

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
w Toruniu

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWA MIRADZ

OBRĘB: Miradz

sporządzony na okres od 1 stycznia 2026 roku do 31 grudnia 2035 roku,
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2026 roku

OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA

(ELABORAT)



Poznań 01.01.2026

PLAN URZĄDZENIA LASU
sporządzony na lata od 2026 do 2035

dla Nadleśnictwa Miradz
w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2026 r.

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2026

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA – ha

8 8 3 5 3 4

w tym według obrębów leśnych:

1) MIRADZ

8 8 3 5 3 4

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW – ha

8 3 7 4 0 2

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

– lasów stanowiących rezerваты przyrody

1 1 8 5 1

– lasów uznanych za ochronne

2 0 7 9 2 7

– pozostałych lasów (lasów gospodarczych)

6 1 7 6 2 4

b) według grup kategorii użytkowania:

– gruntów zalesionych

8 1 0 1 9 2

– gruntów niezalesionych

8 8 2 3

w tym: do odnowienia

4 3 3 0

– gruntów związanych z gospodarką leśną

1 8 3 8 7

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

4 6 1 3 2

w tym: przeznaczonych do zalesienia

1 9 4 7

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2026 DO 2035

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

5 5 0 4 6 5 m3 grubizny netto, w tym:

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębny (zal. z 5% przyr. i niezal.)

3 2 5 4 8 7 m3 grubizny netto

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

4 4 4 0 5 0

2 2 4 9 7 8 m3 grubizny netto

II.2. PIELĘGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI – ha

6 0 0 2 4 9

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw i odnowień zrębów
ubiegłego okresu

4 2 5 1 0

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

1 1 3 6 8 9

c) trzebieże

4 4 4 0 5 0

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia) – ha

1 9 4 7

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów – ha

4 3 3 0

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

7 1 4 4 2

w tym zrębami zupełnymi

5 4 8 7

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień – ha

3 9 9 0

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień – ha

8 0 4 0

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów – ha

0 0 0

g) orientacyjna powierzchnia melioracji – ha

9 2 9 2 9

w tym wodnych – ha

0 0 0

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

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

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

ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU

1. **Ogólny opis lasów nadleśnictwa (elaborat)**
2. **Program ochrony przyrody**
3. **Opis taksacyjny**
4. **Plan zagospodarowania lasu**
5. **Operaty dla leśniczych**
6. **Materiały kartograficzne**

SPIS TREŚCI

ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU	5
1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA	15
1.1.Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny	15
1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby nadleśnictwa.....	15
1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa.....	21
1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania	26
1.2.Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska	28
1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego	28
1.2.2. Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych	28
1.2.3. Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego	30
1.2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji	31
1.2.5. Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	31
1.3.Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez Nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.....	31
1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów	31
1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe.....	31
1.3.3. Rzeźba terenu.....	32
1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne, wodne	32
1.3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych składów gatunkowych	35
1.3.6. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych.....	39
1.3.7. Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych z uwzględnieniem krain przyrodniczo-leśnych.....	39
1.3.8. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej	40
1.3.9. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego	43
1.4.Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego	45
1.4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa	45
1.4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa.....	46
1.4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu	48

1.5.Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa	48
1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu	49
1.5.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD	60
1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów	62
1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej	65
1.5.5. Pomiar miąższości drewna martwego	65
1.5.6. Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego	66
2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU	67
2.1.Referat Nadleśniczego.....	67
2.2.Referat kierownika ZOL	171
2.3.Koreferat wykonawcy planu	177
2.4.Końcowa ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu dokonana przez dyrektora RDLP	183
3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ	191
3.1.Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa	191
3.1.1. Cele trwałej zrównoważonej gospodarki leśnej	192
3.1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych	195
3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego	197
3.2.Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa	204
3.2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego	204
3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu.....	208
3.3.Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu	210
3.3.1. Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu.....	210
3.4.Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	213
3.4.1. Potencjalne zagrożenie lasu przez pożary	213
3.4.2. Ocena zagrożenia pożarowego	219
3.4.3. Sposoby i organizacja zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów Nadleśnictwa.....	220
3.4.4. Siedziby straży pożarnych, strefy operacyjne i współpraca ze strażą	226
3.4.5. Wytyczne na lata 2026-2035	227
3.4.6. Mapa ochrony przeciwpożarowej.....	228
3.5.Użytkowanie uboczne	229
3.5.1. Gospodarka łowiecka	229
3.5.2. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji.....	230
4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY	233

5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO	235
6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	237
6.1.Prace przygotowawcze	237
6.1.1. Prace glebowo-siedliskowe.....	237
6.2.Podstawowe prace urządzeniowe	237
6.2.1. Prace terenowe	237
6.2.2. Prace kameralne	238
6.2.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu	239
7. ZAŁĄCZNIKI	241
7.1.Decyzja Ministra Klimatu i Środowiska o uznaniu lasów ochronnych	243
7.2.Protokół ustaleń Komisji Założeń Planu.....	247
7.3.Protokół z Narady Techniczno-Gospodarczej	275
7.4.Wykaz rozbieżności.....	295
8. TABELI I WZORY INSTRUKCYJNE.....	305
8.1. Tabela nr I: Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju	307
8.2. Tabela nr II: Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji	313
8.3. Tabela nr III: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących.....	317
8.4. Tabela nr IV: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących.....	325
8.5. Tabela nr Va: Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	335
8.6. Tabela nr Vb: Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	343
8.7. Tabela nr VI: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności.....	349
8.8. Tabela nr VIII a: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost.....	355
8.9. Tabela nr XV: Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach.....	357
8.10. Tabela nr XVI: Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku	359
8.11. Tabela nr XVII: Zestawienie łączne etatu użytków głównych	363
8.12. Tabela nr XVIII: Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu	365

8.13.	Wzór nr 2: Wykaz obiektów selekcji nasiennej.....	367
8.14.	Wzór nr 3: Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy	371
8.15.	Wzór nr 4: Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia.....	381
8.16.	Wzór nr 5: Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia.....	389
8.17.	Wzór nr 6: Wykaz projektowanych cięć rębnych.....	391
8.18.	Wzór nr 7: Wykaz pozycji niezaliczonych na poczet etatu	419

SPIS TABEL I WZORÓW INSTRUKCYJNYCH

Tabela 1. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa.....	15
Tabela 2. Zestawienie powierzchni lasów w gminach znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (wzór instrukcyjny nr 7).....	15
Tabela 3. Zestawienie powierzchni w zarządzie nadleśnictwa według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)	16
Tabela 4. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa leśnictwami.....	21
Tabela 5. Zestawienie danych historycznych.....	21
Tabela 6. Zmiany w stanie posiadania Nadleśnictwa Miradz w okresie 1996-2005 wg stanu na 31.12.2005 r.....	24
Tabela 7. Analiza użytkowania głównego III rewizji planu ul.	25
Tabela 8. Porównanie zaplanowanych cięć rębnych i przedrębnych w latach 2006-2015 z ich wykonaniem.....	25
Tabela 9. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu z planowanymi zadaniami na lata 2005-2014.	26
Tabela 10. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.	27
Tabela 11. Tabelaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Miradz wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)	28
Tabela 12. Wykaz gruntów do zalesienia	31
Tabela 13. Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa.....	32
Tabela 14. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie.....	32
Tabela 15. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie nadleśnictwa.....	35
Tabela 16. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV).....	36
Tabela 17. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych	37
Tabela 18. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji	37
Tabela 19. Powierzchnia i udział dominujących gatunków panujących w siedliskowych typach lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV) ¹⁾	37
Tabela 20. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw	39
Tabela 21. Przyjęte typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym i orientacyjne składy gatunkowe upraw oraz sposoby zagospodarowania dla chronionych siedlisk przyrodniczych	40
Tabela 22. Zestawienie zbiorcze wyłączonych drzewostanów nasiennych	41
Tabela 23. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych	41
Tabela 24. Zestawienie drzewostanów zachowawczych	41
Tabela 25. Zestawienie drzew matecznych.....	41

Tabela 26. Zestawienie źródeł nasion.....	42
Tabela 27. Zestawienie upraw pochodnych.....	43
Tabela 28. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych	44
Tabela 29. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów	45
Tabela 30. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych	45
Tabela 31. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej (instrukcyjna tabela XIX)	47
Tabela 32. Prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego (instrukcyjna tabela XX)	48
Tabela 33. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej	48
Tabela 34. Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II)	49
Tabela 35. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Miradze.....	50
Tabela 36. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów.....	51
Tabela 37. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna	52
Tabela 38. Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej	52
Tabela 39. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew.....	53
Tabela 40. Udział powierzchniowy gatunków drzew panujących w poprzedniej i obecnej rewizji planu ul:	54
Tabela 41. Porównanie powierzchni wg gatunków rzeczywistych pomiędzy poprzednią i obecną rewizją urządzania lasu.....	55
Tabela 42. Porównanie udziału miąższościowego wg gatunków rzeczywistych w poprzedniej i obecnej rewizji ul.....	56
Tabela 43. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa	58
Tabela 44. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących.....	59
Tabela 45. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku	59
Tabela 46. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń	60
Tabela 47. Wykaz drzewostanów wg stopni zgodności	61
Tabela 48. Zestawienie powierzchni wg stopni zgodności w typach siedliskowych lasu.....	61
Tabela 49. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych	63
Tabela 50. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.....	63
Tabela 51. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat.....	64
Tabela 52. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących.....	64
Tabela 53. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych	65
Tabela 54. Zestawienie miąższości drewna martwego	65

Tabela 55. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Miradz w kolejnych rewizjach planu u.l.	66
Tabela 56. Zestawienie powierzchni i miąższości gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności	195
Tabela 57. Zestawienie lasów gospodarstwa specjalnego	195
Tabela 58. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw	196
Tabela 59. Przyjęte wieki rębności	197
Tabela 60. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – Nadleśnictwo Miradz	198
Tabela 61. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego wg grup kategorii	199
Tabela 62. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu	200
Tabela 63. Porównanie etatu użytkowania rębego IV i V rewizji urządzania lasu	201
Tabela 64. (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI). Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębego	201
Tabela 65. Wskaźniki użytkowania przedrębego	202
Tabela 66. Zestawienie rozmiaru użytków głównych oraz etatów składowych i danych porównawczych	203
Tabela 67. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV)	204
Tabela 68. Analiza stosowania rębni zupełnej na zasobniejszych siedliskach w obszarze lasów ochronnych	205
Tabela 69. Zestawienie powierzchni zabiegów gospodarczych w drzewostanach niezgodnych z TD206	
Tabela 70. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego	207
Tabela 71. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć	208
Tabela 72. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³ netto] z zakresu użytkowania lasu leśnictwami	208
Tabela 73. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu	209
Tabela 74. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw	210
Tabela 75. Zainwentaryzowane szkody wyrządzone przez owady	211
Tabela 76. Zainwentaryzowane szkody wyrządzone przez grzyby pasożytnicze	211
Tabela 77. Zainwentaryzowane szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne	212
Tabela 78. Liczba pożarów i ich powierzchnia ogólna w poszczególnych latach oraz przyczyny powstania	213
Tabela 79. Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu dla Nadleśnictwa	214
Tabela 80. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew	214
Tabela 81. Zestawienie klas palności leśnictw na poziomie oddziałów	216

Tabela 82 Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasu	218
Tabela 83 Wykaz punktów obserwacyjnych na terenie Nadleśnictwa	221
Tabela 84 Wykaz punktów obserwacyjnych innych Nadleśnictw	221
Tabela 85 Dojazdy pożarowe	223
Tabela 86 Wykaz punktów czerpania wody	225
Tabela 87 Wykaz Komend PSP na terenie Nadleśnictwa Miradz	226
Tabela 88 Wykaz jednostek JOP na terenie Nadleśnictwa Miradz	226
Tabela 89. Charakterystyka przyrodnicza obwodów łowieckich	229
Tabela 90 Liczba i powierzchnia poletek łowieckich	230
Tabela 91. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego	235

SPIS WYKRESÓW I RYSUNKÓW

Wykres 1. Siedziba nadleśnictwa i odległości do urzędów AP i siedzib ALP	17
Wykres 2. Udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu	36
Wykres 3. Powierzchniowo procentowy udział gatunków panujących w siedliskowych typach lasu	38
Wykres 4. Powierzchniowo-miąższościowa struktura klas wieku	51
Wykres 5. Struktura wiekowa wg miąższości	51
Wykres 6. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew	53
Wykres 7. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew	54
Wykres 9. Powierzchniowy, procentowy udział gatunków rzeczywistych w poszczególnych typach siedliskowych	58

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

1.1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny

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

Nadleśnictwo Miradz jest nadleśnictwem 1-obrębowym: 12-10.

Podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Obszar Nadleśnictwa Miradz graniczy z sześcioma nadleśnictwami – z RDLP Toruń: od zachodu z Nadleśnictwem Gołabki, od północy z Nadleśnictwami Gniewkowo, od wschodu z Nadleśnictwem Włocławek.. Nadleśnictwo graniczy również od wschodu z Nadleśnictwem Kutno z RDLP Łódź i od południa z dwoma nadleśnictwami z RDLP w Poznań: Nadleśnictwem Konin i Nadleśnictwem Gniezno.

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według stanu na 01.01.2026 r. przedstawia się następująco:

Tabela 1. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa

Nr	Obręb	Grunty leśne				Grunty nieleśne	Ogółem
		Zalesione	Niezalesione	Związane z gosp. leśną	Razem		
		Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Obręb MIRADZ	8101,9268	88,2307	183,7068	8373,8643	461,3315	8835,1958
		8101,92	88,23	183,87	8374,02	461,32	8835,34
	Ogółem nadleśnictwo	8101,9268	88,2307	183,7068	8373,8643	461,3315	8835,1958
		8101,92	88,23	183,87	8374,02	461,32	8835,34

W powyższym zestawieniu w liczniku podano powierzchnie ewidencyjne w ha z dokładnością do m², zaś w mianowniku powierzchnie stanowiące sumy powierzchni wydzieleń indywidualnie zaokrąglonych do 1 ara. Zgodnie z instrukcją u.l. w planie urządzenia lasu za wyjątkiem tabeli I stosowane będą powierzchnie zaokrąglone do 1 ara.

Tabela 2. Zestawienie powierzchni lasów w gminach znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (wzór instrukcyjny nr 7)

Województwo, powiat, gmina	Pow. ogólna w km2	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2)
		W zarządzie LP		Pozostałe		Razem	Własność osób fizycznych	Inne	Razem		
		Urządzane nadleśnictwo	Sąsiednie nadleśnictwa	Parki Narodowe	inne						
Powierzchnia [ha]										%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
woj. Kujawsko-pomorskie									-		-
pow. Inowrocławski	300,56	872				872	304	26	330	1202	4,00%
gm. Inowrocław	9,82	63				63	2		2	65	6,62%
gm. Janikowo Ob. wiej.	22,57	41				41	8		8	49	2,17%
gm. Kruszwica Ob. wiej.	262,60	768				768	294	26	320	1088	4,14%

Województwo, powiat, gmina	Pow. ogólna w km2	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2)
		W zarządzie LP		Pozostałe		Razem	Własność osób fizycznych	Inne	Razem		
		Urządzone nadleśnictwo	Sąsiednie nadleśnictwa	Parki Narodowe	inne						
Powierzchnia [ha]										%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gm. Kruszwica miasto	5,57								0	0	0,00%
pow. Mogileński	438,03	7502				7502	590	12	602	8104	18,50%
gm. Jeziora Wielkie	123,75	2553				2553	424	2	426	2979	24,07%
gm. Mogilno Ob. wiej.	129,35	320				320	111	10	121	441	3,41%
gm. Strzelno Ob. wiej.	179,68	4629				4629	55		55	4684	26,07%
Ogółem	738,59	8374	-	-	-	8374	894	26	920	9294	12,58%

Nadleśnictwo Miradz położone jest na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, granicząc od południa z województwem wielkopolskim. Wschodnia i północna część gruntów Nadleśnictwa znajdują się w gminach: Kruszwica, Inowrocław i Janikowo w powiecie inowrocławskim, a centralna, południowa i zachodnia w gmina: Jeziora Wielkie, Strzelno i Mogilno w powiecie mogileńskim.

