykonywać cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach młodszych klas wieku na części wydzielen przylegających do pól.

W strefach tych po wykonaniu cięć prześwietlających nastąpi rozwój warstw podszytu i podrostu, co przy stopniowym usuwaniu drzewostanu będzie sprzyjać kształtowaniu strefy ekotonowej.

Obecnie strefa ekotonowa powinna być przede wszystkim starannie kształtowana w ostatnio tworzonych kompleksach zalesień porolnych. W obecnym planie przy wykonywaniu zrębów, gdzie niezbędne jest pozostawienie strefy ekotonowej, należy w ramach 5% planowanej do pozostawienia miąższości taką strefę tworzyć, np. przez pozostawienie kęp ekologicznych.

Przy wykonywaniu cięć pielęgnacyjnych w drzewostanach, w których brak naturalnych stref ekotonowych, szczególnie w młodszych klasach, należy tak wykonywać cięcia, aby na skutek prześwietlenia w strefach tych nastąpił rozwój warstw podszytu i podrostu. Podczas cięć pielęgnacyjnych, na obrzeżu lasu, już od fazy młodnika należy dążyć do zwiększania stabilności i odporności pojedynczych, najsilniejszych drzew, poprzez częste powtarzanie silnych zabiegów pielęgnacyjnych.

Podczas cięć pielęgnacyjnych, na obrzeżu lasu, już od fazy młodnika należy dążyć do zwiększania stabilności i odporności pojedynczych, najsilniejszych drzew, poprzez częste powtarzanie silnych zabiegów pielęgnacyjnych.

Do kształtowania strefy ekotonowej, zarówno podczas jej tworzenia w ramach odnowień jak i przy sztucznym wprowadzaniu w drzewostanie, po jego uprzednim przerzedzeniu, należy wykorzystywać w zależności od siedliska, gatunki liściaste jak: dąb, klon, jawor, wiąz, lipa, grab, dzika róża, głóg, dzika jabłoń, śliwa tarnina, jarząb, bez czarny i koralowy, kruszyna, trzmielina brodawkowata, żarnowiec miotlasty i inne.

W przypadku występowania w strefach ekotonowych siedlisk przyrodniczych należy dążyć do uzyskania składu docelowego zgodnego z przyjętym typem drzewostanu dla danego chronionego siedliska.

2.3.4. Ekosystemy reprezentatywne

Zgodnie z wytycznymi do tworzenia ekosystemów reprezentatywnych (Krajowy Standard Odpowiedzialnej Gospodarki Leśnej FSC dla Polski, dokument FSC-NSTD-FM-PL

z dnia 20 stycznia 2014 r.), podjęte zostały w Nadleśnictwie działania w zakresie wyznaczania takich ekosystemów. Wstępnie wytypowano następujące obszary:

1. Prawne formy ochrony przyrody:

- całoroczne strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową (położone w miejscach, które dają gwarancję ich długotrwałego zachowania).

2. Ekosystemy rzadkie i zagrożone ujęte w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej:

- siedliska przyrodnicze w stanie zachowania B i C (ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk priorytetowych - kody: 91D0, 91E0, 91I0),
- siedliska nieleśne.

3. Powierzchnie leśne nieużytkowane gospodarczo:

- grunty pozostawione do naturalnej sukcesji (SUKCESJA),
- drzewostany na terenach trudno dostępnych (zbocza, wąwozy, w enklawach wśród pól i inne).

4. Wybrane fragmenty drzewostanów (kępy, tzw. biogrupy) pozostawione do nat. rozpadu.

5. Drzewostany cenne przyrodniczo.

6. Wybrane drzewostany zachowawcze i WDN.

7. Bagna.

8. Wybrane miejsca występowania gatunków chronionych.

9. Wybrane drzewostany uszkodzone przez bobry (podtopienia, zgryzania).

10. Powierzchnie wyłączone z innych przyczyn.

Na obszarach ekosystemów reprezentatywnych nie powinno prowadzić się zabiegów gospodarczych, z wyjątkiem wykonywania niezbędnych działań podnoszących walory przyrodnicze i służących zachowaniu tych ekosystemów (np. usuwanie gatunków obcych). Wybraną powierzchnię reprezentatywnego ekosystemu należy zakwalifikować wyłącznie do jednej kategorii.

2.4. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej

2.4.1. Potencjalne zagrożenie lasu przez pożary

2.4.1.1 Sytuacja pożarowa w ubiegłym okresie

Stopień zagrożenia lasów Nadleśnictwa Miradz pożarami należy ocenić jako średni. Składają się na to nisko oraz średnio ruchliwe szlaki komunikacyjne. Mniejsza ilość siedlisk borowych niż lasowych oraz duże zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów.

W ubiegłym okresie gospodarczym 2006 - 2015 na terenie Nadleśnictwa Miradz powstało 29 pożarów o łącznej powierzchni 3,76 ha.

Przeciętna powierzchnia 1 pożaru w minionym 10-leciu wyniosła 0,13 ha.

Analizę pożarów powstałych w latach 2006-2015 przedstawia poniższa tabela.

Rok	Ilość pożarów (szt.)	Powierzchnia ogólna pożaru (ha)	Powierzchnia pożaru bez strat (ha)	Powierzchnia pożaru ze stratami	Wysokość strat (zł)
2006	-	-	-	-	-
2007	-	-	-	-	-
2008	2	0,37	0,05	0,32	3298,06
2009	2	1,52	0,02	1,50	19987,06
2010	3	0,19	0,07	0,12	702,19
2011	6	0,29	0,29	-	-
2012	13	1,32	0,74	0,58	5128,02
2013	1	0,01	0,01	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	2	0,06	0,06	-	-
Ogółem	29	3,76	1,24	2,52	29115,32

Zestawienie pożarów lasu w latach 2006-2015 według przyczyn powstania

Przyczyna	Ilość pożarów (szt.)	Powierzchnia ogólna pożaru (ha)	Powierzchnia pożaru bez strat (ha)	Powierzchnia pożaru ze stratami	Wysokość strat (zł)
Transport drogowy	1	0,01	0,01	-	-
Nieustalona	8	0,48	0,36	0,12	702,19
Podpalenie	16	2,87	0,73	2,14	25575,82
Przerzuty z gruntów nieleśnych	1	0,27	0,05	0,22	2366,58
Nieznana	1	0,05	0,05		
Nieostrożność osób dorosłych	2	0,08	0,04	0,04	470,73
Ogółem	29	3,76	1,24	2,52	29115,32

W latach 2006-2015 nie odnotowano wystąpienia pożarów dużych, bardzo dużych i katastrofalnych ani szkód wielkoobszarowych z nim związanych. Pożary w grupach w zależności od wielkości powierzchni przedstawiają się następująco:

- ugaszone w zarodku o powierzchni do 0,05 ha - 18
- małe o powierzchni od 0,06 do 1,00 ha - 10
- pożary średnie od 1,01 do 10 ha 1

Na powierzchniach byłych pożarzysk nie stwierdza się uszkodzeń drzewostanów.

2.4.1.2 Rodzaje drzewostanów

Ogólna powierzchnia Nadleśnictwa wynosi 8 919,55 ha w tym powierzchni leśnej **8 028,59 ha**. Udział powierzchni drzewostanów w wg typów siedliskowych lasu dla Nadleśnictwa przedstawia się następująco:

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo	
	ha	%
Bśw	142,90	1,8
BMśw	979,90	12,2
BMw	9,88	0,1
LMśw	2842,18	35,4
LMw	32,78	0,4
Lśw	3496,3	43,5
Lw	377,35	4,7
OI	20,83	0,3
OIJ	112,64	1,4
Lł	13,83	0,2
Razem	8028,59	100,00

Jak wynika z zestawienia siedliska boru suchego nie występują, a siedliska boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru mieszanego wilgotnego zajmują 14,1% powierzchni leśnej.

Gatunkiem panującym w Nadleśnictwie jest sosna. Drzewostany z panującą sosną zajmują 64,56% powierzchni leśnej. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew przedstawia się następująco:

Gatunek	Nadleśnictwo	
	ha	%
So	5182,20	64,56
Md	80,27	1,00
Św	123,89	1,54
Dg	20,48	0,26
Bk	356,55	4,44
Db	12,82	0,16
Dbs	1693,25	21,09
Dbb	6,79	0,08
Dbc	2,39	0,03
Kl	3,10	0,04
Jw	1,83	0,02
Wz	17,55	0,22
Js	88,39	1,10
Gb	7,43	0,09
Brz	117,50	1,46
Ol	250,39	3,12
Ols	5,88	0,07
Ak	4,27	0,05
Tp	34,19	0,43
Os	10,52	0,13
Wb	7,98	0,10
Lp	0,92	0,01
Razem	8028,59	100,00

2.4.1.3 Przebieg szlaków komunikacyjnych

Przez obszar terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa będą następujące ważniejsze drogi:

- krajowa Konin - Strzelno - Inowrocław nr 25,
- krajowa - Strzelno - Gniezno nr 15,
- krajowa - Strzelno - Kruszwica nr 62,
- wojewódzka Strzelno - Pakość nr 255,

Ponadto przez teren Nadleśnictwa przebiegają drogi publiczne mające szczególne znaczenie w walce z ewentualnymi pożarami:

Strzelno – Miradz – Wójcin,
Strzelno – Orchowo,
Gębice – Ostrowo,
Ostrowo – Przyjezierze – Wójcin
Kruszwica- Skulsk.

Poza wymienionymi drogami o nawierzchniach asfaltowych przez kompleksy leśne przebiega szereg dróg publicznych o nawierzchni gruntowej. Sieć dróg publicznych uzupełniają gruntowe drogi leśne i niektóre linie oddziałowe nadające się do przejazdu ciężkiego sprzętu. Większość terenów nadleśnictwa jest dla w.w. sprzętu dostępna.

Na obszarze Nadleśnictwa nie występują obszary leśne określone w planie urządzenia lasu jako niedostępne, a istniejące drogi publiczne o nawierzchni twardej i gruntowej oraz drogi leśne umożliwiają dojazd do wszystkich kompleksów leśnych.

2.4.1.4 Syntetyczny opis warunków meteorologicznych

Według podziału Polski na regiony klimatyczne Wosia (1994), na podstawie średniej rocznej frekwencji dni z różnymi typami pogody, obszar ten leży w regionie XV Środkowopolskim.

Klimat omawianego terenu ma cechy klimatu umiarkowanego z okresowymi odchyleniami w kierunku klimatu kontynentalnego. Warunki klimatyczne kształtują się głównie pod wpływem zachodniej cyrkulacji mas powietrza.

Na uwagę zasługuje niska wartość opadów atmosferycznych. Charakterystyka klimatu krainy geobotanicznej Środkowowielkopolskiej B.3 (Matuszkiewicz 2001), następująco:

- średnia roczna temperatura powietrza – 7,8°C
- średnia temperatura powietrza w zimie – - 1,9°C
- średnia temperatura powietrza w wiosną – 7,1°C
- średnia temperatura powietrza w lecie – 17,8°C
- średnia temperatura powietrza jesienią – 8,4°C
- opady roczne – 522 mm

Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa są dość trudne. Występują tutaj bardzo niskie opady, które często nie przekraczają 500 mm rocznie oraz duże wahania temperatur, nagłe przejścia pór roku i częste, spóźnione przymrozki

2.4.1.5 Ustalenie kategorii zagrożenia pożarowego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 lipca 2010r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu, przedstawia się poniżej wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasu:

L p.	Wskaźnik	Dane		Wzór	Liczb punktów	
					wyliczo na	przyję ta
1	2	3		4	5	6
1	Średnia roczna liczba pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadających na 10 km ² (Pp) $Pp = 12,5 \times \log(11,5 \times Gp + 0,725) + 1,5$ gdzie: $Gp = Lp / Pl \times 10$	Średnia roczna liczba pożarów w okresie 10 lat (Lp)	2,90	$Pp = 12,5 \times \log(11,2 \times 0,3535 + 0,725) + 1,5$ gdzie: $Gp = 2,9 / 82,04 \times 10 = 0,3535$	9,9	10
		Powierzchnia leśna w km ² (Pl) ¹	80,28			
2	Udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (Pd) $Pd = 0,1 \times Us$	Udz. %: Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (Us)	14,10	$Pd = 0,1 \times 14,28$	1,4	1
3	Średnia wilgotność względna powietrza i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 ⁰⁰ (Pk) ² $Pk = 0,221 \times Uds - 0,59 \times Wp + 45,1$	Średnia wilgotność względna powietrza o godz. 9 ⁰⁰ (Wp)	75,58	$Pk = 0,221 \times 15,78 - 0,59 \times 75,58 + 45,1$	4,0	4
		Udział procentowy dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 ⁰⁰ (Uds)	15,78			
4	Średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km ² (Pa) $Pa = 2,4 \times \log(0,0461 \times Gz) + 5,16$ gdzie: $Gz = Lm / Pl / 100$	Liczba mieszkańców (Lm) ³	35000	$Pa = 2,46 \times \log(0,0461 \times 4,2662) + 5,16$ gdzie: $Gz = 35\ 000 / 82,04 / 100 = 4,2662$	3,4	3
Określenie kategorii zagrożenia pożarowego na podstawie sumy punktów: 1) ≥ 25 punktów - las zalicza się do I kategorii zagrożenia pożarowego, 2) 16-24 punktów - las zalicza się do II kategorii zagrożenia pożarowego, 3) ≤ 15 punktów - las zalicza się do III kategorii zagrożenia pożarowego.				Suma punktów		18
				Kategoria zagrożenia pożarowego		II

Do obliczeń przyjęto:

¹ Pl - powierzchnia leśna Nadleśnictwa

² Pk - średnia wilgotność względna powietrza (Wp) i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9⁰⁰ wg danych

³ Lm - liczba mieszkańców w zasięgu Nadleśnictwa

Lasy Nadleśnictwa Miradz zostały zaliczone do **II kategorii zagrożenia pożarowego lasu.**

2.4.1.6 Analiza przypuszczalnego okresu swobodnego rozwoju pożaru

Maksymalny czas swobodnego rozprzestrzeniania się pożaru dla rejonu najbardziej oddalonego od siedzib straży pożarnych.

Odległość od siedziby straży pożarnej:

- 5 km max tsw=25min.
- 10 km max tsw=32min.
- 15 km max tsw=38min.

Powierzchnia i obwód pożaru będącego wynikiem obliczeń uwzględniających czas swobodnego rozprzestrzeniania się ognia i warunki pogody pożarowej.

Prędkość frontu pożaru pokrywy ściółkowej V_p

W_s – wilgotność materiału

$W_s \leq 10\%$	$V_p = 0,375$ m/min
$10\% < W_s \leq 15\%$	$V_p = 0,272$ m/min
$15\% < W_s \leq 21\%$	$V_p = 0,139$ m/min
$21\% < W_s \leq 30\%$	$V_p = 0,107$ m/min
$> 30\%$	mało prawdopodobne powstanie pożaru

Prędkość frontu pożaru dla pokrywy wrzosowej 1,5-3 razy większa

Prędkość frontu pożaru dla pokrywy trawiastej 2, 4 i 6 razy większa

Prędkość frontu dla pożaru całkowitego drzewostanu $V_p = 1,2031$ m/min

Powierzchnia pożaru pokrywa ściółkowa F_p (ha) odległość 5 km

$W_s 10\%$	$F_p = 0,00738$ (ha)
$W_s 15\%$	$F_p = 0,00388416$ (ha)
$W_s 21\%$	$F_p = 0,0023668$ (ha)
$W_s 30\%$	$F_p = 0,0014025$ (ha)

Obwód pożaru

$W_s 10\%$	$O_p = 31,218$ (m)
$W_s 15\%$	$O_p = 22,644$ (m)
$W_s 21\%$	$O_p = 17,270$ (m)
$W_s 30\%$	$O_p = 13,294$ (m)

Powierzchnia pożaru pokrywa ściółkowa odległość 10 km

$W_s 10\%$	$F_p = 0,0120$ (ha)
$W_s 15\%$	$F_p = 0,0063$ (ha)
$W_s 21\%$	$F_p = 0,0038$ (ha)
$W_s 30\%$	$F_p = 0,0022$ (ha)

Obwód pożaru

$W_s 10\%$	$O_p = 39,96$ (m)
$W_s 15\%$	$O_p = 28,98$ (m)
$W_s 21\%$	$O_p = 22,10$ (m)
$W_s 30\%$	$O_p = 17,01$ (m)

Powierzchnia pożaru pokrywa ściółkowa odległość 15 km

$W_s 10\%$	$F_p = 0,0170$ (ha)
$W_s 15\%$	$F_p = 0,0089$ (ha)

Ws21% Fp=0,0054(ha)

Ws30% Fp=0,0032(ha)

Obwód pożaru

Ws 10% Op= 47,45(m)

Ws15% Op=34,41(m)

Ws21%Op=26,25(m)

Ws30% Op=20,20(m)

Powierzchnia pożaru (pożar całkowity)

Odległość 5 km:

– Fp=0,0759 (ha)

– Op=100,15 (m)

Odległość 10km:

– Fp= 0,1245 (ha)

– Op= 128(m)

Odległość 15 km:

– Fp= 0,1755 (ha)

– Op= 152(m)

2.4.2. Ocena zagrożenia pożarowego

Największym zagrożeniem pożarowym charakteryzują się tereny przyległe do ośrodków wypoczynkowych zlokalizowanych w sąsiedztwie jeziora Ostrowskiego (teren leśnictwa Przyjezierze) oraz tereny, które w okresie letnim i jesiennym są najbardziej atrakcyjne dla grzybiarzy (głównie tereny leśnictwa Wycinki i Przyjezierze). W okresie wczesnej wiosny duże zagrożenie występuje na terenie trzcinowisk na półwyspie Potrzyniech (leśnictwo Rożniaty).

Na mapie ochrony p-poż oznaczono tereny aktualnie i potencjalnie narażone na powstanie pożaru tj. uprawy i młodniki oraz powierzchnie planowanych w najbliższym 10-leciu odnowień.

Nadleśnictwo Miradz leży w 19 strefie prognostycznej zagrożenia pożarowego lasów. Punkt prognostyczny zlokalizowany jest na terenie Nadleśnictwa Gniewkowo. Na terenie Nadleśnictwa Miradz zlokalizowany jest punkt pomocniczy. Dane o stopniu zagrożenia pożarowego aktualnie prezentowane są na stronie internetowej firmy TRAXelektronik. Adres strony www.traxelektronik.pl – zakładka LASY.

2.4.3. Sposoby i organizacja zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów

Nadleśnictwa

W Nadleśnictwie Miradz działa system obserwacyjno – alarmowy, którego zadaniem jest jak najszybsze wykrycie pożaru na terenach leśnych. Zabezpieczono środki techniczne

umożliwiający szybkie dotarcie na miejsce zdarzenia w celu prowadzenia działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru oraz ustalono sposoby postępowania na wypadek pożaru.

Nadleśnictwo współpracuje w ochronie przeciwpożarowej z sąsiednimi nadleśnictwami.

2.4.3.1 System obserwacji i łączności

System tworzą: sieć stałej obserwacji naziemnej, patrole przeciwpożarowe, patrole lotnicze, punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD), sieć łączności.

Nadleśnictwo Miradz posiada jedną wieżę obserwacyjną wykorzystywaną do celów ochrony ppoż. Jest to wieża wykonana z elementów stalowych spawanych. Na wieży umieszczone pomieszczenie obserwacyjne obudowane płytami warstwowymi PCV. Wysokość wieży – 36,00 m. Obserwację można prowadzić bezpośrednio z wieży lub za pośrednictwem kamery TV. Obraz z kamery jest przekazywany do Punktu Alarmowo-Dyspozycyjnego Nadleśnictwa Miradz. Obserwację prowadzi się w okresie od 01.03. do 30.09. (w uzasadnionych przypadkach okres obserwacji może ulec zmianie)

Teren Nadleśnictwa objęty jest obserwacją z dostrzegalni ppoż. zlokalizowanej w:

Lp.	Lokalizacja dostrzegalni					System obserwacji
	Obręb	Leśnictwo	Oddz.	Układ odniesienia		
				1992		
				X	Y	
1	Miradz	Przedbórz	71i	443511,15	525601,76	Wieża telewizyjna

Sieć obserwacyjna spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu MŚ z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

Zgodnie z §6 Rozporządzenia MŚ z 2006.03.22 w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu /Dz. U. 2006 nr 58 poz.405/, mając na uwadze pkt. 4.2.2.c. IOPL, w uzasadnionych wypadkach, w lasach prowadzi się obserwację następującymi sposobami:

- przez naziemne patrole przeciwpożarowe
- przez patrole lotnicze

Na terenie RDLP w Toruniu, w okresie akcji bezpośredniej, organizowane są dwie leśne bazy lotnicze;

- na terenie Aeroklubu Pomorskiego - współrzędne: 53°01'45.16"N, 18°32'45.22"E

- na terenie Aeroklubu Włocławskiego - współrzędne: 52°35'04.62"N, 19°00'55.78"E.

Ich wyposażenie, które jest corocznie ustalane w drodze decyzji Dyrektora Generalnego LP, zasadniczo /na podstawie minionego okresu/ składa się z: 2 samolotów gaśniczych Dromader M-18B, 1 samolotu patrolowego, oraz śmigłowca. Statki powietrzne pozostają w dyspozycji Regionalnego PAD, organizowanego w okresie akcji bezpośredniej, w biurze RDLP w Toruniu.

Najbliżej położone lądowisko zapasowe, z możliwością tankowania, stanowi:

- lądowisko Uboga, należące do Nadleśnictwa Ryteł - współrzędne: 53°44'16.6"N, 17°49'47.0"E.

Dostępne, na podstawie porozumienia zawartego przez Nadleśnictwo Bydgoszcz, posiadające również możliwość tankowania, jest lotnisko w Bydgoszczy Biedaszkowo - współrzędne: 53°06'23.2"N, 17°57'42.1"E.

Uruchomienie lądowiska i lotniska zapasowego następuje w porozumieniu z Regionalnym PAD.

Punkt alarmowo – dyspozycyjny znajduje się w siedzibie Nadleśnictwa wyposażony jest:

1. telefon przewodowy i komórkowy,
2. radiotelefon bazowy pasma leśnego o mocy do 10 W,
3. retransmitter umożliwiający łączność między radiotelefonami sieci leśnej, PAD-em i radiotelefonami sieci radiowej Państwowej Straży Pożarnej,
4. mapę topograficzną zasięgu działania Nadleśnictwa,
5. sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu (w wersji elektronicznej i analogowej),
6. wykazy kryptonimów, numerów telefonów i adresów elektronicznych osób funkcyjnych i jednostek nadrzędnych, podległych i współpracujących,
7. instrukcję pracy dyspozytora i dziennik pracy dyspozytora,
8. komputer z aktualnym oprogramowaniem pracujący w sieci Lasów Państwowych z dostępem do internetu.

Nadleśnictwo posiada i utrzymuje wyposażenie PAD, które jest zgodne z punktem 4.4.5.2. IOPL. W oparciu o postanowienia punktu 4.4.5. IOPL, PAD jest organizowany w siedzibie nadleśnictwa jeśli zachodzi taka potrzeba.

Na sieć łączności wewnętrznej, wykrywania i alarmowania składa się:

- łączność telefoniczna przewodowa i bezprzewodowa ze wszystkimi leśniczkami,
- radiotelefon bazowy w PAD Nadleśnictwa,
- radiotelefony przewoźne i przenośne w samochodach służbowych nadleśnictwa,
- komputer z dostępem do Internetu, poczty elektronicznej i LMN, aplikacji e-las.

W siedzibie Nadleśnictwa Miradz zlokalizowana jest baza sprzętu przeciwpożarowego

Baza sprzętu przeciwpożarowego wyposażona jest w 50 szt. szpadli i łopat, 10 tłumic, 10 szt. hydronetek. Pług do wyorywania pasów 1 szt, oraz przyczepę ze zbiornikiem na wodę 200l.

Stan sprzętu spełnia wymogi Rozporządzenia MŚ z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów w III kategorii zagrożenia pożarowego.

2.4.3.2 Sieć pasów przeciwpożarowych

Nadleśnictwo utrzymuje pasy przeciwpożarowe typu A o szerokości 30 m, we wszystkich drzewostanach zlokalizowanych przy drogach publicznych. Za utrzymanie w należytym stanie pasów wzdłuż linii kolejowej odpowiada PKP.

Zgodnie z §39.1 Rozporządzenia MSWiA z 2010.06.07, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów /Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719/, w odległości mniejszej niż 30m od skraju toru kolejowego lub drogi publicznej, z wyjątkiem drogi o nawierzchni nieutwardzonej, pozostawianie w szczególności gałęzi, chrustu, ściętych nie okrzęsanych drzew i odpadów poeksploatacyjnych jest zabronione.

2.4.3.3 Sieć dróg i dojazdów pożarowych

Na podstawie dwóch rozporządzeń w sprawie dróg pożarowych: Rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca.2009 r. (Dz.U.Nr 124, poz. 1030 z dnia 6 sierpnia 2009 r.) i Rozporządzenia MŚ z 22.03.2006 r. (Dz.U.Nr 58, poz. 405 z dnia 7 kwietnia 2006 r) w Nadleśnictwie Miradz wyznaczono siedem dojazdów pożarowych.

Wyznaczona sieć dojazdów pożarowych oznaczonych na mapie i w terenie uwzględnia sieć dróg publicznych. Początek i koniec dojazdu pożarowego oznakowano na mapie numerem dojazdu pożarowego.

Docelowa sieć dróg leśnych wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe spełnia wymogi Rozporządzenia MŚ z 22 marca 2006r. (Dz.U. Nr. 58, poz. 405 z dnia 7 kwietnia 2006 r.

Stan drogi wykorzystywanej jako dojazd pożarowy jest dobry. Nośność przepustów znajdujących się na drogach leśnych wynosi 10-30 ton. Szerokość dróg wynosi od 4 do 8 m. Odstęp pomiędzy koronami drzew powinien mieć szerokości co najmniej 6m do wysokości 4m od nawierzchni drogi. Nadleśnictwo powinno na bieżąco kontrolować odstęp pomiędzy koronami drzew i usuwać konary i gałęzie drzew utrudniające przejazd na dojeździe pożarowym. Modernizacja i remonty tych dróg została zapisana w palnie inwestycyjnym Nadleśnictwa na najbliższy okres gospodarczy.

2.4.3.4 Sieć punktów czerpania wody i dojazdy do nich

Na terenie lasów i w ich pobliżu zaewidencjonowano 7 punktów czerpania wody dla celów gaśniczych. Są one zlokalizowane przy rzekach oraz innych naturalnych i sztucznych zbiornikach wody, przystosowane do poboru wody przez samochody gaśnicze.

Do wszystkich punktów czerpania wody zapewniony jest dojazd oraz możliwość poboru wody sprzętem pożarniczym. Wszystkie punkty czerpania wody położone na terenie PGL LP są właściwie oznakowane (tablice o treści „Punkt czerpania wody”; w przypadkach koniecznych umieszczono na drogach dojazdowych tablice kierunkowe).

Do punktów czerpania wody zlokalizowanych w lesie prowadzą drogi dojazdowe umożliwiające przejazd pojazdów bez zawracania lub zakończone są placem manewrowym. Nośność przepustów znajdujących się na drogach leśnych dojazdowych do punktów czerpania wody wynosi 10-30 ton. Sieć punktów czerpania wody podlega corocznej kontroli przez PSP.

Poniżej podaje się wykaz punktów czerpania wody zaewidencjonowanych przez Nadleśnictwo: Punkty czerpania wody będące we władaniu Nadleśnictwa Miradz.

Lp.	Leśnictwo	Lokalizacja	Opis
1.	Kurzebiela	36 g	Punkt położony nad jeziorem Łąkie. Zbiornik sztuczny (cysterna kolejowa). Pojemność zbiornika 50m ³ . Możliwość poboru za pomocą autopompy lub motopompy. Uzupełnienie wody w zbiorniku za pomocą motopompy z pobliskiego jeziora.

2.	Przyjezierze	177 h	Punkt położony nad jeziorem Czyste. Możliwość poboru wody nieograniczona. Pobór wody możliwy za pomocą autopompy wozu bojowego, motopompy, bezpośrednio do wozu bojowego przez pompę o wydajności 1000 l/min ze stacji poboru wody zlokalizowanej na punkcie czerpania wody.
3.	Wycinki	263 t	Zbiornik sztuczny (cysterna kolejowa). Pojemność zbiornika 50m ³ . Możliwość poboru za pomocą autopompy lub motopompy. Uzupełnienie wody w zbiorniku za pomocą węża ze studni głębinowej zlokalizowanej w pobliżu punktu czerpania wody.
4.	Rożniaty	296 a	Zbiornik sztuczny (cysterna kolejowa). Pojemność zbiornika 50m ³ . Możliwość poboru za pomocą autopompy lub motopompy.

Punkty czerpania wody będące we władaniu innych podmiotów.

Lp.	Teren leśnictwa	Lokalizacja	Opis
1.	Przedbórz	Na terenie ZPD Miradz	Sztuczny zbiornik o pojemności 200m ³ . Możliwość poboru wody za pomocą motopompy lub autopompy wozu bojowego. Uzupełnienie wody z lokalnego ujęcia wody.
2.	Wycinki	W miejscowości Kuśnierz	Sztuczny zbiornik o pojemności ok. 2000m ³ . Możliwość poboru wody przy pomocy motopompy.
3.	Rożniaty	W miejscowości Wola Wapowska	Zbiornik sztuczny. Pojemność zbiornika ok. 100m ³ . Możliwość poboru tylko przy użyciu motopompy. Brak możliwości zasilania w wodę. Zbiornik magazynuje wodę spływającą z okolicznych pól. UWAGA! Zbiornik może być okresowo nieczynny z powodu braku wody.

Wykaz punktów czerpania wody jest uzgodniony z Komendami Powiatowymi PSP.

Po dokonanej analizie zapewnienia zasobów wodnych do celów gaśniczych stwierdza się, że zaopatrzenie wodne terenów leśnych Nadleśnictwa Miradz jest zgodne z wymogami wynikającymi z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów.

2.4.4. Siedziby straży pożarnych, strefy operacyjne i współpraca ze strażą

Lasy Nadleśnictwa Miradz leżą w zasięgu działania Komend Powiatowych Państwowej Straży Pożarnej w Inowrocławiu i Mogilnie.

Zasadniczą rolę w zabezpieczeniu przeciwpożarowym lasów Nadleśnictwa spełniają:

– środki własne – system monitorowania i alarmowania, sprzęt p.poż. zgromadzony w bazie sprzętu,

Działania operacyjne i ratownicze w zasięgu terytorialnym **Nadleśnictwa Miradz** prowadzi następujące jednostki:

- Jednostki Ratowniczo-Gaśnicze Komend Powiatowych PSP w Inowrocławiu i Mogilnie
- Ochotnicze Straże Pożarne typu S włączone do Krajowego Systemu Ratowniczo- Gaśniczego w miejscowościach: Strzelnie, Gębicach, Ostrowie, Jeziorach Wielkich, Kruszwicy
- OSP w miejscowościach: Wójcin, Wronowy .Kwieciszewo, Wylatowo, Orchowo, Słowikowo., Tarnowo, Wola Wapowska, Witowice, Rusinowo,

Nadleśnictwo posiada zatwierdzony, corocznie aktualizowany i uzgadniany z odpowiednimi Komendami PSP „Plan postępowania na wypadek powstania pożaru”.

2.4.5. Kierunkowe wytyczne dotyczące pożądanых działań z zakresu ochrony przeciwpożarowej na lata 2016-2025

W celu poprawy zabezpieczenia lasów przed pożarami, zgodnie z wymogami Rozporządzenia MŚ z 22 marca 2006r. (Dz.U. Nr. 58, poz. 405 z dnia 7 kwietnia 2006 r). w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów w bieżącym dziesięcioleciu należy:

Utrzymywać drogi leśne wyznaczone jako dojazdy pożarowe w stanie zapewniającym ich przejezdność,

1. Utrzymywać drogi leśne wyznaczone jako dojazdy pożarowe w stanie zapewniającym ich przejezdność,
2. Utrzymywać w stałej sprawności istniejące drogi leśne i remontować w pierwszej kolejności te, które prowadzą do punktów czerpania wody oraz miejsc najbardziej narażonych na powstawanie i rozprzestrzenianie się pożarów. W przypadku zatarasowania dróg leśnych przez wywroty, wiatrołomy i śniegołomy należy niezwłocznie usuwać powstałe przeszkody. Konary i gałęzie ponad drogami należy usuwać do wysokości 4 m. Po każdej eksploatacji w trakcie prowadzenia zabiegów gospodarczych przywracać drogi do pierwotnego stanu technicznego.
3. Stanowiska wodne utrzymywać w stanie przydatnym do użycia agregatów pompowych stosowanych przez PSP i OSP.

4. Utrzymywać w pełnej sprawności technicznej place manewrowe i drogi dojazdowe do punktów czerpania wody.
5. Utrzymywać w całorocznej sprawności pasy przeciwpożarowe typu A.

Ze względu na zwiększone niebezpieczeństwo powstania pożaru na powierzchniach pod liniami energetycznymi (zerwanie linii, zwarcie przewodów itp.), należy usuwać roślinność (w tym również gatunki drzew leśnych) o wysokości ponad 2 metry, rosnącą pod przewodami linii energetycznych. Czynności te należą do obowiązków terenowych zakładów Polskich Sieci Elektroenergetycznych.
6. Przy zakładaniu upraw wzdłuż uczęszczanych dróg należy w możliwie szerokim zakresie zakładać pasy ochronne z gatunków liściastych.
7. Stale utrzymywać we właściwym stanie technicznym i ilościowym elementy oznakowania dojazdów pożarowych i punktów czerpania wody.
8. Odpowiednio oznaczony sprzęt przeciwpożarowy gromadzony w bazach sprzętu okresowo konserwować i użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem.
9. Budynki administrowane przez Nadleśnictwo utrzymywać w odpowiednim stanie bezpieczeństwa przeciwpożarowego poprzez poddawanie ich badaniom i przeglądom stanu technicznego,
10. Przeprowadzać niezbędne szkolenia pracowników własnych w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego.
11. Propagować na bieżąco zagadnienia ochrony przeciwpożarowej wśród miejscowej ludności, turystów i młodzieży wykorzystując różne formy informacyjne i edukacyjne we współpracy z jednostkami PSP i OSP.
12. Wspierać w miarę możliwości jednostki ochrony przeciwpożarowej PSP i OSP, które są w zasięgu działania Nadleśnictwa Miradz w zakresie operacyjno – logistycznym.