Tabela 3. Zestawienie powierzchni w zarządzie nadleśnictwa według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)

Gmina, Powiat	Grupy kategorii użytkowania					Ogółem
	Leśna zalesiona	Leśna niezalesiona	Związana z gospodarką leśną	Lasy razem	Nieleśna	
	Powierzchnia [ha]*					
1	2	3	4	5	6	7
gm. Inowrocław	61,8988	-	0,8505	62,7493	-	62,7493
gm. Janikowo Ob. wiej.	40,7803	-	0,1752	40,9555	1,4029	42,3584
gm. Kruszwica Miasto	-	-	-	-	0,5159	0,5159
gm. Kruszwica Ob. wiej.	727,1791	31,9589	8,6666	767,8046	136,4606	904,2652
pow. Inowrocławski	829,8582	31,9589	9,6923	871,5094	138,3794	1009,8888
gm. Jeziora Wielkie	2482,8138	22,8240	47,1578	2552,7956	75,3743	2628,1699
gm. Mogilno Ob. wiej.	314,0755	-	6,7659	320,8414	14,3926	335,2340
gm. Strzelno Ob. wiej.	4475,1793	33,4478	120,0908	4628,7179	233,1852	4861,9031
pow. Mogileński	7272,0686	56,2718	174,0145	7502,3549	322,9521	7825,3070
woj. Kujawsko-pomorskie	8101,9268	88,2307	183,7068	8373,8643	461,3315	8835,1958
Ogółem	8101,9268	88,2307	183,7068	8373,8643	461,3315	8835,1958

*- z dokładnością do m²

Szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Miradz wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju przedstawia Tabela I zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu.

Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w obrębie leśnym Miradz w oddziale 71o.

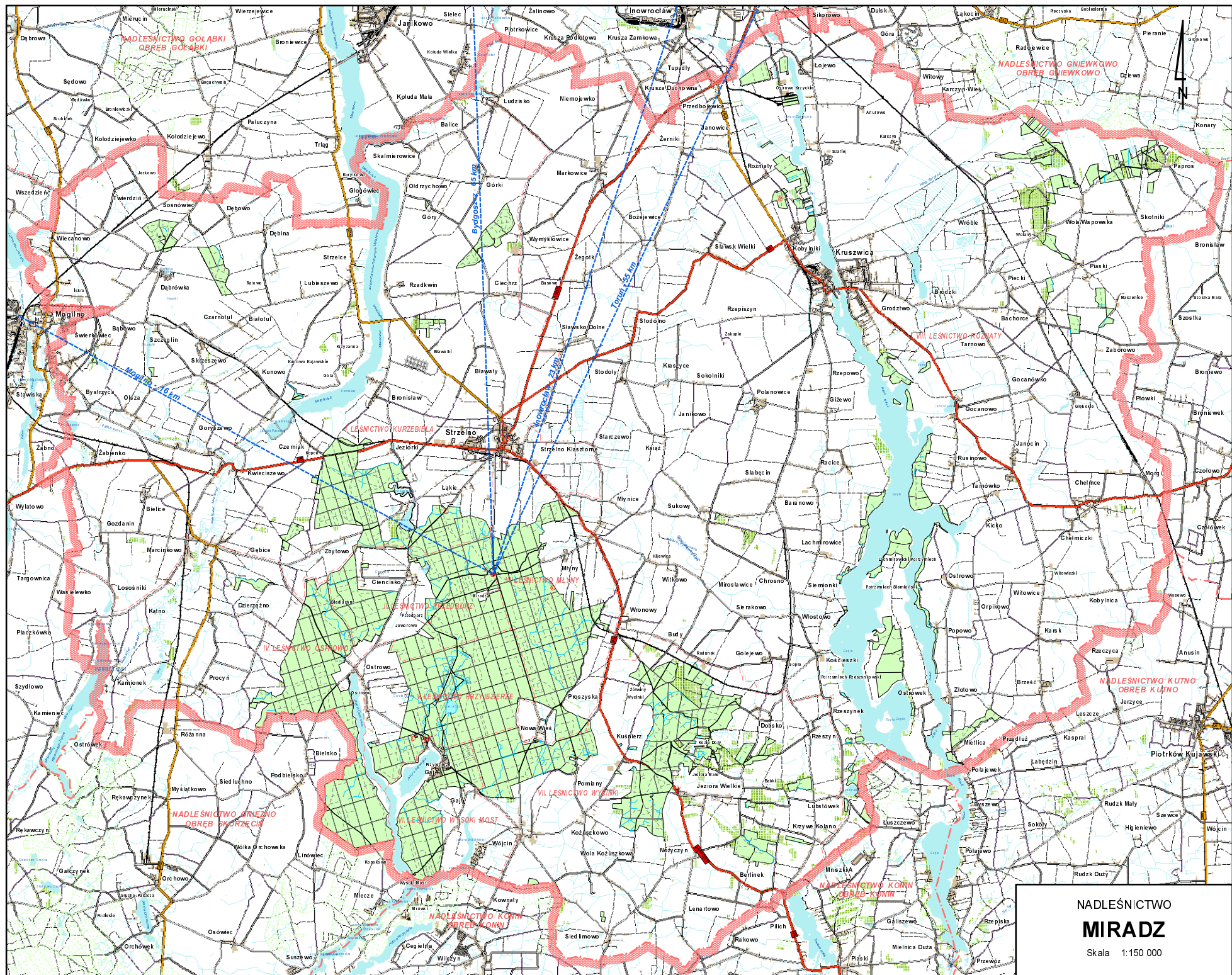
adres: Miradz 12, 88-320 Strzelno

tel.: 52 31 89 397

e-mail: miradz@torun.lasy.gov.pl

Odległości od Nadleśnictwa do Urzędów w Toruniu i Bydgoszczy oraz Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, a także Urzędów Powiatowych oraz Urzędów Gmin przedstawiono na załączonym wycinku mapy w skali 1 : 150 000

Wykres 1. Siedziba nadleśnictwa i odległości do urzędów AP i siedzib ALP



NADLEŚNICTWO
MIRADZ
Skala 1:150 000

Nadleśnictwo zostało podzielone na 8 leśnictw terytorialnych,

Tabela 4. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa leśnictwami

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty zalesione i niezales.	Grunty związane z gosp. leśną	Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
		Powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6	7
Obręb MIRADZ						
1 Kurzebiela	1-45	1078,34	19,82	1098,16	38,05	1136,21
2 Przedbórz	46-47, 56-64, 71-80, 89-96, 109-118	992,89	24,08	1016,97	82,57	1099,54
3 Młyny	48-55, 67-70, 85-88, 104-108, 125-132, 149-154, 166-170, 183- 184, 199-201	1098,30	27,52	1125,82	33,13	1158,95
4 Ostrowo	65-66, 66A, 81-84, 97-103, 119-124, 142-148, 165, 182, 197-198, 212- 215, 233-237, 243-246	1109,03	23,77	1132,80	18,77	1151,57
5 Przyjezierze	133-141, 155-164, 171-181, 185- 196, 211	1113,51	26,81	1140,32	101,71	1242,03
6 Wysoki Most	207-210, 226-232, 240-242, 247- 253	443,96	25,47	469,43	0,58	470,01
7 Wycinki	202-206, 216-225, 238-239, 254- 287, 290-293	1487,18	26,48	1513,66	24,04	1537,70
8 Rożniaty	288-289, 294, 294A, 295-296, 296A, 296B, 297, 297A, 298-331	866,94	9,92	876,86	162,47	1039,33
Razem		8190,15	183,87	8374,02	461,32	8835,34
Ogółem nadleśnictwo		8190,15	183,87	8374,02	461,32	8835,34

1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa

Tabela 5. Zestawienie danych historycznych

Wyszczególnienie	Definitywne 1966	I rewizja 1974	II rewizja 1985	III rewizja 1996	IV rewizja 2006	V rewizja 2016	VI rewizja 2026
Powierzchnia ogólna	9454,68	10408,53	8676,82	8795,42	8822,45	8819,55	8835,34
- grunty leśne	8516,49	9161,45	7732,30	7747,14	7932,77	8028,59	8374,02
- grunty związane z gospodarką leśną				184,31	177,17	175,54	183,87
- grunty nieleśne	938,19	1247,08	944,52	863,97	712,51	615,42	461,32
Lasy ochronne pow. leśna					1433,73	1434,11	2079,27
Rezerwaty		45,88	60,14	379,00	385,90	106,06	118,51
Powierzchnie badawczo-doświadczalne			316,08	315,46	315,72	304,08	304,42
Strefy zagrożenia przemysłowego: I strefa				7368,14			
Zapas na powierzchni leśnej	1307324	1649957	1675403	1916514	2180796	2292170	2226813
Średni zapas na 1 ha powierzchni leśnej	160	181	224	249	277	286	272
Średni wiek	46	46	55	61	64	65	64
Wieki rębności:							
Db	140	140	160	160	140	160	140
Bk	120	120	120	120	120	120	130
Kl, Jw	80	80	80	100	100	120	120
Wz	120	120	80	120	120	120	120
Gb	80	80	80	80	80	120	80
Js	140	140	160	160	100	100	130
So, Md	100	110	110	110	100	100	100
Dg	100	90	90	90	100	100	100
Św	80	90	90	90	90	90	80
Brz, Ol	80	80	80	80	80	80	80
Ak.	80	60	60	60	80	80	60
Lp			80	80	80	80	80
Olodr		60	60	60	60	60	60

Wyszczególnienie	Definitywne 1966	I rewizja 1974	II rewizja 1985	III rewizja 1996	IV rewizja 2006	V rewizja 2016	VI rewizja 2026
Os		60	50	50	60	60	60
Ols, Tp, Wb	40	40	40	40	40	40	60
Etat użytków rębnych - roczny							
powierzchnia - ha plan	<u>85,88</u>	<u>56,97</u>	<u>65,46</u>	<u>90,66</u>	<u>137,16</u>	<u>157,05</u>	<u>173,09</u>
wyk	74,28	60,02	52,78	88,94	141,04	162,88	
miąższość netto - m³ plan	<u>17824</u>	<u>16296</u>	<u>9780</u>	<u>10865</u>	<u>24378</u>	<u>31374</u>	<u>32549</u>
wyk	20550	15756	7216	10605	22199	30349	
Etat użytków przedrębnych - roczny							
powierzchnia - ha plan	<u>684,21</u>	<u>682,46</u>	<u>454,531</u>	<u>623,72</u>	<u>580,05</u>	<u>453,74</u>	<u>444,05</u>
wyk	675,02	741,07	708,48	615,98	592,18	495,41	
miąższość netto - m³ plan	<u>6585</u>	<u>10967</u>	<u>11686</u>	<u>17460</u>	<u>15900</u>	<u>19877</u>	<u>22498</u>
wyk	10166	16658	20815	17748	18077	19803	
Roczny plan odnowień i zalesień plan	<u>122,50</u>	<u>77,22</u>	<u>71,91</u>	<u>82,19</u>	<u>86,37</u>	<u>85,79</u>	<u>98,18</u>
wyk	112,66	81,86	62,44	84,73	75,95	92,65	

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 został 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-XVII wieku, stanowiły dobra klasztorne oraz fragmenty dóbr królewskich, np. wieś Ostrówek na półwyspie jeziora Gopło.

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

Po oddaniu części obszarów leśnych na odszkodowania za zniesienie serwitutów i służebności z obszaru strzełińskiego urzędu leśnego pozostał areał leśny o powierzchni około 7000 ha, stanowiący prawie 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 1852 roku 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 ul. 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 | 1.01.1953
8594,26 |
| – | definitywny plan urządzenia lasu | 1.01.1966
9454,68 |
| – | I rewizja planu urządzenia lasu | 1.01.1974
10408,53 |

- II rewizja planu urządzenia lasu 1.01.1985
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 obowiązywania 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 do 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 przejęcia gruntów od Skarbu Państwa oraz wyłączenie ośrodków wypoczynkowych.

W planie prowizorycznego ul. rębnię gniazdową zaprojektowano na około 5% powierzchni drzewostanów natomiast plan definitywnego ul. 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 1996-2005 opracowało Przedsiębiorstwo Wielobranżowe KRAMKO. 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.

Nadleśnictwo	stan na 01.01.1996	przejęcia	przekazanie i sprzedaż	pozostałe	stan na 31.12.2005
Miradz	8795,4160	34,2502	6,8114	0,0153	8822,8395

Powyższe zmiany wynikały z :

- przejęcia gruntów od AWRSP - 34,2502 ha,
- sprzedaży i przekazania zbędnych osad i nieruchomości oraz przekazania innych gruntów - 6,8114 ha,
- pozostałych zmian stanu posiadania - 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	108648
➤ wykonanie	889,40	106051
➤ % 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 powierzchni 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. Zalesienie gruntów nieleśnych wykonano w rozmiarze 184,76 ha, co daje 150,62% planu.

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

Tabela 8. Porównanie zaplanowanych cięć rębnych i przedrębnych w latach 2006-2015 z ich wykonaniem

	Użytki												
	rębne						przedrębne						Ogółem m³
	ha	m³	Przygodne m³	pozostałe m³	CSS m³	Razem m³	czyszczenia		trzebieże		przygodne m³	Razem m³	
							ha	m³	ha	m³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Wykonanie	1410,40	210944	9375,12	958,91	710,42	221988,02	454,33	975	5467,52	151923	27871	180769	402757
Etat	1371,27	243091		686		243777	315,70	711	5484,77	158289		159000	402777
% wykonania	102,8	86,8		139,8		91,1	143,9	137,0	99,7	96,0		114,6	100,0

Pozyskanie drewna w cięcia rębnych wykonano w 102,8% powierzchniowo i masowo w 86,8%. Zakładany etat powierzchniowy został przekroczony w użytkowaniu przedrębnym – 114,6%, głównie z powodu dużej masy pozyskanej w użytkach przygodnych – 27 871 m³. W sumie etat masowy użytków głównych wykonano w 100%.

Tabela 9. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu z planowanymi zadaniami na lata 2005-2014.

	Odnowienia i zalesienia						Poprawki i uzupełnienia	Pielęgnowanie			Melioracje agrotechniczne
	otwarte			pod osłoną				upraw	CW	CP	
	plazowiny, halizny, zręby zaległe	Odnowienie zrębów zupełnych	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń					
powierzchnia zredukowana - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wykonanie	11,69	93,58	88,84	533,76	30,33	1,28	112,80	1128,44	769,31	1010,33	751,83
Etat	11,69	123,44	127,74	569,89	30,33	0,65	141,71	1136,82	844,76	1063,27	878,75
% wykonania	100,0	75,8	69,5	93,7	100,0	196,9	79,60	99,3	91,1	95,0	85,6

Niewykonanie planu odnowień i zalesień zarówno na zrębach zupełnych jak też w rębniach złożonych wynika z niewykonania cięć na tych powierzchniach.

Szczegółowe dane z omawianego okresu znajdują się w dziale B „Analiza gospodarki przeszłej” elaboratu na lata 2006-2015.

Okres 2016 – 2025 r.

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

1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

Do planu u.l. przyjęto granice i powierzchnie działek i użytków oraz rodzaje użytków według danych przekazanych przez nadleśnictwo i zgodnych państwowym zasobem geodezyjnych i kartograficznym. Wykonawca prac urzędzeniowych otrzymał od nadleśnictwa następujące dokumenty geodezyjne, spełniające wymagania techniczne określone w instrukcji u.l.:

- wyciągi z rejestru gruntów Nadleśnictwa
- warstwę numeryczną działek ewidencyjnych, punktów granicznych i użytków klasyfikowanych, zgodnie ze standardem leśnej mapy numerycznej.

Dokumenty geodezyjne zostały przygotowane przez Nadleśnictwo Miradz.

Rejestr gruntów został sporządzony na podstawie materiałów przekazanych przez nadleśnictwo i tworzy on relacyjną bazę danych opisowych z mapą numeryczną. W wyniku analizy zapisów w rejestrze dokonano aktualizacji stanu posiadania o:

- zmiany rodzajów użytków gruntowych (według ustawy o lasach art. 14.1.),
- zmiany wynikające z zalesień gruntów nieleśnych,
- zmiany wynikłe z weryfikacji mapy ze stanem faktycznym w terenie, wykonanej w trakcie prac taksacyjnych.