2.4.6. Mapa ochrony przeciwpożarowej

Mapa ochrony przeciwpożarowej zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu została sporządzona na mapie sytuacyjnej w skali 1:20 000, na której oznaczono:

- baza sprzętu przeciwpożarowego,
- zasięg działania Komend PSP,
- Ochotnicze Straże Pożarne w KRSG,
- punkty obserwacyjne,
- punkty łączności alarmowej,

- punkty telefoniczne w osadach leśnych,
- punkty czerpania wody i drogi dojazdowe,
- hydranty,
- zbiorniki ppoż.
- drogi publiczne i leśne o nawierzchni twardej dla przejazdu ciężkiego sprzętu pożarniczego,
- drogi leśne o podwyższonym standardzie wyznaczone jako dojazdy pożarowe,
- obiekty stanowiące zagrożenie na terenach leśnych (rurociągi, gazociągi, linie wysokiego napięcia),
- przejazdy przez tory kolejowe.

2.4.7. Podstawa prawna i uregulowania wewnętrzne PGL LP w zakresie ochrony przeciwpożarowej mające zastosowanie do opracowania „kierunkowych wytycznych z zakresy ochronny przeciwpożarowej

Niniejszy plan ochrony przeciwpożarowej lasu stanowi część Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miradz sporządzonego na lata 2016–2025 na podstawie inwentaryzacji lasu przeprowadzonej w 2015 r.

Podstawę do opracowania kierunkowych wytycznych z zakresu ochrony przeciwpożarowej stanowią:

1. *Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 roku* (Dz. U. Nr 81, poz. 351 ze zmianami),
2. *Ustawa z dnia 28 września 1991 roku o lasach* (Dz. U. Nr 101, poz. 444, ze zmianami),
3. *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody* (Dz. U. Nr 92, poz. 880 ze zmianami),
4. *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego.* (Dz.U. Nr 46, poz. 239 z 2011 r.),
5. *Rozporządzenie 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),
6. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów* (Dz. U. Nr 58, poz. 405 ze zmianami w tym *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.* Dz. U. Nr 137, poz. 923),

7. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 roku w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywanie robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zastłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. Nr 153, poz. 955 ze zmianami),*
8. *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 marca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywanie robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zastłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz.U. z dnia 9 kwietnia 2013 r., poz. 435).*
9. *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 10 czerwca 2003 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 121, poz. 1139),*
10. *Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu (Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa. 2012.)*
11. *Instrukcja urządzania lasu cz. 1. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa.2012.*

Szczegółowe dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasu uwidocznione są na mapie przeglądowej w skali 1 : 20 000.

2.5. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ubocznego użytkowania lasu oraz gospodarki łowieckiej

2.5.1. Użytkowanie uboczne

Nie projektuje się pozyskania żywicy, karpiny przemysłowej i kory garbarskiej.

Wg stanu na 1.01.2015 r. na terenie Nadleśnictwa nie zainwentaryzowano plantacji choinkowych.

2.5.2. Gospodarka łowiecka

Zestawienie wyników inwentaryzacji liczebności zwierzyny na 31.03.2014 r. oraz planowany, docelowy stan na 31.03.2017 przyjęty z wieloletniego łowieckiego planu hodowlanego, w poszczególnych obwodach łowieckich przedstawia się następująco:

Tabela 72 Zestawienie wyników inwentaryzacji liczebności zwierzyny

Numer obwodu	Nazwa i siedziba koła łowieckiego	Powierzchnia [ha]		Jelenie	Daniel	Sarny	Dziki
		obwodu	w tym leśna				
221	OHZ „Rożniaty”	7581	168	34	0	220	48
				20	0	304	15
223	KŁ nr 66 „Szarak” Strzelno	3766	110	0	0	150	20
				0	0	150	0
239	OHZ „Rożniaty”	7945	333	55	0	220	50
				20	0	326	16
240	KŁ nr 5 „Kormoran” Kruszwica	5955	700	28	0	285	85
				24	0	238	30
241	KŁ nr 49 „Piast” Kruszwica	3994	29	0	0	145	5
				0	0	160	0
242	KŁ nr 66 „Szarak” Strzelno	5223	39	0	0	170	20
				0	0	209	0
243	KŁ nr 61 „Gwardia” Mogilno	10650	264	30	0	440	80
				10	0	424	21
252	KŁ nr 53 „Nadgoplańskie” Kruszwica	4291	63	0	0	250	44
				0	0	167	0
253	KŁ nr 63 „Dzik”	3859	634	16	0	130	28
				20	0	153	8
254	KŁ nr 124 "Racjonalnego Łowiectwa" Bydgoszcz	11908	6316	274	18	575	382
				221	13	476	238
266	KŁ nr 63 „Dzik”	4607	585	21	0	150	34
				20	0	184	9

Numer obwodu	Nazwa i siedziba koła łowieckiego	Powierzchnia [ha]		Jelenie	Daniel	Sarny	Dziki
		obwodu	w tym leśna				
				Stan zwierzyny na 10. 03. 2015 r.			
				Planowany stan zwierzyny na 31. 03. 2017 r.			
Razem		69779	9241	458	18	2735	796
				335	0	2791	337

Przedstawione wskaźniki należy traktować tylko jako pomocnicze, ponieważ rozmieszczenie zwierzyny w kompleksach leśnych jest nierównomierne. Z powyższego zestawienia wynika, że dominującym na omawianym obszarze gatunkiem zwierzyny płowej jest sarna. Dążenie do osiągnięcia stanów docelowych zwierzyny odbywa się w procesie uzgadniania i realizacji RPŁ.

Do zadań Nadleśnictwa w ramach gospodarki łowieckiej będzie należała współpraca z kołami łowieckimi w zakresie:

- dokonywania rzetelnej inwentaryzacji zwierzyny,
- opiniowania i zatwierdzania rocznych planów zagospodarowania obwodów łowieckich,
- poprawiania warunków bytowania zwierzyny poprzez: ograniczanie niepokoju w biotopie, ochrona ostoi oraz zapewnienie bazy pokarmowej poprzez zapewnienie odpowiedniej ilości poletek łowieckich, wprowadzanie do drzewostanów gatunków drzew i krzewów takich jak: kasztanowiec, buk, wierzby oraz dzikie drzewa i krzewy owocowe.

Dla Nadleśnictwa opracowana jest mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej, na której naniesione są między innymi: granice obwodów łowieckich, obszary leśne, na których stwierdzono występowanie szkód od zwierzyny, poletka łowieckie.

Liczbę i powierzchnię poletek łowieckich przedstawia poniższa tabelka:

Tabela 73 Liczba i powierzchnia poletek łowieckich

Obręb	na gruncie leśnym		na gruncie nieleśnym		Razem	
	szt.	ha	szt.	ha	szt.	ha
Miradz	13	6,15			13	6,15
Nadleśnictwo	13	6,15			13	6,15

Dla Nadleśnictwa opracowana jest mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej, na której naniesione są między innymi: granice obwodów łowieckich, obszary leśne, na których stwierdzono występowanie szkód od zwierzyny, poletka łowieckie.

2.6. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji

2.6.1. Potrzeby w zakresie budownictwa ogólnego i remontów

Stan budynków osad służbowych ocenia się na ogólnie dobry. Po przeprowadzonej reorganizacji ilości leśnictw wynika, że w minionym dziesięcioleciu przeprowadzono remonty wszystkich osad funkcyjnych, które przewidziane są w planie jako niezbędne dla działalności Nadleśnictwa. Na bieżące dziesięciolecie przewiduje się przeprowadzanie remontów bieżących. Nie planuje się budowy nowych osad. Część zbędnych osad leśnych przeznaczony się do sprzedaży.

Zakres remontów osad będzie wynikiem bieżących potrzeb i możliwości finansowych Nadleśnictwa.

2.6.2. Potrzeby w zakresie budownictwa i remontu dróg

Renowacje i remonty dróg, należy wykonywać w miarę zaistniałych potrzeb i posiadanych środków finansowych.

Remontami powinno się objąć w pierwszej kolejności drogi wyznaczone jako dojazdy pożarowe. Zły stan tych dróg występuje szczególnie wiosną po stopieniu śniegów, gwałtownych i obfitych deszczach, po zakończeniu prac wywozowych. Powstałe uszkodzenia jak wyrwy, wyboje, koleiny oraz zniszczone przepusty i mostki winny być w miarę szybko naprawiane.

2.6.3. Potrzeby w zakresie melioracji wodnych

Działania Nadleśnictwa Miradz będą polegały tak jak w ubiegłym dziesięcioleciu na zachowaniu istniejącego stanu zasobów wodnych.

Renowacje i remonty rowów i innych urządzeń wodno – melioracyjnych należy wykonywać w miarę zaistniałych potrzeb i posiadanych środków finansowych.

2.6.4. Potrzeby dotyczące realizacji infrastruktury technicznej z zakresu turystyki i rekreacji oraz edukacji przyrodniczej

Teren Nadleśnictwa Miradz znajdujący się na terenie 2 powiatów jest korzystnie położony w zakresie możliwości wykorzystania tych obszarów dla celów turystyki i wypoczynku. Wynika to z dość gęstej sieci dróg łączących dużą ilość kompleksów leśnych i terenów otwartych o dużych walorach krajobrazowych. W zasięgu terytorialnym działania Nadleśnictwa Miradz baza wypoczynkowa jest dość dobrze rozwinięta.

W celu udostępnienia obszarów leśnych, a także ukierunkowania ruchu turystycznego Nadleśnictwo Miradz przygotowało następujące obiekty:

- szlak turystyczny im. Jerzego Szulczewskiego łączący Strzelno z Przyjezierzem – miejscowością turystyczną położoną nad Jeziorem Ostrowskim,
- szlak rowerowy wokół Jeziora Ostrowskiego, rozpoczynający się i kończący w Przyjezierzu. Jego powstanie jest efektem wspólnej inicjatywy nadleśnictwa, lokalnych samorządów oraz oddziału PTTK w Strzelnie,
- ścieżkę przyrodniczo-dydaktyczną w miejscowości Miradz,
- tzw. „Zieloną Klasę” - ogólnodostępny plac wyposażony min. w miejsce na ognisko i ruszt, który wraz ww. ścieżką i miejscem postoju pojazdów jest chętnie obieranym celem weekendowego wyjazdów,
- 6 miejsc postoju pojazdów wyposażonych w podstawową infrastrukturę turystyczną,
- pokoje gościnne w budynku nadleśnictwa.

Przez tereny nadleśnictwa przebiega też kilka szlaków turystycznych – rowerowych wyznaczonych przez PTTK:

- szlak łączący Mogilno z Kruszwicą, przebiegający przez tereny leśne Leśnictwa Kurzebiela;
- Szlak biegnący wokół jeziora Gopło.

Wyjątkowe walory przyrodnicze i historyczne okolic Kruszwicy i Jeziora Gopła można również poznać wędrując ścieżką dydaktyczną przygotowaną na półwyspie Potrymiech przez Nadgoplański Park Tysiąclecia lub przemierzając „Mare Polonorum” jak niegdyś zwano to wielkie jezioro stateczkiem wycieczkowym, żaglówką lub kajakiem.

Większość lasów jest udostępniona do turystyki indywidualnej i zbiorowej. Do terenów leśnych, które nie są udostępnione do wypoczynku i turystyki należą: wszystkie uprawy leśne i młodniki do 4 m wysokości, ostoje zwierząt i inne z okresowym zakazem wstępu, oznaczone przez administrację leśną. Poza powyższymi ograniczeniami w okresach znacznego zagrożenia pożarowego może być wprowadzony do niektórych kompleksów, a nawet do wszystkich lasów zakaz wstępu. Turystyka zmotoryzowana może odbywać się wyłącznie drogami publicznymi, lub drogami leśnymi oznaczonymi drogowskazami.

Szczegółowy opis walorów i osobliwości przyrody oraz obiektów historycznych został zamieszczony w „Programie Ochrony Przyrody” Nadleśnictwa Miradz stanowiącym oddzielną część planu.

Należy przypuszczać, że obecny stan zagospodarowania turystycznego i wypoczynkowego nie zaspokoi w bieżącym dziesięcioleciu wszystkich potrzeb. Zaleca się, by Nadleśnictwo Miradz kontynuowało prowadzoną dotychczas aktywną współpracę z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Regionalnym Konserwatorem Przyrody w Poznaniu i Wrocławiu, Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, władzami samorządowymi, organizacjami pozarządowymi – KOO, OTOP, LOP, PZW, PZŁ, a także lokalnymi oddziałami PTTK przy wytyczaniu nowych ścieżek rowerowych, organizacji imprez turystyczno-krajoznawczych oraz wydawaniu publikacji krajoznawczo-przyrodniczych.

Wszystkie elementy zagospodarowania turystycznego są przedstawione na mapie funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1:20000.

D. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Miradz jest częścią „Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Miradz”, sporządzonego na okres od 1.01.2016 r. do 31.12.2025 r.

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Miradz został sporządzony w celu:

- zinwentaryzowania i zobrazowania bogactwa przyrodniczego lasów Nadleśnictwa, oraz całego zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa,
- przedstawienia istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego,
- ułatwienia prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i w zgodzie z potrzebami społecznymi,
- ulepszania i rozwijania metod ochrony przyrody,
- umożliwiania w przyszłości porównań i analiz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym na omawianym terenie.

Program Ochrony Przyrody zaktualizowano na podstawie „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie” z 1996r. i „Instrukcji urządzania lasu” z 2011 r.

Program Ochrony Przyrody na okres 1.01.2015-31.12.2024 r. sporządzony został jako oddzielny tom, do którego załączona jest mapa walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:20000.

E. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

1. Określenie stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego

Orientacyjną spodziewaną na koniec okresu gospodarczego, wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa obliczono wg &123 instrukcji urządzania lasu na podstawie wzoru:

$$V_k = V_p + Z_v - U,$$

gdzie:

V_k – suma miąższości grubizny spodziewana na koniec okresu gospodarczego,

V_p – suma miąższości grubizny na początku okresu, na powierzchni zalesionej,

Z_v – spodziewany przyrost miąższości grubizny w okresie obowiązywania planu urządzania lasu,

U - suma miąższości grubizny brutto drewna przewidzianego do pozyskania.

$V_k = V_p - 2\,291\,760 \text{ m}^3 \text{ brutto} + Z_v - 530\,550 \text{ m}^3 \text{ brutto} - U - 617\,285 \text{ m}^3 \text{ brutto} = 2\,205\,025 \text{ m}^3 \text{ brutto}.$

Stan zasobów drzewnych przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2024 roku obliczony wg spodziewanego przyrostu tablicowego i po uwzględnieniu realizacji planów wyniesie 2 205 025 m³ brutto. Przewiduje się zmniejszenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 86 735 m³ brutto.

F. OMÓWIENIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

1. Prace przygotowawcze

Dla potrzeb urządzania lasu Biuro otrzymało z Nadleśnictwa: bazę opisu taksacyjnego SILP-LAS, warstwy leśnej mapy numerycznej, warstwy działek ewidencyjnych, oraz kopie map ewidencji gruntów nowoprzyjętych przez Nadleśnictwo.

W związku z tworzeniem mapy numerycznej ustalony został nowy podział na arkusze map gospodarczych. Podkład mapowy składa się obecnie z 29 arkuszy map gospodarczych w skali 1:5000.

Podczas taksacji stwierdzono rozbieżności stanu na gruncie z danymi ewidencyjnymi z bazy SILP. Niezgodności te zostały zgłoszone Nadleśniczemu w formie wykazu rozbieżności. Nadleśniczy zdecydował o zakwalifikowaniu poszczególnych gruntów w planie ul, a po otrzymaniu planu urządzania lasu Nadleśnictwo winno podjąć kroki w celu ich przeklasyfikowania.

Wszystkie grunty Skarbu Państwa znajdujące się w zarządzie Nadleśnictwa zostały ujęte w planie u.l. zgodnie z danymi zawartymi w SILP wg stanu na 01.01.2016 r. dotyczącymi: rodzaju użytku, kategorii użytkowania, powierzchni użytków, działek ewidencyjnych, oddziałów, obrębów ewidencyjnych, gmin, powiatów, województw i Nadleśnictwa.

Szczegółowe omówienie warunków glebowych omawianego obiektu wraz z mapami glebowymi zawiera Operat siedliskowy dla Nadleśnictwa Miradz (BULiGL Gdynia 2015). Typy siedliskowe lasu, stan siedliska oraz glebę opisano na podstawie tego opracowania.

W przypadku wystąpienia w danym wyłączeniu fragmentów siedlisk nie kwalifikujących się z powodu za małej powierzchni do wyłączenia, typ siedliskowy przyjęto z dominującego, a pozostałe występujące typy siedliskowe wymieniono jako występujące fragmentami na końcu opisu siedliska i drzewostanu

2. Podstawowe prace urzędzeniowe

Prace urzędzeniowe zostały wykonane zgodnie z:

- Ustawą o lasach z 28.09.1991 r., z późniejszymi zmianami,
- „Instrukcją sporządzania planu urządzania lasu dla nadleśnictwa” stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 21.11.2011 r.,

- Zasadami hodowli lasu stanowiącymi załącznik do zarządzenia nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 21.11.2011 r.

2.1. Rozmiar prac terenowych

Ogólna powierzchnia gruntów objęta taksacją wynosi 8819,55 ha. Prace powyższe wykonano w 336 oddziałach i 2746 pododdziałach oraz 1013 wydzieleniach nieliterowanych.

Tabela 74 rozmiar wykonanych prac urządzeniowych

Obręb	Rozmiar wykonanych prac urządzeniowych			
	Taksacja (ha)	liczba oddziałów	liczba wydzieleni	liczba wydzieleni nieliterowanych.
Miradz	8819,55	336	2746	1013

2.2. Stosowane metody inwentaryzacji i pomiaru wyłączeń

Zgodnie z wytycznymi KZP inwentaryzację zasobów drzewnych wykonano statystyczną metodą reprezentacyjną, z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz zasady wyrównywania miąższości oszacowanej w poszczególnych drzewostanach do miąższości obliczonej na podstawie pomiarów na kołowych powierzchniach próbnych losowych (§§ 48-61 instrukcji ul).

W tym celu założono 904 powierzchnie próbne, rozlosowanych przez program „Taksator” na bazie wg stanu na 1.01.2016 r.

Uzupełniający pomiar wyłączeń taksacyjnych wykonano przy pomocy dalmierzy i urządzeń nawigacji satelitarnej systemu GPS. Wyłączenia o kształcie figur prostych mierzono taśmą.

Na potrzeby sporządzenia planu urządzenia lasu BUL i GL wykorzystano ortofotomapy obejmujące terytorialny zasięg Nadleśnictwa Miradz. Ortofotomapy zostały wykorzystane na etapie prac przygotowawczych, terenowych i kameralnych.

Podczas prac przygotowawczych ortofotomapy zostały naniesione na warstwę obiektów podstawowych standardu LMN. Dla potrzeb taksacji terenowej zostały sporządzone wydruki pojedynczych oddziałów w formacie A5.

Przy pracach terenowych wydruki ortofotomap były wykorzystywane do aktualizacji przebiegu granic wydzieleni oraz lokalizacji innych szczegółów nie będących wydzieleniami. W sytuacjach wątpliwych dokonywano pomiaru przy pomocy urządzeń wykorzystujących nawigację satelitarną systemu GPS.

Na etapie prac kameralnych zaznaczone przez taksatorów różnice w przebiegu granic oddziałów, pododdziałów oraz innych obiektów zostały wniesione w warstwach standardu LMN.

2.3. Terminy rozpoczęcia i zakończenia prac terenowych i kameralnych

Posiedzenie Komisji Założeń Planu odbyło się w dniu 19.07.2013 r.

Prace taksacyjne zostały przeprowadzone w dniach od 15.06.2014 r. do 15.11.2014 r.

Odbiór terenowych prac urządzeniowych dokonany został przez Komisję odbioru robót w dniu 17 grudnia 2014 roku.

Kontrole powierzchni próbnych przeprowadzono w dniach 20 i 21.04 2015 roku.

Prace kameralne rozpoczęto w listopadzie 2014 r., zakończono w listopadzie 2015 r.

Posiedzenie Rady Techniczno - Gospodarczej odbyło się w dniu 17 września 2015 r.

2.4. Wykonawcy prac urządzeniowych

Prace terenowe i kameralne wykonała pracownia urządzeniowa w składzie:

- Robert Misiorny - kierownik pracowni;
- Dariusz Gajewski – starszy taksator;
- Andrzej Rykaluk - starszy taksator;
- Dariusz Kowalski – starszy taksator;
- Jarosław Majchrzak – starszy taksator;
- Józef Lizoń – starszy taksator;
- Krzysztof Gorbacz – taksator;
- Violetta Ruszkowska – taksator.

Prace introligatorskie wykonał tech. Marek Kluczewski.

Wykonanie prac informatycznych nadzorował technolog Oddziału mgr inż. Grzegorz Kwiatkowski.

Nadzór nad całością prac urządzeniowych sprawował zastępca dyrektora Oddziału mgr inż. Piotr Kubala.

3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu

Plan urządzenia lasu składał się będzie z następujących części:

- Elaborat dla całego Nadleśnictwa,
- Program ochrony przyrody,

- Opis taksacyjny dla Nadleśnictwa i RDLP,
- Opisy taksacyjne dla leśniczych.

Materiały kartograficzne opracowane numerycznie w skalach:

1:5 000 - mapy gospodarcze – wydruki A1

1:10 000 - mapy gospodarczo-przeładowe dla leśnictw:

- cięć rębnych,
- drzewostanów,
- siedlisk
- walorów przyrodniczo-kulturowych,
- „czyste” (matryca)

1:20 000 - mapy przeładowe:

- drzewostanów,
- cięć rębnych,
- siedlisk,
- obszarów chronionych i funkcji lasu (do prognozy),
- ochrony przeciwpożarowej,
- gospodarki łowieckiej,
- ochrony lasu,
- funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego,
- walorów przyrodniczo-kulturowych,
- nasiennictwa i selekcji
- podziału na arkusze map gospodarczych,
- „czyste” (matryca)

1:50 000 – mapy sytuacyjno – przeładowe:

- mapa sytuacyjna obszaru w granicach zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa ,
- mapa sytuacyjna obszaru w granicach zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa z nadaną kolorystyką dla poszczególnych leśnictw,

Wszystkie materiały dotyczące planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miradz przechowywane są i dostępne w archiwum BULiGL O/Poznań.

Na końcu opisu ogólnego przeznaczono kilka kart na kronikę, w której Nadleśnictwo winno opisywać ważniejsze wydarzenia dotyczące obszaru Nadleśnictwa, szczególnie gradacje szkodników, pożary, klęski żywiołowe itp.

W ramach umowy na prace urządzeniowe Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu sporządziło prognozę oddziaływania opracowanego planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa na środowisko i obszary Natura 2000.

Niniejszy opis ogólny opracował taksator specjalista Robert Misiorny – kierownik pracowni.

G. KRONIKA

H. ZAŁĄCZNIKI

Tabela I: Zestawienie powierzchni gruntów (w ha) nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych i kategorii użytkowania, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Rodzaj użytku	Województwo											Ogółem				
	Powiat															
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	9	9	10	11	
	42	55	66	4	5	6	22	35	45	8	9	10	11			
	2	3	4													
1																
- przewidziane do małej retencji																
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji																
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	0,6125	0,0400	7,4969	8,1494	41,9926	6,2260	119,1331	167,3517	175,5011	175,5011						
<i>w tym:</i>																
1) budynki i budowle			0,1600	0,1600	1,0304	0,6446	3,6656	5,3406	5,5006	5,5006						
2) urządzenia melioracji wodnych			0,5500	0,5500	3,1800	0,0800	4,1700	7,4300	7,9800	7,9800						
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,0400		0,0400	16,5540	1,2300	41,4900	59,2740	59,3140	59,3140						
4) drogi leśne	0,1900		5,5789	5,7689	19,9980	4,1800	51,4400	75,6180	81,3869	81,3869						
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,4225		1,2080	1,6305	0,9602	0,0914	2,6011	3,6527	5,2832	5,2832						
6) szkółki leśne							15,5900	15,5900	15,5900	15,5900						
7) miejsca składowania drewna					0,2700			0,2700	0,2700	0,2700						
8) parkingi leśne							0,1764	0,1764	0,1764	0,1764						
9) urządzenia tunistyczne																
2. Grunty zadzewione i zakrzewione			0,1482	0,1482		4,0500	0,2600	4,3100	4,4582	4,4582						
Grunty leśne oraz zadzewione i zakrzewione - razem	62,7493	36,6955	752,0394	851,4842	2365,1140	315,5186	4676,4291	7357,0617	8208,5459	8208,5459						
3. Użytki rolne - razem		0,1000	20,8213	20,9213	40,0958	10,4029	112,8740	163,3727	184,2940	184,2940						
<i>w tym:</i>			16,3093	16,3093	36,8125	9,2329	103,9619	150,0073	166,3166	166,3166						
1) role			16,3093	16,3093	36,8125	9,2329	102,7519	148,7973	165,1066	165,1066						
2) plantacje, polećka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym							1,2100	1,2100	1,2100	1,2100						
3) ugory, odcłogi																
3.2 Sady			0,5100	0,5100	0,4690	0,1600	0,2521	0,8811	1,3911	1,3911						
3.3. Łąki trwałe			0,9900	0,9900	0,2000	2,9200	3,1200	4,1100	4,1100	4,1100						
3.4. Pastwiska trwałe			2,6100	2,6100	1,8843	0,3900	4,0300	6,3043	8,9143	8,9143						
3.5. Grunty rolne zabudowane																
3.6. Grunty pod stawami rybnymi																
3.7. Grunty pod rowami rolnymi																
		0,1000	0,4020	0,5020	0,7300	0,6200	1,7100	3,0600	3,5620	3,5620						

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Rodzaj użytku	Województwo											Ogółem
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	7	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	
Gmina	42	55	66	5	6	7	8	9	10	11		
1												
4. Grunty pod wodami - razem												99900
<i>wo hgm:</i>												
41. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi												
42. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi												99900
43. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi												
5. Użytki ekologiczne - razem												771200
6. Tereny różne - razem												47765
<i>wo hgm:</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)												47765
4) różne inne												
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem												75251
<i>wo hgm:</i>												
71. Tereny mieszkaniowe												02187
72. Tereny przynysłowe												01253
73. Tereny zabudowane inne												06344
74. Zurbanizowane tereny niezabudowane												
75. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem												39100
<i>wo hgm:</i>												
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne												
2) tereny zabawkowe												39100
3) tereny sportowe												
4) ogrody zoologiczne i botaniczne												
5) tereny zieleni nieurządzonej												
76. Użytki kopalne												
77. Tereny komunikacyjne - razem												08432
<i>wo hgm:</i>												
												27620

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Rodzaj użytku	Województwo											Ogółem			
	Powiat														
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
Gmina	42	55	66	7	7	66	5	6	22	9	35	45	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1) drogi	04829	14359	1,9188	0,1881	0,2171	0,4380	0,8432	2,7620							2,7620
2) tereny kolejowe															
3) inne tereny komunikacyjne															
8. Nieużytki - razem	5,0800	126,5350	131,6150	72,8800	5,8300	116,9400	195,6500	327,2650	195,6500	116,9400	5,8300	195,6500	327,2650	195,6500	327,2650
<i>w tym:</i>															
1) bagna	5,0800	126,5350	131,6150	72,5200	5,5800	116,9400	195,0400	326,6550	195,0400	116,9400	5,5800	195,0400	326,6550	195,0400	326,6550
2) piaski															
3) utwory fizjograficzne															
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji				0,3600	0,2500						0,2500	0,6100	0,6100	0,6100	0,6100
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	5,6629	153,2410	158,9039	127,1661	23,7654	305,5934	456,5249	615,4288	456,5249	305,5934	23,7654	456,5249	615,4288	456,5249	615,4288
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia		10,1300	10,1300	33,5242	3,1600	65,9343	102,6185	112,7485	102,6185	65,9343	3,1600	102,6185	112,7485	102,6185	112,7485
OGÓŁEM (1-9)	62,7493	42,3584	905,1322	1010,2399	2492,2801	335,2340	7809,2766	8819,5165	7809,2766	4981,7625	335,2340	7809,2766	8819,5165	7809,2766	8819,5165

**Tabela II: Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg
panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji**

Nadleśnictwo Miradcz (12-10-)

Typ siedliskowy/leśu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	DG	BK	DBS	DBB	DBC	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OLS	AK	TP	OS	WB	LP	Razem	%			
																								21	22	23	21
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	21	22	21	22	
	II	173,33	1,07	3,17	1,49	24,2	203,2	6,79							7,33	0,99								421,57	14,86		
	III	28,09				4,2	23,5									5,32								61,11	2,15		
	IV	1,46					1,36																	2,82	0,1		
Razem	ha	2396,27	29,98	25,72	1,73	42,29	286,97	6,79							25,06	6,31				0,02				2836,71	100		
	%	84,47	1,06	0,91	0,61	1,49	10,12	0,24							0,88	0,22				0				100	100		
	IA	15,99																						15,99	49,08		
	I	1,18		3,64			1,48																	6,3	19,34		
	II						9,19								1,1									10,29	31,58		
	III																										
	IV																										
Razem	ha	17,17		3,64			10,67								1,1									32,58	100		
	%	52,7		11,17			32,75								3,38									100	100		
	IA	512,96																						512,96	14,69		
	I	1013,93	50,29	84,15		129,27	328,79		2,39	1,26			1,89		31,13					5,81	1,85			1650,76	47,28		
	II	122,94		7,27	3,18	176,17	838,6	9,33					5,7	3,5	5,05	0,73		4,27				0,92	1177,66	33,72			
	III	7,06				7,24	114,04							3,93	0,66	11,12					0,67			144,72	4,14		
	IV						1,85									4								5,85	0,17		
Razem	ha	1656,89	50,29	91,42	3,18	312,68	1283,28	9,33	2,39	1,26			7,59	7,43	36,84	15,85		4,27		5,81	2,52		0,92	3491,95	100		
	%	47,45	1,44	2,62	0,09	8,95	36,75	0,27	0,07	0,04			0,22	0,21	1,05	0,45		0,12		0,17	0,07		0,03	100	100		
	IA	9,3																						9,3	2,55		
	I	8,92		1,48		0,53	2,34				1,83	0,62	44,84		9,13	2,5				20,22	5,76			119,23	32,74		
	II	2,96		0,91		0,77	55,75			1,84		16,93	6,94		3,59	46,23	0,53			0,27				136,72	37,56		
	III						20,17									65,84	3,58			0,83		0,44		90,86	24,95		
	IV															5,1	1,77			0,92		0,23		8,02	2,2		
Razem	ha	21,18		2,39		1,3	99,32			1,84	1,83	17,55	51,78		12,72	119,67	5,88		22,24	5,76	0,67			364,13	100		
	%	5,82		0,66		0,36	27,28			0,51	0,5	4,82	14,22		3,49	32,86	1,61		6,11	1,58	0,18			100	100		
	IA																										
OL	I	0,94																						0,94	5,42		

Nadleśnictwo Miradcz (12-10-)

Typ siedliskowy/leśu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	DG	BK	DBS	DBB	DBC	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OLS	AK	TP	OS	WB	LP	Razem	%				
																								21	22	23	22	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	22	21	22	21	22	
	II															4,16									4,16	23,99		
	III															12,24									12,24	70,59		
	IV																											
Razem	ha	0,94														164									17,34	100		
	%	542														94,58									100	100		
	IA																											
	I										15,89								2,18	7,31					25,38	22,64		
OLJ	II										4,36					49,42									53,78	47,98		
	III															29,2									29,2	26,05		
	IV															3,73									3,73	3,33		
Razem	ha										20,25					82,35			2,18	7,31					112,09	100		
	%										18,07					73,47			1,94	6,52					100	100		
	IA																											
	I										8,77								0,58						9,35	6,61		
LI	II															1,1			3,38						4,48	32,39		
	III																											
	IV																											
Razem	ha															1,1			3,96						13,83	100		
	%										63,42					7,95			28,63						100	100		
	IA	1502,08																							1502,08	18,81		
	I	2980,59	792	112,54	1581	143,69	412,58		2,39	1,26	1,83	0,62	71,39		61,3	2,5			28,79	9,85	7,31			3931,65	49,23			
	II	621,98	1,07	11,35	467	201,14	1106,74	16,12		1,84		16,93	17	3,5	55,54	102,63	0,53	4,27	3,65			0,92		2169,88	27,17			
	III	5284				11,44	161,39							3,93	0,66	123,72	3,58		0,83	0,67	0,44			359,5	4,5			
	IV	406					3,21									12,83	1,77		0,92		0,23			23,02	0,29			
Ogółem	ha	5161,55	80,27	123,89	20,48	356,27	1683,92	16,12	2,39	31	1,83	17,55	88,39	7,43	117,5	241,68	5,88	4,27	34,19	10,52	7,98	0,92		7986,13	100			
	0/0	6463	1,01	1,55	0,26	4,46	21,09	0,2	0,03	0,04	0,02	0,22	1,11	0,09	1,47	3,03	0,07	0,05	0,43	0,13	0,1	0,01		100	100			

**Tabela III: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku
wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków
panujących**

Tabela nr III

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących

Nadleśnictwo Miradź (12-10-)

Gatunek panujący	Gruntylesne niezalesione				Przeznagrzal	Dziewostany w klasach i podklasach wieku												Bud.prze:		Razem	Procent				
	dociosnowienia		wprod uboz	pozostale		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	19	20	21	22	23	24			25			
	plazowiny	halizny, zryby																					1-10	11-20	21-30
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	
Rezerwy																									
SO																			1389				1389	1389	13,10
DB				694															3950				3950	3950	15,93
DBS				26				1,18															26	26	0,10
WZ								150														1,18	1,18	1,18	1,11
JS										0,62												0,62	0,62	0,62	0,58
OL				871				1366	23,18	0,47				1588	0,72							115	115	115	0,46
TP				61	157			2235	5970	70				3630	225							0,92	0,92	12,09	11,40
WB										775				1345	340	185	140					0,23	0,23	7,98	7,52
									2975						30							3005	3005	3005	12,12

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Caitunek parafający	Gruntylesne niezalesione			Drzewostany w klasach i podklasach wieku												Bud. pizer.		Razem		Procent			
	plozowiny		pozostate	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO	22		23	24	25
	halizny, zryby	wprod ubocz		1-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyzej	20	21								
1					1-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyzej									
Razem			1565	87	157		1484	3229	047	206	2225	285	084	092	1389				9041	10606			10000
							2385	9145	70	1345	6730	565	215	140	3950				24702	24789			10000

Lasy ochronne

	powierzchnia w ha / miazdnosc w m3																									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
SO		365				3749	3923	3821	3115	10183	10584	4146	6229	8854	10233	3822	616	327	8543	328			78473	78838	5498	
MID		56			1111		570	5300	7970	31585	36625	17695	23555	37195	41680	13230	2310	795	30115	1620			251366	251422	6382	
SW									076	286													362	362	025	
DG									135	990													1125	1125	029	
BK								296	1438	612	096												2442	2442	170	
DB								385	3780	2210	345						642						6742	6742	171	
DBS																	4245						642	642	045	
KL																							4245	4245	108	
JW																							3592	3592	250	
JS																							1488	1488	038	
																								148	148	013
																							875	875	022	
										188													183	183	013	
										385													385	385	010	
										889	1134	861	361										3245	3245	226	
										215	300	790	825										2376	2376	040	

Nadleśnictwo Miradcz (12-10-)

Gatunek parujący	Gruntylesne niezalesione								Drzewostany w klasach i podklasach wieku								KO	KDO	Bud. pizer.			Razem		Procent
	doodnowienia		w prod ubocz.		pozostale		Przeznagrzal	I	II	III	IV	V		VI	VII	VIII			19	20	21	22	23	
	plazowiny	halizny, zryby	7-10	11-20	21-30	31-40						41-50	51-60				61-70	71-80						81-90
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1																								
BK			028			2322	24639	4341				179	244		153			1,57				32035	32063	494
					3024		2500	1360				575	930		675			730				9944	9944	053
DB			407	063																			470	007
			18	4																			22	000
DBS						7676	11709	14900	14881	9916	11980	7651	3386	2988	7945	20579	13985	5459	3170	455		136780	136780	2108
						45	1375	11910	25110	26090	33525	30320	12035	12480	33165	89085	62700	22030	11385	1560		376336	376336	2009
DRB						679											933					1612	1612	025
																	4200					4227	4227	023
DBC									239													239	239	004
									465													465	465	002
KL									126													126	126	002
						1			175													176	176	001
WZ							782				070			676	165							1693	1693	026
					4		50				210			2145	370							2779	2779	015
JS								2578	2166		055	392		329								5520	5520	085
								2945	2915		75	1280		1015								8664	8664	046
GB													589	154								743	743	011
													1930	460								2390	2390	013
BRZ								065	552	851	956		205		285							2914	2914	045
					35			100	1230	2050	2130	460		495								6500	6500	035
OL						263	1030	1628	3071	182		536	226	177				2,8				7351	7351	113
					312	5	815	2685	6115	450		1835	645	620				220				13702	13702	073

Nadleśnictwo Miradcz (12-10-)

Gatunek panujący	Gruntylesnie niezalesione				Drzewostany w klasach i podklasach wieku													Bud. pizer.		Razem		Procent				
	doodnowienia		w prod ubocz.	pozostate	I 1-10	II		III		IV		V		VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i wyzej	KO	KDO	22	23	24		25			
	plazowiny	halizny, zryby				21-30		31-40		41-50		51-60												61-70		71-80
			Przezst na gr. zal.				8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24	25	
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		
DB			427	855																		1282	016			
			18	45																			63	0		
DBS	11243	15974	17553	19059	12557	13760	8355	3759	4106	10377	26512	14525	6987	455	168392	168392	2097							168392	2097	
	4832	150	1650	14480	31355	32045	32960	13205	17170	41650	113265	6245	30395	1560	450092	450092	1964								450092	1964
DBB	679																933							1612	020	
					27												4200							4227	018	
DBC							239		465															239	003	
									126			184												465	002	
KL									175			875												310	004	
						1																		1051	005	
JW										183														183	002	
										385														385	002	
WZ							782		062			070			676	165								1755	022	
					4		50		115			210			2145	370								2894	013	
							889	3712	3101	361	055	392			329									8839	110	
JS					690		205	3245	3790	825	75	1280			1015									11125	049	
															589	154								743	009	
GB															1930	460								2990	01	
								118	900	2175	2478	576	4606	001	285									11750	146	
BRZ								220	1705	5080	6325	1820	10595	495										28127	123	
						87		4368	6483	2288	2190	529	4395	567	660									24168	312	
OL							1180	6840	14815	5705	3200	1765	11435	1390	2625									51076	223	
				61	666	5																		51076	223	

Nadleśnictwo Miradcz (12-10-)

Gatunek panujący	Gruntylesnie niezalesione			Drzewostany w klasach i podklasach wieku												Bud. pizer.		Razem		Procent				
	doodnowienia	w prod. ubocz.	pozostate	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO	22		23	24	25	
				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 wyzej								gruntylesnie zalesione
1																								
OLS						1,68	3,09	1,11													5,88	5,88	896	896
AK								0,75															4,27	4,27
TP							7,88	5,02		2,06	8,50	2,13	0,61	4,46							34,19	34,19	34,19	34,19
OB							2,150	1,280		1,345	3,840	3,40	1,85	1,300							11,260	11,260	10,52	10,52
WB							6,59	3,24	0,02					0,67							25,45	25,45	25,45	25,45
LP							1,525	8,30	5					1,85							7,98	7,98	3,005	3,005
							7,75						0,23								0,92	0,92	0,92	0,92
							2,975						30								315	315	315	315
Ogółem	15,18	8,95	18,33		425,20	808,01	441,82	614,86	688,51	967,36	582,30	558,56	648,38	669,88	630,38	185,72	96,49	654,00	24,66	7986,13	7986,13	8028,59	8028,59	
Procent	271	18	121	17235	155	13870	46545	129725	208905	291845	241635	192545	270420	274830	299515	81670	38285	214875	10105	2291760	2291760	2292170	2292170	
	0,19	0,11	0,23		5,30	10,06	5,50	7,66	8,58	11,92	7,25	6,96	8,08	8,34	7,85	2,31	1,20	8,15	0,31	99,47	99,47	100,00	100,00	
	0,01	0,00	0,01	0,75	0,01	0,61	2,08	5,66	9,10	12,73	10,54	8,40	11,80	11,99	11,32	3,56	1,67	9,37	0,44	99,98	99,98	100,00	100,00	

powierzchnia w ha / mierzność w m3

Tabela IV: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

Tabela nr IV

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

Nadleśnictwo Miradź (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Gumy lesne niezależne				Przebieg: zgl.	Dziewosłany w klasach i podklasach wieku										KDO		Bud. prz.	Razem		Procent				
		płatowiny	haliżny/zęby	w produkcji	pozostałe		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	20		21	22	23	24
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	
BŚW	SO						1556	1668	744	136	1080	6094	1499	094	288		1,00	583		2,23	142,90		142,90	142,90	100	
	Razem					319	1556	1668	744	136	1080	14900	5155	160	740		170	1555		890	970		28969	28969	100	
BMSW	SO		1518				8012	10076	2842	3907	7629	16775	13347	9430	6113	7976	3939	351	128	1867		92392	99910	9583		
	ŚW		271			1826		2625	3555	8645	23320	51990	55665	27875	20205	27645	13735	835	200	5585		243646	243917	9686		
BMSW	DBS							268									1,00					368	368	038		
	BRZ					18											290					308	308	012		
BMSW	OS					20				415	704	504		1795								3418	3418	349		
	OS								600	222	1380	1010		3890								6900	6900	274		
BMSW	Razem		1518				8012	10344	2914	4544	8333	17279	13347	11225	6113	7976	4039	351	128	1867		96472	97990	100		
	SO		271			1864		2625	3645	9840	24700	52940	55665	31765	20205	27645	14025	835	200	5585		251539	251810	100		
BMSW	SO						228															228	228	2308		

powierzchnia w ha / miąższość w m³

Nadleśnictwo Miradcz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Gruntylesniezalesione				Przeznaczenie	Dziewosłany w klasach i podklasach wieku										KO	KDO	Budowa		Razem		Procent				
		plazowiny	halizny/zęby	wprod ubocz	pozostale		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	21	22			23	24	25	26					
							1-10	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90										91-100	101-120	121-140	141 i wyżej
LMŚW	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	
		BRZ										0,79			681									760	760	7692	
		Razem						228					0,79		681									988	988	988	100
		SO			440	1,07			159,40	163,88	57,26	118,55	156,13	325,09	248,92	144,41	353,12	190,24	190,45	882	557	270,94	954		2986,27	2401,74	8451
		MD								3595	9420	30985	52245	107240	103425	53335	133510	82975	78560	3080	1645	94545	3885		782136	782151	8878
		ŚW										1425	5040	1865		315									8645	8645	098
		DG					17		625	10	280	2655	2840			149				642					1730	1730	061
		BK						215	210	3697	332	545	190			760				4245					4229	4229	149
		DBS					427		3766	2040	1641	6471	1473	1627	1991	1659	1280	1500	2987	1695	567			28697	28697	101	
		DBIB							679	105	1860	10565	3410	4255	7750	6120	5270	6415	12815	8220	2200			679	679	024	
		BRZ					2					117	111	371		1346	001				560				2506	2506	088
		OL							026		138	073	394			3275				1685					6167	6167	07
		OS									245	160	1045												002	002	0
														002											5	5	0

powieźchnia w ha/mniejszość w m3

Nadleśnictwo Miradcz (12-10-)

1	2	3	4	Gruntylesniezalesione			Przeznaczenie	Dziewosłany w klasach i podklasach wieku										KDO	Bud. przetr.	Razem		Procent					
				płatowiny	halizny/zęby	wprod ubocz		pozostałe	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	20			21	22		23	24	25	26	
																											gumnyzalesione
	Razem			440	1,07			20636	22185	8169	20527	20416	35053	26883	17702	36593	20524	22032	3219	1124	27654	954		283671	284218	100	
	SO			15		5467		3915	11935	46610	64980	64980	114105	111175	63805	138780	83990	91375	15495	3845	96230	3885		880992	881007	100	
	ŚW								173	082	1209	136	1,17	515										1717	1717	5238	
	DB								275	235	4230	065												5765	5765	7257	
	DBS								299	065														364	364	111	
	BRZ								760	175														935	935	1177	
	Razem																									061	
	Razem							318	099	441	159		050												1067	1067	3255
	Razem								645	200	130														999	999	1258
	Razem														1,10										110	110	336
	Razem														245										245	245	308
	Razem							318	099	614	540	1274	186	1,17	1,10										3258	3278	100
	SO							1643	4528	2606	5529	14335	20412	7910	17474	17260	27294	12538	246	1977	31085	832		165689	165689	4739	
	MD								1060	3980	12320	46375	65175	39555	69315	73850	115195	51130	555	6045	96810	3690		582816	582816	5669	
	ŚW										1691	2911	427												5029	5029	144
	DG										3760	8510	1120												13422	13422	131
	BK										3191	4296	268		223										9142	9142	261
	BK								65	1125	7990	15075	900		770										25960	25960	253
	BK																			318					318	318	009
	BK																			1690					1690	1690	016
	BK							2544	23474	4517					179	244		153			157				31268	31296	895
	BK								2730	1520					575	930		675			790				10655	10655	104

powieźchnia w ha / większość w m3

Nadleśnictwo Miradcz (12-10-)

1	Siedliskowy typ lasu		Cenne panujące		Gruntylesnie niezalesione			Dziewosłany w klasach i podklasach wieku											Bud. przetr.		Razem		Procent										
	Przebieg: zal.				pozostałe			I	II		III		IV		V		VI		VII		VIII			20	21	22	23	24	25	26			
	plażowiny	brzozy/żyły	wpród ubocz.	inne	31-40		41-50		51-60		61-70		71-80		81-90		91-100		101-120		121-140										141 i wyżej		
	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23									24	25	26
DB			407																										407	012			
			18																										18	0			
DBS	41,62	12484	131,29	111,53	109,38	117,21	63,64	21,00	28,26	82,46	223,30	128,30	64,20	31,70	4,55	1283,28	367	368101	368101	933	933	4200	4200	239	007	465	005	126	126	004			
DBB	90	1480	9810	19275	29195	33275	25210	7085	11900	33495	96370	57125	28195	11385	1560	368101	368101	933	933	4200	4200	239	007	465	005	126	126	176	176	002			
DBC								239	465	126	175																						
KL																																	
						1																											
JS								5,70	95			1,89	685																				
						20																											
CB																																	
BRZ.								1,18	3,68	11,33	8,38	5,76	6,00																				
					65			220	880	3065	2145	1820	1595																				
OL								1,40	0,88	3,20	0,90	0,67	8,80																				
								220	165	680	255	255	2115																				
AK											0,75																						
											135																						
TP									271	229																							
									725	620																							
									185																								
OS									445																								

powierzchnia w ha/miażosć w m³

Nadleśnictwo Miradcz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Dziewosłany w klasach i podklasach wieku										KDO	KDO	Bud. przetr.		Procent											
		Gruntylesnie niezalesione			Przełaz									Razem	Razem												
		plazowiny	halizny/zęby	wprod ubocz	pozostałe	I	II	III	IV	V	VI						VII	VIII									
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		
	LP																	0,92	0,92				0,92	0,92	0,03		
	Razem			4,35			83,49	408,62	218,68	228,41	341,62	388,31	151,06	214,56	209,19	356,94	351,89	144,19	83,97	348,15	1287		3491,95	3496,30	100		
	SO			18		7700	90	5335	16970	46150	108520	108005	6925	81455	88610	149150	148715	63785	34240	109900	5250		1027800	1027818	100		
	ŚW					14		909	370	565	195	153	665	365	355	410	125						21,18	21,18	5,61		
	BK								143	0,96													3064	3064	4,93		
	DB								210	280													239	239	0,63		
	DBS							130															490	490	0,79		
	KL							15															130	130	0,34		
	JW																						15	15	0,02		
	WZ																							855	855	2,27	
	Ł																								45	45	0,07
LW								1083	2342	1276	146	362				631	1095						9932	9932	2632		
								66	2165	1315	440	585				1740	3790						10661	10661	1716		
													184										184	184	0,49		
													875										875	875	1,41		
											183												183	183	0,48		
											385												385	385	0,62		
								782		0,62						6,76	1,65						1755	1755	4,65		
						4		50		115					2145	370							2894	2894	4,66		
									13,95	2835	361	0,55	203		3,29								51,78	51,78	13,72		
									1270	3480	825	75	595		1015								7637	7637	12,29		
											148	7,65		0,74		2,85							12,72	12,72	3,37		
	BRZ										25	2830		170		4,95							3330	3330	5,36		

powierzchnia w ha / większość w m3

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Gruntylesniezalesione				Przeznaczal	Dziewosłany w klasach i podklasach wieku											KOD	KOD	Razem		Procent	
		plazowiny	halkizny/zępy	wprod ubocz	pozostale		powierzchnia w ha / większość w m ³													Bud pizer	grunty zalesione		grunty zalesione zales
							I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	21	22	23						
		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									
OL	OL	237	1193	1974	3284	1001	1773	255	1267	495									11967	12434	3296		
		5	670	3020	6810	2445	2880	790	3220	1165									22405	22460	3617		
					168	309	111													588	588	156	
OLS	OLS	6			255	415	220												896	896	144		
					438	195			206	667									2224	2224	589		
					1155	450			1345	3240									7955	7955	1281		
OS	OS				252	324													576	576	153		
					485	880													1315	1315	212		
					044														067	067	018		
WB	WB				65														95	95	015		
					8784	2762	3066	1071	2157	640	2073	1678							36413	37735	100		
					14475	620	5690	4480	7005	1520	5835	5230							62017	62117	100		
SO	SO																		094	094	451		
																			185	185	443		
					657	066				193		483							1640	1989	9549		
OL	OL				349														3983	3989	9557		
					6	88				565	205								1734	2083	100		
					349	066				193	483								4168	4174	100		
OL	OL				6	88			565	205									2025	2025	1798		
																			1785	1785	725		
																			8235	8290	7359		
OLJ	OLJ				055														19258	19258	7823		
																			218	218	194		
																			665	665	27		

Nadleśnictwo Miradcz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Cainek panujący	Gruntylesnie niezalesione			Dzewosłany w klasach i podklasach wieku												Bud. pizer.		Razem		Procent					
		plazowiny	halizny/zępy	wprod ubocz	pozostałe	Przeznaczenie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	KO	KDO	24	25								
																			1-10	11-20		21-30	31-40	41-50	51-60	61-70
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	
	WB									731													731	731	649	
	Razem			055			187	889	2920	4114	300	227	207	2055	072	238							2910	2910	1182	
	ß					328		215	4235	11220	730	565	720	5525	225	805							24618	24618	100	
								877															877	877	6342	
						53		850															903	903	4233	
	OL										110												110	110	795	
											290												290	290	136	
	TP													183	213								396	396	2863	
														60	340								940	940	4407	
	Razem							877			110			183	213							1383	1383	100		
						53		850			290			60	340								2133	2133	100	
	SO		1518	440	107		26779	33564	12247	21838	40055	75926	47918	41588	59118	54423	35695	2062	2662	60269	2011		516155	518220	6456	
			271	15		7261		7760	18405	52985	129140	239755	201380	151050	248660	226225	143720	5975	7890	197830	8545		1646581	1646867	7185	
	MD									2170	4779	971		107									8027	8027	1	
						32				5185	13550	2985		315									22067	22067	096	
	ŚW							441	1335	4891	5231	268		223									12389	12389	154	
						52		75	1705	11685	18110	900		770									33297	33297	145	
	DG						625			227	087			149				960					2048	2048	026	
						215				545	190			760				585					7645	7645	033	
	BK			028			2744	27301	4849					179	244		153			157			35627	35655	444	
						3862		2950	1650					575	930		675			790			11432	11432	05	
	DB																								1282	016
																									63	0

powierzchnia w ha/mniejszość w m3

Nadleśnictwo Miradcz (12-10-)

1	2	3	Grunty/lesnie niezalesione				7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26												
			płazowiny	łąki/zielenizacja	wprod ubocz	pozostałe																					Dziewosłany w klasach i podklasach wieku								KDO	Bud pizer	Razem	
																											I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			grunty zalesione	grunty zalesione zales
								1-10	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej																			
								11243	15974	17553	19059	12557	13760	8355	3759	4106	10377	26512	14525	6987	3170	455		168392	168392	2097												
	DBS					4332	150	1650	14480	31355	33045	38245	32960	13205	17170	41650	113265	65245	30955	11385	1560			450092	450092	1964												
	DBB						679												933				1612	1612		02												
						27													4200				4227	4227		018												
	DBC									239													239	239		003												
										465													465	465		002												
	KL									126			184										310	310		004												
										175			875										1051	1051		005												
	JW										188												183	183		002												
											385												385	385		002												
	WZ							782		062			070			676	165						1755	1755		022												
								50		115			210			2145	370						2894	2894		013												
	JB							889	3712	3101	361	055	392			329							8839	8839		11												
								205	3245	3790	825	75	1280			1015							11125	11125		049												
	CB														589	154							743	743		009												
															1990	460							2990	2990		01												
	BRZ								118	900	2175	2478	576	4606	001	285					611		11750	11750		146												
									220	1705	5030	6325	1820	10595		495					1830		28127	28127		123												
	OL					871	450	1850	4368	6483	2288	2090	529	4395	567	660				488			24168	25039		312												
															1390	2625				1450			51076	51137		223												
	OLS									168	309	111											588	588		007												
										255	415	220											896	896		004												
	AK											075								352			427	427		005												
												135								750			885	885		004												

powierzchnia w ha/mniejszości w m8

Tabela Va: Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr V a

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Nadleśnictwo Miradcz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	Bud. przel.	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	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	%	
BŚW	SO	13,02	14,60	5,62	1,36	10,54	60,64	14,99	0,94	2,88		1,00	5,83		1,89	2,25		135,56	94,87		
	MD	1,25																	1,25	0,87	
	ŚW	0,40	0,26	0,57															1,23	0,86	
	DBS	0,09																	0,09	0,06	
	DB.B	0,25													0,34				0,59	0,41	
Razem	BRZ	0,55	1,82	1,25		0,26	0,30												4,18	2,93	
	ha	15,56	16,68	7,44	1,36	10,80	60,94	14,99	0,94	2,88		1,00	5,83		2,23	2,25		142,90	100,00		
BMŚW	%	10,89	11,67	5,21	0,95	7,56	42,64	10,49	0,66	2,02		0,70	4,08		1,56	1,57		100,00	100,00		
	SO	58,95	76,88	23,76	32,58	70,97	164,30	130,46	95,65	60,40	78,81	38,81	3,51	1,28	12,29			848,65	87,96		
	MD	4,23	1,22	0,52		0,56													6,53	0,68	
	ŚW	0,89	0,75	1,60	2,75	0,89			0,66	0,68						0,48			8,70	0,90	
	BK	2,48	2,81													0,08			5,37	0,56	
Razem	DBS	8,42	9,54	2,04	0,10	1,47	1,43		1,85	0,73		1,58			4,67			31,83	3,30		
	DB.B	2,40	1,01												1,15			4,56	0,47		
	KL	0,54	0,53															1,07	0,11		
	BRZ	1,61	9,43	1,22	7,74	9,44	7,06	2,35	13,06	0,95								52,86	5,48		
	OL		0,18		1,16				1,01									2,35	0,24		

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

1	Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														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						
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
		AK		0,56																0,56	0,06
		OS				1,11														1,11	0,12
		LP	0,60	0,53																1,13	0,12
Razem		ha	80,12	103,44	29,14	45,44	83,33	172,79	133,47	112,25	61,13	79,76	40,39	3,51	1,28	18,67				964,72	100,00
		%	8,31	10,72	3,02	4,71	8,64	17,89	13,84	11,64	6,34	8,27	4,19	0,36	0,13	1,94				100,00	100,00
		SO	1,82							2,04										3,86	39,07
		DBS	0,23																	0,23	2,33
		BRZ					0,55			4,77										5,32	53,84
		OL	0,23																	0,23	2,33
		OS					0,24													0,24	2,43
		ha	2,28				0,79			6,81										9,88	100,00
		%	23,08				8,00			68,92										100,00	100,00
Razem		SO	85,47	102,76	38,77	94,84	134,81	285,88	225,44	128,53	315,94	166,06	153,45	9,22	3,87	145,54	6,62			1897,20	66,88
		MD	20,92	10,29	2,89	11,01	18,21	12,41	1,55	2,57						0,28				80,13	2,82
		ŚW	2,54	4,94	5,86	27,95	13,34	1,85	1,13	3,85	3,29		4,36			5,27				74,38	2,62
		DG	3,89			2,04	0,87			1,49			0,13	3,62						12,04	0,42
		BK	7,15	31,47	5,79	1,41	1,05	0,43	3,66	1,12	8,30	5,38	6,80		0,36	18,30				91,22	3,22
		DBS	67,59	59,82	21,95	51,76	26,14	36,78	25,86	24,58	37,81	33,19	54,57	18,50	6,76	102,85	2,92			571,08	20,13
		DBB	10,65		0,35															11,00	0,39
		DBC		0,20	0,24															0,44	0,02
		KL	3,03	0,09				0,01							0,25					3,38	0,12

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

1	Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														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						
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	%
		JW	0,81	0,14		0,13		0,26					0,86			0,18			2,38		0,08
		WZ						0,45											0,45		0,02
		JS			0,12	0,26													0,38		0,01
		GB	0,04					0,17		0,23				0,51		0,54			1,49		0,05
		BRZ	1,15	10,29	4,06	12,86	6,94	9,82	6,91	11,85	0,40	0,61		0,34		2,86			68,09		2,40
		OL	0,23	0,76	1,66	1,57	2,24	2,57		2,37						0,41			11,81		0,42
		AK				1,18			0,47	0,43	0,19		0,15						2,42		0,09
		TP							3,36										3,36		0,12
		OS				0,26	0,56	0,35											1,17		0,04
		LP	2,89	1,09												0,31			4,29		0,15
Razem		ha	206,36	221,85	81,69	205,27	204,16	350,53	268,83	177,02	365,98	205,24	220,32	32,19	11,24	276,54	9,54		2886,71		100,00
		%	7,27	7,82	2,88	7,24	7,20	12,36	9,48	6,24	12,88	7,24	7,77	1,13	0,40	9,75	0,34		100,00		100,00
		SO			1,36	0,82	10,78	1,00	0,80										14,76		45,31
		ŚW				2,29	0,79												3,08		9,45
		BK			0,15														0,15		0,46
LMW		DBS	2,22	0,99	2,65	1,09	0,35	0,86											8,16		25,05
		WZ	0,64																0,64		1,96
		BRZ	0,32		1,80	1,20	0,82		0,14	1,10									5,38		16,51
		OL			0,18				0,23										0,41		1,26
Razem		ha	3,18	0,99	6,14	5,40	12,74	1,86	1,17	1,10									32,58		100,00
		%	9,76	3,04	18,85	16,57	39,10	5,71	3,59	3,38									100,00		100,00

Nadleśnictwo Miradź (12-10-)

1	Typ siedliskowy lasu	2	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														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					
		3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	%
		924	40,13	25,91	44,51	122,69	172,40	68,76	154,48	155,60	224,07	115,69	14,95	15,24	143,11	5,07			1311,85	37,57	
	SO,WE															0,79			0,79	0,02	
	MD	3,92	25,39	4,92	21,67	37,80	17,97	3,74	0,19				0,06						115,66	3,31	
	ŚW	1,49	12,16	19,47	40,36	45,17	4,29	0,27	5,03	3,71	4,44	2,04	0,31			2,21			140,95	4,04	
	JD												2,14						2,14	0,06	
	DG			2,23										1,58					3,81	0,11	
	BK	23,68	172,94	51,13	5,58	0,24	1,69	0,45	1,67	5,03	6,90	11,81	1,94	0,39	29,98				313,43	8,98	
	DB														0,17				0,17	0,00	
	DBS	42,17	144,30	101,58	93,71	104,20	117,79	64,86	31,98	38,04	108,41	217,92	112,60	59,94	158,87	7,80			1404,17	40,21	
	DBB		1,30			0,16								9,33		1,32			12,11	0,35	
	DB.C				2,15	0,95	0,13												3,23	0,09	
	KL	0,34	1,00		1,65						2,10	0,01			0,93				6,03	0,17	
	JW	0,47	4,19	0,28	1,96	0,42	0,86	0,48	0,48		3,92			0,73		4,43			17,74	0,51	
	WZ				0,08			0,14											0,22	0,01	
	JS		0,68	4,29	0,88	1,45	1,50	0,94	0,94		4,20	0,48				0,14			14,56	0,42	
	GB		0,23		0,18	1,45	0,53	3,27	0,86	6,62	2,16			2,01	6,33	2,57			26,21	0,75	
	BRZ		2,51	4,55	10,78	19,77	18,26	4,81	10,50	0,19	0,71	0,31				1,01			73,40	2,10	
	OL	1,84	1,11	3,70	1,45	3,67	1,95	2,29	6,76				0,21		0,21	0,35			23,54	0,67	
	OLS				0,27			0,15											0,42	0,01	
	AK		0,06	0,62		0,10	0,52	0,80	1,77			0,18				2,12			6,17	0,18	
	TP				1,63	2,26		0,20	1,16			0,65				0,74			6,64	0,19	

ŁŚW

Nadleśnictwo Miradź (12-10-)

1	Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														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									
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				17	18	19	20	
		Os			1,55	1,29	0,13	0,19	0,16					0,39				0,09				3,80	0,11	
		LP	0,34	2,62										0,03		0,74	0,93	0,25					4,91	0,14
		ha	83,49	408,62	218,68	228,41	341,62	338,31	214,56	209,19	356,94	351,89	144,19	83,97	348,15	12,87							3491,95	100,00
		%	2,39	11,71	6,26	6,54	9,78	9,69	6,14	5,99	10,22	10,08	4,13	2,40	9,97	0,37							100,00	100,00
		SO	0,37	4,84	1,00	2,54	0,89	3,03	2,01	0,92	1,16	0,59			0,18								20,91	5,74
		MD		0,31					0,15														0,46	0,13
		ŚW	0,53	1,98	1,74	0,67																	4,92	1,35
		BK		0,94	0,08			2,44				0,20											3,66	1,01
		DBS	19,52	11,08	16,43	15,97	3,10	4,39	0,18		5,15	10,00			2,50								88,32	24,26
		KL	0,24	0,41	0,49	0,22			0,75														2,11	0,58
		JW		1,08	0,30			1,47															4,72	1,30
		WZ	2,53	5,47	1,08	3,02	0,99	0,11	0,56		1,11	0,46			0,60								19,43	5,34
		JS	1,95	4,76	15,16	21,47	2,89	2,64	1,59	0,23	2,79	1,14			0,97								55,59	15,27
		BRZ		0,44	3,10	3,34	2,54	4,07	0,53	0,27	3,90												19,77	5,43
		OL	6,00	9,20	19,72	30,65	9,50	12,98	2,81	3,87	1,36	0,34			2,48								108,34	29,73
		OLS				0,96	2,25	1,00															4,21	1,16
		TP				3,70	1,67		2,06		0,33	2,96			1,47								19,27	5,29
		Os			1,00	5,12	2,32		0,10		0,29												8,83	2,42
		WB				0,18			0,07		0,23	0,56											1,04	0,29
		LP	1,20	0,46							0,68				0,21								2,55	0,70

Powierzchnia zasłonięta

%

Nadleśnictwo Miradź (12-10-)

1	Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														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								
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			%
Razem	ha		32,34	40,97	60,10	87,84	27,62	30,66	10,71	21,57	6,40	20,73	16,78			8,41			364,13	100,00			
	%		8,88	11,25	16,51	24,12	7,59	8,42	2,94	5,92	1,76	5,69	4,61			2,31			100,00	100,00			
	SO						0,47												0,47	2,71			
	ŚW						0,53												0,53	3,06			
OL	DBS			0,29															0,77	4,44			
	DBC			0,29															0,29	1,67			
	BRZ			0,58				0,44		0,22									1,24	7,15			
	OL			5,41	0,66			1,91		1,71		4,35							14,04	80,97			
Razem	ha			6,57	0,66			3,35		1,98		4,83							17,34	100,00			
	%			37,89	3,81			19,32		11,13		27,85							100,00	100,00			
	DBS			2,40	0,56	0,21	0,22												3,39	3,02			
	WZ				0,13	0,69													0,82	0,73			
	JS			3,55	11,28	3,87	0,08	0,91											19,69	17,57			
OLJ	BRZ					0,62													0,62	0,55			
	OL		1,87	2,94	16,33	25,60	2,08	1,36	2,07	20,55	0,72	1,65							75,17	67,07			
	TP					1,13	0,54					0,37							2,04	1,82			
	OS				0,90	1,71													2,61	2,33			
	WB					7,31	0,08					0,36							7,75	6,91			
Razem	ha		1,87	8,89	29,20	41,14	3,00	2,27	2,07	20,55	0,72	2,38							112,09	100,00			
	%		1,67	7,93	26,05	36,70	2,68	2,03	1,85	18,33	0,64	2,12							100,00	100,00			
LL	SO						0,33												0,33	2,39			

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

1	Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														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							
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
			Powierzchnia zalesiona w ha																			%
			1,95	8,99	35,23	26,48	4,42	5,05	2,53		0,23	6,99	1,62			1,11			94,60	1,18		
			0,04	0,23		0,18	1,45	0,70	3,27	1,09	6,62	2,16			2,52	6,33			27,70	0,35		
			3,63	25,07	15,98	36,54	40,76	39,51	14,74	43,08	0,86	6,17	0,31	0,34		3,87			230,86	2,89		
			10,17	19,60	45,76	60,43	20,17	18,86	7,40	41,83	5,23	7,36	0,55		0,21	3,24			240,81	3,02		
						1,23	2,25	1,15											4,63	0,06		
				0,62	0,62	1,18	0,10	0,52	1,27	2,20	0,19		0,33			2,12			9,15	0,11		
						6,46	4,47		5,62	9,70	1,06	0,70	3,61			2,21			33,83	0,42		
					2,78	9,75	4,41	0,48	0,19	0,51		0,29	0,39			0,09			18,89	0,24		
						7,49	0,08		0,07	0,12	0,43	0,59	0,56						9,34	0,12		
			5,03	4,70								0,71		0,74	0,93	0,77			12,88	0,16		
		ha	425,20	808,01	441,82	614,86	688,51	957,36	582,30	558,56	648,38	669,88	630,38	185,72	96,49	654,00	24,66		7986,13	100,00		
		%	5,32	10,12	5,53	7,70	8,62	11,99	7,29	6,99	8,12	8,39	7,89	2,33	1,21	8,19	0,31		100,00	100,00		

Tabela Vb: Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr V b

Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Dziewosłany w klasach i podklasach wieku																		Bud. przet.	KDO	KO	Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	16	17	18	19	20				
		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		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	%			
BŚW	SO		390	685	235	2535	14845	5155	160	740		170	1555		890	970		28330		98,88			
	BRZ		90	120		55	55												320	1,12			
Razem	m3		480	805	235	2590	14900	5155	160	740		170	1555		890	970		28650		100			
	%		1,68	2,81	0,82	9,04	52,00	17,99	0,56	2,58		0,59	5,43		3,11	3,39		100,00		100			
BMŚW	SO		2020	3225	7380	22160	51100	54480	28220	20045	27020	13085	835	200	5400			235170		94,17			
	MID		5	85		130												220		0,09			
Razem	ŚW			130	590	295		370	130		50							1565		0,63			
	BK										115	45						160		0,06			
Razem	DBS		20	55	10	205	325		620	160	210	895			185			2685		1,08			
	BRZ		560	150	1360	1910	1515	815	2595		250							9155		3,67			
Razem	OL		15		185				190									390		0,16			
	AK		5						10									15		0,01			
Razem	OS				315													315		0,13			
	m3		2625	3645	9840	24700	52940	55665	31765	20205	27645	14025	835	200	5585			249675		100			
Razem	%		1,05	1,46	3,94	9,89	21,20	22,31	12,72	8,09	11,07	5,62	0,33	0,08	2,24			100,00		100			
	SO								500									500		31,65			
BMW	BRZ					105			920									1025		64,87			

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ leśnikowy lasu	Gatunek drzewa	Dziewosłany w klasach i podklasach wieku																		KDO	Bud. przet.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	Miąszocewm3								
		1-40	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	15	16	17	18	19				20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	%			
	OS					55													55	3,48			
	m3					160			1420										1580	100			
	%					10,13			89,87										100,00	100			
	SO		1680	7760	27210	46885	96120	93415	47600	136050	73320	62425	3320	1190	79555	3285			679815	77,67			
	MD		10	430	3200	5460	4100	715	855						155				14925	1,7			
	ŚW			550	6005	4240	865	765	1900	2075	195	2575	75		2885				22130	2,53			
	DG				490	190			760			80	2890						4410	0,5			
	BK		10	80	5	105	120	1090	370	3705	2495	3110	20	105	2975				14190	1,62			
	DBS		1305	2185	6490	5710	9880	10945	8720	16825	13280	22990	9015	2465	9310	600			119720	13,67			
	DBB			15															15	0			
	DBC			15															15	0			
	KL													85					85	0,01			
	JW				15		65					175			45				300	0,03			
	WZ							165											165	0,02			
	JS			5	45														50	0,01			
	GB						35		50				100						185	0,02			
	BRZ		770	630	2585	1640	2275	2385	2870	90	100		75		1155				14575	1,66			
	OL		140	265	330	555	555		580						150				2575	0,29			
	AK				175			110	100	35		20							440	0,05			
	TP							1585											1585	0,18			
	OS				60	195	90												345	0,04			