Stwierdzone w trakcie prac taksacyjnych rozbieżności między otrzymaną dokumentacją geodezyjną, a stanem na gruncie były zgłaszane Nadleśniczemu, który decydował o sposobie ujęcia ich w planie.

Sporządzony wykaz rozbieżności został przekazany Nadleśniczemu. Po otrzymaniu planu urzędnika lasu nadleśnictwo winno podjąć kroki w celu ich przeklasyfikowania. Niezgodności

zestawiono w formie wykazu dla poszczególnych obrębów ewidencyjnych numerami działek z podaniem adresu administracyjnego oraz adresu leśnego z podaniem numeru oddziału.

Grunty Nadleśnictwa Miradz składają się z 596 działek ewidencyjnych.

W stan posiadania Nadleśnictwa nie wchodzi grunty stanowiące współwłasność Skarbu Państwa z osobami fizycznymi lub prawnymi.

Nadleśnictwo nie prowadzi żadnego postępowania wynikającego ze sporu o przebieg granic zarządzanych gruntów.

Granice gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Miradz są w większości wyraźne i bezsporne, oznaczone i utrwalone w terenie słupami granitowymi, z umieszczonymi pod ziemią podcentrami (rurki drenarskie, butelki). Granice przebiegające wzdłuż naturalnych rozgraniczeń terenu, np.: wzdłuż rzek, linii brzegowych i dróg, nie są trwale oznaczone. Niektóre odcinki granic przebiegające między lasami prywatnych właścicieli są niewidoczne w terenie i wymagają wznowienia.

Podział powierzchniowy został zasadniczo przyjęty z poprzedniego planu urządzenia lasu. Niewielkie powierzchnie gruntów przyjętych przyłączono do najbliższych położonych oddziałów. W nadleśnictwie przeważa sztuczny podział. Linie podziału powierzchniowego: gospodarcze i oddziałowe mają charakter regularnego podziału nizinnego, a jego sieć w terenie jest utrwalona przy pomocy granitowych słupów oddziałowych.

Zestawienie wybranych danych dotyczących podziału powierzchniowego wg obrębów i ogółem w nadleśnictwie przedstawia się poniżej:

Tabela 10. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.

Wyszczególnienie	Cecha	Nadleśnictwo
1	2	3
Liczba oddziałów	szt.	336
Średnia powierzchnia oddziału	ha	26,30
Brakujące nr oddziałów	numer	
Oddziały z literą	numer	66A, 294A, 296A, 296B, 297A
Liczba pododdz.	szt.	2722
Średnia powierzchnia pododdz.	ha	3,19
Liczba wyłączeń nieliterowanych	szt.	1107
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	3829
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	2,31

Obowiązujący plan urządzenia lasu na lata 2026 - 2035 zestawiony jest z dokładnością do 1 ara i w stosunku do tabeli I zestawionej dla Nadleśnictwa z dokładnością do 1m² nieznacznie się różni, z powodu na przyjęcie w planach urządzenia lasu zasady zaokrąglania pól powierzchni poszczególnych wydzieleni do pełnych arów.

Poniżej przedstawiono syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Miradz wg głównych kategorii użytkowania, z dokładnością do 1m², według stanu na 01.01.2026 r., jak również ich rozliczenie wg powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z planu urządzenia lasu na bieżące 10-lecie.

Poniższy podział użytków jest zgodny z klasyfikacją ewidencyjną gruntów określoną w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U.2021 poz.1390).

Tabela 11. Tabelaaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Miradz wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)

Powierzchnia ewidencyjna i wynikająca z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli 1)																	
Wyszczególnienie	Grunty leśne							Grunty nieleśne								Ogółem	
	Zalesione	Do odnowienia	W produkcji ubocznej	Pozostałe leśne niezalesione	Objęte szczeg. ochroną prawną	Związane z gospod. leśną	Razem	Zadrzewione	Grunty rolne	Grunty pod wodami	Użytki ekologiczne	Grunty zabud. i zurbaniz.	Tereny różne	Nieużytki	Razem		
Powierzchnia [ha]																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Nadleśnictwo																	
Pow. ewidencyjna (m2)	8101,9268	43,3107	7,2555	37,6645	-00	183,7068	8373,8643	1,1082	99,7489	9,9900	77,1200	6,7420	4,7503	261,8721	461,3315	8835,1958	
Pow. z planu u.l. [ha]	8101,92	43,30	7,26	37,67	-	183,87	8374,02	1,11	99,75	9,99	77,12	6,73	4,75	261,87	461,32	8835,34	
Różnica (m2)	0,0068	0,0107	-0,0045	-0,0055	-	-0,1632	-0,1557	-0,0018	-0,0011	-	-	0,0120	0,0003	0,0021	0,0115	-0,1442	

1.2. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska

1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego

Założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dla województw, powiatów i gmin zawierają następujące opracowania:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP),
- Plan zagospodarowania przestrzennego (PZP) oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (MPZP).

Podstawowym dokumentem prognostycznym na omawianym terenie są:

1. PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA Kujawsko-Pomorskiego WRAZ Z PROGNOZĄ ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO” TORUŃ 2018

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się 1 gmina, które posiada opracowanie:

- a) STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY STRZELNO 2020

Gminy posiadają miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, ale żaden plan nie dotyczy zasobów gruntowych nadleśnictwa.

1.2.2. Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych

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

- Programy ochrony środowiska (POŚ),
- Plany rozwoju lokalnego (PRL),
- Strategie rozwoju (SR) lub Strategie rozwoju społeczno-gospodarczego (SRSG).

Województwo kujawsko-pomorskie posiada:

1. STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO DO 2030 ROKU – STRATEGIA PRZYSPIESZENIA 2030+
2. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO na lata 2022–2030
3. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO na lata 2022-2030”.

Poddano analizie opracowania dla powiatu inowrocławskiego i jego gmin:

1. STRATEGIA ROZWOJU POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO DO 2020 ROKU; Inowrocław 2015
2. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO NA LATA 2021 – 2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028
3. STRATEGIA ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW SPOŁECZNYCH POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO NA LATA 2021-2027
4. STRATEGIA OBSZARU ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO Inowrocław 2019
 - a) STRATEGIA ROZWOJU GMINY KRUSZWICA NA LATA 2018-2028
 - b) PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KRUSZWICA NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029
 - c) RAPORT Z REALIZACJI PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KRUSZWICA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025 ORAZ NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029
 - d) PROGRAMU USUWANIA AZBESTU DLA GMINY KRUSZWICA NA LATA 2012-2032
 - e) STRATEGIA ROZWOJU GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2024-2030
 - f) STRATEGIA TERYTORIALNA MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO INOWROCŁAWIA Inowrocław 2025
 - g) PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2021-2024, Z PERSPEKTYWĄ 2025-2028
 - h) PROGRAM USUWANIA AZBESTU DLA GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2012-2032
 - i) PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2012-2027
 - j) STRATEGIA ROZWOJU GMINY JANIKOWO NA LATA 2014-2023

Poddano analizie opracowania dla powiatu mogileńskiego i jego gminy:

1. STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO – GOSPODARCZEGO POWIATU MOGILEŃSKIEGO MOGILNO 2019
2. STRATEGIA TERYTORIALNA OBSZARU PROWADZENIA POLITYKI TERYTORIALNEJ MOGILNA 2024
3. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU MOGILEŃSKIEGO NA LATA 2025 – 2028 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032
4. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU MOGILEŃSKIEGO NA LATA 2025 – 2028 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032
 - a) PROJEKT „STRATEGII ROZWOJU GMINY JEZIORA WIELKIE NA LATA 2021-2030”
 - b) PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JEZIORA WIELKIE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

- 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) PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STRZELNO NA LATA 2019-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO 2027

1.2.3. Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego

Celem zawartej w opracowaniach prognozy oddziaływania na środowisko jest ustalenie, czy zapisy strategii nie naruszają prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Prognozy mają również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją w przyszłości postanowień strategii oraz określić, czy istnieje w przyszłości prawdopodobieństwo zagrożeń i konfliktów. W prognozach m.in. za jeden z najważniejszych problemów środowiskowych uznano ograniczoną różnorodność gatunkową i genetyczną lasów oraz znaczny udział monokultur w zasobach leśnych.

Strategia wskazuje, że walory i bogate zasoby środowiska oraz zróżnicowanie krajobrazowe województwa stanowią o ich atrakcyjności, dlatego rozwój społeczny i gospodarczy powinny zachodzić przy zachowaniu zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, czystości powietrza, ograniczeniu hałasu komunikacyjnego, zasobów i walorów uzdrowisk.

Z wykonanych analiz wynika, że zdecydowana większość celów i działań zapisanych w Strategii rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego będzie miała korzystny wpływ na środowisko.

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, 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.

Gminy, których tereny stanowią część zasięgu terytorialnego nadleśnictwa realizują plany i strategię, będące odzwierciedleniem planów i strategii jednostek nadrzędnych. Zapisy istotne dla gospodarki leśnej nadleśnictwa, na ogół uwzględniające potrzeby w tym zakresie, znajdują się w następujących działach tych planów:

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

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

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

Gminy na terenie Nadleśnictwa Miradz posiadają aktualne strategię rozwoju, 4 gminy posiadają programy ochrony środowiska.

Trudne do przewidzenia lub niekorzystne zmiany w lasach mogą spowodować inwestycje liniowe (gazociągi, linie energetyczne, drogi), które powodują fragmentację powierzchni leśnej.

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

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

1.2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji

Nadleśnictwo nie posiada gruntów wyłączonych z produkcji.

1.2.5. Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się 7 gruntów do zalesienia o łącznej powierzchni 19,47 ha

Tabela 12. Wykaz gruntów do zalesienia

Lp.	Obręb leśny	Oddział, Poddz.	Pow. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5
1	MIRADZ	13 b	0,16	
2	MIRADZ	259 d	0,92	
3	MIRADZ	291 l	0,81	
4	MIRADZ	291 n	0,39	
5	MIRADZ	34 a	13,99	
6	MIRADZ	34 j	1,99	
7	MIRADZ	34 l	1,21	
Razem			19,47	

1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez Nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów

Według rejonizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska 2012), lasy Nadleśnictwa Miradz leżą w Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej(III), w mezoregionie: Pojezierzy Wielkopolskich (III-20). Szczegółowy przebieg granic mezoregionów został przedstawiony w „Programie ochrony przyrody”.

1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Miradz w odniesieniu do ogólnej sieci geograficznej położone są między 17°58'51'', a 18°28'52'' długości geograficznej wschodniej oraz 52°44'23'' a 52°29'37'' szerokości geograficznej północnej.

Według fizyczno-geograficznego podziału Polski (Richling 2021) obszar nadleśnictwa zaliczony został do:

Tabela 13. Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa

Obszar	Megaregion	Prowincja	Podprowincja	Makroregion	Mezoregion	Nazwa jednostki fizyczno-geograficznej
1	2	3	4	5	6	7
1						Europa Zachodnia
	924.3					Pozaalpejska Europa Środkowa
		31				Niż Środkowoeuropejski
			314-316			Pojezierza Południowobałtyckie
				315.5		Pojezierze Wielkopolskie
					315.55	Równina Inowrocławska
					315.57	Pojezierze Kujawskie
					315.58	Pojezierze Żnińsko-Mogileńskie

1.3.3. Rzeźba terenu

Rzeźba terenu Nadleśnictwa Miradz jest stosunkowo mało urozmaicona, a jej geneza związana jest przede wszystkim z procesami glacialnymi i fluwioglacialnymi zachodzącymi w czasie ostatnich zlodowaceń plejstocénskich. Formowanie obecnego krajobrazu miało miejsce w wyniku nasuwania się i topnienia lądolodu, którego działalność pozostawiła po sobie osady mineralne oraz ukształtowała rzeźbę terenu.

Głównymi formami geomorfologicznymi występującymi w obrębie Nadleśnictwa są:

- piaszczysta równina sandrowa, dominująca na znacznej części powierzchni,
- słabo sfalowana wysoczyzna morenowa płaska, zbudowana z glin zwałowych moreny dennej,
- teren sfalowany lokalnie widoczny w leśnictwie Wycinki.

Różnice wysokości są niewielkie wzniesienia nad poziom morza wahają się od około 70 m n.p.m. w rejonie jeziora Gopło do 119 m n.p.m. w leśnictwie Wycinki. Teren zalicza się do nizinnych, bez wyraźnych deniwelacji.

1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne, wodne

1.3.4.1. Warunki glebowe

Gleby w Nadleśnictwie są dobrze rozpoznane. Nadleśnictwo posiada opracowanie glebowo-siedliskowe, wykonane w 2014 roku przez BULiGL Oddział w Gdyni. W obecnym planie u.l. klasyfikacja i opisy gleb zostały dostosowane do klasyfikacji CILP 2000.

Udział powierzchniowy i procentowy typów gleb przedstawia tabela.

Tabela 14. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie

Podtyp gleby	Nadleśnictwo Miradz	
	pow. [ha]	udział %
Arenosole	17,08	0,2
Rędziny	1,37	-
Pararędziny	1,12	-
Czarnoziemy	3,57	-
Czarne ziemie	209,64	2,6

Podtyp gleby	Nadleśnictwo Miradz	
	pow. [ha]	udział %
Gleby brunatne	1006,35	12,3
Gleby płowe	1621,64	19,8
Gleby rdzawe	4535,6	55,2
Gleby bielcowe	157,34	1,9
Gleby gruntowoglejowe	107,54	1,3
Gleby opadowoglejowe	62,71	0,8
Gleby torfowe	48,89	0,6
Gleby murszowe	37,64	0,5
Gleby murszowate	371,27	4,5
Mady rzeczne	2,47	-
Gleby deluwialne	14,82	0,2
Gleby kulturoziemne	3,72	-
Gleby industro- i urbanoziemne	6,85	0,1
Razem grunty leśne	8190,15	100,0

W Nadleśnictwie dominują gleby rdzawe, których udział w ogólnej powierzchni nadleśnictwa wynosi 55,2%. Następną grupą gleb, która ma udział w ogólnym areale są gleby płowe – 19,8% i gleby brunatne – 12,3%. Ogółem wymienione gleby zajmują 87,3% ogólnej powierzchni nadleśnictwa. Bilans uzupełniają gleby murszowate – 4,5% i czarne ziemie – 2,6%. Pozostałe gleby zajmując 5,7% ogólnej powierzchni mają marginalne znaczenie.

1.3.4.2. Warunki klimatyczne

Według regionalizacji klimatycznej A. Wosia (1999) teren Nadleśnictwa Miradz należy do Środkowowielkopolskiego regionu klimatycznego (XV).

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.

Zróźnicowanie morfologiczne terenu również może wywierać istotny wpływ na zróźnicowanie 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 obniżen 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.

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), przedstawia się następująco:

– średnia roczna temperatura powietrza	–	7,8°C
– średnia temperatura powietrza w zimie	–	- 1,9°C
– średnia temperatura powietrza 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.

1.3.4.3. Warunki wodne

Pod względem hydrograficznym obszar Nadleśnictwa Miradz położony jest w dorzeczu Odry, w zlewni rzeki Noteć. Sieć hydrologiczną tworzą rzeka Noteć oraz mniejsze rzeki, kanały, rowy, a także wody stojące — jeziora naturalne oraz sztuczne stawy i zbiorniki wodne.

Głównym ciekim przepływającym przez teren Nadleśnictwa jest rzeka Noteć — największy dopływ Warty o długości 391 km i powierzchni dorzecza 17 300 km². Do pozostałych ważniejszych cieków należą: rzeka Panna, Noteć Zachodnia (zwana także Kwieciszewicą lub Małą Notecią), Kanał Bachorze oraz Kanał Bachorze Małe.

Gospodarkę wodną Nadleśnictwa, oprócz cieków płynących, stanowią również zbiorniki wód stojących, zarówno naturalne, jak i sztuczne.