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

1	2	Gatunek drzewa		Dziewostany w klasach i podklasach wieku																	Bud. przet.	Razem		
		Typ siedliskowy lasu	m ³	Miąszocewm3																			KDO	Razem
				I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	16	17	18	19				
		1-40	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	15	16	17	18	19	20	%			
Razem			3915	11985	46610	64980	114105	111175	63805	158780	89390	91375	15495	3845	96230	3885			875525	100				
	%		0,45	1,36	5,32	7,42	13,03	12,70	7,29	18,14	10,21	10,44	1,77	0,44	10,99	0,44			100,00	100				
	SO			215	235	3830	390	390											5060	63,88				
	ŚW				615	260													875	11,05				
	BK			10															10	0,13				
	DBS			340	105	100	250												795	10,04				
	BRZ			330	240	215		50	245										1080	13,64				
	OL			25				75											100	1,26				
	m ³			920	1195	4405	640	515	245										7920	100				
	%			11,62	15,09	55,62	8,08	6,50	3,09										100,00	100				
	SO		950	4610	11585	41075	57950	31440	60790	63820	96680	46485	5395	5590	74945	2570			505525	49,58				
	SO.WE														365				365	0,04				
	MD		245	520	5445	11155	5685	1875	70			25							25020	2,45				
	ŚW		225	1890	9935	16730	1655	120	2695	2400	2595	875	135		1030				40285	3,95				
	JD											2055							2055	0,2				
	DG			110									1120						1230	0,12				
	BK		110	1240	345	45	470	190	1015	1925	2320	5475	840	185	2690				16850	1,65				
	DBS		3425	6985	14250	26430	31550	25725	11380	15990	43165	92990	51150	25020	27610	2680			378300	37,08				
	DBB					45							4200						4245	0,42				
	DBC				415	185	40												640	0,06				
	KL				315						630	5		325					1275	0,12				
	JW		35	25	255	90	250	205		285	1255		265		1565				4230	0,41				

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

1	2	Gatunek dziewa	Dziewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	Bud. przet.	Razem			
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII							
			1-40	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							
				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	%
							10		30							25					65	0,01
						90	155	415	375	355			1595	130			75				3190	0,31
							10	300	125	1125	340	2120	700	55	405	2630	95				7905	0,77
					240	750	2235	5005	4535	1715	2600	70	205	110			360				17825	1,75
			90	100	695	275	880	520	735	1710				65		90	220			5380	0,53	
						15			30											45	0	
					5	105		30	95	260	375			40		600				1510	0,15	
							480	650		110	445			295		290				2270	0,22	
							425	485	55	70	35			110		30	55			1265	0,12	
													5		250	370				625	0,06	
Razem			90	5335	16970	46150	103520	103005	69925	81455	88610	149150	148715	148715	63785	34240	109900	5250		1020100	100	
			001	052	166	452	1015	1010	627	799	869	1462	1458	1458	625	336	1077	051		100000	100	
					220	505	225	745	855	920	235	370	150				25			4250	7,01	
				15					45											60	0,1	
				10	305	200														515	0,85	
									320				70							390	0,64	
			5	35	1010	1445	710	1100	75			1500	3470			45				9995	15,5	
LW					50	20			375											445	0,73	
				10				305				390	125							830	1,37	
			10	20	65	175	180	20	170			310	1140	110						2200	3,63	
			50	140	1175	2335	585	345	475			60	850	260			20			6295	10,38	
				30	480	665	530	1075	175	330	40	750								4075	6,72	

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Dziewosłany w klasach i podklasach wieku														KDO	Bud. przet.	Razem			
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII							
		1-40	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	%	
	OL		540	3455	6680	2290	1890	940	2415	875	395	75			1360			20915		34,5	
	OLS				170	320	195												685		1,13
	TP				1095	410		1345	3325		135	870			820				7940		13,1
	OS			275	1215	665			15		70							2240		3,69	
	WB				30			25			30	100						185		0,31	
	LP										205							205		0,34	
Razem	m3	65	800	7085	14475	6220	5690	4480	7005	1520	5835	5230			2270			60625		100	
	%	0,11	1,32	11,60	23,88	10,26	9,39	7,39	11,55	2,51	9,62	8,63			3,74			100,00		100	
	SO					130												130		3,19	
	ŚW					75												75		1,84	
OL	DBS										195							195		4,78	
	BRZ		50			95			60									205		5,02	
	OL		460	150		550			505		1810							3475		85,17	
Razem	m3		510	150		850			565		2005							4080		100	
	%		12,50	3,68		20,83			13,85		49,14							100,00		100	
	DBS			15	80	55												150		0,62	
	WZ			10	100													110		0,45	
OIJ	JS			1110	540	15	205											1870		7,7	
	BRZ				140													140		0,58	
	OL		205	2890	6595	540	360	720	5525	225	575							17635		72,6	
	TP				410	165					130							705		2,9	
	OS			210	445													655		2,7	

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Dziewostany w klasach i podklasach wieku																		Bud. przet.	KDO	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	Miąszocewm3								%
		1-40	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	15	16	17	18	19				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
	WB				2910	15					100							3025	1245				
Razem	m3		205	4235	11220	790	565	720	5525	225	805							24290	100				
	%		084	1744	46,19	325	2,33	296	22,75	093	3,31							100,00	100				
	SO					90												90	4,33				
	JS			305														305	14,66				
LL	OL			395		200				65								660	31,73				
	TP								495	210								705	33,89				
	OS			150					75									225	10,82				
	WB								30	65								95	4,57				
Razem	m3			850		290			600	340								2080	100				
	%			40,86		13,94			28,85	16,35								100,00	100				
	SO		5040	16715	47150	116930	220790	185735	138190	222890	197390	122315	11105	6980	160815	6825		1458870	64,11				
	SO,WE														365			365	0,02				
	MID		275	1085	8645	16745	9785	2635	925			25			155			40225	1,77				
	ŚW		235	2875	17345	21600	2520	1255	4725	4475	2840	3450	210		3915			65445	2,88				
	JD											2055						2055	0,09				
	DG			110	490	190			760			80	4010					5640	0,25				
Łącznie	BK		120	1330	350	150	910	1280	1385	5630	4930	8700	860	290	5665			31600	1,39				
	DBS	5	4785	10540	22380	33210	43105	36745	20720	32975	58350	120345	60165	27485	37150	3280		511240	22,48				
	DBB			15		45							4200					4260	0,19				
	DBC			15	415	185	40											655	0,03				
	KL			50	335			375			630	5		410				1805	0,08				

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Dziewosiany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przet.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-40	41-20	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	%
	JW		45	25	270	395	315	205		285	1645	300	265		1610			5360	0,24	
	WZ	10	20	75	285	180	50	335		310	1140	110	25					2540	0,11	
	JS	50	140	2685	3075	1015	925	830		60	2445	390			95			11710	0,51	
	GB				10	300	160	1125	390	2120	700	55	505	2630	95			8090	0,36	
	BRZ		1740	2460	7225	9555	9455	5140	9620	200	1305	110	75		1515			48400	2,13	
	OL	90	1460	7875	14065	5015	3325	2470	10925	1165	2780	140		90	1730			51130	2,25	
	OLS				185	320	225											730	0,03	
	AK		10	105	175	30	95	370	485	35		60			600			1965	0,09	
	TP				1925	1225		3040	4265	210	265	1165			1110			13205	0,58	
	OS			635	2460	1400	145	70	125		70	110		30	55			5100	0,22	
	WB				2940	15		25	30	65	130	100						3305	0,15	
	LP										210		250	370				830	0,04	
Ogółem	m3	155	13870	46545	129725	208505	291845	241635	192545	270420	274830	259515	81670	38285	214875	10105		2274525	100	
	%	0	1	2	6	9	13	11	8	12	12	11	4	2	9	0		100	100	

**Tabela VI: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku
wg gospodarstw gatunków panujących o tym samym wieku
rębności**

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Gospodarstwo	Wiek rębności	Gat. panujący	Dzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	Bud. przetr.	Razem pow. zales.			
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII							
			10	11	20	21	30	31	40	41	50	51	60	61	70	71				80	81	90
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	40	OILS				0,53	3,09	1,11												4,73		
	80	AK				120	415	220								3,52				755		
																750				3,52		
	40	TP				0,79	0,78			0,30			3,54			3,53				8,94		
						270	210			140			1160			820				2600		
	60	OS					3,24	0,02												3,26		
							830	5												835		
	80	LP												0,92						0,92		
														315						315		
	Ra- zem		285,53	560,26	285,83	425,00	431,40	571,58	377,86	314,55	497,22	478,25	503,30	153,51	60,47	557,73	19,13			5521,62		
			50	8310	28080	88745	133265	177735	158400	118460	212790	201140	211540	67930	24145	180790	7515			1618895		
			345,95	674,99	313,37	449,52	499,20	779,70	508,74	396,82	540,43	528,50	523,32	162,85	60,47	565,72	38,21			6359,20		
			50	11890	31605	93705	150920	234945	211665	142405	226330	218345	218305	70320	24145	181680	8485			1826795		
			425,20	808,01	441,82	614,86	688,51	957,36	582,30	558,56	648,38	669,88	630,38	185,72	96,49	654,00	24,66			7986,13		
			155	13870	46545	129725	208505	291845	241635	192545	270420	274830	259515	81670	38285	214875	10105			2274525		
	Łącznie																					

OGÓLNEGOB.P.(G)

Tabela VIIIa: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy

Tabela nr VIII a

Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																		KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO								
	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	15	16	17	18	19				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
SO	30	2065	1425	2715	4225	6410	4555	2755	4075	3290	1730	65	90	2490	110			36030	67,9			
MD				230	490	75		5										800	1,51			
ŚW		5	195	860	990	40		20										2110	3,98			
DG				65	20			25				30						140	0,26			
BK		440	220					10	20		10			5				705	1,33			
DB.S	35	335	1285	1920	1205	1005	870	240	310	670	1410	535	230	100	10			10160	19,15			
DB.B												35						35	0,07			
DB.C				20														20	0,04			
KL				15			10											25	0,05			
JW					15													15	0,03			
WZ		15		5						30								50	0,09			
JS		30	250	190	30		20											520	0,98			
GB									40	5								45	0,08			
BRZ			10	85	140	130	35	140						20				560	1,06			
OL	5	95	335	565	140	70	25	155	20	30				10				1450	2,73			
OL.S				5	5	5												15	0,03			
AK														10				10	0,02			
TP				75	30		15	30						15				165	0,31			

Bieżący roczny przyrost miąższości w m3

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Gatunek panujący		Drzewostany w klasach i podklasach wieku														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					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
OS				65	30													95	0,18
WB				105														105	0,2
LP																			
Razem	70	2985	3720	6920	7320	7735	5530	3380	4465	4025	3150	665	320	2650	120		53055	100	

Bieżący roczny przyrost miazszności w m3

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębny = 43470m3/1rok = 434700m3/10 lat = 82% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

**Tabela XVI: Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów
zaprojektowanych do użytkowania przedrębne
we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego
wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas
wieku**

Tabela nr XVI

**Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach
gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku**

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

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		
Czyszczenia późne (CPP)	Razem															
Trzebieże wczesne (TW)	SO	0,3	43,33	121,93	157,31										322,87	
	MD				1,57										1,57	
	ŚW			11,82	36,55										48,37	
	BK		22,91	35,35											58,26	
	DB.S	0,68	21,57	152,08	168,12										342,45	
	KL				1,26										1,26	
	JS		2	13,5	22,67										38,17	
	BRZ			0,53	4,52										5,05	
	OL		8,49	22,7	17,45				0,25						48,89	
	OS				2,52										2,52	
Razem	0,98	98,3	357,91	411,97				0,25						869,41		
Trzebieże późne (TP)	SO		0,35		61,07	394,77	751,55	475,16	405,14	378,88	125,26	50,79			2642,97	
	MD				20,13	46,06	9,71		1,07						76,97	
	ŚW				12,36	52,31	2,68		2,23						69,58	
	DG				2,27	0,87			1,49						4,63	
	BK								1,79	2,44					4,23	
	DB.S				18,39	122,54	127,69	83,55	37,59	41,06	80,43	162,65	80,68		754,58	

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

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				
	AK						0,75										0,75	
	TP				2,71												2,71	
	OS				6,59	3,24											9,83	
	Razem	0,98	98,65	358,57	543,89	655,89	923,05	565,17	459,68	422,38	205,69	213,44	90,01	4537,4				
	SO	0,3	43,68	121,93	218,38	394,77	751,55	475,16	405,14	378,88	125,26	50,79		2965,84				
	MD				21,7	46,06	9,71		1,07					78,54				
	ŚW			11,82	48,91	52,31	2,68		2,23					117,95				
	DG				2,27	0,87			1,49					4,63				
	BK		22,91	35,35					1,79	2,44				62,49				
	DB.S	0,68	21,57	152,08	186,51	122,54	127,69	83,55	37,59	41,06	80,43	162,65	80,68	1097,03				
	DB.B												9,33	9,33				
	DB.C				2,39									2,39				
	KL				1,26									1,26				
	JW					1,83								1,83				
	JS		2	13,5	22,67	3,61		1,89						43,67				
	BRZ			0,53	9	18,15	24,61	4,32	6,62					63,23				
	OL		8,49	23,36	21,5	12,51	6,06	0,25	3,75					75,92				
	AK						0,75							0,75				
	TP				2,71									2,71				
	OS					3,24								9,83				
	Ogółem	0,98	98,65	358,57	543,89	655,89	923,05	565,17	459,68	422,38	205,69	213,44	90,01	4537,4				

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

**Tabela XVII: Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na I 10-
lecie dla nadleśnictwa**

Tabela nr XVII

Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięć* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1570,51	785,33	359729	298400
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			17986	14920
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1570,51	785,33	377715	313320
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			151	139
3. pozostałe			334	276
Razem nie zaliczone			485	415
Razem użytki rębne	1570,51	785,33	378200	313735
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	4537,40		239085	191268
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	4537,40		239085	191268
Ogółem użytki główne (I+II)	6107,91	785,33	617285	505003

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

Orientacyjna porównawcza wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych =m3 grubizny netto/1 rok (obliczenie brutto > netto z zastosowaniem odpowiednich proporcji)

**Tabela XVIII: Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów
taksacyjnych w zakresie hodowli lasu**

Tabela nr XVIII

Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Nadleśnictwo Miradz, Obręb Miradz (12-10-1-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia										Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte		pod osłoną			razem					Wprowadzanie podszytów	razem			wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przereźden	8	9	10	11		12	13	14		
											zręby				zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	głęby pielęgnowania
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1																
BMSW	15,18	0,58	75,66	23,27	0,80	0,42	115,91	0,15	116,06		50,46	137,03	187,49		3,97	
BMW												2,28	2,28			
BŚW			8,67	2,23			10,90		10,90		8,81	15,74	24,55			
LŁ																
LMŚW		51,05	13,55	345,62	0,60	0,51	411,33	2,70	414,03		161,04	338,09	499,13		2,70	
LMW											3,18	0,99	4,17			
LŚW		50,99	5,87	344,81	17,55	2,32	421,54	2,66	424,20		140,81	487,97	628,78		2,66	
LW		10,13	3,24	9,03	0,60		23,00	1,46	24,46		22,01	54,85	76,86		1,46	
OL																
OLJ												8,76	8,76			
OGÓŁEM	15,18	112,75	106,99	724,96	19,55	3,25	982,68	6,97	989,65		386,31	1045,71	1432,02		10,79	
OGÓŁEM	15,18	112,75	90,94	616,22	19,55	3,25	857,89	151,44	1009,33		817,47	1045,71	1863,18		717,95	

* suma powierzchni pielęgnacji upraw - uprawy istniejące + 50% projektowanych zrębów + zręby ubiegłego okresu

** rozmiar zadań przyjęty na NTG - 85% powierzchni zrębów

*** rozmiar zadań przyjęty na NTG - 20% powierzchni projektowanych odnowień

**** rozmiar zadań przyjęty na NTG - + 85% powierzchni projektowanych zrębów

Załącznik nr 12

Wzór nr 2: Wykaz obiektów bazy nasiennej

Wzór nr 2

Wykaz obiektów selekcji nasiennej

Nadleśnictwo Miradz, Obręb Miradz (12-10-)

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP*	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew**	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
2a	2,65	ZR NAS	Lp		0,3	
		ZR NAS	Czrp		8,83	
3f		ZR NAS	Jw.		0,10	
3i	1,94	ZR NAS	Jw.		0,10	
4a	21,00	ZR NAS	Kl		20,51	
9a	4,61	UPR ZACH	DbS		4,61	
16h	2,93	NAS GOSP	DbS		2,93	
16i	0,75	UPR POCH	DbS		0,75	
17c	8,48	NAS GOSP	So		8,48	
17k	2,44	NAS GOSP	Bk		2,44	
22c	2,94	NAS GOSP	Dbc		2,94	
27i	2,48	UPR POCH	DbS		2,48	
32b	5,19	UPR POCH	So		5,19	
35a	1,57	NAS GOSP	Bk		1,57	
35c	2,52	NAS GOSP	DbS		2,52	
38d	2,02	NAS GOSP	Dbc		2,02	
41a	5,96	NAS GOSP	DbS		5,96	
41d	1,95	UPR POCH	Bk		1,95	
41h	6,51	UPR POCH	So		6,51	
41i	8,29	UPR POCH	Bk		8,29	
41k	1,23	UPR POCH	Bk		1,23	
42a	6,64	UPR POCH	DbS		6,64	
43b	5,43	UPR POCH	So		1,54	DbS
43d	12,56	NAS GOSP	So		12,56	
44d	6,60	NAS GOSP	So		6,60	
47b	5,25	NAS GOSP	So		5,25	
47c	4,73	NAS GOSP	So		4,73	
47d	1,63	NAS GOSP	So		1,63	
56f	2,79	UPR POCH	So		2,79	

Nadleśnictwo Miradz, Obręb Miradz (12-10-)

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP*	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew**	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
56j	1,53	UPR POCH	So		1,53	
56k	3,85	UPR POCH	Bk		3,85	
57a	7,19	UPR POCH	Bk		7,19	
57c	1,18	UPR POCH	Db		1,18	
57f	4,05	NAS GOSP	Db		4,05	
57k	3,90	UPR POCH	Bk		1,45	Bk
63a	6,73	UPR POCH	So		2,32	Db
63c	4,58	UPR POCH	So		1,31	Db
63d	1,76	UPR POCH	Bk		1,76	
65a	3,37	NAS GOSP	Brz		4,37	
66f	6,28	UPR POCH	So		2,51	Db
68c	2,08	UPR POCH	So		2,08	
68d	0,48	UPR POCH	So		0,48	
68g	1,34	UPR POCH	So		1,34	
68h	0,59	UPR POCH	So		0,59	
68l	1,00	UPR POCH	So		1	
69b	3,96	UPR POCH	So		3,96	
69c	1,96	UPR POCH	So		1,96	
69d	4,96	UPR POCH	So		4,96	
69f	0,52	UPR POCH	Bk		0,52	
69i	2,79	UPR POCH	So		2,79	
69k	2,01	NAS GOSP	Db		2,01	
70j	4,89	NAS GOSP	So		4,89	
70k	4,82	NAS GOSP	So		4,82	
71y	3,18	NAS GOSP	Dg		3,18	
72f	7,70	NAS WYŁ	Db		7,70	
72f		D	Db	8	7,70	
79a	4,39	NAS GOSP	Db		4,36	
85b	12,85	NAS GOSP	Db		12,85	
85d	1,40	UPR POCH	Db		1,4	
85p	0,95	ZR NAS	Lp		0,42	

Nadleśnictwo Miradz, Obręb Miradz (12-10-)

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP*	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew**	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
85s	1,95	ZR NAS	Lp			
85t	1,44	ZR NAS	Lp			
105a	1,13	ZR NAS	Lp			
86b	17,84	NAS GOSP	Db		17,84	
99f	4,46	UPR POCH	So		1,78	Db
		UPR POCH	So		1,79	Db
106c	6,29	NAS GOSP	So		6,29	
106d	7,07	NAS GOSP	So		7,07	
109a	3,19	NAS WYŁ	Dg		3,19	
		D	Dg	5	3,19	
109b	0,76	NAS WYŁ	Dg		0,76	
		UPR POCH	Dg		0,76	
		D	Dg	5	0,76	
109d		D	Dg	1	3,83	
109f		NAS WYŁ	Dg		1,35	
		D	Dg	4	1,35	
109g	1,12	NAS WYŁ	Dg		1,12	
109h	1,39	NAS GOSP	Db		1,39	
110a	6,25	UPR POCH	Dg		4,38	
113f	2,30	UPR POCH	Dg		2,3	
116b	5,10	NAS GOSP	Db		5,1	
119a	0,69	UPR POCH	So		0,69	
119b	5,98	UPR POCH	So		5,98	
119d	6,11	UPR POCH	So		6,11	
119f	6,39	UPR POCH	Db		1,75	
119g	7,26	NAS GOSP	So		7,26	
121a	13,89	DRZ ZACH	So		13,89	
127c	1,22	NAS GOSP	Db		1,22	
127h	4,11	UPR POCH	Db		1,23	
127i	1,49	NAS GOSP	Dg		1,49	
127m	1,57	NAS GOSP	Db		1,57	

Nadleśnictwo Miradz, Obręb Miradz (12-10-)

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP*	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew**	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
128b	4,16	NAS GOSP	So		4,16	
128f	2,42	NAS GOSP	So		2,42	
132b	6,94	UPR POCH	Dbs		2,08	
134a	6,08	UPR POCH	Dbs		1,82	
135d	7,34	UPR POCH	Dbs		2,2	
136g	7,94	NAS GOSP	So		7,94	
139b	0,85	NAS GOSP	Dbs		0,85	
142s	0,58	NAS GOSP	Bk		0,58	
143d	0,95	NAS GOSP	Bk		0,95	
144a	5,15	UPR POCH	Dbs		2,51	
145d	7,41	NAS GOSP	So		7,41	
146b	6,01	NAS GOSP	So		6,01	
146c	7,05	NAS GOSP	So		7,05	
148d	0,64	UPR POCH	Dbs		0,64	
151a	11,84	DRZ ZACH	Dbs		11,84	
151b	3,03	UPR POCH	Dbs		0,7	
151f	4,95	NAS GOSP	So		4,95	
151g	2,18	NAS GOSP	So		2,18	
153d	3,93	NAS GOSP	So		3,93	
153f	3,70	NAS GOSP	So		3,7	
156j	1,63	NAS GOSP	Dbs		1,63	
163c	0,85	NAS GOSP	Dbs		0,85	
163g	2,37	NAS GOSP	Dbs		2,37	
167b	1,26	UPR POCH	Dbs		1,26	
171g	7,79	NAS GOSP	Dbs		7,79	
174a	2,41	UPR POCH	So		1,6	
174b	2,43	UPR POCH	Dbs		0,7	
174c	2,41	UPR POCH	Dbs		0,72	
174f	3,45	UPR POCH	So		2,42	
174g	3,19	UPR POCH	Dbs		0,96	
174h	3,34	UPR POCH	Dbs		1	

Nadleśnictwo Miradz, Obręb Miradz (12-10-)

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP*	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew**	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
176a	3,26	UPR POCH	So		3,26	
177i	3,92	UPR POCH	So		3,92	
178c	2,98	NAS GOSP	So		2,98	
179b	0,99	UPR POCH	Db		0,99	
179d	14,93	NAS GOSP	So		14,93	
184i	4,06	NAS GOSP	So		4,06	
185b	5,22	UPR POCH	So		3,65	
190g	1,84	NAS GOSP	So		1,84	
190j	7,73	NAS WYL	So		7,73	
191b	7,99	NAS GOSP	So		7,99	
192i	0,92	UPR POCH	Db		0,92	
193k	5,12	NAS GOSP	So		5,12	
196n	2,62	UPR POCH	Db		2,62	
198d	4,26	NAS GOSP	So		4,26	
203f	1,54	ZR NAS	Gb		1,34	
204b	6,89	NAS GOSP	Jd		6,89	
212b	4,03	UPR POCH	Bk		4,03	
212c	5,01	UPR POCH	Bk		3,26	
212h	4,71	NAS GOSP	So		4,71	
212i	6,82	NAS GOSP	Db		6,82	
213a	7,74	UPR POCH	Bk		2,28	Db
		UPR POCH			5,31	Bk
213c	6,09	NAS GOSP	So		6,09	
213d	5,88	NAS GOSP	So		5,88	
213f	2,38	NAS GOSP	So		2,38	
215a	26,98	NAS GOSP	Db		26,98	
215g	1,18	NAS GOSP	Db		1,18	
216f	2,32	UPR ZACH	Db		2,32	
221a	0,82	NAS GOSP	So		0,82	
221c	5,58	NAS GOSP	So		5,58	
221d	4,82	NAS GOSP	So		4,82	

Nadleśnictwo Miradz, Obręb Miradz (12-10-)

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP*	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew**	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
221f	0,40	NAS GOSP	So		0,4	
249g	9,33	NAS GOSP	DbS		9,33	
259l	0,95	UPR POCH	So		0,95	
264h	1,08	NAS GOSP	Brz		1,08	
264n	2,48	NAS GOSP	Ol		2,48	
265c	1,68	NAS GOSP	Ol		1,68	
266h	1,77	UPR POCH	So		1,77	
267a	3,98	UPR POCH	So		3,98	
267b	3,72	UPR POCH	So		3,72	
269f	6,30	NAS GOSP	Ol		6,3	
276n	0,96	UPR POCH	So		0,96	
279h	3,49	UPR POCH	So		2,44	
279l	2,73	UPR POCH	So		2,73	
281i	1,65	NAS GOSP	DbS		1,65	
288f	4,83	NAS GOSP	Ol		4,83	
297n	3,71	UPR POCH	So		3,71	
299i	2,46	UPR POCH	So		2,46	
301b	3,40	UPR POCH	So		3,4	
302g	1,65	UPR POCH	So		1,65	
309b	9,27	NAS GOSP	DbS		9,27	
330f	2,12	UPR POCH	Ol		2,12	
Razem	X	D	X	X	16,83	X
	X	NAS GOSP	X	X	364,51	X
	X	NAS WYŁ	X	X	21,85	X
	X	DRZ ZACH	X	X	25,73	X
	X	ZR NAS	X	X	31,60	X
	X	UPR POCH	X	X	187,06	X
	X	UPR ZACH	X	X	6,93	X

Załącznik nr 13

Wzór nr 3 Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy

Wzór nr 3

Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz.1) pododdz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.letnie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość - m3	
							manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
152 -j	S	4,09	1910	30	64	IIIB	4,09	1,64	764	626
Razem gosp:		4,09	1910	X	64	X	4,09	1,64	764	626
39 -j	O	1,21	305	10	31	IB	1,21	1,21	305	280
75 -n	O	2,20	685	15	46	IIIA	2,20	0,88	274	230
129 -d	O	1,29	410	10	41	IB	1,29	1,29	410	340
179 -c	O	2,85	1240	20	62	IIIB	2,85	1,14	496	414
196 -j	O	2,55	1150	15	77	IIIA	2,55	1,02	460	378
269 -f	O	6,30	1695	30	57	IIIB	6,30	2,52	678	544
308 -a	O	0,74	170	10	17	IB	0,74	0,74	170	145
Razem gosp:		17,14	5655	X	329	X	17,14	8,80	2793	2331
21 -d	GPZ	2,47	825	20	41	IIIB	2,47	1,97	577	476
21 -i	GPZ	0,83	325	20	16	IIIB	0,83	0,66	227	186
21 -k	GPZ	2,08	835	20	42	IIIB	2,08	1,66	584	489
24 -d	GPZ	6,73	3040	20	152	IIIB	6,73	2,02	912	758
37 -k	GPZ	11,00	4455	40	111	IIIB	5,18	2,07	840	700
43 -c	GPZ	4,42	1760	20	88	IIIB	4,42	1,77	704	582
47 -c	GPZ	4,73	1875	20	94	IIIB	4,73	1,89	750	616
48 -g	GPZ	0,82	255	10	26	IB	0,82	0,82	255	210
48 -h	GPZ	0,65	175	10	18	IB	0,65	0,65	175	145
59 -c	GPZ	4,18	1590	20	80	IIIB	4,18	3,34	1113	914
60 -a	GPZ	10,55	4275	40	107	IIIB	5,61	2,24	910	748
60 -j	GPZ	2,35	960	20	48	IIIB	2,35	0,94	384	318
62 -a	GPZ	6,68	2535	40	63	IIIB	6,68	4,15	1429	1191
62 -h	GPZ	5,96	2600	40	65	IIIB	5,96	3,13	1287	1082
62 -i	GPZ	5,02	2550	40	64	IIIB	5,02	3,07	1425	1188
63 -b	GPZ	8,75	3600	30	120	IIIB	8,75	2,62	1080	900
63 -f	GPZ	2,24	930	30	31	IIIB	2,24	0,90	372	310
77 -f	GPZ	6,17	2655	20	133	IIIB	6,17	2,47	1062	892
78 -a	GPZ	15,42	6170	40	154	IIIB	8,82	3,53	1412	1184
82 -f	GPZ	5,15	2405	20	120	IIIB	5,15	2,06	962	810
84 -d	GPZ	11,48	4705	40	118	IIIB	5,20	2,08	854	710
87 -d	GPZ	7,10	2705	30	90	IIIB	7,10	2,84	1082	896
89 -d	GPZ	8,39	2825	20	141	IIIB	8,39	3,35	1130	936
95 -b	GPZ	6,31	2490	20	125	IIIB	6,31	2,52	996	830
96 -a	GPZ	1,35	495	10	50	IB	1,35	1,35	495	415
98 -c	GPZ	11,71	4700	40	118	IIIB	11,71	6,76	2503	2072
98 -f	GPZ	3,54	1455	40	36	IIIB	3,54	1,80	700	583
106 -d	GPZ	7,07	2690	20	135	IIIB	7,07	5,65	1884	1564
108 -a	GPZ	8,42	4060	20	203	IIIB	8,42	3,37	1624	1324