Jeziora naturalne na terenie Nadleśnictwa Miradz powstały w wyniku działalności łodolodu. Dominują tu jeziora rynnowe o wydłużonym kształcie, stromych brzegach oraz dużej głębokości z licznymi progami i przegłębieniami. Jeziora morenowe, występujące w mniejszym stopniu, cechuje je niewielka głębokość, owalny kształt i mało urozmaicona linia brzegowa.

Największym jeziorem jest Gopło, jedno z największych jezior w Polsce (pozycja 10), o powierzchni 2154,5 ha i maksymalnej głębokości 16,6 m. Jest to jezioro przepływowe, położone w zlewni Noteci, z rynną o długości 26 km i szerokości od 0,25 do 2 km. Linia brzegowa jeziora ma długość 91,3 km, z czego 4 km stanowią brzegi wysp. Do jeziora wpływa rzeka Noteć, uchodząca w północnej części zbiornika w okolicy Kruszwicy. Do ważniejszych dopływów należą Kanał Ostrowo-Gopło, Rów Łagiewnicki, Kanał Bachorze, Kanał Gopło-Świeszcz oraz Rów Południowy. Średnia głębokość jeziora wynosi 3,6 m. Misa jeziora składa się z dwóch rynien wschodnia jest głębsza i przepływowa, natomiast zachodnia jest płytka, zwana Zatoką Pięciu Wysp.

W środkowej części zasięgu terytorialnego przebiega rynna jezior pakoskich. Jezioro Pakoskie — właściwie Zbiornik Pakoski to od lat 70-tych ub. wieku zespół trzech jezior częściowo oddzielonych groblami tj. Pakoskie Płn., Pakoskie Płd. Duże (tzw. Jez. Trłąg) oraz Pakoskie Płd. Małe (trzon tego trzeciego stanowi Jez. Bronisław). W południowej części nadleśnictwa znajdują się rynna z jeziorem Ostrowskim.

Ponadto w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa znajdują się jeziora: Gać, Gocanowskie, Kownackie, Lubstówek, Ludziskie, Łunin, Szarlej, Szczeglin, Tryszczyn, Wójcińskie oraz Żabienko, Łąkie Czyste.

Sieć hydrologiczną uzupełniają sztuczne zbiorniki wodne - stawy oraz rowy naturalnego i sztucznego pochodzenia. Dużym zagrożeniem dla sieci hydrologicznej są odkrywki węgla brunatnego, zlokalizowane na południe i południowy wschód od nadleśnictwa. Ich działalność, zwłaszcza głębokie odwodnienia sięgające nawet 70 metrów, przyczynia się do systematycznego obniżania się poziomu wód. Na terenie Nadleśnictwa Miradz gwałtowne obniżenie poziomu wód odnotowano już w latach 1989 -1992 oraz 2003 -2005. Zjawisko to jest szczególnie widoczne na przykładzie lokalnych jezior i kanałów, w których doszło do całkowitego lub częściowego odsłonięcia strefy brzegowej, kluczowej dla utrzymania różnorodności biologicznej.

Najważniejsze zbiorniki wodne i rzeki terenu nadleśnictwa przedstawia się następująco:

Tabela 15. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie nadleśnictwa

Wyszczególnienie		Nazwa	Adres leśny	Pow. [ha]	Uwagi
1		2	3	4	5
W stanie posiadania nadleśnictwa	Jeziora		12-10-1-05-177h	9,99	
	Rzeki, potoki				brak
	Stawy i inne				brak

Na obszarze Nadleśnictwa Miradz zidentyfikowano fragmenty trzech głównych zbiorników wód podziemnych:

- GZWP 144 - Dolina Kopalna Wielkopolska - zbiornik ten obejmuje obszar o powierzchni 4122,40 km². Jest to zbiornik porowy, o budowie geologicznej związanej ze stratygrafią czwartorzędową. Jego szacunkowe zasoby eksploatacyjne wynoszą 480 tys. m³ na dobę. Zbiornik ten posiada wody zalegające na głębokości od 15 do 90 m. Część tego zbiornika położona jest pod rynną Gopła, charakterystyczne płytkie zaleganie zwierciadła wody, stwarza zagrożenie łatwego jej zanieczyszczenia.
- GZWP 143 - Subzbiornik Inowrocław -Gniezno - powierzchnia zbiornika wynosi 4995,00 km². Jest to zbiornik porowy, którego warstwy wodonośne zbudowane są ze skał o stratygrafii trzeciorzędowej. Szacunkowe zasoby eksploatacyjne zbiornika określa się na poziomie 96 tys. m³ na dobę. Zbiornik ten posiada wody zalegające od głębokości 90 do 140 m.
- GZWP 142 - Inowrocław -Dąbrowa - obejmuje fragmenty Równiny Inowrocławskiej oraz Pojezierza Gnieźnieńskiego, a jego powierzchnia wynosi 251,8 km². Strefa ochronna zbiornika obejmuje dodatkowy pas terenu, co łącznie daje obszar 294,8 km². Zbiornik ten posiada wody zalegające na głębokości od 2 do 40 m. Zasoby dyspozycyjne oszacowano na 26 000 m³ na dobę. Jakość wód tego zbiornika uznana została za dobrą, jednak ogólny stan czystości wód podziemnych w obrębie całego arkusza określono jako średni (Mikołajków i in., 2000).

1.3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych składów gatunkowych

W załącznikach do opisanie ogólnego oraz w tomie II zamieszczone zostały:

- **tabela nr II** - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,

- **tabela nr IV** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,
- **tabela nr Va** - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- **tabela nr Vb** - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.

Wymienione tabele w pełni charakteryzują udział typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie.

Tabela 16. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo Miradz	
	Pow.[ha]	Udział[%]
1	2	3
BŚW	145,89	1,78
BMŚW	944,13	11,53
BMW	11,17	0,14
LMŚW	2979,86	36,38
LMW	59,61	0,73
LŚW	3505,70	42,79
LW	387,35	4,73
OL	31,74	0,39
OLJ	111,06	1,36
LŁ	13,64	0,17
Razem	8190,15	100,00

Wykres 2. Udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu

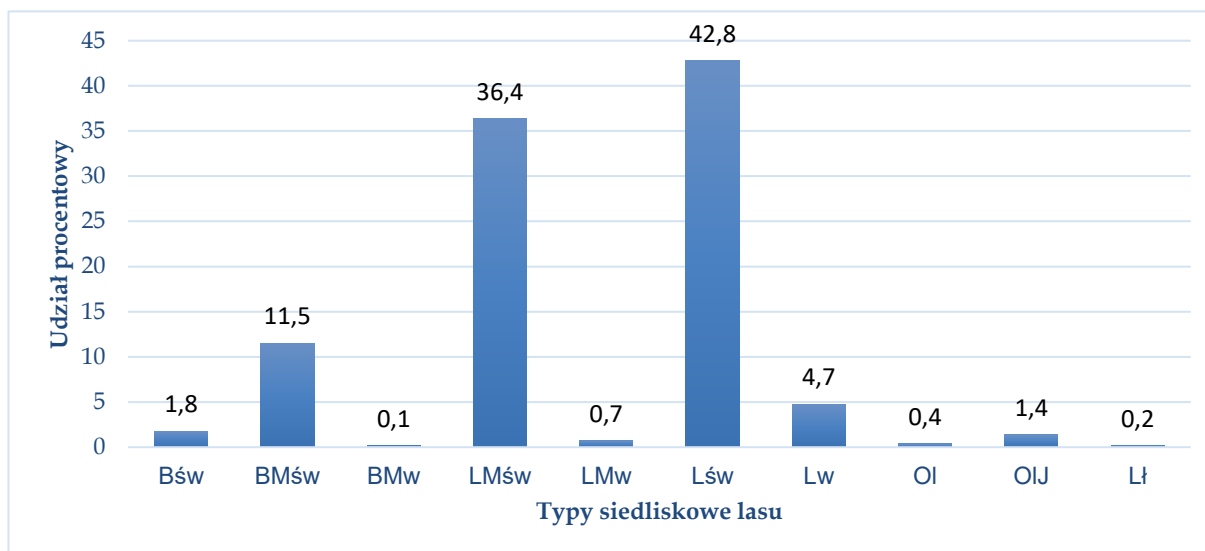


Tabela 17. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych

Grupy żyznościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Bory	-	145,89	-	-	-	145,89	1,78
Bory mieszane	-	944,13	11,17	-	-	955,30	11,66
Lasy mieszane	-	2979,86	59,61	-	-	3039,47	37,11
Lasy	-	3505,70	387,35	31,74	124,70	4049,49	49,45
Ogółem	-	7575,58	458,13	31,74	124,70	8190,15	100,00
%	-	92,50	5,59	0,39	1,52	100,00	

Na obszarze Nadleśnictwa Miradz dominującymi typami siedliskowymi są: Lśw – 42,8% (3505,70 ha) i LMśw – 36,4%(2979,86 ha). Te dwa siedliska zajmują razem 79,2% powierzchni leśnej. Siedliska borowe zajmują 13,4% (1101,19 ha), a lasowe i olsy zajmują 86,5% (7088,96 ha) powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Tabela 18. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji

Siedliskowy typ lasu	wg stanu na 01.01.2016 r.		wg stanu na 01.01.20026 r.		różnica ha
	ha	%	ha	%	
1	2	3	4	5	6
Nadleśnictwo Miradz					
BŚW	142,90	1,8	145,89	1,78	-2,99
BMŚW	979,90	12,2	944,13	11,53	35,77
BMW	9,88	0,1	11,17	0,14	-1,29
LMŚW	2842,18	35,4	2979,86	36,38	-137,68
LMW	32,78	0,4	59,61	0,73	-26,83
LŚW	3496,30	43,5	3505,70	42,79	-9,4
LW	377,35	4,7	387,35	4,73	-10
OL	20,83	0,3	31,74	0,39	-10,91
OLJ	112,64	1,4	111,06	1,36	1,58
LŁ	13,83	0,2	13,64	0,17	0,19
Razem	8028,59	100,0	8190,15	100,00	-161,56

W stosunku do poprzedniej rewizji u.l. nastąpiły drobne, nieistotne różnice powierzchni STL wynikające z korekty granic wydziałów oraz zmian w powierzchni leśnej nadleśnictwa.

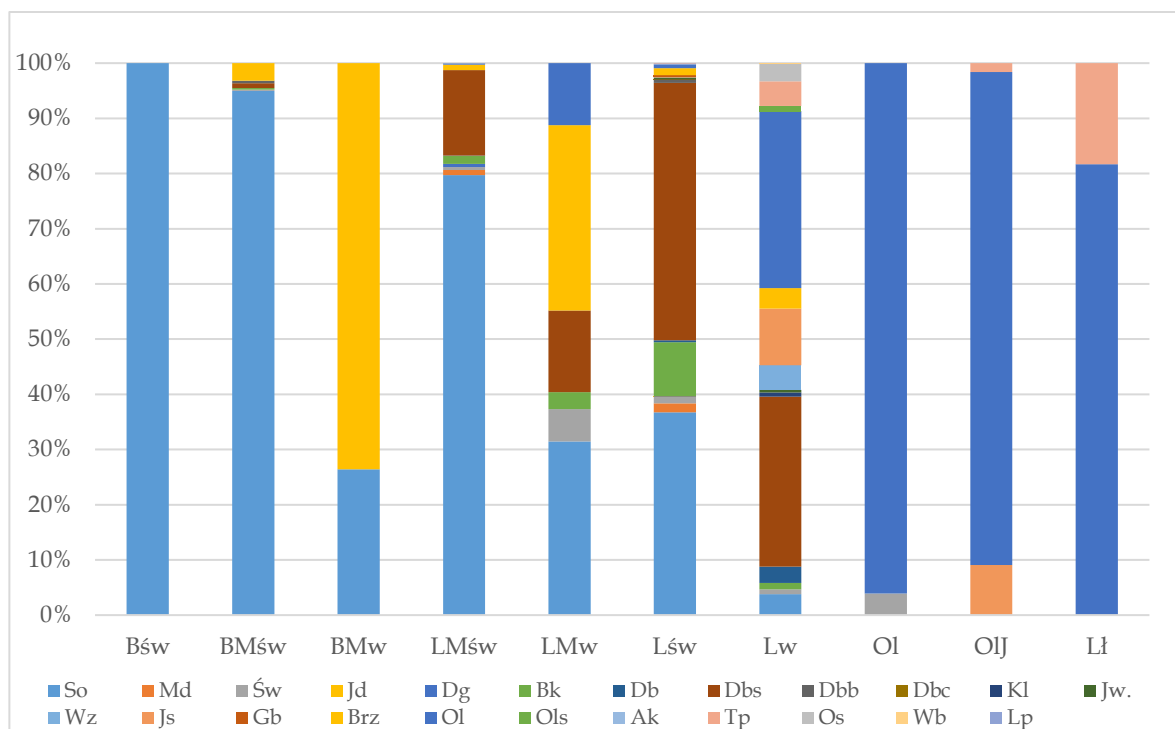
Tabela 19. Powierzchnia i udział dominujących gatunków panujących w siedliskowych typach lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)¹⁾

Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące					Razem
	SO	BK	DB.S	OL	Pozostałe	
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Miradz						
BŚW	143,13	-	-	-	-	143,13
BMŚW	872,22	3,09	8,23	-	36,29	919,83

Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące					Razem
	SO	BK	DB.S	OL	Pozostałe	
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
BMW	2,95	-	-	-	8,22	11,17
LMŚW	2361,40	43,86	462,22	5,46	92,22	2965,16
LMW	18,74	1,83	8,79	6,71	23,54	59,61
LŚW	1288,17	341,18	1634,70	26,23	204,74	3495,02
LW	14,79	4,38	119,22	120,62	113,23	372,24
OL	-	-	-	18,09	1,24	19,33
OLJ	-	-	-	90,92	11,87	102,79
LŁ	-	-	-	11,14	2,50	13,64
Razem	4701,40	394,34	2233,16	279,17	493,85	8101,92

¹⁾ o udziale 3 i więcej % oraz gatunki panujące zajmujące poniżej 3% powierzchni ujęte sumarycznie jako „pozostałe”

Wykres 3. Powierzchniowo procentowy udział gatunków panujących w siedliskowych typach lasu



Ogółem w nadleśnictwie, w ujęciu gatunków panujących, zaznacza się dominacja sosny. Drzewostany z panującą sosną zajmują 4741,96 ha (57,91% powierzchni leśnej). Udział procentowy powierzchni drzewostanów sosnowych w porównaniu z poprzednim operatem zmniejszył się o 440,24 ha powierzchni leśnej. Wśród pozostałych gatunków najczęściej jest dąb 27,88%, olsza 3,74% i buk 38,07% powierzchni leśnej.

Na terenie Nadleśnictwa Miradz:

- drzewostany na gruntach porolnych zajmują powierzchnię 1661,41 ha
- brak jest drzewostanów po rekultywacji

1.3.6. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych

Nie wyznaczono stref uszkodzeń lasu z uwagi na brak odpowiednich zarządzeń i metodyki wyróżniania tych stref. Kompleksy leśne Nadleśnictwa Miradz nie wykazują symptomów uszkodzeń od emisji przemysłowych.

1.3.7. Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych z uwzględnieniem krain przyrodniczo-leśnych

Uwzględniając ustalenia Komisji Założeń Planu oraz Narady Techniczno-Gospodarczej przyjęto następujące typy drzewostanów o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu.