Oddz.1) pododdz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość - m3	
							manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	kol.4 / kol.5	7	8	9	10	11
120 -a	GPZ	7,08	3415	20	171	IIIB	7,08	2,83	1366	1150
120 -f	GPZ	2,91	1345	20	67	IIIB	2,91	1,16	538	448
121 -c	GPZ	11,05	4895	30	163	IIIB	11,05	3,30	1469	1221
122 -b	GPZ	15,76	6475	40	162	IIIB	7,12	2,85	1172	964
128 -j	GPZ	4,57	1810	20	91	IIIB	4,57	1,83	724	598
130 -a	GPZ	10,56	4120	30	137	IIIB	10,56	4,22	1648	1358
131 -h	GPZ	2,12	905	20	45	IIIB	2,12	0,85	362	300
144 -b	GPZ	10,63	4315	20	216	IIIB	10,63	8,50	3019	2465
203 -c	GPZ	5,58	2225	40	56	IIIB	2,10	0,84	336	278
206 -b	GPZ	5,03	2035	20	102	IIIB	5,03	2,01	814	662
208 -b	GPZ	10,66	5140	40	129	IIIB	5,80	2,32	1118	926
213 -d	GPZ	5,88	2095	10	210	IIIAU	5,88	5,88	2095	1705
219 -d	GPZ	12,74	5555	40	139	IIIB	6,30	2,52	1098	908
251 -c	GPZ	3,64	1470	30	49	IIIB	3,64	1,45	588	482
Razem gosp:		279,78	115740	X	4322	X	232,72	112,24	44075	36494
Razem A		301,01	123305	X	4715	X	253,95	122,68	47632	39451
60 -b	O	2,11	855	30	X					
215 -f	O	2,42	850	30	X					
Razem gosp:		4,53	1705	X	X					
17 -a	GPZ	1,35	330	30	X					
22 -a	GPZ	2,88	1095	30	X					
42 -c	GPZ	6,87	2745	30	X					
43 -d	GPZ	12,56	4720	40	X					
73 -d	GPZ	1,32	460	30	X					
104 -f	GPZ	3,07	875	30	X					
129 -g	GPZ	9,71	3320	30	X					
140 -h	GPZ	2,20	890	30	X					
142 -k	GPZ	2,07	845	20	X					
172 -a	GPZ	6,01	2995	30	X					
233 -k	GPZ	0,65	100	30	X					
235 -g	GPZ	4,28	1805	30	X					
Razem gosp:		52,97	20180	X	X					
Razem B		57,50	21885	X	X					
150 -a	S	1,50	310		X					
152 -a	S	2,76	975		X					
152 -h	S	1,81	635		X					
153 -a	S	0,62	220		X					
167 -d	S	0,58	125		X					
167 -f	S	9,37	3605		X					
168 -a	S	8,32	4445		X					
168 -f	S	2,47	1255		X					
169 -d	S	3,97	1500		X					
184 -d	S	1,10	290		X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.letnie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość - m3	
							manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	kol.4 / kol.5	7	8	9	10	11
192 -r	S	1,01	440		X					
208 -a	S	3,72	1795		X					
209 -f	S	1,04	280		X					
228 -d	S	2,40	1025		X					
Razem gosp:		40,67	16900	X	X					
36 -g	O	0,73	310		X					
36 -h	O	1,03	395		X					
37 -a	O	1,40	580		X					
48 -d	O	0,56	145		X					
51 -k	O	1,82	625		X					
51 -l	O	1,04	365		X					
56 -c	O	2,65	645		X					
56 -m	O	1,55	500		X					
67 -a	O	1,59	550		X					
75 -a	O	3,02	945		X					
75 -l	O	1,81	1030		X					
81 -f	O	3,17	1090		X					
94 -w	O	3,87	1725		X					
97 -a	O	1,28	510		X					
126 -b	O	0,90	255		X					
137 -f	O	0,80	125		X					
137 -j	O	1,75	585		X					
138 -d	O	4,72	1550		X					
138 -f	O	2,66	535		X					
160 -d	O	0,82	235		X					
160 -f	O	0,77	275		X					
160 -g	O	1,49	335		X					
160 -m	O	0,97	165		X					
161 -d	O	1,85	650		X					
161 -f	O	2,22	775		X					
161 -j	O	1,03	310		X					
161 -m	O	0,90	285		X					
162 -j	O	1,29	445		X					
177 -a	O	1,28	560		X					
177 -f	O	0,42	15		X					
177 -g	O	1,44	365		X					
179 -a	O	1,58	540		X					
179 -j	O	0,94	185		X					
180 -f	O	0,91	130		X					
180 -g	O	2,37	765		X					
190 -d	O	1,45	330		X					
193 -i	O	0,44	150		X					
196 -a	O	1,80	610		X					
196 -b	O	1,12	250		X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.letnie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość - m3	
							manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	kol.4 / kol.5	7	8	9	10	11
196 -i	O	1,27	115		X					
197 -f	O	1,41	500		X					
200 -n	O	0,53	120		X					
203 -d	O	0,91	145		X					
203 -h	O	1,41	220		X					
211 -b	O	0,67	70		X					
211 -d	O	0,54	190		X					
211 -h	O	2,73	935		X					
212 -a	O	2,04	870		X					
217 -b	O	0,96	345		X					
220 -b	O	1,09	300		X					
220 -d	O	2,64	775		X					
240 -i	O	1,77	400		X					
274 -s	O	2,89	535		X					
288 -c	O	1,77	95		X					
290 -g	O	1,56	365		X					
306 -a	O	2,52	485		X					
308 -b	O	0,84	25		X					
308 -h	O	1,49	365		X					
310 -b	O	0,57	30		X					
310 -d	O	0,82			X					
310 -l	O	1,53	260		X					
Razem gosp:		93,40	26985	X	X					
1 -b	GPZ	1,17	380		X					
2 -c	GPZ	7,83	1785		X					
10 -c	GPZ	3,10	1220		X					
10 -h	GPZ	2,49	835		X					
10 -o	GPZ	0,69	90		X					
16 -a	GPZ	6,04	1710		X					
16 -b	GPZ	4,69	1270		X					
16 -d	GPZ	1,94	730		X					
17 -c	GPZ	8,48	2875		X					
17 -d	GPZ	2,19	520		X					
17 -g	GPZ	2,76	905		X					
17 -i	GPZ	1,41	470		X					
17 -j	GPZ	2,22	765		X					
18 -c	GPZ	4,44	1015		X					
18 -g	GPZ	3,78	1195		X					
18 -h	GPZ	7,20	2615		X					
19 -b	GPZ	0,85	235		X					
20 -a	GPZ	2,34	920		X					
20 -c	GPZ	1,83	505		X					
21 -a	GPZ	1,24	485		X					
21 -f	GPZ	1,59	625		X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.letnie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość - m3	
							manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	kol.4 / kol.5	7	8	9	10	11
21 -g	GPZ	3,17	1005		X					
21 -h	GPZ	3,69	1365		X					
22 -b	GPZ	0,63	60		X					
22 -g	GPZ	6,12	1825		X					
22 -j	GPZ	1,70	745		X					
23 -g	GPZ	2,04	865		X					
23 -h	GPZ	2,61	995		X					
24 -b	GPZ	7,57	2960		X					
24 -c	GPZ	1,35	440		X					
24 -f	GPZ	5,12	1545		X					
25 -g	GPZ	4,31	1030		X					
25 -j	GPZ	1,73	335		X					
26 -a	GPZ	2,38	715		X					
26 -b	GPZ	4,41	1060		X					
26 -c	GPZ	3,20	680		X					
26 -d	GPZ	1,77	425		X					
26 -f	GPZ	4,87	1220		X					
26 -l	GPZ	1,38	355		X					
27 -a	GPZ	2,26	875		X					
27 -f	GPZ	3,14	755		X					
28 -c	GPZ	12,97	3565		X					
28 -d	GPZ	5,34	1615		X					
28 -f	GPZ	3,56	1155		X					
36 -d	GPZ	8,96	3835		X					
37 -i	GPZ	1,32	425		X					
39 -f	GPZ	6,24	1125		X					
41 -h	GPZ	6,51	1425		X					
41 -l	GPZ	1,71	515		X					
45 -b	GPZ	1,24	330		X					
45 -c	GPZ	1,12	270		X					
45 -h	GPZ	3,50	1055		X					
51 -h	GPZ	1,52	525		X					
52 -d	GPZ	0,77	150		X					
52 -f	GPZ	1,86	590		X					
52 -h	GPZ	1,04	430		X					
52 -j	GPZ	5,16	1470		X					
52 -o	GPZ	1,19	375		X					
53 -d	GPZ	3,22	1875		X					
55 -a	GPZ	11,41	3910		X					
55 -b	GPZ	1,76	365		X					
55 -c	GPZ	2,07	510		X					
56 -b	GPZ	4,95	1700		X					
56 -d	GPZ	1,42	135		X					
56 -f	GPZ	2,79	685		X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.letnie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość - m3	
							manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	kol.4 / kol.5	7	8	9	10	11
56 -j	GPZ	1,53	500		X					
56 -n	GPZ	0,80	225		X					
57 -d	GPZ	3,36	980		X					
57 -i	GPZ	1,18	220		X					
58 -f	GPZ	0,87	270		X					
61 -c	GPZ	0,89	385		X					
61 -d	GPZ	3,66	1255		X					
63 -g	GPZ	2,45	835		X					
65 -n	GPZ	1,40	395		X					
66 -d	GPZ	3,70	1685		X					
67 -c	GPZ	0,77	310		X					
67 -g	GPZ	2,45	1185		X					
68 -m	GPZ	2,57	650		X					
68 -o	GPZ	0,72	245		X					
68 -p	GPZ	1,34	205		X					
69 -a	GPZ	3,21	1065		X					
72 -d	GPZ	2,32	755		X					
72 -i	GPZ	2,59	505		X					
76 -c	GPZ	2,65	805		X					
76 -f	GPZ	0,90	255		X					
77 -a	GPZ	0,85	290		X					
77 -g	GPZ	1,84	635		X					
77 -h	GPZ	5,13	1775		X					
78 -d	GPZ	3,20	1530		X					
80 -c	GPZ	13,25	3840		X					
80 -d	GPZ	7,37	2725		X					
81 -g	GPZ	1,59	715		X					
81 -j	GPZ	0,46	90		X					
82 -a	GPZ	0,86	295		X					
82 -g	GPZ	5,21	2355		X					
83 -d	GPZ	17,72	8915		X					
85 -r	GPZ	2,15	930		X					
85 -s	GPZ	1,95	630		X					
85 -t	GPZ	1,44	520		X					
86 -g	GPZ	0,95	250		X					
95 -d	GPZ	6,28	2420		X					
96 -b	GPZ	2,95	530		X					
99 -a	GPZ	3,72	1765		X					
99 -c	GPZ	1,99	875		X					
99 -d	GPZ	5,70	2880		X					
101 -a	GPZ	5,23	2445		X					
101 -b	GPZ	8,36	3090		X					
101 -c	GPZ	2,56	865		X					
101 -d	GPZ	2,27	875		X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.letnie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość - m3	
							manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	kol.4 / kol.5	7	8	9	10	11
101 -h	GPZ	2,67	990		X					
104 -c	GPZ	0,70	200		X					
104 -h	GPZ	2,79	970		X					
104 -j	GPZ	1,55	575		X					
104 -k	GPZ	2,55	830		X					
104 -m	GPZ	1,55	500		X					
105 -a	GPZ	1,13	230		X					
107 -d	GPZ	3,46	1395		X					
115 -g	GPZ	1,92	540		X					
115 -m	GPZ	1,79	575		X					
118 -a	GPZ	5,51	1755		X					
119 -b	GPZ	5,98	1710		X					
120 -c	GPZ	6,05	2755		X					
120 -d	GPZ	2,69	1225		X					
122 -f	GPZ	1,69	545		X					
123 -b	GPZ	7,72	3405		X					
125 -d	GPZ	2,06	925		X					
127 -i	GPZ	1,49	760		X					
130 -j	GPZ	4,81	1795		X					
142 -j	GPZ	0,78	260		X					
142 -m	GPZ	5,69	2135		X					
142 -o	GPZ	0,49	105		X					
142 -r	GPZ	1,76	505		X					
144 -c	GPZ	1,58	560		X					
144 -d	GPZ	1,89	575		X					
144 -g	GPZ	2,05	605		X					
144 -h	GPZ	1,06	260		X					
155 -b	GPZ	4,19	2030		X					
155 -c	GPZ	5,36	2390		X					
155 -d	GPZ	5,89	2990		X					
162 -a	GPZ	1,23	440		X					
162 -b	GPZ	3,18	1220		X					
162 -c	GPZ	4,64	1570		X					
164 -a	GPZ	0,77	200		X					
164 -l	GPZ	0,95	380		X					
165 -g	GPZ	0,42	195		X					
165 -i	GPZ	0,65	125		X					
181 -a	GPZ	4,75	1805		X					
181 -b	GPZ	4,71	1770		X					
181 -k	GPZ	1,72	615		X					
194 -a	GPZ	6,30	1225		X					
195 -f	GPZ	3,32	280		X					
197 -d	GPZ	0,93	290		X					
199 -c	GPZ	0,73	150		X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość - m3	
							manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	kol.4 / kol.5	7	8	9	10	11
200 -c	GPZ	1,11	395		X					
200 -f	GPZ	1,58	585		X					
203 -b	GPZ	0,66	55		X					
214 -a	GPZ	6,79	2695		X					
214 -d	GPZ	3,02	775		X					
216 -a	GPZ	6,45	2485		X					
216 -g	GPZ	2,23	770		X					
218 -i	GPZ	0,65	120		X					
218 -j	GPZ	1,37	310		X					
219 -f	GPZ	1,32	580		X					
222 -c	GPZ	2,30	530		X					
222 -g	GPZ	2,77	525		X					
223 -a	GPZ	2,69	1055		X					
225 -b	GPZ	3,28	1125		X					
232 -d	GPZ	1,33	320		X					
233 -h	GPZ	4,76	1535		X					
233 -i	GPZ	1,83	475		X					
233 -j	GPZ	2,48	535		X					
233 -l	GPZ	3,10	990		X					
233 -n	GPZ	1,48	480		X					
233 -o	GPZ	2,02	290		X					
233 -p	GPZ	1,51	315		X					
234 -a	GPZ	5,40	2145		X					
234 -c	GPZ	1,72	355		X					
234 -d	GPZ	6,77	1410		X					
234 -h	GPZ	1,48	405		X					
235 -c	GPZ	4,98	1690		X					
235 -d	GPZ	1,26	190		X					
236 -c	GPZ	2,60	925		X					
236 -f	GPZ	3,24	1325		X					
236 -h	GPZ	5,04	1910		X					
237 -a	GPZ	3,06	1090		X					
237 -c	GPZ	4,70	1615		X					
238 -f	GPZ	1,78	340		X					
241 -a	GPZ	4,63	1945		X					
241 -f	GPZ	4,51	1950		X					
242 -c	GPZ	1,08	295		X					
243 -i	GPZ	2,45	1000		X					
245 -a	GPZ	2,90	1200		X					
245 -b	GPZ	4,11	1240		X					
245 -f	GPZ	2,44	950		X					
245 -g	GPZ	5,80	1500		X					
246 -a	GPZ	2,47	890		X					
246 -b	GPZ	4,00	1375		X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość - m3	
							manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	kol.4 / kol.5	7	8	9	10	11
246 -d	GPZ	1,72	555		X					
247 -c	GPZ	0,84	270		X					
249 -a	GPZ	1,48	365		X					
249 -b	GPZ	2,42	485		X					
249 -i	GPZ	1,65	585		X					
250 -a	GPZ	2,82	1035		X					
250 -c	GPZ	0,64	225		X					
250 -g	GPZ	0,89	180		X					
252 -c	GPZ	0,89	370		X					
269 -d	GPZ	1,01	275		X					
311 -d	GPZ	3,24	830		X					
315 -n	GPZ	1,53	665		X					
316 -g	GPZ	1,17	330		X					
319 -k	GPZ	1,10	245		X					
325 -c	GPZ	1,03	215		X					
327 -l	GPZ	1,26	175		X					
Razem gosp:		643,74	216265	X	X					
Razem C		777,81	260150	X	X					
Razem obręb		1136,32	405340	X	X		253,95	122,68	47632	39451

Załącznik nr 14

Wzór nr 4 Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia

Wzór nr 4

Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miażdżość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzętnienia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/tok	Projektowane cięcia rębne na 10-letnie			
						powierzchnia -ha		miażdżość -m3	
						manipu- lacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6 -b	GPZ	5,95	1300	10	130	5,95	4,17	1300	1085
34 -m	GPZ	5,72	1845	10	184	5,72	4,00	1845	1510
35 -a	GPZ	1,57	790	20	40	1,57	0,44	395	355
35 -c	GPZ	2,52	1415	20	71	2,52	1,26	849	696
35 -f	GPZ	4,60	1355	20	68	4,60	2,30	813	675
36 -c	GPZ	3,83	1340	20	67	3,83	1,30	938	749
39 -c	GPZ	2,52	505	10	50	2,52	0,76	505	410
39 -h	GPZ	2,50	685	10	68	2,50	0,70	685	555
39 -l	GPZ	3,36	665	10	66	3,36	0,67	665	555
41 -a	GPZ	5,96	2575	20	129	5,96	1,80	1545	1239
43 -b	GPZ	5,43	1935	20	97	5,43	2,70	1161	963
44 -a	GPZ	2,32	1205	10	120	2,32	1,48	1205	990
44 -d	GPZ	6,60	1715	10	172	6,60	4,56	1715	1450
45 -a	GPZ	6,37	3055	20	153	6,37	3,18	1833	1524
47 -b	GPZ	5,25	970	10	97	5,25	3,67	970	805
50 -a	GPZ	6,26	2260	10	226	6,26	4,38	2260	1880
50 -b	GPZ	6,51	2340	10	234	6,51	4,56	2340	1950
51 -a	GPZ	2,21	820	10	82	2,21	1,55	820	680
51 -c	GPZ	1,65	610	10	61	1,65	1,16	610	510
52 -b	GPZ	2,60	800	10	80	2,60	1,82	800	665
57 -f	GPZ	4,05	1530	20	76	4,05	0,81	306	258
59 -b	GPZ	3,77	1220	10	122	3,77	2,55	1220	995
62 -g	GPZ	3,25	490	10	49	3,25	0,74	490	405
63 -a	GPZ	6,73	2585	20	129	6,73	3,36	1551	1296
63 -c	GPZ	4,58	1855	10	186	4,58	3,27	1855	1550
66 -f	GPZ	6,28	1030	10	103	6,28	1,26	1030	860
66 -h	GPZ	2,71	780	10	78	2,71	0,54	780	650
70 -j	GPZ	4,89	1640	10	164	4,89	3,33	1640	1355
77 -c	GPZ	5,66	975	10	98	5,66	1,13	975	805
77 -d	GPZ	6,26	2660	20	133	6,26	3,13	1596	1335
79 -c	GPZ	5,98	1435	10	144	5,98	1,78	1435	1180
81 -k	GPZ	3,52	750	10	75	3,52	2,52	750	635
84 -c	GPZ	4,68	1580	20	79	4,68	2,34	948	786
87 -a	GPZ	4,77	915	10	92	4,77	0,95	915	755
87 -b	GPZ	6,12	1970	10	197	6,12	4,36	1970	1630
88 -c	GPZ	3,55	1265	15	84		0,00		
89 -c	GPZ	5,69	1755	10	176	5,69	3,98	1755	1450
90 -a	GPZ	1,62	510	10	51	1,62	1,13	510	420
95 -a	GPZ	5,62	1970	10	197	5,62	3,96	1970	1640
96 -c	GPZ	4,37	1680	20	84	4,37	2,18	1008	840

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzętnienia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/tok	Projektowane cięcia różne na 10-letnie			
						powierzchnia - ha		miąższość - m3	
						kol4/ kol5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
98 -a	GPZ	3,24	620	10	62	3,24	0,67	620	515
98 -b	GPZ	5,40	1000	10	100	5,40	3,78	1000	835
99 -f	GPZ	4,46	825	10	82	4,46	0,89	825	685
100 -a	GPZ	6,86	2770	10	277	6,86	1,50	2770	2260
100 -b	GPZ	4,12	1045	10	104	4,12	1,00	1045	865
100 -c	GPZ	6,62	2945	20	147	6,62	3,31	1767	1446
100 -d	GPZ	0,93	230	10	23	0,93	0,20	230	190
100 -f	GPZ	1,49	185	10	18	1,49	0,75	185	150
100 -g	GPZ	3,15	820	10	82	3,15	0,90	820	680
100 -h	GPZ	3,05	1045	15	70		0,00		
105 -i	GPZ	6,23	2430	20	122	6,23	3,11	1458	1194
106 -c	GPZ	6,29	2235	10	224	6,29	4,43	2235	1865
109 -c	GPZ	4,08	1590	10	159	4,08	2,92	1590	1305
109 -i	GPZ	5,77	2250	10	225	5,77	4,01	2250	1835
110 -b	GPZ	6,83	3135	10	314	6,83	4,87	3135	2625
117 -a	GPZ	5,39	2180	20	109	5,39	2,69	1308	1083
119 -g	GPZ	7,26	1395	10	140	7,26	1,80	1395	1155
124 -i	GPZ	3,78	1145	10	114	3,78	2,55	1145	950
127 -b	GPZ	2,92	1120	10	112	2,92	2,04	1120	920
127 -h	GPZ	4,11	1630	10	163	4,11	2,88	1630	1335
127 -k	GPZ	2,34	835	10	84	2,34	1,64	835	695
128 -b	GPZ	4,16	1285	10	128	4,16	2,91	1285	1060
128 -f	GPZ	2,42	1095	20	55	2,42	1,21	657	543
128 -i	GPZ	4,61	1675	10	168	4,61	3,17	1675	1380
129 -a	GPZ	4,01	1540	10	154	4,01	2,81	1540	1275
129 -f	GPZ	1,58	605	10	60	1,58	1,11	605	500
132 -a	GPZ	6,00	2220	10	222	6,00	4,20	2220	1815
132 -b	GPZ	6,94	2570	10	257	5,49	3,78	2035	1660
134 -a	GPZ	6,08	2610	10	261	6,08	4,26	2610	2175
136 -b	GPZ	2,95	1275	10	128	2,95	2,08	1275	1035
139 -d	GPZ	5,23	1900	20	95	5,23	2,61	1140	933
143 -a	GPZ	5,09	1135	10	114	5,09	1,30	1135	955
143 -b	GPZ	5,32	910	10	91	5,32	1,60	910	770
143 -f	GPZ	3,78	570	10	57	3,78	0,90	570	475
144 -a	GPZ	5,15	960	10	96	5,15	1,30	960	780
145 -d	GPZ	7,41	1525	10	152	7,41	1,49	1525	1260
146 -b	GPZ	6,01	1485	10	148	6,01	1,30	1485	1235
146 -c	GPZ	7,05	1315	10	132	7,05	4,95	1315	1080
149 -a	S	5,07	1530	10	153	5,07	3,55	1530	1275
149 -d	S	1,80	780	20	39	1,80	0,90	468	387
149 -f	S	6,21	2300	20	115	6,21	3,10	1380	1146
151 -f	S	4,95	780	10	78	4,95	0,65	780	645
151 -g	S	2,18	700	20	35	2,18	1,09	420	345
152 -i	S	3,54	1310	20	66	3,54	1,77	786	642

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzętnienia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/tok	Projektowane cięcia rębne na 10-letnie			
						powierzchnia -ha		miąższość -m3	
						kol4/ kol5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
153 -d	S	3,93	1855	10	186	3,93	2,69	1855	1545
154 -a	S	4,43	1700	10	170	4,43	3,10	1700	1405
154 -c	S	5,80	2975	10	298	5,80	2,50	2975	2500
156 -c	GPZ	4,69	1480	10	148	4,69	3,31	1480	1225
156 -g	GPZ	4,49	1140	10	114	4,49	0,94	1140	945
156 -h	GPZ	4,17	1060	10	106	4,17	0,67	1060	875
156 -i	GPZ	2,46	930	10	93	2,46	1,69	930	775
157 -a	GPZ	5,87	2090	10	209	5,87	4,27	2090	1750
157 -c	GPZ	6,07	2160	20	108	6,07	3,03	1296	1086
159 -g	GPZ	3,70	1165	10	116	3,70	2,54	1165	975
164 -d	GPZ	6,21	2460	20	123	6,21	3,10	1476	1197
165 -k	O	1,76	540	10	54	1,76	1,23	540	455
167 -c	S	7,94	2730	20	136	7,94	3,97	1638	1368
170 -b	S	4,61	1865	10	186	4,61	3,23	1865	1580
171 -f	GPZ	4,81	2010	10	201	4,81	3,43	2010	1735
173 -a	GPZ	6,14	2580	10	258	6,14	4,30	2580	2170
174 -b	GPZ	2,43	1055	10	106	2,43	1,70	1055	890
174 -c	GPZ	2,41	1045	10	104	2,41	1,69	1045	885
174 -g	GPZ	3,19	1245	10	124	3,19	2,23	1245	1040
174 -h	GPZ	3,34	1305	10	130	3,34	2,34	1305	1085
178 -c	O	2,98	1080	10	108	2,98	2,19	1080	890
178 -f	O	2,88	910	10	91	2,88	2,13	910	755
182 -a	O	6,67	1970	20	98	6,67	2,67	788	650
182 -b	GPZ	3,18	890	10	89	3,18	2,20	890	745
184 -b	S	4,35	1610	10	161	4,35	3,03	1610	1345
185 -c	GPZ	6,26	2900	10	290	6,26	4,46	2900	2465
185 -f	GPZ	10,17	2155	10	216	10,17	2,03	2155	1770
188 -b	GPZ	3,29	1465	10	146	3,29	2,36	1465	1210
188 -g	GPZ	5,87	2695	10	270	5,87	4,11	2695	2275
193 -j	GPZ	5,12	710	10	71	5,12	1,04	710	585
194 -f	GPZ	4,81	2405	10	240	4,81	3,67	2405	1940
195 -a	GPZ	3,86	950	10	95	3,86	2,76	950	785
195 -g	O	4,56	2185	10	218	4,56	3,19	2185	1760
196 -c	GPZ	4,96	2110	10	211	4,96	3,44	2110	1755
198 -d	GPZ	4,26	935	10	94	4,26	1,26	935	745
205 -d	GPZ	5,41	2415	10	242	5,41	3,73	2415	1995
206 -a	GPZ	6,82	980	10	98	6,82	1,63	980	815
207 -f	GPZ	5,67	2560	10	256	5,67	3,97	2560	2120
212 -h	O	4,71	1450	10	145	4,71	3,43	1450	1180
213 -c	GPZ	6,09	2125	10	212	6,09	4,26	2125	1725
213 -f	GPZ	2,38	770	10	77	2,38	0,80	770	610
218 -b	GPZ	3,34	1030	10	103	3,34	2,37	1030	860
218 -d	GPZ	3,05	565	10	56	3,05	0,60	565	460
218 -f	GPZ	5,41	1075	20	54		2,46		

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzętnienia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/tok	Projektowane cięcia rębne na 10-letnie			
						powierzchnia - ha		miąższość - m3	
						kol4 / kol5	manipu- lacyjna	do odnowienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
221 -c	GPZ	5,58	2100	10	210	5,58	3,91	2100	1760
227 -a	GPZ	3,24	1865	10	186	3,24	0,50	1865	1540
227 -c	GPZ	5,43	2455	10	246	5,43	4,34	2455	2035
235 -a	GPZ	4,77	2155	20	108	4,77	2,38	1293	1062
244 -b	GPZ	7,25	2390	20	120	7,25	0,80	478	382
247 -b	GPZ	5,91	1460	10	146	5,91	1,19	1460	1190
264 -a	O	5,60	1685	10	168	5,60	4,04	1685	1410
271 -f	O	0,51	165	10	16	0,51	0,10	165	145
276 -k	GZ	2,23	890	10	89	2,23	1,83	890	750
278 -g	GPZ	1,07	175	10	18	1,07	0,60	175	145
279 -d	GPZ	1,60	195	10	20	1,60	0,80	195	165
281 -l	GPZ	1,45	430	20	22		0,00		
287 -f	O	2,50	1230	10	123	2,50	1,75	1230	975
303 -a	GPZ	5,27	1695	10	170	5,27	3,69	1695	1400
304 -f	S	3,49	830	20	42	3,49	1,75	498	408
304 -g	S	3,57	1015	20	51	3,57	1,78	609	501
309 -g	GPZ	3,20	1185	10	118	3,20	2,47	1185	980
312 -d	GPZ	2,38	220	10	22	2,38	1,43	209	171
315 -h	GPZ	3,53	820	10	82	3,53	1,00	820	780
326 -b	GPZ	1,18	300	10	30	1,18	0,87	300	250
Razem gosp.	S	61,87	21980		1716	61,87	33,11	18114	15092
	O	32,17	11215		1021	32,17	20,73	10033	8220
	GZ	2,23	890		89	2,23	1,83	890	750
	GPZ	557,73	180790		15819	542,82	283,07	158030	130963
	GP	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
Razem obręb		654,00	214875		18645	639,09	338,74	187067	155025

Załącznik nr 15

Wzór nr 5 Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia

Wzór nr 5

Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miaższść grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzętnięcia	Orientacyjny (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na 10-letnie			
						powierzchnia - ha		miaższść - m3	
						kol4/ kol5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
88 -a	GPZ	3,56	975	10	98	3,56	3,56	975	805
133 -a	GPZ	5,98	2910	10	291	5,98	5,98	2910	2415
154 -d	S	3,28	1620	20	81		0,95		
214 -f	GPZ	4,55	1560	20	78		1,00		
235 -f	GPZ	5,04	2070	10	207	5,04	5,04	2070	1695
276 -l	GZ	2,25	970	15	65		0,40		
Razem gosp.	S	3,28	1620		81	0,00	0,95	0	0
	O	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	GZ	2,25	970		65	0,00	0,40	0	0
	GPZ	19,13	7515		674	14,58	15,58	5955	4915
	GP	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
Razem obręb		24,66	10105		820	14,58	16,93	5955	4915

Wzór nr 6 Wykaz projektowanych cięć rębnych

Wzór 6

Wykaz projektowanych cięć rębnych

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
5 -c	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 96 II 0,9	2,75	1,10	368 306
6 -b	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 126 III KO	5,95	4,17	1300 1085
6 -c	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 126 III 0,8	3,72	1,00	276 228
7 -b	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 101 III 0,9	4,64	1,39	372 312
21 -d	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 96 I 0,8	2,47	1,97	577 476
21 -i	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 96 I 0,8	0,83	0,66	227 186
21 -k	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 96 I 0,8	2,08	1,66	584 489
22 -f	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 99 I 0,7	4,75	1,42	570 474
24 -d	GPZ	IIIB 30	LŚW, SO 96 I 0,9	6,73	2,02	912 758
34 -m	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 101 II KO	5,72	4,00	1845 1510
35 -a	GPZ	IIB 50	LŚW, BK 121 II KO	1,57	0,44	395 355
35 -c	GPZ	IIIB 60	LŚW, DB.S 141 II KO	2,52	1,26	849 696
35 -f	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 120 II KO	4,60	2,30	813 675
36 -c	GPZ	IIA 70	LŚW, DB.S 141 III KO	3,83	1,30	938 749
37 -k	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 96 I 0,9	5,18	2,07	840 700
39 -c	GPZ	IIIBU 100	LMŚW, SO 121 I KO	2,52	0,76	505 410
39 -h	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 121 I KO	2,50	0,70	685 555
39 -j	O	IB 100	LW, TP 38 I 0,8	1,21	1,21	305 280
39 -l	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 106 II KO	3,36	0,67	665 555
41 -a	GPZ	IIIB 60	LŚW, DB.S 146 III KO	5,96	1,80	1545 1239
42 -b	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 106 I 0,8	5,50	5,50	2285 1875

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
43 -b	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 96 I KO	5,43	2,70	1161 963
43 -c	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 96 I 0,9	4,42	1,77	704 582
44 -a	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 116 I KO	2,32	1,48	1205 990
44 -d	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 116 I KO	6,60	4,56	1715 1450
45 -a	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 101 I KO	6,37	3,18	1833 1524
45 -d	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 101 I 0,8	3,22	0,97	448 378
46 -c	GPZ	IIIB 40	LŚW, DB.S 141 II 0,8	3,35	1,34	636 504
47 -b	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 116 I KO	5,25	3,67	970 805
47 -c	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 116 I 0,9	4,73	1,89	750 616
47 -d	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 116 I 0,9	1,63	0,65	260 214
48 -g	GPZ	IB 100	LŚW, SO 96 II 0,8	0,82	0,82	255 210
48 -h	GPZ	IB 100	LŚW, SO 96 II 0,7	0,65	0,65	175 145
49 -b	GPZ	IB 100	LMŚW, SO 96 II 0,9	1,45	1,45	505 420
50 -a	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 96 I KO	6,26	4,38	2260 1880
50 -b	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 96 I KO	6,51	4,56	2340 1950
50 -c 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 96 I 1,0	6,00	1,80	806 675
51 -a	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 96 I KO	2,21	1,55	820 680
51 -c	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 96 I KO	1,65	1,16	610 510
52 -b	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 96 II KO	2,60	1,82	800 665
57 -f	GPZ	IIIB 20	LŚW, DB.S 151 III KO	4,05	0,81	306 258
59 -b	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 111 II KO	3,77	2,55	1220 995
59 -c	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 111 II 1,0	4,18	3,34	1113 914
60 -a 1	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 91 I 0,9	5,61	2,24	910 748

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
60 -i 1	O	IIIA 30	LMŚW, SO 91 I 1,0	5,64	1,69	762 634
60 -i 2	O	IIIA 30	LMŚW, SO 91 I 1,0	5,73	1,72	775 646
60 -j	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 91 I 0,9	2,35	0,94	384 318
62 -a 1	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 91 I 0,9	3,70	2,96	979 815
62 -a 2	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 91 I 0,9	2,98	1,19	450 376
62 -g	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 141 II KO	3,25	0,74	490 405
62 -h 1	GPZ	IIIB 70	LMŚW, SO 91 I 1,0	1,89	1,51	577 486
62 -h 2	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 91 I 1,0	4,07	1,62	710 596
62 -i 1	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 91 IA 1,0	2,66	2,13	945 788
62 -i 2	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 91 IA 1,0	2,36	0,94	480 400
63 -a	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 96 I KO	6,73	3,36	1551 1296
63 -b	GPZ	IIIB 30	LŚW, SO 96 I 1,0	8,75	2,62	1080 900
63 -c	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 96 I KO	4,58	3,27	1855 1550
63 -f	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 96 I 0,9	2,24	0,90	372 310
65 -g	O	IB 100	LŚW, BRZ 66 II 1,0	1,44	1,44	400 330
66 -f	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 112 I KO	6,28	1,26	1030 860
66 -g	GPZ	IIIB 70	LMŚW, SO 112 I 0,7	6,57	5,25	1789 1492
66 -h	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 112 I KO	2,71	0,54	780 650
70 -a 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 II 0,8	4,81	1,44	431 355
70 -a 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 II 0,8	2,73	0,82	244 204
70 -j	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 II KO	4,89	3,33	1640 1355
70 -k	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 II 0,9	4,82	1,44	524 432
75 -j	O	IIIA 40	LMŚW, SO 106 II 0,9	3,17	1,27	382 316

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
75 -n	O	IIIA 40	BMŚW, SO 96 II 0,8	2,20	0,88	274 230
77 -c	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 111 I KO	5,66	1,13	975 805
77 -d	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 111 I KO	6,26	3,13	1596 1335
77 -f	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 111 I 1,0	6,17	2,47	1062 892
78 -a 1	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 96 I 0,9	8,82	3,53	1412 1184
79 -c	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 116 I KO	5,98	1,78	1435 1180
81 -k	GPZ	IIIAU 100	LŚW, AK 66 II KO	3,52	2,52	750 635
82 -f	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 81 IA 0,9	5,15	2,06	962 810
84 -a	GPZ	IB 100	LMŚW, SO 96 I 0,5	1,10	1,10	325 270
84 -c	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 96 I KO	4,68	2,34	948 786
84 -d 1	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 96 I 1,0	5,20	2,08	854 710
87 -a	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 116 I KO	4,77	0,95	915 755
87 -b	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 II KO	6,12	4,36	1970 1630
87 -d	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 111 II 1,0	7,10	2,84	1082 896
88 -a	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 101 II KDO	3,56	3,56	975 805
89 -c	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 101 II KO	5,69	3,98	1755 1450
89 -d	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 101 II 0,9	8,39	3,35	1130 936
90 -a	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 131 II KO	1,62	1,13	510 420
90 -f	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 II 1,0	3,96	1,19	488 401
92 -a 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 86 I 0,9	5,22	1,57	603 492
92 -a 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 86 I 0,9	1,54	0,46	179 146
92 -b 1	GPZ	IIIA 30	BMŚW, SO 86 I 1,0	4,20	1,26	555 466
93 -c	GZ	IB 100	BMŚW, SO 96 II 0,9	1,62	1,62	560 470

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
93 -d 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 96 I 0,9	4,64	1,39	563 469
93 -d 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 96 I 0,9	5,02	1,50	607 509
95 -a	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 96 I KO	5,62	3,96	1970 1640
95 -b	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 96 I 0,9	6,31	2,52	996 830
96 -a	GPZ	IB 100	LŚW, SO 96 I 0,8	1,35	1,35	495 415
96 -c	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 96 I KO	4,37	2,18	1008 840
96 -f	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 96 I 0,9	2,05	0,61	255 213
96 -l	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 96 I 1,0	3,81	1,14	422 351
98 -a	GPZ	IIIBU 100	LMŚW, SO 111 I KO	3,24	0,67	620 515
98 -b	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 111 I KO	5,40	3,78	1000 835
98 -c 1	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 111 I 0,9	5,20	4,16	1459 1208
98 -c 2	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 111 I 0,9	6,51	2,60	1044 864
98 -f 1	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 111 I 0,9	0,96	0,77	276 231
98 -f 2	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 111 I 0,9	2,58	1,03	424 352
99 -f	GPZ	IIIBU 100	LMŚW, SO 96 I KO	4,46	0,89	825 685
99 -g	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 96 I 0,6	9,26	7,41	2456 2057
100 -a	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 121 I KO	6,86	1,50	2770 2260
100 -b	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 121 I KO	4,12	1,00	1045 865
100 -c	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 121 I KO	6,62	3,31	1767 1446
100 -d	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 96 I KO	0,93	0,20	230 190
100 -f	GPZ	IIIBU 100	LMŚW, SO 96 I KO	1,49	0,75	185 150
100 -g	GPZ	IIIBU 100	LMŚW, SO 116 I KO	3,15	0,90	820 680
102 -a	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 96 IA 0,7	5,52	1,66	645 537

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
105 -i	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 111 I KO	6,23	3,11	1458 1194
106 -c	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 116 I KO	6,29	4,43	2235 1865
106 -d	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 116 I 0,9	7,07	5,65	1884 1564
108 -a	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 91 I 1,0	8,42	3,37	1624 1324
109 -c	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	4,08	2,92	1590 1305
109 -d	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 I 0,9	3,83	1,15	538 444
109 -i	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	5,77	4,01	2250 1835
109 -j	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 I 0,9	6,18	1,88	778 635
110 -b	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	6,83	4,87	3135 2625
110 -d 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 I 1,0	5,15	1,55	710 590
111 -a 1	GPZ	IIIA 40	LMŚW, SO 96 I 0,9	5,44	2,18	904 734
111 -a 2	GPZ	IIIA 40	LMŚW, SO 96 I 0,9	5,67	2,27	940 766
112 -g 1	GZ	IB 100	BMŚW, SO 96 II 0,9	3,30	3,30	1145 955
112 -g 2	GZ	IB 100	BMŚW, SO 96 II 0,9	3,24	3,24	1125 940
117 -a	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 101 I KO	5,39	2,69	1308 1083
119 -g	GPZ	IIIBU 100	LMŚW, SO 136 I KO	7,26	1,80	1395 1155
120 -a	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 96 I 1,0	7,08	2,83	1366 1150
120 -f	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 96 I 1,0	2,91	1,16	538 448
121 -c	GPZ	IIIB 30	LŚW, SO 96 I 1,0	11,05	3,30	1469 1221
122 -b 1	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 109 I 1,0	7,12	2,85	1172 964
122 -c	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 109 I 0,8	3,29	0,99	415 345
124 -b	GPZ	IB 100	LMŚW, SO 96 I 0,9	2,13	2,13	840 700
124 -i	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 116 I KO	3,78	2,55	1145 950