Tabela 20. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw [%]
Bśw	So	So 80 – 90, Brz i inne 10 – 20
BMśw	So	So 80, Dbb 10, Bk i inne 10
	Db-So	So 70, Dbb 20, Bk i inne 10
	Bk-So^	So 70, Bk 20, Jw i inne 10
BMw	Db-So	So 70, Dbb 20, Św i inne 10
BMb*	So - Brz	Brz 60, So 30, Św i inne 10
LMśw	Bk-Db-So	So 40-50, Db 20, Bk 20, Jw. i inne 10-20
	So-Db (+)	Db 50, So 30, Md i inne 20
	Db-So (-)	So 50-60, Db 20 – 30, Md i inne 10-20
	Db (+)	Db 70, So i inne 30
LMw	So - Db	Db 70, So i inne 30
Lśw	Db	Dbs 80, Lp 10, Kl i inne 10
	Bk - Db	Dbs 60, Bk 30, Lp i inne 10
	Db-Bk	Bk 50, Dbb 30, Lp i inne 20
	Jw-Lp - Db	Dbs 50, Lp 20, Jw 20 , Dg i inne 10
Lw	Jw-Db	Dbs 70, Jw 20, Wz i inne 10
	Js-Db	Dbs 70, Js 20, Wz i inne 10
	OI-Db	Dbs 60, OI 20, Jw i inne 20
	Db	Dbs 80, Lp i inne do 20
OI	OI	OI 90, Brz i inne 10
OIJ	Db-OI	OI 60, Db 20, Brz i inne 20
	Js-OI	OI 60, Js 20, Wz i inne 20
Lł	Db	Db 70, Wz i inne 30
	Js-Db	Db 60, Js 30, Wz i inne 10

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

Tabela 21. Przyjęte typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym i orientacyjne składy gatunkowe upraw oraz sposoby zagospodarowania dla chronionych siedlisk przyrodniczych

Siedlisko przyrodnicze	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw w %
1	2	3	4	5
Śródlądowy bór chrobotkowy	91TO-1	Bs	So	So 90, Brz 10
		Bśw		
Bór bagienny typowy	91DO-2	Bg	So	So 90, Brzo i inne 10
		BMb (rzadko)	Brz So	So 60, Brzo i inne 40
Bory i lasy bagienne	91DO	BMb	Brz So	So 60, Brz.om i inne 40
Brzeziny bagienne	91DO-1	BMb	So Brz	Brzo 60, So 30, Ol i inne 10
		LMb (rzadko)		
Kwaśne buczyny niżowe	9110-1	BMśw	So Bk	Bk 50, So 30, Db i inne 20
		LMśw	Bk	Bk 70, So 20, Db i inne 10
		Lśw	Bk	Bk 70, Db i inne 30
Żyzne buczyny niżowe	9130-1	Lśw	Bk	Bk 80, Db, Lp i inne 20
		LMśw (rzadko)		
		Lw	Bk	Bk 70, Db 20, Wz, Js, Ol i inne 10
Grąd subatlantycki	9160	Lśw	Db	Db 70, Gb, Lp i inne 30
		Lw	Gb Db	Db 50, Gb 30, Lp, Wz i inne 20
		LMśw	Bk Db	Db 50, Bk 30, Gb, Lp i inne 20
Grąd środkowoeuropejski	9170	LMśw	Db	Db 70, Lp, Gb i inne 30
		Lśw	Gb Db	Db 50, Gb 30, Lp i inne 20
		LMw (rzadko)		
		Lw	Db	Db 70 Bk, Gb, Lp i inne 30
Śródlądowe kwaśne dąbrowy	9190-2	BMśw BMw	So Db	Db 50, So 30, Bk i inne 20
		LMśw, Lśw, Lśw	Db	Db 80, Bk i inne 20
			Bk Db	Db 60, Bk 30, So i inne 10
Cieplolubne dąbrowy	9110-1		Db	Db 80, Brz, Lp i inne 20
Łęgi wierzbowe i topolowe	91E0-2	Lł	Tp	Tp 70, Js, Wz i inne 30
Łęgi olszowe i jesionowe	91E0-3	Ol	Js Ol	Ol 50, Js 30, Wz i inne 20
		OIJ		
		Lw	Ol	Ol 80, Wz i inne 20
		LMw (rzadko)	Ol Db	Db 50, Ol 30, Wz i inne 20
Źródłiskowe lasy olszowe na niżu	91E0-4	Ol	Ol	Ol 90, Js i inne 10
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0	Lł	Wz Js Db	Db 40, Js 30, Wz 20, Ol i inne 10
		Lw		

1.3.8. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej

Wykaz obiektów bazy nasiennej zamieszczono w załączniku do elaboratu (8. tabele i wzory instrukcyjne – wzór nr 2)

Wylączone drzewostany nasienne

Tabela 22. Zestawienie zbiorcze wyłączonych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Nadleśnictwo		
	Pow.	Liczba	
		Wydz.	Bloków
1	2	3	4
sosna zwyczajna	7,73	1	1
dagleźja zielona	6,42	4	2
dąb szypułkowy	7,70	1	1
Razem	21,85	6	4

Gospodarcze drzewostany nasienne

Tabela 23. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Nadleśnictwo		
	Pow.	Liczba	
		Wydz.	Bloków
1	2	3	4
sosna zwyczajna	75,21	15	9
jodła pospolita	6,89	1	1
dagleźja zielona	4,67	2	2
buk pospolity	3,75	3	2
dąb szypułkowy	120,22	23	20
dąb bezszypułkowy	9,56	1	1
brzoza brodawkowata	5,45	2	2
olsza czarna	8,44	2	2
Razem	234,19	48	38

Drzewostany zachowawcze

Tabela 24. Zestawienie drzewostanów zachowawczych

Gatunek	Nadleśnictwo	
	[ha]	[szt.]
1	2	3
sosna zwyczajna	13,89	1
dąb szypułkowy	11,87	1
Razem	25,76	2

Drzewa mateczne

Na terenie nadleśnictwa uznano 26 szt. drzew matecznych DB.S 8 szt i DG 18 szt.

Tabela 25. Zestawienie drzew matecznych

Oddz., poddz.	Gatunek	Nr IBL	Nr KRLMP_BNL
1	2	3	4
72f	Dbs	8406	MP/3/38107/05
		8407	MP/3/38108/05

Oddz., poddz.	Gatunek	Nr IBL	Nr KRLMP_BNL
1	2	3	4
		8408	MP/3/38109/05
		8410	MP/3/38110/05
		8411	MP/3/38112/05
		8412	MP/3/38113/05
109b	Dg	1161	MP/3/38114/05
		1163	MP/3/38115/05
		1164	MP/3/38116/05
		1165	MP/3/38117/05
		4297	MP/3/38118/05
109a	Dg	1158	MP/3/38119/05
		1159	MP/3/38120/05
		1160	MP/3/38121/05
		1166	MP/3/38122/05
		1168	MP/3/38123/05
		1169	MP/3/38124/05
		4926	MP/3/38125/05
109g	Dg	4928	MP/3/38126/05
109f	Dg	1170	MP/3/38128/05
144a	Dg	11076	MP/3/52629/20
144b	Dg	11075	MP/3/52630/20
		11074	MP/3/52631/20
		11073	MP/3/52632/20
171h	Dbs	11072	MP/3/52633/20
		11071	MP/3/52634/05

Źródła nasion

Tabela 26. Zestawienie źródeł nasion

Gatunek	Nadleśnictwo	
	[ha]	[szt.]
1	4	5
dąb czerwony	0,50	1
klon pospolity	20,51	1
klon jawor	0,20	2
grab pospolity	1,14	1
lipa drobnolistna	0,95	5
czereśnia ptasia	5,76	1
Razem	29,06	11

Źródła nasion są to drzewa rosnące na określonym obszarze, stanowiące leśny materiał podstawowy służący do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego. W nadleśnictwie do źródeł nasion zakwalifikowano drzewa w pododdz.: 105a, 19a, 203g, 3f, 3i, 4a, 58a, 85f, 85k, 85n.

Uprawy pochodne

Na terenie Nadleśnictwa Miradz wyznaczono IV bloki upraw pochodnych, o łącznej powierzchni 101,88 ha. Poza blokami założono 194,68 ha upraw pochodnych.

Tabela 27. Zestawienie upraw pochodnych

Nr bloku	Lokalizacja	Pow wykonana ha	Pow. całego bloku - ha	Materiał nasienny	Uwagi
1	2	3	4	5	6
I	132b	3,16		Dbś WDN Miradz 72f	
	132i	2,97		So WDN Miradz 190j	
	133a	6,04			
	134a	6,39			
	134b	5,77			
	134c	6,49			
Razem blok I		30,82			
II	174a	1,71		Dbś WDN Miradz 72f	
	174b	5,28		So WDN Miradz 190j	
	174c	1,83			
	174i	3,55			
	174j	3,03			
	175b	6,11			
	176a	3,26			
	176f	3,56			
	176h	3,84			
	177i	3,92			
	177j	3,56			
Razem blok II		39,65			
III	42a	6,39		Dbś WDN Miradz 72f	
	42b	6,38			
	43b	5,43			
Razem blok III		18,2			
IV	63a	6,8		Dbś WDN Miradz 72f	
	63c	4,65			
	63d	1,76			
Razem blok IV		13,21			
Razem bloki		101,88			

Produkcja szkółkarska

Na terenie nadleśnictwa istnieje szkółka o powierzchni 15,59 ha w pododdz. 207b.

1.3.9. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Miradz jak i w jego zasięgu terytorialnym znajduje się szereg form ochrony przyrody: rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszar chronionego krajobrazu, obszary sieci Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, ochrona gatunkowa roślin i zwierząt. Wszystkie te formy ochrony zostały szczegółowo omówione w Programie ochrony przyrody Nadleśnictwa Miradz.

1.3.9.1. Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa

Tabela 28. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych

Rodzaj obiektu	Pow. całkowita [ha]	Liczba	W zarządzie nadleśnictwa					
			Powierzchnia					
			Lasy		Grunty nieleśne		Razem	
			ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rezerваты przyrody		3	119,02	1,42	121,92	26,43	240,94	2,73
Parki Krajobrazowe		1	393,06	4,69	149,91	32,50	542,97	6,15
Obszary chronionego krajobrazu	7266,95	1	5439,44	64,96	245,70	53,26	5685,14	64,35
Obszary Natura 2000 - OSO		1	346,00	4,13	149,72	32,45	495,72	5,61
Obszary Natura 2000 - SOO		2	4230,43	50,52	361,13	78,28	4591,56	51,97
Pomniki przyrody		57	-	-	-	-	-	-
Użytki ekologiczne	77,12	7	-	-	77,12	15,81	77,12	0,83
Ochrona gatunkowa – strefowa	52,70	3	43,36	0,52	9,34	2,02	52,70	0,60
Wpisane do rejestru zabytków, itp.		2	-	-	3,96	0,86	3,96	0,04
Siedliska przyrodnicze	1212,51	401	901,01	11,14	311,50	65,52	1212,51	13,98

1.3.9.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Zagrożenia środowiska leśnego można podzielić na trzy zasadnicze grupy: abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne.

Z grupy zagrożeń abiotycznych na omawianym terenie największe znaczenie mają silne, wywalające wiatry, niskie temperatury, przymrozki wczesne i późne, okiść oraz okresowo występujące susze.

Spośród czynników biotycznych największym zagrożeniem dla lasów Nadleśnictwa Miradza mogą być gradacje pierwotnych i wtórnych szkodników owadzych, występowanie grzybów pasożytniczych oraz zagrożenie ze strony ssaków roślinożernych.

Z grzybów pasożytniczych najgroźniejszym jest korzeniowiec wieloletni, występujący przeważnie na gruntach porolnych. Z innych patogenów grzybowych wymienić należy: osutki, opieńki, mączniaki i grzyby zgorzelowe. Duże znaczenie mają również ssaki roślinożerne. Uszkodzenia w postaci spałowania i zgryzania upraw i młodników występują dość często i mają bezpośredni wpływ na jakość hodowlaną drzewostanów.

Z czynników antropogenicznych lasom tutejszym zagrażają: zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, niewłaściwa gospodarka odpadami, pożary oraz zagrożenia wynikające z bezpośredniego negatywnego oddziaływania człowieka na lasy. Uciążliwym problemem dla Nadleśnictwa jest zaśmiecanie lasów, szczególnie przy drogach publicznych, oraz wywożenie śmieci do lasu i tworzenie „dzikich wysypisk”.

Problemy te zostały omówione szczegółowo w „Programie ochrony przyrody” oraz w rozdziałach „Ochrona lasu - wytyczne kierunkowe” i „Ochrona przeciwpożarowa”.

1.4. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego

1.4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa

1.4.1.1. Ocena ekonomiczna regionu

Uwarunkowania ekonomiczne powiatów i gmin, w których zasięgu leży Nadleśnictwo Miradz przedstawiono w tabeli.

Tabela 29. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów

Jednostka terytorialna	Pow. ogólna [km ²]	Pow. gruntów leśnych nadleśnictwa ¹⁾ [ha]	Lesistość [%]	Ludność [tys. osób]	Zaludnienie [osób/km ²]
1	2	3	4	5	6
gmina Inowrocław	172	62,75	1,9	11948	70
gmina Janikowo Ob. wiej.	92	40,96	1,6	12301	134
gmina Kruszwica Ob. wiej.	262	767,80	4,2	17571	67
gmina Kruszwica Miasto					
powiat inowrocławski	1225	871,51	10,4	149000	122
gmina Jeziora Wielkie	125	2552,80	23,1	4509	36
gmina Mogilno Ob. wiej.	256	320,84	5,5	23674	92
gmina Strzelno Ob. wiej.	184	4628,72	24,5	10745	59
powiat Mogileński	675	7502,36	16,5	43209	64
województwo kujawsko-pomorskie	17971	8373,87	21,8	1984479	110
Ogółem		8373,87			

Grunty będące w stanie posiadania Nadleśnictwa znajdują się w 7 gminach w zasięgu 2 powiatów. Jest to region rolniczo-przemysłowy, charakteryzujący się średnim zaludnieniem. Na tym terenie rozwinął przede wszystkim przemysł rolno-spożywczy, wydobywczy soli i usługowy.

Większość gruntów Nadleśnictwa Miradz znajduje się w granicach **powiatu mogileńskiego**. Leży on w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego. W skład powiatu wchodzi 4 gminy: 2 miejsko-wiejskie – Mogilno i Strzelno, oraz 2 wiejskie: Dąbrowa i Jeziora Wielkie.

Największą część powiatu zajmują grunty orne (75%) oraz leśne (17,1%). Zabudowanych i zurbanizowanych jest 4,6%, a pod wodami znajduje się 3,3%.

1.4.1.2. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna

Tabela 30. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych

Wielkość kompleksu	Nadleśnictwo	
	[szt.]	[ha]
1	2	3
<1.00	9	5,46
1.01-5.00	25	69,21
5.01-20.00	23	243,70

Wielkość kompleksu	Nadleśnictwo	
	[szt.]	[ha]
1	2	3
20.01-100.00	20	975,47
100.01-200.00	2	251,07
200.01-500.00	0	0,00
500.01-2000.00	1	887,45
>2000.00	1	6402,98
Razem	81	8835,34

Grunty Nadleśnictwa położone są w 81 kompleksach, ale większość z nich skupiona jest w jednym, dużym kompleksie, o łącznej powierzchni 6402,98 ha. Pozostałe 80 kompleksów zajmuje powierzchnię 2432,36 ha. 9 kompleksów ma powierzchnię mniejszą od jednego hektara, a 25 kompleksów występuje w przedziale od 1,01 ha do 5,00 ha.

Odległość między najdalej położonymi kompleksami nadleśnictwa na kierunku wschód – zachód wynosi 34 km, a na kierunku północ – południe 28 km.

Występująca w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa sieć dróg publicznych o nawierzchni twardej jest dobra. Szosy i drogi utwardzone przecinają teren nadleśnictwa w różnych kierunkach i łącznie z drogami leśnymi tworzą korzystne warunki do zrywki i wywozu drewna.

Zestawienie dróg według ich rangi oraz długości w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa przedstawia się następująco:

- drogi krajowe nr 5 i 25,
- drogi wojewódzkie nr 254, 255 i 262,
- drogi powiatowe, gminne i inne,
- drogi leśne tworzące docelową sieć dróg w tym dojazdy pożarowe.

1.4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa

1.4.2.1. Czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych nadleśnictwa

Do czynników wpływających na podniesienie trudności gospodarowania zaliczyć można:

- a) Drzewostany na gruntach porolnych, których powierzchnia wynosi 1664,17 ha, co stanowi 20,5 % drzewostanów ogółem,
- b) Duży udział siedlisk wilgotnych i bardzo wilgotnych 7,1% co utrudnia zadania w użytkowaniu i hodowli lasu,
- c) Duży udział drzewostanów w KO i KDO,
- d) Bardzo długa granica polno-leśna jednocześnie stanowiąca duże zagrożenie pożarowe,
- e) Położenie siedziby nadleśnictwa w skrajnej części zasięgu terytorialnego jest mało korzystne dla prowadzenia gospodarki leśnej.
- f) Duże odległości między siedzibą, a najdalszymi leśnictwami powodują stosunkowo kosztowny dojazd dla personelu Nadleśnictwa.