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
127 -b	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 111 I KO	2,92	2,04	1120 920
127 -h	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	4,11	2,88	1630 1335
127 -k	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 II KO	2,34	1,64	835 695
128 -b	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 121 II KO	4,16	2,91	1285 1060
128 -f	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 121 I KO	2,42	1,21	657 543
128 -i	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 111 I KO	4,61	3,17	1675 1380
128 -j	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 111 I 0,9	4,57	1,83	724 598
129 -a	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 90 I KO	4,01	2,81	1540 1275
129 -b	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 90 I 0,8	6,81	5,45	1814 1501
129 -d	O	IB 100	LW, SO 91 I 0,7	1,29	1,29	410 340
129 -f	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 90 I KO	1,58	1,11	605 500
130 -a	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 86 I 0,9	10,56	4,22	1648 1358
131 -h	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 87 I 1,0	2,12	0,85	362 300
132 -a	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	6,00	4,20	2220 1815
132 -b 1	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	3,03	2,00	1125 915
132 -b 2	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	2,46	1,78	910 745
132 -c 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 I 1,0	4,90	1,47	648 529
132 -c 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 I 1,0	4,90	1,47	648 529
133 -a	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 91 IA KDO	5,98	5,98	2910 2415
133 -b 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 91 IA 0,9	6,00	1,80	811 672
134 -a	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 91 I KO	6,08	4,26	2610 2175
134 -b 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 91 IA 1,0	5,90	1,77	943 778
134 -b 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 91 IA 1,0	5,86	1,76	935 774

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
136 -b	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 101 I KO	2,95	2,08	1275 1035
136 -c	O	IIIA 30	BMŚW, SO 101 II 0,9	4,37	1,13	434 357
139 -d	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 106 II KO	5,23	2,61	1140 933
140 -g 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 91 I 0,9	5,07	1,52	658 546
141 -a	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 84 I 0,9	2,45	0,73	315 262
141 -f 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 84 I 0,9	4,81	1,44	613 512
141 -f 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 84 I 0,9	5,29	1,59	674 564
143 -a	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 111 I KO	5,09	1,30	1135 955
143 -b	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 111 I KO	5,32	1,60	910 770
143 -c	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 105 II 1,0	3,55	1,06	401 326
143 -f	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 111 II KO	3,78	0,90	570 475
144 -a	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 116 I KO	5,15	1,30	960 780
144 -b	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 116 I 0,9	10,63	8,50	3019 2465
145 -b 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 I 1,0	3,63	1,09	462 390
145 -d	GPZ	IIIBU 100	LMŚW, SO 141 II KO	7,41	1,49	1525 1260
146 -b	GPZ	IIIBU 100	LMŚW, SO 131 I KO	6,01	1,30	1485 1235
146 -c	GPZ	IIIBU 100	LMŚW, SO 121 I KO	7,05	4,95	1315 1080
147 -a 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 81 I 1,0	5,13	1,54	656 554
149 -a	S	IIIAU 100	BMŚW, SO 101 II KO	5,07	3,55	1530 1275
149 -b	S	IIIA 30	LMŚW, SO 101 II 0,9	4,42	1,33	434 362
149 -d	S	IIIB 60	LŚW, SO 101 I KO	1,80	0,90	468 387
149 -f	S	IIIB 60	LMŚW, SO 101 I KO	6,21	3,10	1380 1146
151 -f	S	IIIBU 100	LŚW, SO 126 II KO	4,95	0,65	780 645

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
151 -g	S	IIIB 60	LŚW, SO 126 II KO	2,18	1,09	420 345
152 -i	S	IIIB 60	LŚW, SO 96 I KO	3,54	1,77	786 642
152 -j	S	IIIB 40	LŚW, SO 96 I 1,0	4,09	1,64	764 626
153 -d	S	IIIAU 100	LMŚW, SO 126 I KO	3,93	2,69	1855 1545
153 -f	S	IIIA 30	LMŚW, SO 126 I 1,0	3,70	1,17	526 436
153 -g	S	IIIA 30	LMŚW, SO 106 I 1,0	5,05	1,52	708 591
154 -a	S	IIIAU 100	LMŚW, SO 96 I KO	4,43	3,10	1700 1405
154 -c	S	IIAU 100	LŚW, SO 96 I KO	5,80	2,50	2975 2500
155 -a 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 96 I 1,0	5,26	1,58	713 587
155 -a 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 96 I 1,0	2,15	0,65	292 240
156 -c	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 II KO	4,69	3,31	1480 1225
156 -g	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 111 I KO	4,49	0,94	1140 945
156 -h	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 111 I KO	4,17	0,67	1060 875
156 -i	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	2,46	1,69	930 775
157 -a	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	5,87	4,27	2090 1750
157 -c	GPZ	IIIB 60	LMŚW, SO 111 I KO	6,07	3,03	1296 1086
157 -f 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 I 1,0	5,39	1,53	681 571
158 -b 1	GZ	IB 100	BMŚW, SO 96 II 0,9	3,96	3,96	1375 1150
158 -d	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 96 I 0,9	5,29	1,59	658 546
159 -g	GPZ	IIIAU 100	BMŚW, SO 101 II KO	3,70	2,54	1165 975
159 -h	GZ	IB 100	BMŚW, SO 101 II 1,0	2,86	2,86	1065 890
160 -p 1	O	IB 100	BMŚW, SO 96 II 1,1	1,91	1,91	745 625
164 -d	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 116 I KO	6,21	3,10	1476 1197

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
165 -d	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 96 I 1,0	9,45	3,78	1468 1198
165 -f	GPZ	IIIB 30	LŚW, SO 96 I 1,0	6,23	1,87	708 585
165 -k	O	IIIAU 100	LMŚW, SO 96 I KO	1,76	1,23	540 455
165 -m	GPZ	IB 100	LMŚW, SO 121 II 0,9	1,40	1,40	355 295
167 -c	S	IIIB 60	LŚW, SO 101 I KO	7,94	3,97	1638 1368
170 -b	S	IIIAU 100	LMŚW, SO 95 I KO	4,61	3,23	1865 1580
170 -c 1	S	IIIA 30	LMŚW, SO 95 I 1,0	5,98	1,79	770 647
170 -c 2	S	IIIA 30	LMŚW, SO 95 I 1,0	5,51	1,65	714 597
170 -d	S	IIIB 40	LŚW, SO 96 I 1,1	10,43	4,17	1924 1624
171 -f	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 126 I KO	4,81	3,43	2010 1735
172 -b 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 81 IA 0,9	4,89	1,47	716 597
173 -a	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 86 I KO	6,14	4,30	2580 2170
173 -b 1	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 86 I 0,9	5,96	5,96	2660 2230
173 -b 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 86 I 0,9	6,00	1,80	802 674
174 -b	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 116 I KO	2,43	1,70	1055 890
174 -c	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 116 I KO	2,41	1,69	1045 885
174 -d 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 116 I 1,0	2,40	0,72	381 326
174 -g	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 116 I KO	3,19	2,23	1245 1040
174 -h	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 116 I KO	3,34	2,34	1305 1085
174 -i 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 116 I 0,9	3,20	0,96	399 332
175 -a	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 85 IA 1,0	2,52	0,75	427 364
175 -b 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 85 I 1,0	3,70	1,11	484 404
175 -b 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 85 I 1,0	5,50	1,65	720 600

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
176 -b 1	GZ	IB 100	BMŚW, SO 109 II 0,9	3,67	3,67	1235 1030
176 -b 2	GZ	IB 100	BMŚW, SO 109 II 0,9	3,62	3,62	1220 1015
177 -j 1	O	IB 100	BMŚW, SO 96 II 0,9	3,56	3,56	1235 1035
178 -c	O	IIIAU 100	LMŚW, SO 121 I KO	2,98	2,19	1080 890
178 -f	O	IIIAU 100	BMŚW, SO 121 II KO	2,88	2,13	910 755
178 -h 1	O	IB 100	BMŚW, SO 96 I 0,9	3,97	3,97	1650 1375
179 -c	O	IIIB 40	LŚW, SO 86 I 1,0	2,85	1,14	496 414
179 -d 1	O	IIIA 30	LMŚW, SO 81 I 1,0	4,84	1,45	620 516
179 -d 2	O	IIIA 30	LMŚW, SO 81 I 1,0	4,79	1,44	612 511
182 -a	O	IIIB 40	LMŚW, SO 111 II KO	6,67	2,67	788 650
182 -b	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 II KO	3,18	2,20	890 745
183 -a	S	IIIA 30	LMŚW, SO 86 I 0,8	1,85	0,55	196 164
183 -c 1	S	IIIA 30	LMŚW, SO 86 I 1,0	3,85	1,15	498 410
183 -c 2	S	IIIA 30	LMŚW, SO 86 I 1,0	4,47	1,34	577 476
184 -b	S	IIIAU 100	BMŚW, SO 96 I KO	4,35	3,03	1610 1345
184 -c 1	S	IIIA 30	LMŚW, SO 96 I 1,0	3,28	0,98	454 381
184 -c 2	S	IIIA 30	LMŚW, SO 96 I 1,0	4,11	1,23	570 477
184 -i	S	IIIA 30	LMŚW, SO 96 I 0,8	4,06	1,22	448 376
185 -c	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 116 I KO	6,26	4,46	2900 2465
185 -d	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 116 I 1,0	4,05	1,37	540 458
185 -f	GPZ	IIIBU 100	LMŚW, SO 116 I KO	10,17	2,03	2155 1770
185 -g 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 I 0,9	1,38	0,34	176 144
185 -g 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 I 0,9	5,76	1,73	736 599

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
186 -a 1	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 83 IA 1,0	7,78	3,11	1602 1326
187 -a	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 101 IA 0,9	6,37	2,55	1432 1184
187 -b 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 81 IA 1,0	5,55	1,66	839 689
188 -b	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	3,29	2,36	1465 1210
188 -c 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 I 1,0	6,00	1,53	889 752
188 -g	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	5,87	4,11	2695 2275
188 -h	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 111 I 1,0	3,57	1,07	503 425
189 -b 1	GZ	IB 100	BMŚW, SO 96 II 1,0	2,97	2,97	1245 1060
189 -b 2	GZ	IB 100	BMŚW, SO 96 II 1,0	2,88	2,88	1205 1025
190 -g	GZ	IB 100	BMŚW, SO 116 II 1,0	1,84	1,84	775 645
193 -j	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 141 I KO	5,12	1,04	710 585
194 -f	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 146 I KO	4,81	3,67	2405 1940
194 -g	GPZ	IIIB 40	LŚW, DB.S 146 II 1,0	4,08	1,63	824 660
195 -a	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 112 I KO	3,86	2,76	950 785
195 -b	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 112 IA 0,9	7,37	2,95	1590 1322
195 -g	O	IIIAU 100	LŚW, SO 111 I KO	4,56	3,19	2185 1760
195 -i	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 112 IA 0,9	5,23	5,23	2425 1980
196 -c	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 96 I KO	4,96	3,44	2110 1755
196 -d	GPZ	IIIA 40	LMŚW, SO 96 I 1,0	4,67	1,90	880 730
196 -f	O	IIIA 40	LMŚW, SO 96 I 1,0	1,82	0,73	328 270
196 -j	O	IIIA 40	LŚW, SO 96 I 1,0	2,55	1,02	460 378
198 -d	GPZ	IIIBU 100	LŚW, DB.S 86 III KO	4,26	1,26	935 745
203 -a 1	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 94 I 0,9	6,68	2,67	1108 898

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
203 -c 1	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 84 I 0,9	2,10	0,84	336 278
203 -g	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 84 I 0,9	5,63	1,69	674 561
205 -a 1	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 99 IA 0,9	7,21	2,88	1422 1170
205 -d	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 109 I KO	5,41	3,73	2415 1995
206 -a	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 99 IA KO	6,82	1,63	980 815
206 -b	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 99 I 0,8	5,03	2,01	814 662
206 -d 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 84 IA 0,8	4,43	1,33	524 436
206 -d 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 84 IA 0,8	4,58	1,37	544 450
207 -f	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	5,67	3,97	2560 2120
208 -b 1	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 96 IA 0,9	5,80	2,32	1118 926
208 -c 1	GZ	IB 100	BMŚW, SO 96 I 0,8	2,71	2,71	995 835
208 -c 2	GZ	IB 100	BMŚW, SO 96 I 0,8	2,83	2,83	1040 870
208 -f 1	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 96 IA 0,8	3,40	3,40	2060 1760
208 -f 2	GPZ	IIIA 40	LMŚW, SO 96 IA 0,8	4,12	1,65	998 852
212 -h	O	IIIAU 100	LŚW, SO 141 II KO	4,71	3,43	1450 1180
213 -c	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 151 II KO	6,09	4,26	2125 1725
213 -d	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 151 II 1,0	5,88	5,88	2095 1705
213 -f	GPZ	IIBU 100	LŚW, DB.S 85 II KO	2,38	0,80	770 610
215 -a	GPZ	IVD 30	LŚW, DB.S 136 II 0,8	26,98	6,00	3716 2984
218 -b	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 116 II KO	3,34	2,37	1030 860
218 -d	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 116 I KO	3,05	0,60	565 460
218 -g	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 116 I 1,0	4,40	3,52	1463 1197
219 -d 1	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 86 I 1,0	6,30	2,52	1098 908

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
221 -c	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 116 I KO	5,58	3,91	2100 1760
221 -d	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 116 I 1,0	4,82	1,45	644 545
226 -a 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 90 I 0,8	5,86	1,75	814 690
226 -a 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 90 I 0,8	5,45	1,63	754 642
227 -a	GPZ	IIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	3,24	0,50	1865 1540
227 -c	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 111 I KO	5,43	4,34	2455 2035
235 -a	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 101 I KO	4,77	2,38	1293 1062
235 -f	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 101 I KDO	5,04	5,04	2070 1695
244 -b	GPZ	IIA 20	LŚW, DB.S 111 II KO	7,25	0,80	478 382
247 -b	GPZ	IIIBU 100	LŚW, SO 121 I KO	5,91	1,19	1460 1190
251 -c	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 91 I 0,9	3,64	1,45	588 482
253 -c	O	IB 100	LMŚW, SO 101 I 0,8	1,01	1,01	310 255
254 -f	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 96 II 0,7	6,10	1,83	447 372
256 -d	O	IIIB 40	LŚW, OL 71 IV 0,8	3,03	1,21	300 262
259 -m	GZ	IB 100	BMŚW, SO 81 I 0,7	1,78	1,78	485 405
259 -n	O	IB 100	BMŚW, SO 81 I 0,8	1,83	1,83	585 490
260 -b	GPZ	IB 100	LMŚW, SO 81 II 0,7	1,75	1,75	430 365
263 -n	O	IB 100	LMŚW, BRZ 71 I 0,7	1,52	1,52	370 305
264 -a	O	IIIAU 100	LMŚW, BRZ 71 I KO	5,60	4,04	1685 1410
264 -d	O	IIIA 30	LMŚW, BRZ 71 I 0,8	4,39	1,26	374 310
264 -n	O	IIIA 30	LŚW, OL 71 III 0,6	2,48	0,74	174 144
266 -a	GZ	IB 100	BMŚW, SO 116 III 0,7	0,19	0,19	40 35
266 -c	GZ	IB 100	BMŚW, SO 86 III 0,7	1,07	1,07	220 185

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
267 -f 1	GZ	IB 100	BŚW, SO 121 III 0,9	3,07	3,07	820 685
267 -f 2	GZ	IB 100	BŚW, SO 121 III 0,9	2,76	2,76	740 620
268 -g	O	IB 100	LMŚW, BRZ 71 II 0,6	2,26	2,26	450 370
269 -f	O	IIIB 40	LW, OL 71 III 0,7	6,30	2,52	678 544
270 -f	O	IB 100	LŚW, OL 76 III 0,6	1,61	1,61	365 295
270 -dx	GZ	IB 100	BMŚW, SO 96 III 0,9	1,16	1,16	310 260
271 -c	O	IIIA 40	LŚW, BRZ 71 I 0,7	2,33	0,93	270 222
271 -f	O	IIIBU 100	LŚW, BRZ 90 II KO	0,51	0,10	165 145
271 -k	O	IIIA 30	LMŚW, SO 96 II 0,8	5,62	1,69	513 429
276 -k	GZ	IIIAU 100	BŚW, SO 96 II KO	2,23	1,83	890 750
277 -b	O	IIIAU 100	BMŚW, SO 96 II 0,8	4,18	4,18	1210 1010
277 -n	GZ	IB 100	BMŚW, SO 136 III 0,8	3,51	3,51	835 700
278 -d	GZ	IIIA 30	BMŚW, SO 96 II 0,9	4,95	1,49	496 418
278 -g	GPZ	IIIAU 100	BMŚW, SO 116 III KO	1,07	0,60	175 145
279 -d	GPZ	IIIAU 100	BMŚW, SO 141 IV KO	1,60	0,80	195 165
280 -d	O	IIIA 30	BMŚW, BRZ 71 II 0,6	5,61	1,68	319 267
283 -b 1	O	IB 100	BMŚW, BRZ 71 II 0,7	3,50	3,50	845 705
283 -b 2	O	IB 100	BMŚW, BRZ 71 II 0,7	3,59	3,59	870 725
283 -f 1	O	IB 100	BMŚW, SO 81 II 0,8	3,54	3,54	1020 860
286 -h	O	IB 100	LMŚW, BRZ 74 II 0,7	0,93	0,93	180 150
287 -f	O	IIIBU 100	LW, OL 106 I KO	2,50	1,75	1230 975
293 -h	GZ	IB 100	BŚW, SO 86 II 0,7	2,84	2,84	730 615
294 -t	GZ	IB 100	BMŚW, SO 98 III 0,8	1,45	1,45	365 300

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit.,zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
				manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
1	2	3	4	5	6	7
294 -x	GZ	IB 100	BMŚW, SO 91 II 0,6	3,14	3,14	700 585
295 -c	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 81 II 0,8	3,58	1,07	288 241
295 -f 1	GZ	IB 100	BMŚW, SO 81 I 0,8	2,87	2,87	985 830
296 -b	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 86 II 0,8	4,71	1,41	414 351
296 -c	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 86 II 0,8	3,61	0,97	318 267
297 -g	GZ	IB 100	BMŚW, SO 91 II 0,7	3,09	3,09	815 685
303 -a	GPZ	IIIAU 100	LŚW, SO 106 II KO	5,27	3,69	1695 1400
303 -b	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 96 II 0,8	5,98	2,39	744 618
304 -f	S	IIIB 60	LŚW, SO 126 III KO	3,49	1,75	498 408
304 -g	S	IIIB 60	LŚW, SO 126 III KO	3,57	1,78	609 501
308 -a	O	IB 100	LW, BRZ 76 II 0,8	0,74	0,74	170 145
309 -g	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 121 II KO	3,20	2,47	1185 980
312 -d	GPZ	IIBU 95	LW, OL 100 III KO	2,38	1,43	209 171
315 -h	GPZ	IIAU 100	LW, TP 53 I KO	3,53	1,00	820 780
326 -b	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 120 III KO	1,18	0,87	300 250
327 -a 1	GPZ	IIIAU 100	LMŚW, SO 120 III 0,9	6,00	6,00	1615 1335
327 -a 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 120 III 0,9	5,44	1,63	440 363

**Protokół z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości
na powierzchniach próbnych kołowych**

Toruń, 24 kwietnia 2015r.

PROTOKÓŁ

z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych w Nadleśnictwie Miradz.

Kontrolę pomiaru miąższości przeprowadził zespół kontrolny powołany decyzją nr 15/15 z dnia 30 marca 2015 r. Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, w składzie:

Jacek Świtek	– inż. nadzoru w Nadleśnictwie Miradz
Janusz Nosowicz	– st. spec. S.L. ds. urządzania lasu w RDLP Toruń
Robert Misiorny	– kierownik pracowni u.l. w BULiGL O/ Poznań

Nadleśnictwo Miradz jest nadleśnictwem jednoobrębowym, więc test kontroli pomiaru miąższości przeprowadzono na wszystkich powierzchniach próbnych kołowych. Przy pomocy programu TAKSATOR wylosowano powierzchnie próbne do kontroli w ilości 45 sztuk. Wydruk z tego losowania w załączeniu.

Prace terenowe przeprowadzono w dniach 20-21 kwietnia 2015 roku i polegały one na znalezieniu w terenie wylosowanych powierzchni próbnych kołowych (w tych samych miejscach, w których zakładane były przez wykonawców planu urządzenia lasu), sprawdzeniu wyznaczenia okręgu a tym samym obszaru powierzchni próbnej, pomiarze pierśnic wszystkich drzew zaliczonych do próby, pomiarze wysokości średnich drzew dla poszczególnych gatunków i przyjętych wieków. Wszystkie te informacje zapisane zostały na odpowiednich drukach.

Część kameralna polegała na wprowadzeniu do programu TAKSATOR wyników z pomiarów kontrolnych na wytypowanych do kontroli powierzchniach próbnych.

Program TAKSATOR obliczył pierśnicowe pola przekroju, *średnie* wysokości oraz wielkości powierzchni próbnych. W załączeniu przedstawiono wyniki

porównania danych z pomiarów wykonanych przez wykonawców planu urządzenia lasu z danymi uzyskanymi przez zespół kontroli pomiaru miąższości.

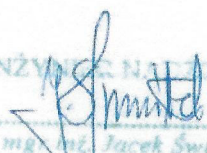
Na podstawie tego porównania zespół stwierdza, że na kontrolowanych powierzchniach wykonawca planu urządzenia lasu nie popełnił żadnego błędu grubego. Największe różnice w pomiarze pierśnicowego pola przekroju wystąpiły na powierzchniach nr: 130, 490, 550 i 590 gdzie obliczony błąd wyniósł odpowiednio: 9,4%, 8,6%, 8,3% i 5,4% (błąd gruby ponad 10%). Największe różnice w pomiarze wysokości wyniosły 3 m na powierzchniach: 630 i 730 (błąd gruby 4m i więcej dla drzew o wysokości 25 m lub wyższej).

Program Taksator wyliczył bezwzględne wartości statystyki dla pierśnicowego pola przekroju oraz dla wysokości. Są one niskie i wynoszą dla pola przekroju pierśnicowego 0,100 oraz dla wysokości 0,106 (dopuszczalne do 2,0).

Zespół kontroli pomiaru miąższości po analizie wyników porównania pomiarów postanawia przyjąć całość pomiarów miąższości w Nadleśnictwie Miradz.

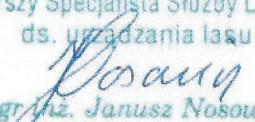
PODPISY:

1. Jacek Świtek

INŻYNIER NADLEŚNICTWA

mgr inż. Jacek Świtek

NADLEŚNICTWO MIRADZ
88-320 Strzelno
tel./fax (52) 3189397, 3183175
BGZ S.A. Inowrocław
64 2030 0045 1110 0000 0066 7380
NIP 557-000-63-38, Regon 090550696

2. Janusz Nosowicz

Starszy Specjalista Służby Leśnej
ds. urządzenia lasu

mgr inż. Janusz Nosowicz

3. Robert Misiorny

Kierownik Pracowni

inż. Robert Misiorny

W załączeniu:

1. Wydruk z losowania powierzchni
2. Wydruk z kontroli programowej

Protokół ustaleń Komisji Założeń Planu

PROTOKÓŁ

z posiedzenia Komisji Założeń Planu w sprawie ustalenia założeń do sporządzenia planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody i prognozą oddziaływania tego planu na środowisko dla Nadleśnictwa Miradz wg stanu na 1.01.2016 r.

Komisja Założeń Planu dla Nadleśnictwa Miradz zwołana została w dniu 19 lipca 2013 roku przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

W posiedzeniu Komisji udział wzięli:

- | | |
|--------------------|--|
| Witold Pajkert | - Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Toruniu –
przewodniczący |
| Marcin Polewczyk | - st. spec. SL w Wydziale Prognozowania i Planowania
Zasobów Leśnych DGLP |
| Andrzej Kaczmarek | - nadleśniczy Nadleśnictwa Miradz |
| Jan Frankowski | - naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi RDLP
w Toruniu |
| Jan Pakalski | - naczelnik Wydziału Gospodarowania Ekosystemami RDLP
w Toruniu |
| Dariusz Górski | - przedstawiciel RDOŚ w Bydgoszczy |
| Miłoslawa Olejnik | - przedstawiciel RDOŚ w Poznaniu |
| Radosław Cieślak | - przedstawiciel RDOŚ w Poznaniu |
| Andrzej Stachowiak | - Starostwo Powiatowe w Mogilnie |
| Piotr Łuczak | - Urząd Miejski w Strzelnie |
| Anna Malenda | - Urząd Miejski w Kruszwicy |
| Jerzy Ostrowski | - Urząd Miejski w Kruszwicy |
| Julian Borys | - Urząd Gminy Jeziora Wielkie |
| Julian Chmiel | - Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu |
| Michał Kupczyk | - Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu |
| Michał Pogorzały | - PPHU MARPOL |
| Jacek Świtek | - inżynier nadzoru w Nadleśnictwie Miradz |

Janusz Rojewski - spec. SL w Nadleśnictwie Miradz
Wojciech Wojtasiński - spec. SL w Nadleśnictwie Miradz
Paweł Kaczorowski - spec. SL w Nadleśnictwie Miradz
Janusz Nosowicz - st. spec. SL ds. urządzania lasu RDLP w Toruniu – **protokolant**

Otwarcia posiedzenia komisji dokonał nadleśniczy Nadleśnictwa Miradz Andrzej Kaczmarek, przekazując następnie prowadzenie obrad zastępcy Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Toruniu Witoldowi Pajkertowi.

Witold Pajkert na wstępie wyraził zadowolenie z licznego udziału zwłaszcza osób bezpośrednio nie związanych z lasami, w tym przedstawiciele samorządów, organizacji przyrodniczych i naukowych, podkreślił znaczenie rosnącej funkcji przyrodniczej lasów oraz zapoznał z celem sporządzania i znaczeniem planu urządzania lasu. Po tym wstępie przewodniczący komisji przekazał głos referentom i koreferentom. Po przedstawieniu referatu przez nadleśniczego i krótkiej przerwie głos zabrał naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi. W koreferacie naczelnik skupił się na kwestiach rozbieżnych z referatem. W czasie koreferatu na bieżąco w toku dyskusji ustalano poszczególne punkty obrad.

W dyskusji zabrał głos prof. Julian Chmiel, który podkreślił potrzebę wykorzystania przez wykonawcę PUL informacji zawartych w będących w trakcie opracowywania PZO dla obszarów Natura 2000 oraz poinformował o mającym się odbyć we wrześniu 2013r. spotkaniu konsultacyjnym z wykonawcą PZO dla „Pojezierza Gnieźnieńskiego”. Z kolei dr Michał Kupczyk zwrócił uwagę na potrzebę oraz korzyści wynikające z korzystania ze zaktualizowanych ortofotomap. Odpowiadając, Witold Pajkert potwierdził, że projekty PZO dla obszarów Natura 2000 będą przez wykonawcę uwzględnione w PUL, o ile zostaną udostępnione w terminie umożliwiającym ich wykorzystanie. Odnośnie zaś aktualizacji map o najnowsze zdjęcia lotnicze wyjaśnił, iż dla potrzeb PUL dokładność tych map, będących w zasobach geodezyjnych ośrodków powiatowych jest wystarczająca. Przedstawiciele UAM w Poznaniu nie zgodzili się, by nie uwzględniać w opisach taksacyjnych kodów zespołów roślinnych oraz leśnych siedlisk przyrodniczego poza obszarami Natura 2000. Komisja pozytywnie ustosunkowała się do powyższej uwagi.

Zabierając głos w dyskusji, przedstawiciel RDOŚ w Bydgoszczy Dariusz Górski zwrócił uwagę na konieczność uzgodnienia obszarów chronionych (liczby, powierzchni, statusu itp.) z ich rejestrem, będącym w posiadaniu RDOŚ oraz poinformował, że w 2014r. ma być gotowy projekt planu ochrony Rezerwatu „Nadgoplański Park Tysiąclecia”.

Po zapoznaniu się z referatem nadleśniczego i koreferatem naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi, w wyniku dyskusji ustalono:

Część A : Wytyczne w sprawie organizacji prac urządzeniowych

A1. Prace siedliskowe

Typ siedliskowy lasu (TSL), stan siedliska (rozumiany jako stan TSL) oraz glebę (typ, podtyp, gatunek) należy opisywać w oparciu o operat glebowo-siedliskowy sporządzany aktualnie dla Nadleśnictwa Miradz, zgodnie z częścią II instrukcji urządzania lasu – *Instrukcja wyróżniania i kartowania w Lasach Państwowych typów siedliskowych lasu oraz zbiorowisk roślinnych. Warszawa 2012*. Wykonawca prac glebowo-siedliskowych zgodnie z umową, przekaże do dnia 30.04.2014 r niezbędne do sporządzenia opisu taksacyjnego lasu dane: warstwę LMN gleb oraz siedlisk (TSL), wraz z podstawowymi informacjami o glebie i siedlisku. Wykonawca prac urządzeniowych wykorzysta te dane w trakcie prac taksacyjnych.

W wydzieleniach taksacyjnych na obszarach Natura 2000 z rozpoznanymi na podstawie:

- standardowych formularzy danych (SDF)
- będących w trakcie sporządzania (etap konsultacji) planów zadań ochronnych (PZO)
- powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych wykonanych w latach 2006-2007 zespołami roślinnymi oraz siedliskami przyrodniczymi, dla ochrony których wyznaczono obszary Natura 2000, należy w opisie taksacyjnym zamieszczać odpowiednio: kody tych zespołów oraz kody leśnego siedliska przyrodniczego.

Dla siedlisk przyrodniczych określonych podczas powszechnej inwentaryzacji tych siedlisk w latach 2006-2007, znajdujących się poza obszarem Natura 2000, w opisach taksacyjnych należy również umieszczać ich kody.

W ramach sporządzania planu urządzenia lasu, wykonawca wykona opis gleb i siedlisk leśnych dla gruntów, na które brak jest takiego opisu (grunty przejęte w 2014 i 2015 roku).

A2. Prace przygotowawcze

Wszystkie wykazy obszarów chronionych, wykonawca PUL uzgodni z RDOŚ.

Lasy ochronne przyjąć zgodnie z Zarządzeniem MOŚZNiL nr 244 z dnia 13 grudnia 1996 r, w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Miradz.

W odniesieniu do podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, na terenie Nadleśnictwa Miradz są przewidziane następujące inwestycje:

I. o zasięgu i znaczeniu krajowym

- Ochrona gruntów o wysokiej przydatności dla rolnictwa przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze,
- Przebudowa drogi krajowej nr 15 (budowa obwodnicy miasta Strzelna),
- Przebudowa do klasy technicznej drogi krajowej nr 62 (odcinek Strzelno – Kobylniki – Radziejów),
- Planowana budowa linii elektroenergetycznej 400 kV Pątnów – Włocławek Azoty,
- Planowana budowa dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV Pątnów – Jasiniec.

II. o znaczeniu wojewódzkim

- Opracowania i ustanowienie planów ochrony dla wszystkich rezerwatów przyrody,
- Ograniczenie deficytu wody na Kujawach poprzez retencję i melioracje wód oraz niedopuszczenie do eksploatacji złóż węgla brunatnego w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego,
- Objęcie ochroną prawną całej doliny Noteci,
- Realizacja programu zwiększania lesistości i zadrzewień śródpolnych,
- Uporządkowanie istniejącego zainwestowania i poprawa zagospodarowania turystycznego w rejonie Przyjeziera,
- Wykreowanie produktu turystycznego wykorzystującego walory kulturowo – przyrodnicze Kruszwicy i Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia,
- Dążenie do realizacji zagospodarowania turystycznego gmin atrakcyjnych, lecz jak dotąd niedostatecznie zainwestowanych turystycznie (m.in. Kruszwica i Jeziora Wielkie),
- Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 254 (oddanie do użytkowania obwodnicy miasta Mogilna),
- Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 262 (Kwieciszewo – Gębice – Orchowó).

III. o znaczeniu lokalnym

- planowanie lokalizacji elektrowni wiatrowych w rejonie Wójcin-Wola Kozuszkowa-Nożyczyn,
- planowanie lokalizacji elektrowni wiatrowych w rejonie Karczyn – Wróble – Wola Wapowska – Skotniki – Piaski – Bachorce – Maszenica.

Informacje powyższe zestawione na podstawie danych przesłanych z gmin, powiatów i urzędu marszałkowskiego oraz dotychczasowej korespondencji, wykonawca planu u.l. zaktualizuje i po akceptacji przez NTG zamieści w opisie ogólnym nadleśnictwa.

Do gruntów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego (zaliczonych na etat) zaliczyć:

- rezerваты przyrody
- WDN wraz z otulinami
- lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych: bielika i czapli siwej (całoroczne strefy ochrony)
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (w Leśnictwie Przedbórz, wg danych nadleśnictwa)
- powierzchniowy pomnik przyrody w Leśnictwie Młyny
- chronione, priorytetowe i referencyjne siedliska przyrodnicze (9110, 9170) na obszarach Natura 2000 (wg danych nadleśnictwa)

Nadleśnictwo w ramach prac przygotowawczych doprowadzi do zgodności danych ewidencyjnych gruntów nadleśnictwa z państwowym zasobem geodezyjnym i kartograficznym oraz przekaze wykonawcy planu urządzenia lasu, odpowiednie dokumenty geodezyjne, zgodne z państwowym zasobem geodezyjnym i kartograficznym, najpóźniej do dnia 31 sierpnia 2014 roku.

A3. Formy przekazania baz danych

Plan urządzenia lasu wykonany zostanie wg stanu na 1 stycznia 2016 roku. Pracami urządzeniowymi objęte zostaną grunty ujęte na kopiach dokumentów ewidencyjnych zgodnych z aktualnym rejestrem gruntów nadleśnictwa. Nadleśnictwo przekaze wykonawcy prac urządzeniowych wypisy z rejestru gruntów nadleśnictwa, które obejmować będą: zestawienia powierzchni rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zestawione dla działek, oddziałów, obrębów ewidencyjnych, gmin, powiatów, województw oraz razem dla obrębu leśnego. Przekazanie wykonawcy projektu planu niezbędnych danych z zakresu ewidencji gruntów oraz zaktualizowanego stanu lasu odbędzie się w drodze importu baz danych SILP do oprogramowania TAKSATOR, zgodnie z Zarządzeniem nr 13 DGLP z dnia 20.03.2007r. nie wcześniej niż 30.03.2014r. po aktualizacji bazy SILP i LMN za 2013 r. Geodezyjny podkład leśnej mapy numerycznej – mapa numeryczna działek ewidencyjnych i użytków gruntowych przekazana zostanie w formie elektronicznej (programem EWMAPA) wraz ze zbiorem współrzędnych geodezyjnych punktów granicznych z informacjami wymaganymi przez SLMN (numer, współrzędne, stabilizacja, cecha – metoda pozyskania).