1.4.2.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej nadleśnictwa

Tabela 31. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej (instrukcyjna 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. bez gruntów związanych. Z gosp. leśną) – ha		8028,59	8190,15
2.	Zapas drzewny na powierzchni leśnej (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m ³		2292170	2226813
3.	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m ³ /ha		286	272
4.	Wartość majątku nadleśnictwa	Wartość drzewostanów (wg tablic) - tys. zł		448412
		Wartość gruntów leśnych (20% wartości drzewostanów) – tys. zł		112103
		Razem		560515
5.	Etat 10-letni (grubizna netto)***	Użytki rębne** – m ³ netto	313735	325487
		Użytki przedrębne – m ³ netto	191268	224978
		Razem użytki główne – m ³ netto	505003	550465
		Udział użytków przedrębnych - %	37,9	40,87
6.	Okresowy przyrost w 10-leciu ¹⁾	m ³	530550	518200
		przeciętnie m ³ /ha /rok	6,61	6,33
7.	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)***	Użytkowanie rębne m ³ /ha pow. leśna /rok	4,71	4,79
		Użytkowanie przedrębne m ³ /ha pow. leśna /rok	2,98	3,43
		Razem użytkowanie główne m ³ /ha pow. leśna /rok	7,69	8,22
		Użytkowanie główne % zasobów /rok	2,69	3,02
		Użytkowanie główne % przyrostu /rok	11,63	12,99
13.	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)		17,9	25,39
14.	Udział drzewostanów do przebudowy - % (udział w powierzchni leśnej)			10,80
15.	Powierzchnia lasów nadzorowanych- ha		919	
	% udziału w powierzchni lasów w nadleśnictwie		11,4	

Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej w porównaniu z ubiegłym okresem gospodarczym wykazują wzrost powierzchni leśnej o 161,56 ha oraz zmianę wskaźników:

- spadek zasobów drzewnych o 65357 m³,
- spadek zasobności o 13 m³/ha,
- spadek średniego wieku o 1 rok,
- wzrost etatu użytków głównych o 45462. m³ netto.

Nadleśnictwo Miradz uzyskało w ubiegłym okresie gospodarczym ujemny przeciętny roczny wynik finansowy w wysokości 2267 tys. zł i rentowność na poziomie 1,15%.

1.4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu

Tabela 32. Prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego (instrukcyjna 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 u.l.	Według orient. etatu potencjalnego z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych
1	2	3	4	5	6
1.	Przeciętna roczna ilość pozyskiwanego drewna	m ³	47976	55046	46613
2.	Koszty administracyjne	zł	7919006	7919006	7919006
3.	Koszty ochrony lasu	zł	917898	917898	917898
4.	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	59449	59449	59449
5.	koszty odnowień i zalesień	zł/ha	9914	9914	9914
6.	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	94,32	98,18	83,14
7.	Koszty pielęgnowania upraw i młodników	zł/ha	2261	2261	2261
8.	Przeciętna roczna ilość pielęgnowania upraw i młodników	ha	240,86	156,25	132,31
9.	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł/m ³	82,51	82,51	82,51
	Suma kosztów (k)	zł	17286395	17716759,93	16817725,5
10.	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m ³	295,11	295,11	295,11
	Suma przychodów (p)	zł	15019072	17105603,11	14616940,48
11.	Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)	-	1,15	1,04	1,15

1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa

Wynikiem prac inwentaryzacyjnych jest przydzielenie drzewostanów do grup określonych cechami. Przedstawiony wykaz drzewostanów, wg opisanych cech został zaakceptowany przez nadleśniczego w trakcie uzgodnień prac terenowych.

Tabela 33. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej

Rodzaj cechy	Nadleśnictwo
	[ha]
1	2
drzewostan obcego pochodzenia	193,86
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	858,78
drzewostan z zal/odn sztucznego	7998,63
drzewostan z zalesień porolnych	1664,17
drzewostan zachowawczy	31,58
gospodarczy drzewostan nasienny	235,55
młodnik po rębni złożonej	930,54
ostoja zwierząt chronionych	43,17
otulina ośrodka wypoczynkowego	46,44
otulina rezerwatu	11,38
otulina szkółek wielkoobszarowych i zespolonych	10,63
otulina wyłączonych drzewostanów nasiennych	6,45
uprawa po rębni złożonej	246,27
uprawa pochodna - drzewostan z nasion PN, PUN, WDN	296,56

Rodzaj cechy	Nadleśnictwo
	[ha]
1	2
uprawa zachowawcza in situ lub ex situ	32,95
wyłączony drzewostan nasienny	21,85

1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu

W części tabelarycznej niniejszego elaboratu zostały zamieszczone następujące tabele, charakteryzujące możliwości produkcyjne lasów Nadleśnictwa Miradz:

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

1.5.1.1. Przeciętne bonitacje gatunków panujących

Poniższe zestawienie zostało opracowane na podstawie tabeli nr II, zamieszczonej w części tabelarycznej niniejszego elaboratu. Obrazuje ono udział procentowy powierzchni drzewostanów wg bonitacji i gatunków panujących.

Tabela 34. Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II)

Bonitacja	Gatunki panujące					Razem	%
	SO	BK	DB.S	OL	Pozostałe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Nadleśnictwo Miradz							
IA	1825,65	-	-	-	-	1825,65	22,53
I	2420,66	300,44	411,96	0,26	319,34	3452,66	42,62
II	421,35	90,85	1600,22	115,57	147,68	2375,67	29,32
III	30,88	3,05	217,31	134,59	21,36	407,19	5,03
IV	2,86	-	3,67	28,75	5,47	40,75	0,50
Razem	4701,40	394,34	2233,16	279,17	493,85	8101,92	100,00

¹⁾ o udziale 3 i więcej % oraz gatunki panujące zajmujące poniżej 3% powierzchni ujęte sumarycznie jako „pozostałe”

W nadleśnictwie przeważają drzewostany I bonitacji, stanowią 42,62%.

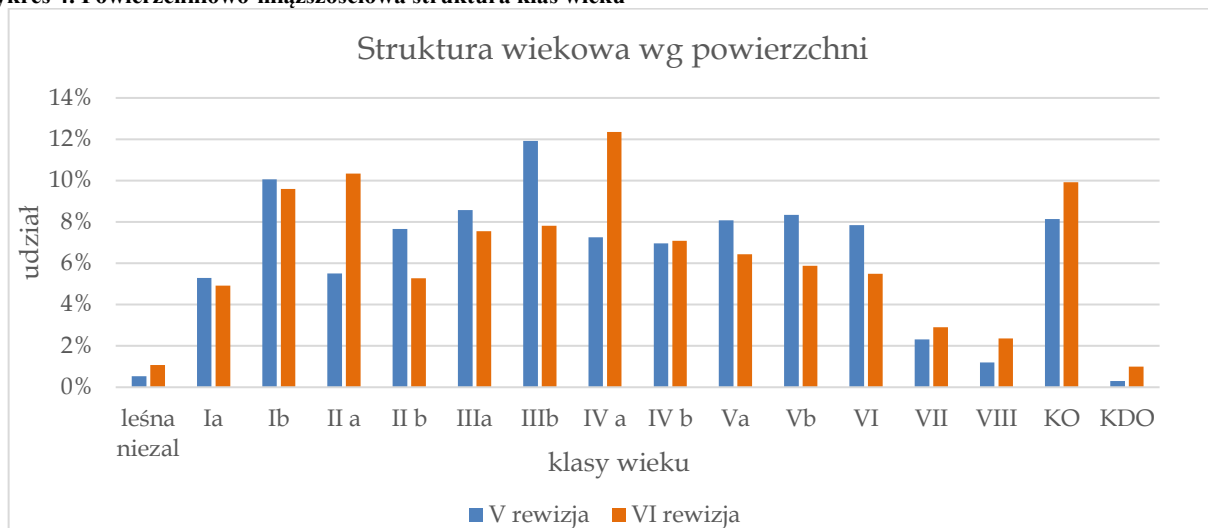
1.5.1.2. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku

Rozkład powierzchni i zapasu produkcyjnego drzewostanów w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Miradz przedstawiono w poniższej tabeli i na diagramach.

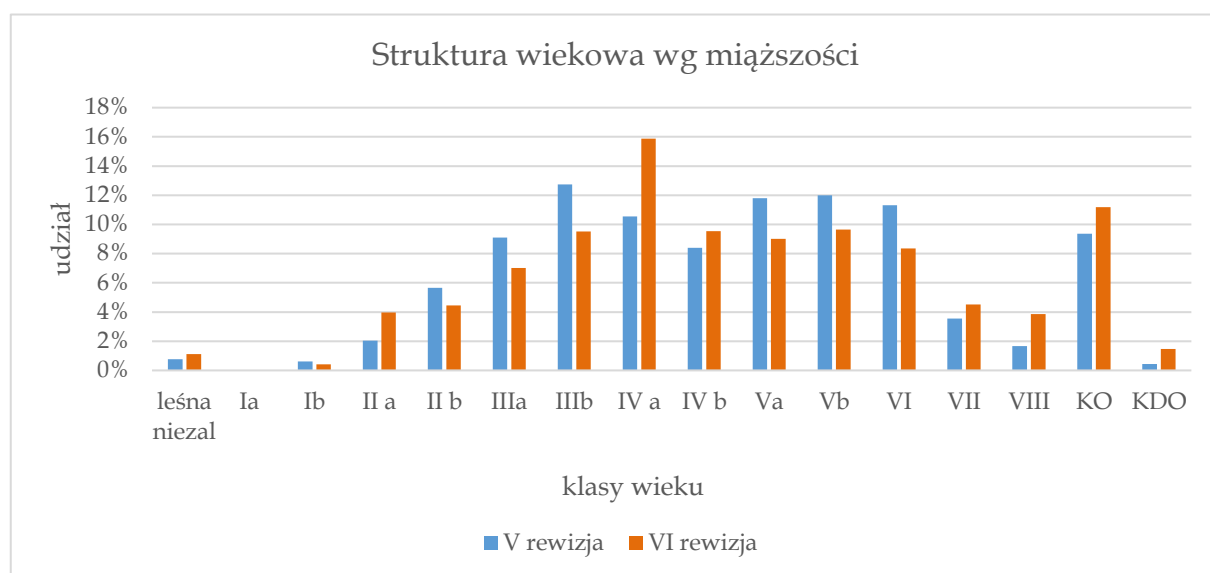
Tabela 35. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Miradz

Klasa i podklasa wieku	Nadleśnictwo Miradz				
	Stan na 01.01.2016		Stan na 01.01.2026		Różnica
	Powierzchnia [ha]	%	Powierzchnia [ha]	%	Powierzchnia [ha]
	Zasobność [m3]	%	Zasobność [m3]	%	Zasobność [m3]
1	2	3	4	5	6
Płazowiny					
Zręby, halizny	15,18	0,19	43,30	0,53	28,12
	271	0,01	508	0,02	237
W produkcji ubocznej	8,95	0,11	7,26	0,09	-1,69
	18	0,00	5	0,00	-13
Pozostałe	18,33	0,23	37,67	0,46	19,34
	121	0,01	636	0,03	515
Przestoje					
	17235	0,75	23899	1,07	6664
Ia	425,20	5,30	402,30	4,91	-22,90
(1 – 10)	155	0,01	355	0,02	200
Ib	808,01	10,06	785,49	9,59	-22,52
(11 – 20)	13870	0,61	9500	0,43	-4370
IIa	441,82	5,50	846,98	10,34	405,16
(21 – 30)	46545	2,03	88195	3,96	41650
IIb	614,86	7,66	431,97	5,27	-182,89
(31 – 40)	129725	5,66	98990	4,45	-30735
IIIa	688,51	8,58	618,84	7,56	-69,67
(41 – 50)	208505	9,10	156425	7,02	-52080
IIIb	957,36	11,92	640,09	7,82	-317,27
(51 – 60)	291845	12,73	211785	9,51	-80060
IVa	582,30	7,25	1011,91	12,36	429,61
(61 – 70)	241635	10,54	353410	15,87	111775
IVb	558,56	6,96	580,43	7,09	21,87
(71 – 80)	192545	8,40	212485	9,54	19940
Va	648,38	8,08	527,37	6,44	-121,01
(81 – 90)	270420	11,80	200795	9,02	-69625
Vb	669,88	8,34	480,93	5,87	-188,95
(91 – 100)	274830	11,99	214915	9,65	59915
VI	630,38	7,85	449,85	5,49	-180,53
(101 – 120)	259515	11,32	186235	8,36	-73280
VII	185,72	2,31	237,50	2,90	51,78
(121 – 140)	81670	3,56	100835	4,53	19165
VIII	96,49	1,20	194,00	2,37	97,51
(141 i starsze)	38285	1,67	85820	3,85	47535
KO	654,00	8,15	813,12	9,93	159,12
	214875	9,37	249185	11,19	34310
KDO	24,66	0,30	81,14	0,99	56,48
	10105	0,44	32835	1,47	22730
Razem	8028,59	100,00	8190,15	100,00	161,56
	2292170	100,00	2226813	100,00	-65357

Wykres 4. Powierzchniowo-miąszościowa struktura klas wieku



Wykres 5. Struktura wiekowa wg miąszości



Drzewostany Nadleśnictwa Miradz odznaczają się znacznym zróżnicowaniem wiekowym. Powierzchniowo i miąszościowo przeważają drzewostany IVa klasy wieku. Znaczący jest również udział drzewostanów IIIb i KO. Najniższy udział powierzchniowy mają drzewostany w VIII klasie.

Wyraźny jest niedobór młodszych klas wieku, których udział znacznie wzrośnie po wykonaniu cięć uprzątających w klasie odnowienia.

Tabela 36. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów

Struktura piętrowa drzewostanów	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	Udział[%]
1	4	5
Jednopiętrowe	7023,22	86,68
Dwupiętrowe	184,44	2,28
Wielopiętrowe	-	-
Klasa odnowienia	813,12	10,04
Klasa do odnowienia	81,14	1,00

Struktura piętrowa drzewostanów	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	Udział[%]
1	4	5
Budowa przerębowa	-	-
Razem	8101,92	100,00

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie Miradz przeważającą powierzchnię zajmują - drzewostany o strukturze jednopiętrowej – 86,7 % powierzchni. Drzewostany w klasie odnowienia (KO) stanowią – 10,0% powierzchni. Drzewostany wielopiętrowe i dwupiętrowe zajmują łącznie 3,3% powierzchni, natomiast drzewostany trzypiętrowe i o budowie przerębowej nie występują.

Tabela 37. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna

Drzewostany	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	%
1	2	3
Bliskorębne i młodsze	5588,07	68,97
Ustalonego wieku dojrzałości rębnej	1060,65	13,09
Powyżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	558,94	6,90
W klasie odnowienia	813,12	10,04
W klasie do odnowienia	81,14	1,00
Budowa przerębowa	-	-
Razem	8101,92	100,00

Z powyższego zestawienia wynika, że 31,0% drzewostanów Nadleśnictwa osiągnęło dojrzałość rębna.