Terminy przekazania wykonawcy planu urządzenia lasu odpowiednich dokumentów geodezyjnych, zgodnych z państwowym zasobem geodezyjnym i kartograficznym, będą uwzględniały organizację terenowych i kameralnych prac urządzeniowych. Ostateczny termin przekazania geodezyjnego podkładu leśnej mapy numerycznej ustala się na dzień 31 sierpnia 2014 roku. Ewentualne zmiany w stanie posiadania w roku 2015 będą przez wykonawcę uwzględnione jedynie do dnia 30 czerwca 2015 r. Nadleśnictwo wstrzyma obrót gruntami w okresie 1.07-31.12.2015 r.

Rozbieżności pomiędzy otrzymanymi danymi ewidencyjnymi gruntów nadleśnictwa a stanem faktycznym na gruncie, zostaną zgłoszone nadleśniczemu w formie wykazu rozbieżności po wykonaniu taksacji. Usunięcie rozbieżności wykonać należy do czasu odbioru prac terenowych.

A4. Korekta podziału powierzchniowego

Pozostawić dotychczasowy podział powierzchniowy na oddziały. Grunty, które zostaną przejęte (dołączone) lub nabyte w inny sposób, należy włączyć do przyległych oddziałów. Zachować obecną numerację oddziałów.

Wykonawca w czasie taksacji zinwentaryzuje słupki oddziałowe i naniesie je na mapę przeglądową z podziałem na istniejące, przewrócone lub ich brak.

Nadleśnictwo na swój koszt na podstawie dodatkowej umowy zleci wykonanie uzupełnienia, prawidłowego ustawienia oraz odnowienia napisów na słupkach oddziałowych.

A5. Oznaczenia niewyraźnych granic wyłączeń oraz ujmowanie w p.u.l. gruntów stanowiących współwłasność.

Mało wyraźne granice wydzieleni należy wyraźnie oznaczyć na wylotach i skrzyżowaniach „obrączkami” wykonanymi ośnikiem na korze na wysokości ok. 1,5 m oraz znakami kierunkowymi. Farbą w sprayu znaczyć jedynie drzewostany w młodym wieku oraz na drzewach o cienkiej korze.

Pododdziały tworzyć w oparciu o instrukcyjne kryteria oraz dodatkowo na obszarach Natura 2000, także w oparciu o granice siedlisk przyrodniczych.

A6. Wykorzystanie zdjęć lotniczych

Wykonawca prac urządzeniowych wykorzysta ortofotomapę pozyskaną w Starostwach Powiatowych, bez względu na jej aktualność. Wykonania aktualizacji zdjęć lotniczych i ich

przetworzenia do aktualnej ortofotomapy, wymagającej dodatkowych nakładów poza nakłady przewidziane na projekt planu u.l , nie planuje się.

A7. Ujmowanie cech drzewostanów.

Cechy drzewostanów należy przyjmować dla poszczególnych wydzieleń zgodnie z zapisem §26 Instrukcji Urządzenia Lasu. Na terenie nadleśnictwa zdecydowanie dominują drzewostany z odnowienia sztucznego, dlatego też należy zrezygnować z wprowadzania tej cechy do opisów taksacyjnych. Przy określaniu drzewostanów z zalesień porolnych wykorzystać aktualnie sporządzany operat siedliskowy. Za zalesienia porolne, przyjmując drzewostany rosnące na gruntach porolnych w pierwszym pokoleniu, a także w drugim, jeżeli w pierwszym nie dotrwały do wieku rębności. Pozostałe cechy ujmować, jeżeli są wystarczająco udokumentowane oraz uzgadniać z nadleśnictwem na etapie prac terenowych i końcowo po ich zakończeniu.

A8. Zastosowanie jednostek kontrolnych

Nie projektować jednostek kontrolnych.

A9. Priorytety dotyczące przebudowy drzewostanów.

Drzewostany kwalifikujące się do przebudowy grupować w następujące grupy:

A- Drzewostany do pilnej przebudowy pełnej, rozpoczynanej przy zastosowaniu użytkowania rębego w I 10-leciu

B- Drzewostany do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10-leciu bez użytkowania rębego, z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnię przewidzianą w następnym 10-leciu oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych

C- Drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych

Do grupy A w pierwszej kolejności zaliczać drzewostany:

- sosnowe niezgodne z TD (w 3 stopniu)
- o niskim zadrzewieniu (0,5 i niższym),
- od II klasy wieku, w trzecim stopniu zgodności z TD, trwale uszkodzone (ponad 50% uszkodzeń),

Wykaz drzewostanów (wraz z ich powierzchnią) zaproponowanych do przebudowy wykonawca uzgodni z nadleśnictwem w trakcie prac terenowych i przedstawi do akceptacji podczas odbioru prac terenowych.

A10. Zwiększenie powierzchni do odnowienia w KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas cięć rębnych

W drzewostanach w KO i KDO po wykonanych cięciach , należy przyjąć zwiększenie powierzchni odnowień z tytułu przewidywanych zniszczeń o 20% .

A11. Dodatkowy pomiar drewna martwego

Inwentaryzację drewna martwego na powierzchniach próbnych kołowych, wykonać zgodnie z §62 IUL na co 10-tej powierzchni próbnej.

A12. Sporządzenie i wydruk map gospodarczych, gospodarczo-przeładowych i przeładowych oraz mapy sytuacyjnej.

Mapy gospodarcze, gospodarczo-przeładowe, przeładowe i sytuacyjne sporządzić na bazie LMN zgodnie ze standardem LMN. Zakres tematyczny map, szczegóły sytuacyjne zamieszczone na mapach, sposoby ich prezentowania jak również zakres obiektów obligatoryjnych, wykonać zgodnie z „Instrukcją techniczną sporządzania i wydruku map leśnych”, stanowiącą część III „Instrukcji urządzania lasu”.

Na wszystkich mapach należy drukować kasowniki dla wszystkich linii.

Mapy gospodarcze wykonać wg dotychczasowego podziału na arkusze map gospodarczych w skali 1:5000 i w formacie A1. Mapy gospodarczo-przeładowe leśnictw wykonać w skali 1:10000. Mapy przeładowe wykonać w skali 1:20000 a mapy sytuacyjne w skali 1:50 000. Mapy przeładowe wykonać ze względnym usytuowaniem kompleksów leśnych (wyniesieniami) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

„Mapę obszarów chronionych i funkcji lasu” wykonać jako mapę przeładową w skali 1:20000 z zakresem treściowym określonym w §73 IUL.

„Mapę walorów przyrodniczo-kulturowych” wykonać jako mapę przeładową w skali 1:20000 .

Mapy przeznaczone dla nadleśnictwa:

1. Mapy przeładowe:

- drzewostanów (5 egz. , w tym 3 egz, podklejone na płótnie)
- siedlisk leśnych typy siedliskowe lasu (5 egz. , w tym 3 egz, podklejone na płótnie)
- cięć rębnych (5 egz. , w tym 3 egz, podklejone na płótnie)
- obszarów chronionych i funkcji lasu (3 egz. , w tym 1 egz, podklejony na płótnie)
- ochrony przeciwpożarowej (12 egz. , w tym 2 egz, podklejone na płótnie)

- gospodarki łowieckiej (1 egz.)
- ochrony lasu (2 egz.)
- zagospodarowania rekreacyjnego (2egz.)
- walorów przyrodniczo-kulturowych (3 egz., w tym 1 egz. podklejony na płótnie)
- nasiennictwa i selekcji (2 egz.)
- z podziałem na arkusze w kolorze (2 egz.)
- z prognozą oddziaływania projektu planu u.l. na środowisko i na obszary Natura 2000 (1 egz.)

- „czyste” (20 egz.)

2. Mapa gospodarczo-przeładowa:

- drzewostanów i projektowanych cięć (8 leśnictw po 1 egz. podklejonym na płótnie)
- siedlisk typu siedliskowe lasu (8 leśnictw po 1 egz. podklejonym na płótnie)
- „czyste” (8 leśnictw po 5 egz. w tym po 2 egz. z naniesionymi drogami leśnymi i ich numerami inwentarzowymi)

3. Mapy gospodarcze:

- wg arkuszy (po 1 egz.)

4. Mapa sytuacyjna:

- obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa (10 egz.)
- obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa z nadaną kolorystyką dla poszczególnych leśnictw (5 egz.)

Wszystkie mapy tematyczne oprócz wersji analogowej, wykonać również w wersji elektronicznej w formacie PDF, na nośniku CD.

Mapy przeznaczone dla RDLP w Toruniu:

1. Mapy przeglądowe - jak dla nadleśnictwa, tylko nie podklejone, w 1 egz.
2. Mapy gospodarcze – jak dla nadleśnictwa po 1 egz.
3. Mapa sytuacyjna obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa – 1 egz.

Wszystkie mapy tematyczne oprócz wersji analogowej, wykonać również w wersji elektronicznej w formacie PDF, na nośniku CD.

Mapy przeznaczone dla DGLP :

1. Mapy przeglądowe:

- drzewostanów (1 egz.)
- siedlisk leśnych typu siedliskowe lasu (1 egz.)
- obszarów chronionych i funkcji lasu (1 egz.)
- walorów przyrodniczo-kulturowych (1 egz.)

2. Mapa sytuacyjna obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa (1 egz.)

Wszelkie mapy nie przewidziane IUL i nie wyszczególnione powyżej, Nadleśnictwo wykona odrębnym zleceniem na własny koszt.

A13. Podział na obręby i leśnictwa

Nadleśnictwo Miradz jest nadleśnictwem z jednym obrębem - Miradz. Podział na leśnictwa przyjęć zgodnie z dotychczasowym podziałem, z drobnymi przesunięciami granic.

Wykonawca wniesie następujące zmiany granic leśnictw: Młyny, Wysoki Most, Wycinki oraz Rożniaty, zaproponowane przez nadleśnictwo:

- przesunięcie oddziałów: 202, 216, 217, 218, 219, 220, 221 z leśnictwa Młyny do leśnictwa Wycinki,
- przesunięcie oddziałów: 203, 204, 205, 206, 222, 223, 224, 225, 238, 239 z leśnictwa Wysoki Most do leśnictwa Wycinki,
- przesunięcie oddziałów: 288 i 289 z leśnictwa Wycinki do leśnictwa Rożniaty.

A14. Definicja obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód

Obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód w nadleśnictwie nie występują. Cały obszar zasięgu terytorialnego nadleśnictwa znajduje się pod ujemnym wpływem deficytu wody spowodowanym głównie: najniższymi w skali kraju opadami, historycznie uwarunkowanymi błędami w melioracji wodnej oraz kopalniami odkrywcowymi węgla brunatnego. W związku z tym, wykonawca PUL w elaboracie opisz ogólnie problem deficytu wody, bez wskazywania na mapie obszarów nim zagrożonych.

A15. Terminy i sposoby kontroli oraz odbioru prac urzędzeniowych

Kontrola i odbiór prac taksacyjnych będzie przeprowadzony zgodnie z Zarządzeniem nr 63/2002 DGLP z dnia 13.08.2002r. i obejmować będzie:

- kontrole terenowe prac wykonanych w danym miesiącu po przekazaniu przez wykonawcę protokołu odbioru robót z wyszczególnionymi wykonanymi pracami (pracownik RDLP właściwy do spraw urządzania lasu, przedstawiciel nadleśnictwa),
- szczegółowy odbiór opisów taksacyjnych po zakończeniu prac terenowych, polegający na przedłożeniu w nadleśnictwie na okres 1 miesiąca wyników prac taksacyjnych i szczegółowym ich uzgodnieniu (taksator, leśniczy, inżynier nadzoru),
- analizę próbną wydruków opisów taksacyjnych, sukcesywnie leśnictwami (nadleśnictwo),
- analizę planu użytków rębnych (RDLP, nadleśnictwo),

- komisyjny odbiór założonych powierzchni próbnych pomiaru miąższości (wykonawca, RDLP, nadleśnictwo),
- odbiór prac terenowych urządzania lasu - podsumowanie (wykonawca, RDLP, nadleśnictwo).

A16. Formy oprawy opisów taksacyjnych i map, w tym map dodatkowych oraz prezentowanie programu ochrony przyrody, a także ewentualnej ekspertyzy docelowej sieci dróg leśnych oraz prognozy ekonomicznej z uwzględnieniem danych wrażliwych

Wykonawca planu urządzenia lasu wykona wydruki i oprawę opisów taksacyjnych dla nadleśnictwa, RDLP i poszczególnych leśnictw.

Aktualizację „Programu ochrony przyrody” sporządzić jako odrębny tom. W aktualizacji wykorzystać wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w 2007 roku, zwłaszcza dotyczące cennych siedlisk przyrodniczych. Danych wrażliwych, dotyczących szczegółowej lokalizacji stanowisk roślin i zwierząt chronionych wraz ze strefami ich ochrony nie umieszczać w obligatoryjnych składnikach planu urządzenia lasu: Elaborat (opis ogólny), POP i opisy taksacyjne oraz w POOŚ. Dane te (z dokładnością do wydzielenia) sporządzić w odrębnym opracowaniu, jako: „załącznik do planu urządzenia lasu – POP”, w 4-ech egzemplarzach (Nadleśnictwo, RDLP w Toruniu, DGLP, RDOŚ).

Opis ogólny nadleśnictwa (elaborat) wraz z wykazem projektowanych cięć, program ochrony przyrody, prognozę oddziaływania na środowisko oraz opisy taksacyjne wykonać w formie cyfrowej (pliki PDF) oraz analogowej. Formę analogową oprawić w twarde oprawy z kieszeniami na mapy i płyty CD z wersjami cyfrowymi.

Ekspertyzy docelowej sieci dróg leśnych nie sporządzać. Zakres modernizacji dróg leśnych ująć kierunkowo w części planistycznej opisu ogólnego, w rozdziale „Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji”.

Ekspertyzy ekonomicznej w formie szczegółowej prognozy spodziewanego wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej nie sporządzać.

A17. Sporządzenie dodatkowej tabeli XXII dla gatunków chronionych, nieobjętych obszarem Natura 2000

Nie sporządzać tabeli XXII dla gatunków chronionych, nieobjętych obszarem Natura 2000.

A18. Ustalenia dotyczące postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000 oraz innych spraw organizacyjnych

Dyrektor RDLP jako sporządzający projekt planu urządzenia lasu, wystąpi po KZP z wnioskiem do regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000.

W prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000 (POOŚ) oraz w programie ochrony przyrody (POP), wykonawca uwzględni wszystkie informacje dotyczące zwłaszcza stanu przedmiotów ochrony oraz zadań ochronnych, zawartych w:

- istniejących planach ochrony rezerwatów przyrody
- dokumentacji do planów zadań ochronnych (PZO) dla obszarów Natura 2000 (będących w trakcie opracowania), jaką RDOŚ prześle RDLP w Toruniu w styczniu 2014 r.

W związku z trwającymi pracami nad PZO dla obszarów Natura 2000 na terenie nadleśnictwa, nie będzie się sporządzać w ramach PUL zadań ochronnych dla tych obszarów.

Zadania ochronne zaprojektowane w PZO dla obszarów Natura 2000 na terenie nadleśnictwa, należy ująć we wskazaniach gospodarczych opisów taksacyjnych oraz uwzględnić w POP i POOŚ.

Część B : Założenia do planu urządzenia lasu

B1. Obszary chronione i funkcje lasu

Obszary chronione na terenie Nadleśnictwa Miradz według form ochrony przyrody:

1. Rezerwaty przyrody

- „Czapliniec Ostrowo” pow. 13,89 ha, z istniejącym planem ochrony obowiązującym do 2015 roku
- „Nadgoplański Park Tysiąclecia” pow. 1882,65 ha z czego na terenie administrowanym przez nadleśnictwo 215,18 ha, z planowanym sporządzeniem planu ochrony :

2. Parki krajobrazowe

- „Nadgoplański Park Tysiąclecia” – pow. 9982,71 ha, z czego na terenie administrowanym przez nadleśnictwo 542,85 ha

3. Obszary chronionego krajobrazu

- „Lasy Miradzkie” – pow. 6300 ha, z czego 5605,60 ha na gruntach nadleśnictwa

4. Obszary Natura 2000 (powierzchnia na gruntach nadleśnictwa / przewidywany termin ustanowienia PZO)

- „Jezioro Gopło” PLH 040007 (pow.1360,90 ha / 30.04.2014)
- „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH 300026 (pow. 3284,64 ha / 30.04.2014)
- „Ostoja Nadgoplańska” PLB 040004 (pow. 489,73 ha / 30.03.2015)

5. Pomniki przyrody (wg rejestru nadleśnictwa 56 obiektów)

6. Użytki ekologiczne

- istniejące, wg Rozporządzenia Wojewody Kujawsko-Pomorskiego nr 1/2004 z dnia 19 stycznia 2004 roku, na łącznej pow. 77,12 ha.

7. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt lub grzybów

- ochrona strefowa bielika (2 strefy na łącznej pow: 24,56 ha strefa całoroczna, 104,27 ha strefa okresowa)

Ze względu na dominujące funkcje lasu, do celów planowania urządzeniowego należy przyjąć podział na trzy główne grupy lasów:

- I. Lasy rezerwatowe – obejmujące grunty leśne zalesione i nie zalesione na terenie istniejących rezerwatów przyrody: „Czapliniec Ostrowo” i „Nadgoplański Park Tysiąclecia”
- II. Lasy ochronne – zgodnie z Zarządzeniem nr 244 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 grudnia 1996 r, według którego w skład

lasów ochronnych wchodzą odpowiednio lasy wodochronne, lasy stanowiące drzewostany nasienne, lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie, lasy położone na stałych powierzchniach badawczych.

III. Lasy gospodarcze- pozostałe lasy

B2. Typy siedliskowe lasu oraz ich ewentualne uzupełnienie o rozpoznane leśne siedliska przyrodnicze

Typy siedliskowe lasu przyjąć na podstawie opracowywanego operatu glebowo-siedliskowego.

W wydzieleniach taksacyjnych na obszarach Natura 2000 z rozpoznanymi na podstawie: standardowych formularzy danych (SDF), będących w trakcie sporządzania (etap konsultacji) planów zadań ochronnych (PZO) oraz powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych wykonanych w latach 2006-2007, zespołami roślinnymi oraz siedliskami przyrodniczymi, dla ochrony których wyznaczono obszary Natura 2000, należy w opisie taksacyjnym zamieszczać odpowiednio: kody tych zespołów oraz kody leśnego siedliska przyrodniczego.

Dla siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000 należy w opisie taksacyjnym również zamieszczać powyższe informacje, w oparciu o powszechną inwentaryzację siedlisk przyrodniczych wykonaną w latach 2006-2007.

B3. Typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym lub gospodarczym

W nawiązaniu do regionalizacji przyrodniczo – leśnej ustalono następujące typy drzewostanów o kierunku gospodarczym i odpowiadające im orientacyjne składy gatunkowe upraw:

Tabela 1. Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym:

TSL	Typ drzewostanu gatunki główne	Gatunki domieszkowe uszlachetniające	Gatunki domieszkowe pomocnicze	Przykładowy skład gatunkowy odnowienia
1	2	3	4	5
Bśw	So	Brz	Olsz Jrz	So 80-90, Brz i in. 10-20
Bw	Brz- So	Św	Ol	So 60, Brz 30, Św i in.10
BMśw - siedliska słabsze	So	Dbb Bk Brz Md Św	Kl Lp Jrz Gb	So 80, Dbb 10, Brz i in. 10

BMśw - siedliska mocne	Db- So	Bk Brz Md	Kl Lp Jrz Gb	So 70, Dbb, Dbs 20, Bk i in. 10
BMw	Db-So So- Św- Brz Św-So	Św Brz Dbb Db Brz	Kl Lp Ol Kl Lp Ol Ol Kl Lp	So 70, Db 20, Brz i in. 10 Brz 50, Św 20, So 20, Dbb i in. 10 So 50 Św 30 Db i in. 20
BMb	So Brz	Św	Ol	Brz 60, So 30, Św i in. 10
LMśw	Bk- So * So-Db + Brz-Św-Db ^ Db-So *	Bk Md Dg Jw Brz Bk Md Brz Dg So Lp Bk Gb Md	Gb Kl Lp Jb Gr Kl Gb Lp Jb Gr Gb Kl Jb Gr Gb Kl Lp Jb Gr	So 50-60, Bk 20-30, Db i in. 10-20 Db 50, So 30, Bk i in. 20 Db 40, Św 30, Brz 20, So i in. 10 So 50-60, Db 20-30, Bk i in. 10-20
LMw1	So-Db	Św Brz Bk Klz	Ol Lp Gb	Dbs50, So 30, Św i in. 20
LMw2	Ol-Brz-Db	Jw., Kl, Oś, Św,	Lp, Wz, Gb	Dbs 40, Brz20, Ol20, Jw i inne 20
LMb	OL-Brz	Św, SoWb		Brzom70, Ol i inne 30
Lśw1	Db Bk-Db Db-Bk *	Lp, Bk., Md, Dg., Jw Md, Lp, Dg, Jw Md, So, Jw.,	Kl, Gb, Czr Jb Gr Gb, Czr, Gr, Jb Gb, Lp, Czr, Jb	Dbs 60, Lp, Md, Bk i inne 40 Db60, Bk30, Md i inne 10 Bk50, Db30, Md i inne 20
Lśw2	Jw-Lp-Db	Dg, Św,	Gb Wz Czr Jb Gr	Dbs50, Lp20., Jw20, Dg i inne 10
Lw1	Jw.-Db	Wz Św Ol	Lp Kl Czr Gb	Dbs 70, Jw 20, Wz i in. 10
Lw2	Ol-Db	Jw, Wz	Kl, Lp	Dbs50, Ol40, Jw. i inne 10
Ol	Ol	Brz Św		Ol 90, Brz i in. 10
OlJ 1-2	Ol Jw -Ol Db-Ol	Brz Św Wz		Ol 80, Jw., Brz i in. 20 Ol60, Jw20, Brz i inne20 Ol60, Dbs20, Brz i inne 20

*- siedliska słabsze (utwory piaszczyste)

+ - siedliska mocniejsze

^ - wariant wilgotniejszy (2)

Tabela 2. Dla siedlisk zwaloryzowanych jako „naturowe” przyjąć następujące typy drzewostanów o kierunku ochronnym:

LP	Siedlisko przyrodnicze	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy	Uwagi
1	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum</i> (<i>Betuletum pubescentis</i>)	91D0	BMb	So-Brzom	Brzom60%, So30%, Św i inne 10%	
2	<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	91D0	LMb	Brzom-Ol	Ol60%, Brzom30% Św i inne 10%	

3	Grądy Srodkowoeuropejskie :	9170	LMśw	Gb-Lp-Db	Db50%,Lp20%, Gb20%,Kl,Jw,Bk 10%	
	<i>Galio-Carpinetum calamagrostietosum</i>					
	<i>Galio-Carpinetum stachyetosum</i>		LMw	Db	Db60%,Lp,Kl,Gb. Jw40%	
	<i>Galio-Carpinetum typicum</i>		Lśw	Db	Db 40%, Lp 20%, Gb 20%, Jw, Bk, Kl i inne 20%	
	<i>Galio-Carpinetum corydaletosum</i>		Lw	Db	Db 70%, Gb, Lp, Kl, Js, Olc i inne 30%	
4	Śródładowe kwaśne dąbrowy	9190-2	LMśw BMśw	So-Db	Db 50% So 30% Bk, Brz i inne 20%	W wariantcie A nie projektować zabiegów z zakresu użytkowania rębnego.
	<i>Calamagrostio- Quercetum</i>		Lśw	Db	Db 70%, Bk, Brz, Os i inne 30%	
5	Łęgi olszowo – jesionowe <i>Fraxino-Alnetum</i>	91E0	OIJ	Js-OI	OI 50% Js 30% Wzs, Wzosp, Brzom, Klz, Gb, Lp 30%	Siedliska priorytetowe – nie projektować żadnych zabiegów.
6	Łęgi dębowo – wiązowo – jesionowe <i>Ficario-Ulmetum typicum</i> <i>Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum</i>	91F0	Lł Lw	Js-Db-Wz	Wzosp 40% Db20% Js 20%, Ol, Gb, Klz, Klp, Lp, Wzs, Tpb, Tpcz 20%	Siedliska priorytetowe – nie projektować żadnych zabiegów.
7	Cieplolubne (światliste) dąbrowy <i>Potentillo albae-Quercetum</i>	9110-1	LMśw	Db	Db40%,Dbb40% Lp, So, Brz, Klz, Oś 20%	Usuwanie z d-stanów domieszek buka i graba. W wariantcie A nie projektować zabiegów z zakresu użytkowania rębnego.
8	Uboga buczyna niżowa <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	9110-1	LMśw	Bk	Bk70% Św, So, Gb, Dbb, Lp 30%	

Dla drzewostanów o kierunku ochronnym możliwa będzie korekta wynikająca z PZO, jakie są w trakcie opracowania.

Dla drzewostanów o kierunku gospodarczym dopuszcza się korektę TD oraz składów upraw, związaną z wynikami prac glebowo-siedliskowych. Ewentualna korekta zapadnie ostatecznie na NTG.

B4. Wieki rębności

Zgodnie z zarządzeniem nr 36 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 19 maja 2004 roku przyjąć następujące wieki rębności:

Tabela 3.

GATUNEK	WIEK RĘBNOŚCI
Db	160 lat
Bk, Gb, Kl, Jw, Wz	120 lat
So, Md, Js, Dg,	100 lat
Św,	90 lat
Brz, Olc, Lp, Ak, Dbc,	80 lat
Os, Ol odrośl,	60 lat
Olsz, Tp, Wb	40 lat

Przeciętne wieki rębności ustalone zostały głównie w celu obliczenia etatów wg dojrzałości i nie muszą być zgodne z wiekiem dojrzałości rębnej ustalonym indywidualnie dla każdego drzewostanu. Przyjąć następujący sposób ustalania wieków dojrzałości rębnej:

- dla drzewostanów, dla których określa się dwucyfrową jakość hodowlaną wiek dojrzałości rębnej utożsamia się z przeciętnym wiekiem rębności określonym dla gatunku panującego,
- dla drzewostanów starszych lub zakwalifikowanych do przebudowy, dla których określa się jednocyfrową jakość techniczną wiek dojrzałości rębnej określony zostanie indywidualnie dla każdego drzewostanu zgodnie z kryteriami podanymi w § 83 pkt 6 instrukcji urządzania lasu.

B5. Podział na gospodarstwa

Przyjąć następujący podział na gospodarstwa:

- Gospodarstwo specjalne (S)
- Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)

- Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)

Na potrzeby obliczenia etatów częściowych w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych, wyodrębnić obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania:

- zrębowy sposób zagospodarowania (GZ), na siedliskach borów i olsów za wyjątkiem silniejszego wariantu BMśw

- przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ), na siedliskach lasowych oraz silniejszego wariantu BMśw

W skład **gospodarstwa specjalnego** zaliczyć:

- rezerваты przyrody

- lasy glebochronne na GPW

- Leśnictwo Młyny oddz. 149-154, 166-170, 183, 184 (315,72 ha)

- wszystkie lasy na siedliskach: BMb, LMb

- lasy przeznaczone do masowego wypoczynku w pobliżu ośrodków wypoczynkowych

- Leśnictwo Przyjezierze 191 c,d,h,i , 192 a-d,g,h,r,s,
- Leśnictwo Wysoki Most 209 b-g, 210 a, 228 a-f, h-k, 229 a-h, 230 a-g (82,25 ha)

- wyłączone d-stany nasienne i zachowawcze:

- Leśnictwo Przedbórz – Db - 72 f, Dg - 109 a, b, d, f ;(14,12 ha)
- Leśnictwo Przyjezierze – So - 190 i (7,73 ha)
- Leśnictwo Wysoki Most – Bk - 253 i 01 (2,00 ha)

- otuliny drzewostanów nasiennych:

- Leśnictwo Przyjezierze – oddz. 190 h, 191 g (3,81 ha)
- Leśnictwo Wysoki Most – oddz. 208 d, 209 a (0,53 ha)

- otulina szkółki zespolonej:

- Leśnictwo Wysoki Most – oddz. 206 b,d, 207 a,c, 208 a (10,58 ha)

- lasy w strefach ochrony ostoi zwierząt objętych ochroną gatunkową

- Leśnictwo Ostrowo
- Leśnictwo Rożniaty

- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, w tym oddz. 71c

- lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności

- Leśnictwo Rożniaty – oddz. 304 f-i (11,47 ha)

- płyty siedlisk z obszarów Natura 2000, które zinwentaryzowano jako przedmioty ochrony dla danego obszaru

- powierzchniowy pomnik przyrody w oddz.151a
- obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych i religijnych (żydowskie miejsce pochówku) w oddz.35g (4,89 ha)

W skład **gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych** wejdą wszystkie lasy uznane za ochronne wg Zarządzenia nr 244 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 grudnia 1996 r. za wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

W skład **gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych** wejdą wszystkie lasy pozostałe.

B6. Wytyczne w sprawie cięć rębnych

W warunkach Nadleśnictwa Miradz należy przyjąć następujące rodzaje i formy rębni według typów siedliskowych lasu:

Tabela 4.

Typ siedliskowy lasu oraz jego pow.	Rodzaj i forma rębni		Nawrót cięć lub okres odnowienia
	zasadnicza	dopuszczalna	
Bśw – 110 ha	I b	Ic, IIb *	Ib 4-7 lat IIb 15-20 lat
BMb, LMb, Bw - 5 ha	Nie planuje się użytkowania rębnego		
BMśw – 1271 ha	I b	IIIa	I b 4-7 lat III a 8-15 lat
BMw - 96 ha	I b	III a, IIb, IIc,Ic	I b, c 4-7 lat II, 15-20 lat III a 8 -15 lat
LMśw - 2506 ha	III a, III b	II d	III a,b 15-20 lat II d 15-20 lat IIIa,(d-ny So) 8-15 lat
LMw - 416 ha	III a, III b	I c, II b,	III a 8-15 lat IIIb 15-20 lat II 15-20 lat
Lśw - 3017 ha	III a, IIIb	II d, IIb	IIIa,b, II 15-20 lat IIIa (d-ny So) 8-10 lat
Lw - 273 ha	III b	IIIa	IIIb 10-20 lat IIIa 8-15 lat
OI - 36 ha	I b	I c, IIIa	I 4-7 lat IIIa 10-15 lat
OIJ - 183 ha	II b, III a	IIIb	III a 10-15 lat IIb, IIIb 15-20 lat

*- odnowienie naturalne

Podczas prac projektowych przyjąć następujące zasady i uszczegółowienia:

- od ogólnego schematu stosowania powyższych form rębni, w uzgodnieniu z nadleśniczym można odstąpić w następujących przypadkach:
 - a) w pododdziałach do 2 ha;
 - b) w pododdziałach o wydłużonym kształcie (wąskich);
 - c) na negatywach ze względu na stan zdrowotny, na siedliskach lasowych dopuścić możliwość stosowania rębni Ib
 - d) w drzewostanach sosnowych VI kl.w. na siedliskach lasowych przyjąć RbIIIa z cięciem uprzątającym w pierwszym dziesięcioleciu
- zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu rębni Ib powinna mieć szerokość 31-60 m lub nie może przekraczać powierzchni 4,00 ha,
- użytkowanie rębne w gospodarstwie specjalnym wynikać powinno ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych,
- zaprojektować w przypadkach uzasadnionych względami ekonomicznymi i przyrodniczymi, w uzgodnieniu z nadleśnictwem pasy ochronne (**ekotony**) przy bagnach, źródłiskach, użytkach rolnych, drogach krajowych i wojewódzkich, jeziorach i rzekach tak, by stanowiły osobne wydzielienia (przy zachowaniu kryteriów powierzchniowych). Ekotony zakładać wyłącznie w drzewostanach zdrowych i stabilnych. W przeciwnym razie ekoton może być zakładany od podstaw na etapie uprawy.
- etat użytkowania rębego zaprojektowany zostanie zgodnie z zasadami określonymi w § 87-93 instrukcji urządzania lasu. Wysokość użytkowania rębego wynikać będzie z sumy przyjętych etatów dla poszczególnych gospodarstw.

Gotowy, wcześniej uzgodniony z nadleśnictwem oraz z RDLP, plan cięć użytków rębnych wraz z mapami cięć wykonawca przedłoży na Naradzie Techniczno-Gospodarczej (NTG).

B7. Szczegółowe wytyczne w sprawie sporządzenia „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”

Do pilnej przebudowy pełnej (A) kwalifikować drzewostany :

- w wieku ponad 20 lat
- o składzie gatunkowym niezgodnym z TD (siedliskiem) lub o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z TD (siedliskiem) ale niskiej jakości hodowlanej (44, 43, 34) lub technicznej (4) oraz niskim zadrzewieniu (0,5 i niżej).

- w których przebudowę planuje się z zastosowaniem odpowiedniej rębni rozpoczętej w I dziesięcioleciu oraz z krótkim lub średnim okresem przebudowy
 - trwale uszkodzone (ponad 50%) za wyjątkiem stanowiących zbiorowiska zastępcze
- Do stopniowej przebudowy pełnej (**B**) kwalifikować drzewostany :
- w wieku ponad 20 lat
 - o składzie gatunkowym niezgodnym z TD (siedliskiem) lub o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z TD (siedliskiem) ale niskiej jakości hodowlanej (44, 43, 34) lub technicznej (4).
 - w których przebudowę planuje się z zastosowaniem trzebieży przekształceniowych z wykorzystaniem odnowień (podsadzeń) wyprzedzających rębnię przewidzianą w następnych dziesięcioleciach oraz z długim okresem przebudowy.

Proponowany wykaz drzewostanów do przebudowy wykonawca prac urzędniowych przedstawi podczas odbioru prac terenowych.

B8. Wytyczne w sprawie pielęgnowania lasu, w tym cięć pielęgnacyjnych

W trakcie prac terenowych w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębny w zależności od stadium rozwojowego, wieku i jakości określony zostanie rodzaj zabiegu: CP, CPP, CPP/TW, TW, TP. Dwa nawroty cięć pielęgnacyjnych – CPP/TW zaprojektować w drzewostanach na przełomie I i II klasy wieku, głównie wielogatunkowych i z przewagą gatunków liściastych, w dynamicznie przyrastających drzewostanach sosnowych (Ia-I bonitacji) zwłaszcza na gruntach porolnych.

Od zaprojektowania cięć pielęgnacyjnych odstąpić można jedynie w zdrowych drzewostanach od V klasy wieku wzwyż o zadrzewieniu 0,6-0,7 i równomiernym zagęszczeniu. Wykaz takich drzewostanów, uzgodnionych wcześniej z nadleśnictwem, przedstawiony zostanie w trakcie odbioru prac terenowych i ostatecznie zatwierdzony na NTG.

Etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym, będący sumą powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego –**tylko jeden nawrót**- jest wielkością obligatoryjną, która przyjęta zostanie na posiedzeniu NTG.