1.5.1.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

Procentowy udział powierzchni i miąższości drzewostanów według gatunków panujących określony na podstawie tabeli nr III i IV przedstawiono w zestawieniu poniżej:

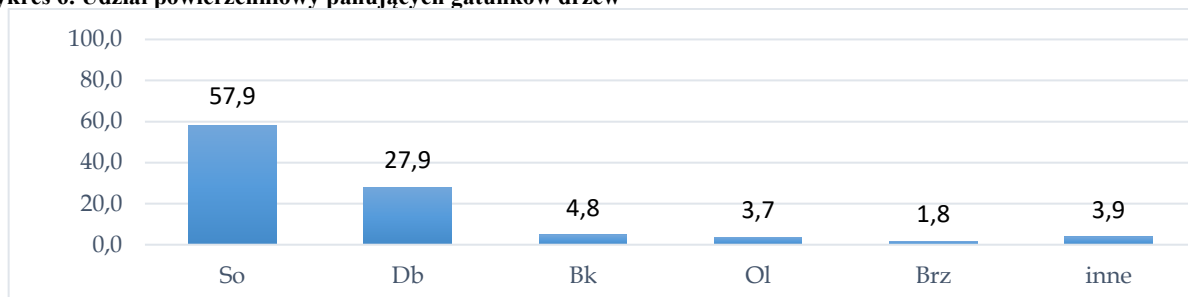
Tabela 38. Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej

Gatunek	Nadleśnictwo	
	ha	%
1	2	3
So	4741,96	57,91
Md	83,22	1,02
Św	69,73	0,85
Jd	1,70	0,02
Dg	20,29	0,25
Bk	394,62	4,82
Db	23,14	0,28
Dbs	2233,16	27,27
Dbb	24,97	0,3
Dbc	2,39	0,03

Gatunek	Nadleśnictwo	
	ha	%
1	2	3
Kl	4,22	0,05
Jw	12,28	0,15
Wz	17,24	0,21
Js	56,99	0,7
Gb	7,70	0,09
Brz	145,56	1,78
Ol	303,42	3,7
Ols	3,62	0,04
Ak	2,42	0,03
Tp	26,47	0,32
Os	12,10	0,15
Wb	0,67	0,01
Lp	1,11	0,01
Jrzb	1,17	0,01
Razem	8190,15	100,00

Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Miradz jest sosna, która zajmuje 57,91% powierzchni leśnej. Gatunki iglaste zajmują 60,05% powierzchni nadleśnictwa, a liściaste 39,95%, w tym: Db – 27,88%, Bk – 4,82%, Ol – 3,74% i Brz – 1,78%.

Wykres 6. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew



Udział miąższościowy gatunków panujących drzew przedstawia się następująco:

Tabela 39 Udział miąższościowy panujących gatunków drzew

Gatunek	Nadleśnictwo	
	m ³	%
1	2	3
So	1466649	65,84
Md	23551	1,06
Św	20254	0,91
Jd	180	0,01
Dg	8250	0,37
Bk	28132	1,26
Db	346	0,02

Gatunek	Nadleśnictwo	
	m ³	%
1	2	3
Dbs	532419	23,91
Dbb	7838	0,35
Dbc	565	0,03
Kl	1356	0,06
Jw	1920	0,09
Wz	3579	0,16
Js	12582	0,57
Gb	2610	0,12
Brz	33760	1,52
Ol	67686	3,04
Ols	475	0,02
Ak	395	0,02
Tp	10360	0,47
Os	3413	0,15
Wb	85	0
Lp	355	0,02
Jrzb	53	0
Razem	8190,15	100

Wykres 7. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew

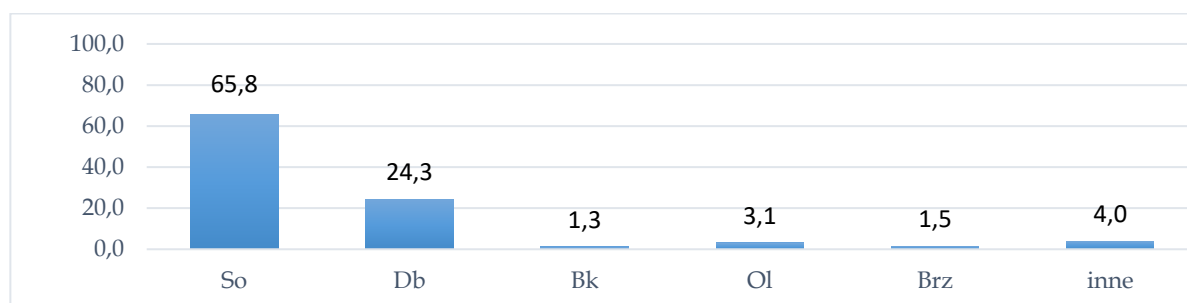


Tabela 40. Udział powierzchniowy gatunków drzew panujących w poprzedniej i obecnej rewizji planu ul:

Gatunek	Nadleśnictwo Miradz				
	poprzednia rewizja		obecna rewizja		wzrost / spadek ha
	pow. ha	udział %	pow. ha	udział %	
1	2	3	4	5	6
So	5182,20	64,55	4741,96	57,91	-440,24
Md	80,27	1,00	83,22	1,02	2,95
Św	123,89	1,54	69,73	0,85	-54,16
Jd			1,70	0,02	1,7
Dg	20,48	0,26	20,29	0,25	-0,19
Bk	356,55	4,44	394,62	4,82	38,07
Db	12,82	0,16	23,14	0,28	10,32
Dbs	1683,92	20,97	2233,16	27,27	549,24
Dbb	16,12	0,20	24,97	0,3	8,85

Gatunek	Nadleśnictwo Miradz				
	poprzednia rewizja		obecna rewizja		wzrost / spadek ha
	pow. ha	udział %	pow. ha	udział %	
Dbc	2,39	0,03	2,39	0,03	0
Kl	3,10	0,04	4,22	0,05	1,12
Jw	1,83	0,02	12,28	0,15	10,45
Wz	17,55	0,22	17,24	0,21	-0,31
Js	88,39	1,10	56,99	0,7	-31,4
Gb	7,43	0,09	7,70	0,09	0,27
Brz	117,50	1,47	145,56	1,78	28,06
Ol	250,39	3,12	303,42	3,7	53,03
Ols	5,88	0,07	3,62	0,04	-2,26
Ak	4,27	0,05	2,42	0,03	-1,85
Tp	34,19	0,43	26,47	0,32	-7,72
Os	10,52	0,13	12,10	0,15	1,58
Wb	7,98	0,10	0,67	0,01	-7,31
Lp	0,92	0,01	1,11	0,01	0,19
Jrzb			1,17	0,01	1,17
Razem	8028,59	100,00	8190,15	100,00	161,56

W ostatnim dziesięcioleciu zmniejszyła się powierzchnia drzewostanów z panującą sosną o 440,24 ha i z świerkiem o 54,16%. Zwiększyła się natomiast powierzchnia z dębem o 568,41 ha, z olszą o 50,77 ha, z bukiem o 38,07 ha i z brzozą o 28,06 ha. Pozostałe gatunki występują na powierzchni podobnej jak w ubiegłym okresie.

1.5.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków według ich rzeczywistego udziału

W trakcie prac taksacyjnych stwierdzono 25 gatunków drzew występujących w drzewostanach Nadleśnictwa, w tym 3 gatunki obcego pochodzenia. Gatunkami obcego pochodzenia są: Ak, Dbc i Dg.

Procentowy udział powierzchni i miąższości drzewostanów według rzeczywistego udziału gatunków drzew określony na podstawie tabeli nr Va i Vb oraz porównanie powierzchni wg gatunków rzeczywistych pomiędzy poprzednią i obecną rewizją urządzania lasu przedstawia zestawienie poniżej:

Tabela 41. Porównanie powierzchni wg gatunków rzeczywistych pomiędzy poprzednią i obecną rewizją urządzania lasu

Gatunek	Nadleśnictwo według:				
	poprzedniej rewizji ul		obecnej rewizji ul		Wzrost/spadek
	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6
So	4233,59	53,01	3777,61	46,62	-455,98
Sow	0,79	0,01			-0,79
Md	204,03	2,55	254,89	3,15	50,86
Św	233,79	2,93	153,81	1,90	-79,98
Jd	2,14	0,03	8,36	0,10	6,22
Dg	15,85	0,20	18,85	0,23	3,00
Cis			0,94	0,01	0,94
Bk	413,83	5,18	555,28	6,85	141,45

Gatunek	Nadleśnictwo według:				
	poprzedniej rewizji ul		obecnej rewizji ul		Wzrost/spadek
	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6
Db	0,17				-0,17
Dbś	2108,04	26,4	2426,16	29,95	318,12
Dbb	28,26	0,35	42,02	0,52	13,76
Dbc	3,96	0,05	7,21	0,09	3,25
Kl	12,59	0,16	27,4	0,34	14,81
Jw	24,84	0,31	69,54	0,86	44,7
Wz	21,56	0,27	27,91	0,34	6,35
Js	94,60	1,18	72,6	0,90	-22,00
Gb	27,70	0,35	56,5	0,70	28,80
Brz	230,86	2,89	233,31	2,88	2,45
Ol	240,81	3,02	259,1	3,20	18,29
Olsz	4,63	0,06	5,71	0,07	1,08
Jrz			0,12	0	0,12
Ak	9,15	0,11	11,26	0,14	2,11
Tp	33,83	0,42	31,67	0,39	-2,16
Os	18,89	0,24	25,24	0,31	6,35
Wb	9,34	0,12	2,6	0,03	-6,74
Lp	12,88	0,16	32,54	0,40	19,66
Jrzb			1,29	0,02	1,29
Razem	7986,13	100,00	8101,92	100,00	115,79

Tabela 42. Porównanie udziału miąższościowego wg gatunków rzeczywistych w poprzedniej i obecnej rewizji ul

Gatunek	Nadleśnictwo według:				
	poprzedniej rewizji ul		obecnej rewizji ul		Wzrost/spadek
	m ³	%	m ³	%	m ³
1	4	5	6	7	8
So	1458870	64,14	1307030	59,37	-151840
Sow	365	0,02			-365
Md	40225	1,77	49215	2,24	8990
Św	65445	2,88	50155	2,28	-15290
Jd	2055	0,09	2160	0,10	105
Dg	5640	0,25	5905	0,27	265
Bk	31600	1,39	59485	2,70	27885
Dbś	511240	22,47	539995	24,53	28755
Dbb	4260	0,19	7650	0,35	3390
Dbc	655	0,03	980	0,04	325
Kl	1805	0,08	3000	0,14	1195
Jw	5360	0,23	7130	0,32	1770
Wz	2540	0,11	4430	0,20	1890
Js	11710	0,51	13905	0,63	2195
Gb	8090	0,35	10820	0,49	2730
Brz	48400	2,13	50925	2,31	2525

Gatunek	Nadleśnictwo według:				
	poprzedniej rewizji ul		obecnej rewizji ul		Wzrost/spadek
	m ³	%	m ³	%	m ³
1	4	5	6	7	8
OI	51130	2,25	63185	2,87	12055
Ols	730	0,03	990	0,04	260
Tp	13205	0,58	12595	0,57	-610
Os	5100	0,22	8180	0,37	3080
Wb	3305	0,15	600	0,03	-2705
Lp	830	0,04	1390	0,06	560
Ak	1965	0,09	2040	0,09	75
Razem	2274525	100,00	2201765	100,00	-72760

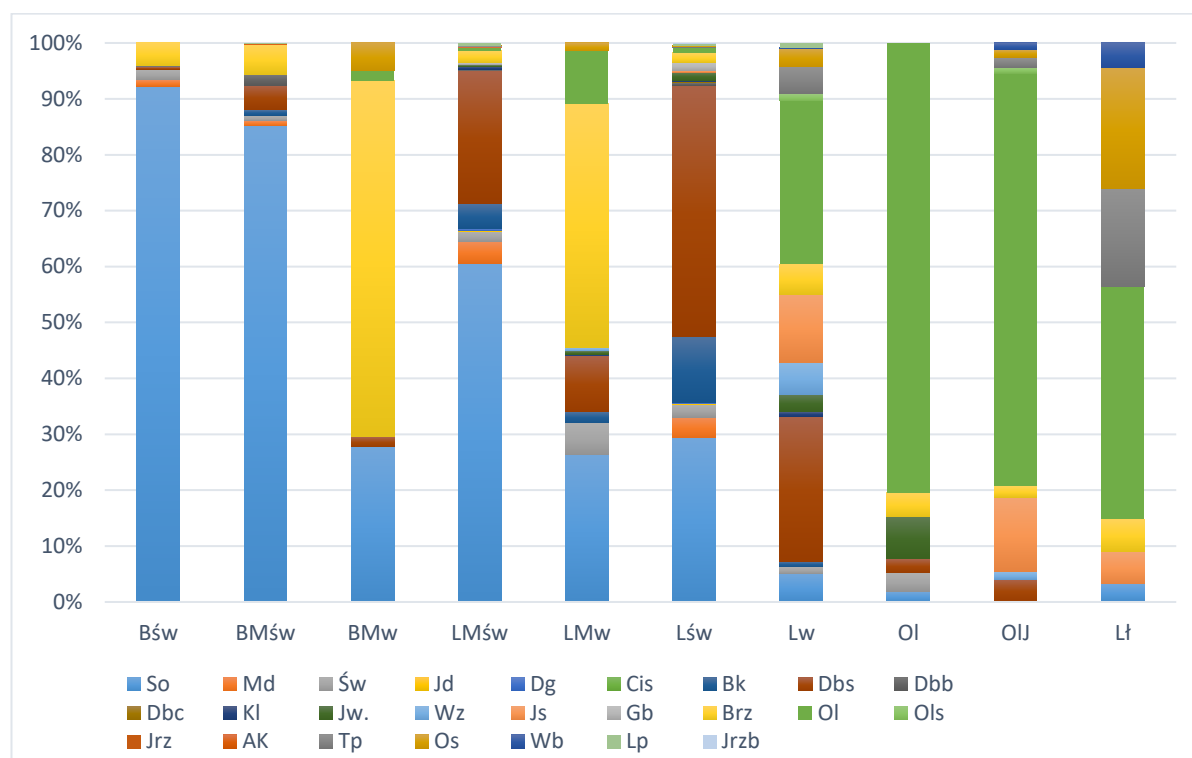
W ujęciu gatunków rzeczywistych dominującym gatunkiem w nadleśnictwie jest również sosna, opisana na 3777,61 ha (46,62% ogólnej powierzchni leśnej zalesionej).

Porównanie udziału powierzchniowego 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 964,35 ha mniejsza, natomiast zwiększa się powierzchnia: buka 160,66 ha, dęba 191,73 ha, brzozy o 87,75 ha.

W ujęciu gatunków rzeczywistych gatunki iglaste zajmują 4214,46 ha to jest 52,01% (w poprzedniej rewizji 4690,19 ha tj. 58,73%) powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa, a liściaste 3887,46 ha to jest 47,99% (w poprzedniej rewizji 3295,94 ha tj. 41,27%) W stosunku do poprzedniej rewizji zmniejszyła się powierzchnia gatunków iglastych o 475,73 ha, a zwiększyła powierzchnia gatunków liściastych o 591,52 ha.

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

Wykres 8. Powierzchniowy, procentowy udział gatunków rzeczywistych w poszczególnych typach siedliskowych



Na głównych siedliskach nadleśnictwa przeważa sosna, co jest naturalnym zjawiskiem biorąc pod uwagę potencjał tych siedlisk. Udział sosny na siedlisku LMśw, które jest największym co do powierzchni w nadleśnictwie wynosi około 61%, dla Lśw blisko 29%. Wskazuje to głównie w przypadku LMśw na większe potrzeby w zakresie częściowej przebudowy drzewostanów.

W celu pełniejszej charakterystyki struktury drzewostanów przedstawia się poniżej powierzchnię zredukowaną młodego pokolenia i podszytu. Nalot zajmuje 1,75 ha, podsadzenia 164,62 ha, podrost 291,95 ha, a podrost IIp. 107,14 ha. Młode pokolenie zajmuje 7,0% (565,46 ha) powierzchni zredukowanej drzewostanów nadleśnictwa. Podszyt zajmuje 3390,75 ha powierzchni zredukowanej, co stanowi 41,9% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa. Gatunkami przeważającymi tej warstwy są: Dbs, Kru, Brz ale występują również: Czmp, Św, Głg, Jrz, Bezc, Bk, Lsz, Ślt, Db, Ak, Gb, Jw, Derb, Os, Ol, So, Czm, Wz, Js, Lp, Jb, Kl, Gr, Wb, Bezk, Derś, Szk, Dbc, Śla, Przcw, Czrp, Tp, Śngb, Jkl, Md, Iwa, Ols, Dbb, Jał, Czir, Klp, Przcz, Trz, a także wszystkie gatunki drzew obecne w drzewostanach.