Orientacyjny etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze masowym określony zostanie również na posiedzeniu NTG. Dopuszczalna jego wielkość zawierać się powinna w przedziale 50-75% spodziewanego przyrostu bieżącego w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu, z wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębego.

B9. Wytyczne w sprawie hodowli lasu

Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy odnowień zgodnie z pkt. B3 protokołu. Możliwa jest drobna korekta będąca wynikiem prac glebowo-siedliskowych oraz prac nad PZO w obszarach Natura 2000. W przypadku jesionu do czasu ustąpienia zjawiska zamierania tego gatunku zastępować go można odpowiednio do siedliska: Olc, Jw, Dbs.

Powierzchnię projektowanych odnowień przyjąć w wysokości 85% planowanych na 10-letnie zrębów.

Wskaźnik poprawek w nowozakładanych odnowieniach i zalesieniach przyjąć w wysokości 20%.

Weryfikacja danych dotyczących nasiennictwa i selekcji w tworzonej planie urządzenia lasu wykonana zostanie w uzgodnieniu z nadleśnictwem. Weryfikacja GDN w nadleśnictwie nastąpi poprzez wspólne uzgodnienia: Wydziału Gospodarowania Ekosystemami RDLP, Nadleśnictwa Miradz oraz wykonawcy planu, po objeździe terenowym obiektów.

Podsadzenia produkcyjne projektować w drzewostanach sosnowych oraz brzozowych od IIb do IIIa (włącznie) podklasy wieku, o zadrzewieniu niższym od 0,8, na żyznych siedliskach od BMśw 2 (wariant mocniejszy) wzwyż, oraz na gruntach porolnych i w drzewostanach o TD niezgodnym z siedliskiem. Nie projektować podsadzeń w drzewostanach z istniejącym podszytem powyżej 30%.

Nie projektować wprowadzania podszytów. Grunty do zalesienia należy uzgodnić z nadleśnictwem po zakończeniu prac taksacyjnych.

Zabiegi pielęgnowania gleby i CW planować w opisach taksacyjnych wyłącznie dla istniejących upraw na dzień 01.01.2016r. wg aktualnych potrzeb hodowlanych oraz bez powtórzeń (nawrotów).

Dla upraw projektowanych: pielęgnację (piel. lub CW) oraz melioracje agrotechniczne zaprojektować wyłącznie w uprawach przewidzianych do założenia w pierwszych 5-ciu latach planu (50% projektowanych zrębów). Wielkość ta będzie ustalona globalnie, bez umieszczania tych wskazań w opisach taksacyjnych.

Na obligatoryjną powierzchnię pielęgnowania lasu składać się będą **jednokrotne zabiegi** (bez nawrotów) pielęgnowania zainwentaryzowanych upraw (piel.gleby lub CW), pielęgnowania zainwentaryzowanych młodników (CP) oraz trzebieże (TW, TP). Powierzchnia ta, podlegająca zatwierdzeniu wynikać będzie z tabeli XVIII i równa będzie

powierzchni wynikającej z podsumowania odpowiednich zadań pielęgnacyjnych opisów taksacyjnych.

W projektowanych składach gatunkowych upraw dla zalesień porolnych na siedlisku Lw i LMw nie uwzględniać buka.

Na powierzchni projektowanych poprawek i uzupełnień w uprawach istniejących i młodnikach oraz odnowień istniejących zrębów i halizn, projektować w opisach taksacyjnych melioracje agrotechniczne.

B10. Wytyczne w sprawie ogólnej ochrony lasu oraz ochrony przeciwpożarowej

Zagadnienia dotyczące ochrony lasu zostaną omówione w opisie ogólnym planu urządzenia lasu na podstawie danych dostarczonych przez nadleśnictwo, ZOL oraz zebranych podczas taksacji leśnej (uszkodzenia drzewostanów zgodnie z par. 39 IUL). Zagadnienia te przedstawione zostaną na mapie ochrony lasu.

Na mapie ochrony lasu w uzgodnieniu z nadleśnictwem nanieść stałe miejsca corocznego wywieszania pułapek feromonowych do odłowu samców brudnicy mniszki w ilości ustalonej przez nadleśniczego oraz stałe miejsca partii kontrolnych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny i powierzchni monitoringu SPO.

Na podstawie analizy stanu zagrożenia pożarowego w ubiegłym okresie gospodarczym zostanie określona kategoria zagrożenia pożarowego nadleśnictwa. Wykonawca p.u.l. wykona weryfikacji pasów przeciwpożarowych przy drogach publicznych, torach kolejowych, parkingach i zakładach przemysłowych.

Na wykonawcy planu będzie spoczywał obowiązek uzgodnienia zagadnień dotyczących ochrony przeciwpożarowej z komendami miejskimi, powiatowymi i Komendantem Wojewódzkim PSP.

Na mapie przeglądowej ochrony przeciwpożarowej muszą się znaleźć następujące elementy (istniejące i projektowane): kategoria zagrożenia pożarowego, pasy ppoż., bazy sprzętu pożarowego, drzewostany potencjalnie narażonych na pożary, siedziby straży pożarnych: PSP i OSP, wieże ppoż., punkt alarmowo-dyspozycyjny, punkty telefoniczne, lokalizacja radiostacji, przejazdy przez tory kolejowe, punkty czerpania wody, hydranty, miejsca postoju pojazdów, parkingi, drogi pożarowe i dojazdowe wraz z ich oznakowaniem.

B11. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego

W ramach sporządzanego planu urządzenia lasu nadleśnictwo opracuje i uzgodni z wykonawcą docelowy plan zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego na 10 lat. Na mapę przeglądową zagospodarowania rekreacyjnego nadleśnictwa zostaną wniesione wszystkie projektowane oraz zinwentaryzowane w trakcie prac terenowych i zweryfikowane przez nadleśnictwo elementy zagospodarowania rekreacyjnego oraz związane z infrastrukturą edukacji ekologicznej takie jak: obiekty turystyczne, miejsca postoju, szlaki turystyczne, trasy rowerowe, ścieżki edukacyjne, szlaki do jazdy konnej, osobliwości przyrodnicze i historyczne, wiaty i miejsca edukacji. Elementy istniejące i projektowane dotyczące zagospodarowania turystycznego oraz związane z infrastrukturą edukacji ekologicznej, opisane zostaną w elaboracie planu urządzenia lasu.

W trakcie obrad NTG nadleśniczy przedstawi do akceptacji program edukacji ekologicznej w nadleśnictwie na najbliższe 10-lecie.

B12. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego

Projektowanie działań w zakresie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego, odbędzie się przy współpracy z nadleśnictwem. Elementy zagospodarowania łowieckiego wraz z obszarem obwodów łowieckich i kół, uwzględnić na mapie gospodarki łowieckiej oraz wprowadzić do odpowiednich warstw leśnej mapy numerycznej zgodnie ze standardem w oparciu o przekazane przez nadleśnictwo dane.

Wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, śródleśne użytki rolne przeznaczać na poletka łowieckie, nawet niekiedy kosztem zerwania umów dzierżawy. W trakcie prac terenowych, należy w uzgodnieniu z nadleśnictwem przewidzieć miejsca nadające się do lokalizacji (np. na nie użytkowanych liniach oddziałowych lub w pasie linii energetycznych) miejsc stałego dokarmiania zwierzyny – pasów zaporowych.

W PUL zamieścić dane dotyczące wielkości populacji zwierzyny w poszczególnych obwodach łowieckich na podstawie danych nadleśnictwa.

W PUL w zakresie użytkowania ubocznego uwzględnić informacje dotyczące produkcji choinek oraz o możliwości wykorzystania kwater na szkółce pod plantacje choinkowe.

B13. Wytyczne dotyczące infrastruktury nadleśnictwa

W planie urządzenia lasu w rozdziale „Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji” opisane zostaną kierunkowo potrzeby w zakresie: budowy i remontów dróg, budynków, mostów, przepustów i urządzeń melioracyjnych, budowy i konserwacji zbiorników małej retencji oraz urządzeń na potrzeby turystyki i rekreacji. Uwzględnione zostaną również inwestycje i zadania realizowane oraz planowane w zakresie infrastruktury.

Ekspertyzy w sprawie docelowej sieci dróg leśnych nie sporządzać.

B14. Wytyczne dotyczące charakterystyki ekonomicznej

Charakterystykę warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognozę spodziewanego wyniku ekonomicznego wykonać zgodnie z § 118 IUL.

Ekspertyzy ekonomicznej nie sporządzać.

B15. Szczegółowa prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego

Wykonawca prac urządzeniowych określi i opiszze stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego zgodnie z § 123 IUL.

B16. Weryfikacja i aktualizacja programu ochrony przyrody

Aktualizacja i weryfikacja programu ochrony przyrody wykonana będzie zgodnie z § 110, 111 i 112 instrukcji urządzania lasu i sporządzona zostanie jako osobny tom. Aktualizacji wymagają przede wszystkim wszystkie formy ochrony przyrody oraz wykazy obiektów podlegających ochronie. Wykonawca w czasie prac taksacyjnych dokona aktualizacji danych dotyczących lokalizacji (z dokładnością do wydzielenia) chronionych i rzadkich gatunków w oparciu o inwentaryzację przyrodniczo-leśną sporządzoną w latach 2007-2008, wpisy aktualizujące pracowników nadleśnictwa a także wprowadzi nowe lokalizacje odkryte w czasie taksacji. Dane te zgodnie z pkt. A16 protokołu sporządzone będą w odrębnym opracowaniu, jako: „załącznik do planu urządzenia lasu – POP”, w 4-ch egzemplarzach (Nadleśnictwo, RDLP w Toruniu, DGLP, RDOŚ).

Zgodnie z aktualną instrukcją urządzania lasu do programu ochrony przyrody sporządzona zostanie mapa „ Mapa przeglądowa walorów przyrodniczo – kulturowych”.

B17. Wydruk map tematycznych

Wykonawca prac urzędniowych wykona poszczególne mapy tematyczne zgodnie z IUL tom III oraz w ilości i formie określonym w pkt. A12 protokołu. Wszelkie mapy nie przewidziane IUL nadleśnictwo sporządzi na swój koszt odrębnym zleceniem.

B18. Projekt wystąpienia do regionalnego dyrektora ochrony środowiska w sprawie zakresu oraz szczegółowości prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000

Dyrektor RDLP jako sporządzający projekt planu urządzenia lasu, wystąpi z wnioskiem do regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000.

B19. Inne zagadnienia projektowe, specyficzne dla nadleśnictwa

Innych, specyficznych dla nadleśnictwa zagadnień projektowych nie stwierdza się.

W celu sprawnego przebiegu prac urzędniowych wskazane są częste kontakty personelu urzędniowego z pracownikami nadleśnictwa. Chodzi tu szczególnie o systematyczne uzgadnianie (omawianie) prac zamykanych na poszczególnych etapach. Ścisła współpraca wpłynie na wyższą jakość sporządzanego planu i pozwoli uwzględnić w nim specyfikę urządzanego obiektu. Nadleśnictwo udostępni wykonawcom planu u.l. wszystkie niezbędne dane, zaś wykonawcy zebrane dane inwentaryzacyjne oraz projektowane czynności gospodarcze w zakresie planowania hodowlanego będą konsultować z nadleśnictwem.

Starszy Specjalista Służby Leśnej
dział. Urządzenia lasu

mgr inż. Janusz Nosowicz

Przewodniczący Komisji

Z-ca DYREKTORA
ds. Gospodarki Leśnej


dr inż. Witold Pajkert

Załączniki:

1. Informacje RDOŚ do zakresu KZP dla projektu p.u.l. dla Nadleśnictwa Miradz
2. Referat kierownika ZOL

Naczelnik
Wydziału Zarządzania Lasami Leśnymi

mgr inż. Janusz Nosowicz

Protokół ustaleń Narady Techniczno-Gospodarczej

P R O T O K Ó Ł
USTALEŃ NARADY TECHNICZNO GOSPODARCZEJ
W N A D L E Ś N I C T W I E M I R A D Z
wg stanu na 01.01.2016 r.

NTG zwołana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu celem przeprowadzenia analizy gospodarki leśnej w ubiegłym okresie gospodarczym oraz ustalenia ostatecznych wytycznych i akceptacji projektu planu urządzenia lasu w Nadleśnictwie Miradz, obradowała w siedzibie nadleśnictwa w dniu 17 września 2015 r. w składzie:

PRZEWODNICZACY:

Witold Pajkert - Zastępca dyrektora ds. gospodarki leśnej RDLP w Toruniu

CZŁONKOWIE:

1. Przedstawiciel DGLP:

Marcin Polewczyk - St. Specjalista ds. urządzania lasu

2. Przedstawiciele RDLP w Toruniu:

Jan Pakalski - Naczelnik Wydziału Gospodarowania Ekosystemami

Kazimierz Stańczak - Naczelnik Wydziału Ochrony Ekosystemów

Jan Frankowski - Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi

Lech Niesłuchowski - Naczelnik Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego

Janusz Nosowicz - St. Specjalista SL ds. urządzania lasu

3 Przedstawiciele Nadleśnictwa Miradz:

Andrzej Kaczmarek - Nadleśniczy

Roman Pawlak - Z-ca Nadleśniczego

Jacek Świtek - Inżynier nadzoru

- Wojciech Wojtasiński - Specjalista Służby Leśnej
Paweł Kaczorowski - Specjalista Służby Leśnej
Janusz Rojewski - Specjalista Służby Leśnej

4. Przedstawiciele BULiGL

- Arkadiusz Kukliński - Dyrektor Oddziału BULiGL w Gdyni
Piotr Kubala - Zastępca Dyrektora Oddziału BULiGL w Poznaniu
Andrzej Leonowicz - St. Inspektor Nadzoru Zarządu BULiGL w Warszawie
Robert Misiorny - Kierownik Pracowni Urządzania Lasu Oddziału BULiGL w Poznaniu,
Karina Ostrowska - Taksator specjalista Oddziału BULiGL w Poznaniu,

5. Przedstawiciel RDOŚ Bydgoszcz:

- Natalia Górską - Specjalista

6. Przedstawiciel ZOL:

- Piotr Fleischer - St. specjalista SL w ZOL Gdańsk

7. Przedstawiciele samorządów:

- Jerzy Ostrowski - UM Kruszwica
Miroslaw Ossowski - UG Jeziora Wielkie
Maciej Nowak - UM Strzelno
Andrzej Stachowiak - Starostwo Powiatowe w Mogilnie

8. Przedstawiciel Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia:

- Maciej Maruszak - Specjalista ds. ochrony przyrody

9. Przedstawiciel LOP:

- Maria Piotrowska - ZO LOP Toruń

10. Przedstawiciele nauki:

Dr hab. Julian Chmiel - Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Dr Michał Kupczyk - Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

11. Przedstawiciele przemysłu drzewnego:

Ryszard Nawra - Przedstawiciel firmy TPPD S.A.

Komisja w trakcie obrad zajęła się przedstawionymi przez uczestników zagadnieniami:

- *szczegółową analizą gospodarki ubiegłego okresu przedstawioną przez nadleśniczego;*
- *koreferatem do analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu (2006-2015) wraz z wnioskami na okres przyszły;*
- *koreferatem do analizy przedstawionym przez naczelnika Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego*
- *referatem kierownika ZOL;*
- *referatem w sprawie projektu planu urządzenia lasu zawierającym: oceny wpływu realizacji zadań gospodarczych minionego okresu na obecny stan lasu, wynikami prac inwentaryzacyjnych oraz projektem planu gospodarki leśnej na najbliższy okres przedstawionym przez kierownika drużyny urzędzeniowej;*
- *koreferatem do referatu wykonawcy Planu Urządzenia Lasu opracowanym przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Miradz;*
- *projektem programu ochrony przyrody przedstawionym przez przedstawiciela drużyny urzędzeniowej;*
- *projektem prognozy oddziaływania na środowisko przedstawionym przez przedstawiciela pracowni urzędzeniowej;*
- *załoženiami realizacji zadań z zakresu edukacji leśnej społeczeństwa na lata 2016-2025 w Nadleśnictwie Miradz przedstawionymi przez Nadleśniczego;*

Po przedstawieniu powyższych zagadnień odbyła się dyskusja.

Po przedstawieniu analizy gospodarki przeszłej przez nadleśniczego, Zastępcę dyrektora RDLP Witold Pajkert ocenił pozytywnie gospodarke minionego okresu w Nadleśnictwie Miradz, a także odniósł się do ogólnej poprawy stanu lasu nadleśnictwa w minionej dekadzie.

Naczelnik wydziału kontroli i audytu wewnętrznego Lech Niesłuchowski przedstawił drobne różnice w danych między Inspekcją a Nadleśnictwem wprowadzonych do SILP. W pozostałych kwestiach Naczelnik Lech Niesłuchowski nie miał zastrzeżeń.

Przedstawiciel ZOL Piotr Fleischer w krótkim wystąpieniu nie wniósł uwag do stanu zdrowotnego drzewostanów nadleśnictwa.

Po przeanalizowaniu proponowanych przez wykonawcę planu etatów użytkowania rębnej komisja, dla pożądanego obniżenia średniego wieku drzewostanów i zasobów, podjęła decyzje o przyjęciu proponowanego wyższego etatu wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów.

Przedstawiciel DGLP Marcin Polewczyk pozytywnie ustosunkował się do zwiększonego etatu użytkowania rębnej i nie wniósł innych uwag do projektu planu urządzenia lasu.

Komisja pozytywnie ustosunkowała się na zmianę, proponowaną przez wykonawcę wykonania oddzielnych map gospodarczo-przeładowych drzewostanów i projektowanych cięć rębnych.

Po przedstawieniu przez Karinę Ostrowską projektu programu ochrony przyrody i prognozy oddziaływania na środowisko, przedstawiciel RDOŚ w Bydgoszczy Pani Natalia Górská zgłosiła uwagi do przedmiotowych opracowań i przekazała je na piśmie wykonawcy.

Po przeprowadzeniu dyskusji Komisja dokonała następujących ustaleń:

1. USTALENIA DOTYCZĄCE GOSPODARKI W UBIEGLYM OKRESIE GOSPODARCZYM

Analiza gospodarki leśnej w ubiegłym okresie gospodarczym została przedstawiona przez nadleśniczego. Analiza gospodarki przeszłej zostanie zamieszczona w całości jako część opisu ogólnego planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miradz.

Z uwagi na prawidłowe wykonanie zaplanowanych na 10-lecie zadań z zakresu pozyskania, hodowli, ochrony lasu, infrastruktury oraz dobry stan sanitarny lasów i zasobów leśnych, przewodniczący Komisji pozytywnie ocenił gospodarkę leśną Nadleśnictwa w minionym okresie gospodarczym.

Ostateczna ocena gospodarki leśnej w ubiegłym okresie gospodarczym, dokonana zostanie przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, stanowić będzie integralną część niniejszego protokołu i zostanie zamieszczona jako część opisu ogólnego planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miradz.

2. USTALENIA DOTYCZĄCE PRZEPROWADZONYCH PRAC URZĄDZENIOWYCH ORAZ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA NA OKRES 2016.01.01 - 2025.12.31

2.1. Zgodność przeprowadzonych prac z przepisami prawnymi oraz obowiązującymi zasadami i wytycznymi

Komisja stwierdza zgodność przeprowadzonych prac z obowiązującymi przepisami prawnymi, a w szczególności z Ustawą o lasach z dn. 28.09.1991 r. wraz z późniejszymi zmianami, Rozporządzeniem MŚ z dn. 12.11.2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, instrukcją urządzania lasu z 2011 r. i zasadami hodowli lasu z 2011 r., przedmiotowymi zarządzeniami i ustaleniami wprowadzonymi przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych oraz wytycznymi KZP.

2.2. Stan posiadania

Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według stanu na 01.01.2016 r. przedstawia się następująco:

Nr	Obręb	Grunty leśne				Grunty nieleśne	Ogółem
		Zalesione	Niezalesione	Związane z gosp. leśną	Razem		
Powierzchnia [ha]							
1	Miradz	7 986,1266	42,4600	175,5011	8 204,0877	615,4288	8 819,5165
		7 986,13	42,46	175,54	8 204,13	615,42	8 819,55
Razem nadleśnictwo		7 986,1266	42,4600	175,5011	8 204,0877	615,4288	8 819,5165
		7 986,13	42,46	175,54	8 204,13	615,42	8 819,55

Jednocześnie Komisja akceptuje przyjęty, zgodny z zapisami instrukcji urządzania lasu sposób matematycznego zaokrąglania powierzchni poszczególnych wydziełów w ramach działki ewidencyjnej.

Nie wniesiono zastrzeżeń do przedstawionego zestawienia powierzchni gruntów nadleśnictwa wg kategorii użytkowania oraz grup i rodzajów użytków. Komisja akceptuje rozmiar i lokalizację gruntów leśnych niezalesionych przeznaczonych, jak i nie przeznaczonych do odnowienia (w produkcji ubocznej, do naturalnej sukcesji).

2.3. Akceptacja wyników inwentaryzacji

Komisja akceptuje przedstawione wyniki prac inwentaryzacyjnych obrazujących aktualny stan lasu na tle przyrodniczych warunków produkcji leśnej oraz przyjmuje pozytywne wyniki testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych oraz ostatecznego odbioru prac terenowych.

2.4. Cele gospodarki leśnej i sposoby ich realizacji

Komisja akceptuje przedstawione przez wykonawcę planu perspektywiczne i średniookresowe cele gospodarki leśnej oraz sposoby ich realizacji w ramach, gospodarstw i poszczególnych drzewostanów.

2.5. Podział według dominujących funkcji lasu

Komisja akceptuje przedstawiony podział lasu ze względu na dominujące funkcje, który przedstawia się następująco:

Funkcja lasu	Nadleśnictwo Miradz
	Powierzchnia leśna[ha]
lasy gospodarcze	6488,428
lasy ochronne	1434,11
rezerwaty	106,06
Razem	8028,59

2.6. Podział na gospodarstwa

Komisja przyjmuje przedstawiony podział na gospodarstwa, ich skład i powierzchnię, która w ramach poszczególnych gospodarstw przedstawia się następująco:

Gospodarstwo	Nadleśnictwo
	Powierzchnia zalesiona/leśna - ha
Specjalne (S)	574,08 / 592,94
Wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)	1052,85 / 1057,68
Zrębowe w lasach gosp. (GZ)	837,58 / 849,11
Przerębowo-zrębowe w lasach gosp. (GPZ)	5521,62 / 5528,86
Razem gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gosp. (G)	6359,20 / 6377,93
OGÓŁEM	7986,13 / 8028,59

2.7. Wiek i rębności

Komisja przyjmuje przeciętne wieki rębności dla poszczególnych gatunków drzew zgodnie z ustaleniami KZP.

160 lat	Db
120 lat	Bk, Gb, , Kl, Jw, Wz
100 lat	So, Md, Dg, Js
90 lat	Św
80 lat	Brz, Olc, Lp, Ak, Dbc
60 lat	Os, Olodr
40 lat	Ols, Tp, Wb

2.8. Etat użytkowania rębego i przedrębego

Użytki rębne

W wyniku dyskusji komisja przyjęła następujące wysokości etatów użytków rębnych (w m³ grubizny brutto) oraz ich lokalizację.

GOSPODARSTWO	NADLEŚNICTWO
	masa (m ³ grubizny brutto bez 5% przyrostu) powierzchnia manipulacyjna (ha)
1	2
SPECJALNE (S)	26697
WIELOFUNKCYJNYCH LASÓW OCHRONNYCH (O)	28924
ZRĘBOWE (GZ)	21416 69,61
PRZERĘBOWO-ZRĘBOWE (GPZ)	282692
OGÓŁEM GOSPODARSTWO WIELOFUNKCYJNYCH LASÓW GOSPODARCZYCH (G)	304108
RAZEM	359729

Użytki przedrębne

W wyniku ustaleń komisja zaakceptowała etaty powierzchniowe użytków przedrębnych w wysokościach podanych poniżej.

WYSZCZEGÓLNIENIE	NADLEŚNICTWO powierzchnia w ha
1	2
CP-P	-
TRZEBIEŻE	4537,40
RAZEM	4537,40

Przyjęto rozmiar użytkowania przedrębego w wysokości nie przekraczającej 55% spodziewanego przyrostu w drzewostanach nie planowanych do użytkowania rębego. Rozmiar użytkowania przedrębego obliczony z przyrostu drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym wyniesie:

Wyszczególnienie	Nadleśnictwo	
	<u>m3 brutto</u> m3 netto	<u>pow. d-stanów</u> m3 /ha
Etat wg 55% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym –przyrost tablicowy	239085 191268	4537,40 42,15

Użytki główne

Komisja przyjmuje, w oparciu o przyjęte etaty użytkowania rębego oraz etat powierzchniowy cięć pielęgnacyjnych wraz z przyjętą intensywnością użytkowania przedrębnego, planowaną do pozyskania w 10-leciu miąższość netto/brutto użytków głównych.

KATEGORIA UŻYTKU	NADLESNICTWO
1	2
UŻYTKI RĘBNE Masa netto/brutto	
miąższość wynikająca z wyliczenia etatów	298400 359729*
spodziewany przyrost	14920 17986*
miąższość użytków nie zaliczonych na poczet etatu	415 485*
RAZEM UŻYTKI RĘBNE	313735 378200*
RAZEM UŻYTKI PRZEDRĘBNE	191268 239085**
RAZEM UŻYTKI GŁÓWNE	505003 617285

* - masa brutto z tabeli nr XVII

** - masa brutto po pomnożeniu masy netto x 1,25

2.9. Sposoby użytkowania rębego

Komisja przyjmuje przedstawione w planie sposoby użytkowania rębego, w tym w szczególności potrzebę i sposób użytkowania rębego w gospodarstwie specjalnym oraz sposoby użytkowania w pozostałych gospodarstwach. Udział powierzchniowy (powierzchnia manipulacyjna) zastosowanych rębni przedstawia załączona dalej tabela.

Gospodarstwo sposób zagospodarowania	Rębnie Ib	Rębnie II, III i IV			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
Nadleśnictwo powierzchnia w ha						
specjalne		33,14	89,53	122,67		122,67
lasów ochronnych	33,91	29,68	74,39	104,07		137,98
Lasy gospodarcze GZ	62,43	2,23	4,95	7,18		69,61
Lasy gospodarcze GPZ	10,65	482,81	746,79	1229,60		1240,25
ogółem	106,99	547,86	915,66	1463,52		1570,51

2.10. Wytyczne i zadania w zakresie hodowli lasu oraz nasiennictwa i selekcji

Komisja przyjmuje zaprezentowane wytyczne w zakresie hodowli lasu oraz akceptuje przyjęte przez KZP gospodarcze typy drzewostanów.

Celem obniżenia projektowanego rozmiaru odnowień do poziomu rzeczywistego (zręby przelegujące) na 15% powierzchni zrębów nie zaplanowano odnowień. Wybrane pozycje teoretycznie mogą być zrealizowane w końcowej części realizacji planu i faktycznie pozostać nieodnowione na koniec okresu gospodarczego.

Odnowienia i zalesienia otwarte zaprojektowano na pow. 218,87 ha. W tym odnowienie zrębów ubiegłego okresu – 15,18 ha, zrębów bieżących 90,94 ha, projektowanych zalesień 112,75 ha. Do odnowienia zaprojektowano 85% powierzchni projektowanych zrębów.

Odnowienia pod osłoną drzewostanów zaprojektowano na łącznej pow. 616,22 ha w drzewostanach projektowanych do użytkowania rębniami częściowymi. Do odnowienia zaprojektowano 85% powierzchni projektowanych odnowień po rębniach złożonych.

Podsadzenia produkcyjne zaprojektowano na pow. 19,55 ha, głównie w drzewostanach sosnowych i brzozowych IIb i IIIa klasy wieku na siedlisku BMśw i LMśw i Lśw.

Dolesienie luk zaprojektowano na łącznej powierzchni 3,25 ha są to luki o powierzchni od 0,15 ha do 0,45 ha, których uproduktywnienie z gospodarczego punktu widzenia jest uzasadnione.

Poprawki i uzupełnienia. Do poprawek na gruntach projektowanych do odnowienia zgodnie z ustaleniami KZP przyjęto 20% powierzchni projektowanych odnowień otwartych i odnowień po cięciach rębniami złożonymi 144,47 ha. W uprawach i młodnikach zaplanowano zabieg na powierzchni 6,97 ha. Łączna suma poprawek wynosi 151,44 ha.

Wprowadzania podszytów nie zaprojektowano.

Pielęgnację gleby i czyszczenia wczesne zaprojektowano wyłącznie na uprawach założonych w ubiegłym okresie wg aktualnych potrzeb hodowlanych oraz bez powtórzeń na łącznej powierzchni 386,31 ha. Dla upraw projektowanych pielęgnacje upraw zaprojektowano wyłącznie w uprawach przewidzianych do założenia w pierwszych 5 latach planu (50% projektowanych zrębów) oraz na zrębach ubiegłego okresu. Wielkość ta została ustalona globalnie na powierzchni 431,16 ha bez umieszczania tych wskazań w opisach taksacyjnych.

Czyszczenia późne zaprojektowano w młodnikach jako zabieg jednorazowy na łącznej powierzchni 1045,71 ha. Nie projektowano czyszczeń późnych z pozyskaniem masy (CP-P).

Melioracje agrotechniczne zaplanowano zgodnie z ustaleniami NTG na 85% powierzchni projektowanych do użytkowania rębego bez umieszczania tych wskazówek w opisach taksacyjnych oraz na powierzchni projektowanych poprawek i zrębach ubiegłego okresu, na których nie był wykonany ten zabieg. Łączna powierzchnia zabiegu wyniosła 717,95 ha

Komisja przyjmuje zaprezentowane zagadnienia związane z gospodarką szkółkarską. Akceptuje również przedstawione dane dotyczące bazy nasiennej nadleśnictwa.

Ostateczny rozmiar zadań z zakresu hodowli lasu przedstawia załączona tabela:

Kategoria prac	Nadleśnictwo
	Powierzchnia w ha
I. Odnowienia otwarte i zalesienia	218,87
w tym:	
1. Zręby ubiegłego okresu, halizny i płazowiny	15,18
2. Grunty nieleśne	112,75
3. Zręby I 10-lecia (85%)	106,99/90,94
II. Odnowienia pod osłoną	639,02
w tym:	
1. Po rębniach częściowych (85%)	724,96/616,22
2. Podsadzenia produkcyjne	19,55
3. Dolesienia luk i przerzedzeń	3,25
III. Poprawki i uzupełnienia	151,44
w tym:	
1. W uprawach i młodnikach	6,97
2. Na gruntach proj. do odn.(20%)	144,47
IV. Wprowadzanie podszytów	-
V. Pielęgnowanie	1863,18
w tym:	
1. Gleby i upraw i zrębów istniejących (CW)	386,31
2. Upraw projektowanych na zrębach istniejących oraz (CW) 50% powierzchni projektowanych zrębów	431,16
3. Młodników (CP)	1045,71
VI. Melioracje	717,95
w tym:	
Agrotechniczne	717,95

2.11. Zadania z zakresu ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej

Komisja przyjmuje, wykonany w porozumieniu z nadleśnictwem, projekt zadań z zakresu ochrony lasu i akceptuje kierunki postępowania ochronnego w 10-leciu.

Komisja akceptuje także przedstawione zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej, które odpowiadają istniejącemu stanowi zagrożenia i faktycznym potrzebom, jak też uwzględniają możliwości finansowe nadleśnictwa. Nadleśnictwo zostało zaliczone do II kategorii zagrożenia pożarowego.

2.12. Zadania z zakresu użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej

Zadania w tym zakresie są zgodne z przyjętymi kierunkowo na posiedzeniu KZP. Przedstawione kierunkowe zadania z zakresu użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej przyjęto bez uwag.

2.13. Potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej

Przedstawione potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej, w tym turystyki przyjęto bez uwag.

2.14. Wytyczne w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego

Komisja przyjmuje proponowane kierunki zagospodarowania rekreacyjnego i sposób ich realizacji.

3. USTALENIA DOTYCZĄCE PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY ORAZ PROJEKTU PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Komisja akceptuje zarówno program ochrony przyrody (jako osobny tom) w formie i zakresie przedstawionym przez wykonawcę planu urządzenia lasu, jak też prognozę oddziaływania na środowisko na lata 2016-2025. Wykonawca PUL uwzględni przedstawione na piśmie uwagi RDOŚ dotyczące POP oraz POOŚ.

4. WYMAGI DOTYCZĄCE FORMY WYKONYWANYCH OPRACOWAŃ ZESTAWIEŃ I MAP

Komisja akceptuje formy i ilości elementów składowych planu urządzenia lasu przedstawione w protokole z KZP, jako zgodne z instrukcją urządzania lasu i specyfikacją istotnych warunków zamówienia.

5. PROGRAM EDUKACJI LEŚNEJ SPOŁECZEŃSTWA W NADLEŚNICTWIE
MIRADZ

Komisja akceptuje Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Miradz na lata 2016-2025, przedstawiony przez Nadleśnictwo.

Protokół sporządził:

Przewodniczący:

Protokół ustaleń Komisji Projektu Planu

Zarządzenie o uznaniu lasów za ochronne

ZARZĄDZENIE NR 244

Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
z dnia 13 grudnia 1996r.

w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Miradz.

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, z 1994r. Nr.1, poz.3 i Nr.127, poz.627, z 1995r. Nr 147, poz. 713 oraz z 1996r. Nr 91, poz. 409) zarządza się,co następuje:

§ 1.

1. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa o powierzchni łącznej około 1434 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Miradz obrębu leśnego Miradz w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, położone w/g stanu na dzień 01.01.1985r., jak niżej:

- a) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 1028 ha, w oddziałach: 9, 20, 21, 23, 36, 37, 39, 45, 48, 51, 54, 56, 57, 60, 65-67, 71, 74, 75, 81, 85-87, 94-97, 105, 106, 113-115, 125-129, 131, 136-138, 142, 148, 159-163, 165, 177-180, 182, 190-197, 200, 203, 209, 211, 212, 215-217, 220, 221, 223, 224, 230-233, 240, 242, 243, 250-253, 256-259, 261-265, 267-271, 273, 274, 276-287, 290, 291, 293, 294, 298, 299, 304-308, 310;
- b) lasy położone na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, o powierzchni łącznej około 297 ha, w oddziałach: 149-154, 166-170, 183, 184;
- c) lasy położone na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, wodochronne - o powierzchni łącznej około 19 ha, w oddziałach: 150-152, 184;
- d) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej około 13 ha, w oddziałach: 71, 151;
- e) lasy stanowiące drzewostany nasienne, o powierzchni łącznej około 14 ha, w oddziałach: 109, 190;
- f) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 63 ha, w oddziałach: 134-136.

2. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych określi plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miradz na lata 1996 - 2005.

§ 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 31 grudnia 1996r.

Zgodność z oryginałem odpisu
z oryginałem stwierdzam

Stanisław Żelichowski