Dominującymi gatunkami lasów nadleśnictwa są: So (58,03%) i Dbs (27,56%).

Wybrane cechy tych gatunków przedstawia tabela:

Tabela 43. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa

Cecha	Gatunek			
	SO	BK	DB.S	OL
1	2	3	4	5
Udział powierzchniowy [%]	58,03	4,87	27,56	3,45
Udział miąższościowy [%]	65,86	1,26	23,92	3,03
Przeciętna zasobność [m³/ha]	312	71	238	241
Przeciętny wiek [lat]	68	27	65	53

1.5.1.5. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących

Tabela 44. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących

Gatunek	Nadleśnictwo		
	[m3]	[m3/ha]	[%]
1	2	3	4
So	32890	7,00	63,5
Md	625	7,51	1,2
Św	935	13,41	1,8
Jd	0	-	-
Dg	130	6,41	0,3
Bk	2460	6,24	4,7
Dbs	11570	5,18	22,3
Dbb	70	2,80	0,1
Dbc	20	8,37	0,0
Kl	40	9,48	0,1
Jw	60	4,89	0,1
Wz	105	6,09	0,2
Js	380	6,67	0,7
Gb	30	3,90	0,1
Brz	660	4,53	1,3
Ol	1615	5,79	3,1
Ols	0	-	-
Tp	120	4,53	0,2
Os	100	8,26	0,2
Wb	0	-	-
Lp	0	-	-
Ak	10	4,13	0,0
Jrzb	0	-	-
Razem	51820	6,40	100,0

Najwyższy spodziewany przyrost bieżący roczny na 1 ha wykazuje Św – 13,41 m³/ha, najniższy Dbb – 2,80 m³/ha. Przyrost głównych gatunków lasotwórczych drzewostanów nadleśnictwa (So, Dbs) wynosi 7,00 m³/ha dla So i 5,18 m³/ha dla Dbs.

Tabela 45. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku

Klasa wieku	Nadleśnictwo	
	[m3]	[%]
1	4	5
Ia	55	0,11
Ib	2480	4,79
IIa	8355	16,11
IIb	4845	9,35
IIIa	5615	10,84
IIIb	5485	10,58

Klasa wieku	Nadleśnictwo	
	[m3]	[%]
1	4	5
IVa	7685	14,83
IVb	4005	7,73
Va	3085	5,95
Vb	3040	5,87
VI	2265	4,37
VII	940	1,81
VIII	640	1,24
KO	3030	5,85
KDO	295	0,57
SP	0	0,00
Razem	51820	100,00

Z powyższej tabeli wynika, że największy przyrost odłoży się w IIa klasie wieku – 8355 m³ i IVa klasie wieku – 7685 m³ brutto rocznie. Największy przyrost na 1 ha wykazują drzewostany IIa klasy wieku – 16,11 m³/ha, a najmniejszy w Ia wieku.

Przyrost użyteczny w ostatnim okresie gospodarczym wynosił:

$(Z = V_k - V_p + U)$, $(2226813 - 2292170 + 626914) = 561557 \text{ m}^3$ brutto.

gdzie:

Z – przyrost,

V_k – zapas na końcu okresu,

V_p – zapas na początku okresu,

U – wykonanie użytkowania głównego (m³brutto)

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

W trakcie terenowych prac taksacyjnych zarejestrowano uszkodzenia drzewostanów na łącznej powierzchni 846,55 ha.

Tabela 46. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń

Główna przyczyna uszkodzenia	Pow. drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych		
		10-20	21-50	>50
		[ha]		
1	2	3	4	5
Czynniki klimatyczne	9,52		4,73	4,79
Grzyby	39,75	21,50	18,25	
Owady	94,81	42,15	22,67	29,99
Zakłócenia stosunków wodnych	76,12	34,04	23,01	19,07
Zwierzyna	624,32	545,28	79,04	
Razem	846,55	642,97	149,73	53,85

Szkody stwierdzone w drzewostanach nadleśnictwa występujące w 1 stopniu uszkodzeń (uszkodzenia w przedziale 10-20%) należą do nieistotnych (nietrwałych). Szkody istotne (2 i 3 stopień uszkodzeń) występują na 24% powierzchni uszkodzeń.

Wśród uszkodzeń istotnych najpoważniejszą pozycję stanowią zwierzyna i owady.

Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem wykonano zgodnie z §40 "Instrukcji Urządzania Lasu" w dwu grupach drzewostanów: upraw i młodników do 10 lat oraz w pozostałych drzewostanach poza uprawami i młodnikami.

Ocena zgodności składu gatunkowego upraw i młodników

Ocenę zgodności upraw i młodników (całej Ia klasy wieku – 402,30 ha) wykonano w stosunku do przyjętych składów docelowych ustalonych w poprzedniej rewizji urządzania lasu. Uprawy i młodniki o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskowym typem lasu stanowią 93,48% powierzchni Ia klasy wieku – 376,05 ha. Skład gatunkowy częściowo zgodny ma 6,52% upraw i młodników – 26,25 ha. W trakcie prac inwentaryzacyjnych nie stwierdzono upraw i młodników niezgodnych z TD.

Ocena zgodności składu gatunkowego pozostałych drzewostanów

Poniżej, dla scharakteryzowania stanu lasu, w tabeli zestawiono powierzchnię drzewostanów według stopni zgodności składu gatunkowego z przyjętym na Komisji Założeń Planu typami drzewostanu – TD.

Tabela 47. Wykaz drzewostanów wg stopni zgodności

Stopień zgodności	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	%
1	4	5
Drzewostany w wieku do 10 lat		
Zgodne	376,05	93,48
Częściowo zgodne	26,25	6,52
Niezgodne	-	-
Razem	402,30	100,00
Drzewostany w wieku powyżej 10 lat		
Zgodne	4838,92	62,85
Częściowo zgodne	1858,71	24,14
Niezgodne	1001,99	13,01
Razem	7699,62	100,00
Ogółem drzewostany		
Zgodne	5214,97	64,36
Częściowo zgodne	1884,96	23,27
Niezgodne	1001,99	12,37
Razem	8101,92	100,00

W celu uszczegółowienia opisu stanu lasu zamieszcza się poniżej zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopnia dostosowania do siedliska w typach siedliskowych lasów.

Tabela 48. Zestawienie powierzchni wg stopni zgodności w typach siedliskowych lasu

Siedlisko	Stopień zgodności						Suma powierzchni
	Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne		
	ha	%	ha	%	ha	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
Bśw	143,13	100,0			0	0	143,13
BMśw	884,93	96,2	34,9	3,8	0	0	919,83
BMw	2,95	26,4	1,4	12,5	6,82	61,1	11,17
LMśw	1946,20	65,6	948,81	32,0	70,15	2,3	2965,16

Siedlisko	Stopień zgodności						Suma powierzchni
	Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne		
	ha	%	ha	%	ha	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
LMw	5,86	9,8	12,97	21,8	40,78	68,4	59,61
Lśw	1958,94	56,0	716,3	20,5	819,78	23,5	3495,02
Lw	159,94	43,0	152,69	41,0	59,61	16,0	372,24
OI	18,09	93,6			1,24	6,4	19,33
OIJ	94,93	92,4	7,86	7,6			102,79
LŁ			10,03	73,5	3,61	26,5	13,64
	5214,97	64,4	1884,96	23,3	1001,99	12,4	8101,92

Z zamieszczonych wyżej zestawień wynika zróżnicowanie zgodności składów gatunkowych w poszczególnych siedliskach i grupach siedlisk. Na siedliskach borowych dominują grupy drzewostanów zgodnych z siedliskiem – stanowią 96% powierzchni tych drzewostanów. Na siedliskach lasowych i olsach drzewostany niezgodne z siedliskiem stanowią 14,1%, a częściowo zgodne 26,3% powierzchni drzewostanów na tych siedliskach. Tak niewielkie zróżnicowanie zgodności składów gatunkowych wiąże się z realizacją możliwości produkcyjnych zainwentaryzowanych siedlisk. Częściową zgodność z siedliskiem w nadleśnictwie powodują przede wszystkim lite drzewostany sosnowe przy GTD z udziałem gatunków liściastych, natomiast niezgodność drzewostany So, Brz i Św na siedliskach lasowych.

1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów

Powierzchnia upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi 193,16, jakość hodowlaną określono biorąc pod uwagę ich stopień pokrycia oraz stopień obniżenia przydatności hodowlanej. Powierzchnia odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych wynosi 1545,66 ha, natomiast młodników i młodszych drzewostanów wynosi 3520,01 ha. Jakość hodowlaną odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych, a także młodników i młodszych drzewostanów określono według kryteriów oceny ich zdrowotności oraz cech wzrostu i rozwoju. Powierzchnia starszych drzewostanów, dla których ocenia się jakość techniczną wynosi 3211,94 ha, jakość techniczną drzew w drzewostanach starszych (oraz przestojów i zadrzewień) określono według kryteriów zawartych we wskaźnikach jakości technicznej.

a) Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych

Ocenę upraw i młodników w wieku do 10 lat przedstawia tabela XI, zamieszczona i omówiona w referacie nadleśniczego dotyczącego analizy gospodarki przeszłej. Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych zajmują powierzchnię 193,16 ha. W tej powierzchni 93,8% stanowią uprawy i młodniki o zadrzewieniu w przedziale 1,0–0,9, upraw i młodników o zadrzewieniu 0,8–0,7 jest 6,2%, a upraw o zadrzewieniu poniżej 0,7 i upraw przypadłych nie zaewidencjonowano. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi 0,97.

Tabela 49. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych

Jakość hodowlana	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	%
1	2	3
11	83,54	43,25
12	93,65	48,48
13	0,38	0,20
21	3,71	1,92
22	11,69	6,05
23	0,19	0,10
Razem	193,16	100,00

b) Odnowienia podokapowe oraz uprawy i młodniki po rębniach złożonych

Ocenę odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych przedstawiono w tabeli XII, zamieszczonej i omówionej w referacie nadleśniczego. Odnowienia podokapowe w KO występują na powierzchni zredukowanej 359,25 ha. Tworzą je warstwy podrostów, nalotów i podsadzeń, z gatunkami panującymi Dbs, Bk, Dbb, Św, Gb, Jd. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 44,2% a przeciętna jakość 12. Odnowienia podokapowe w KDO występują na powierzchni zredukowanej 9,60 ha, a gatunkiem w nich panującym jest Dbs, Bk. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KDO wynosi 22,3% a przeciętna jakość 22. Uprawy i młodniki po rębniach złożonych opisano w wyłączeniach o ogólnej powierzchni 1176,81 ha. Ich przeciętny stopień pokrycia wynosi 90%. Omawiane uprawy i młodniki charakteryzują się jakością hodowlaną ocenioną przeciętnie na 12.

Tabela 50. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Jakość hodowlana	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	%
1	2	3
KO		
11	112,68	13,86
12	120,81	70,68
13	-	-
21	5,56	0,68
22	120,20	14,78
Razem	359,25	100,00
KDO		
11	1,09	2,54
12	3,02	7,03
22	5,49	90,43
Razem	9,60	100,00
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych		
11	161,80	13,75
12	613,19	52,10
13	14,20	1,21

Jakość hodowlana	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	%
1	2	3
21	126,41	10,74
22	249,93	21,24
23	6,95	0,59
31	2,48	0,21
33	1,85	0,16
Razem	1176,81	100,00

c) Młodniki i młodsze drzewostany

Młodniki i młodsze drzewostany (bez Ia kl. w.), dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość hodowlaną, zajmują powierzchnię 3520,01 ha. Przeważają drzewostany z jakością 12 (67,58% powierzchni tej grupy drzewostanów), drzewostany o jakości 13 i 11 zajmują odpowiednio 19,84% i 7,10% powierzchni. Szczegółowe zestawienie jakości hodowlanej tej grupy drzewostanów przedstawia poniższa tabela:

Tabela 51. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat

Jakość hodowlana	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	%
1	2	3
11	250,00	7,10
12	2378,83	67,57
13	698,33	19,84
21	21,78	0,62
22	139,70	3,97
23	13,62	0,39
33	5,46	0,16
43	12,29	0,35
Razem	3520,01	100,00

Jakość techniczna drzew w drzewostanach

Drzewostany dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość techniczną zajmują powierzchnię 3211,94 ha. So, jako główny gatunek drzewostanów nadleśnictwa oceniano w większości wskaźnikiem 2,5 (w ok. 58,0% drzewostanów).

Jakość techniczną gatunków liściastych najczęściej oceniano na 3. Wskaźnikiem jakości 4, zdeterminowanym najczęściej niską pierśnicą, oceniano zwykle młodsze przestoje i zadrzewienia oraz występujące w składzie drzewostanów starszych młodsze gatunki drzew.

Tabela 52. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących

Jakość techniczna	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	%
1	2	3
1	19,30	0,60
2	1453,36	45,25

Jakość techniczna	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	%
1	2	3
3	1673,56	52,10
4	65,72	2,05
Razem	3211,94	100,00

1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej

Na terenie nadleśnictwa powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych wynosi 88,23 ha, co stanowi 1,1% powierzchni leśnej. Zestawienie powierzchni tych gruntów przedstawia zamieszczona tabela:

Tabela 53. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
1	2	3
Nadleśnictwo MIRADZ		
plantacja choinek	2,79	207c
poletko łowieckie	4,47	21i, 25h, 44f, 79d, 106a, 111c, 142l, 189g, 226d, 248b
sukcesja	37,67	71l, 85i, 139h, 287j, 288d, 289d, 297Ac, 297Ag, 297Ai, 299f, 306d, 306g, 306j, 307h, 308i, 311a, 311f, 322a, 323y, 328c, 328h, 330c, 330g
zrąb	43,30	57h, 93b, 101f, 112g, 144c, 176c, 189c, 190g, 208f, 217b, 232d, 233l, 249a, 249i, 259n, 263d, 267f, 283d, 283h

Na gruntach nadleśnictwa zinwentaryzowano grunty leśne nie zalesione do naturalnej sukcesji na powierzchni 37,67 ha. Większość ww. gruntów nie kwalifikuje 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.

1.5.5. Pomiar miąższości drewna martwego

Pomiary drewna martwego przeprowadzono na części powierzchni próbnych kołowych zakładanych dla celów inwentaryzacji zasobów drzewnych metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo – wiekowej. Pomiaru dokonano z podziałem na: drewno martwych drzew stojących i złomów, drewno drzew ściętych i wyrwconych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych.

Tabela 54. Zestawienie miąższości drewna martwego

TSL	Miąższość drzew martwych					
	Stojących i złomów		Leżących i fragmentów drzew		Razem nadleśnictwo	
	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha
1	2	3	4	5	6	7
BŚW	203,68	1,62	45,86	0,36	249,54	1,98
BMŚW	1183,06	1,58	459,74	0,61	1642,80	2,20
BMW	23,48	2,57	19,46	2,13	42,94	4,69
LMŚW	5896,10	2,47	2659,44	1,11	8555,54	3,58

TSL	Miąższość drzew martwych					
	Stojących i złomów		Leżących i fragmentów drzew		Razem nadleśnictwo	
	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha
1	2	3	4	5	6	7
LMW	190,88	3,50	298,57	5,48	489,45	8,98
LŚW	9096,85	3,19	4938,33	1,73	14035,18	4,92
LW	1827,71	5,64	2300,12	7,09	4127,83	12,73
OL	129,51	6,70	144,95	7,50	274,46	14,20
OLJ	1033,47	10,39	1653,86	16,63	2687,33	27,02
LŁ	9,84	0,72	63,21	4,63	73,05	5,36
Razem	19594,58	2,95	12583,54	1,90	32178,12	4,85

Ogółem na terenie Nadleśnictwa miąższość drewna martwego wynosi 32178,12 m³ (brutto), Największą miąższość w m³/ha drewna martwego zinwentaryzowano na siedlisku OLJ – 27,02 m³/ha, OL – 14,20 m³/ha i LW – 12,73 m³/ha.

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

Syntetyczne zestawienie poszczególnych parametrów charakteryzujących powierzchnię leśną i zasoby drzewne w kolejnych planach urządzenia lasu i w prognozie na koniec okresu gospodarczego, przedstawia Tabela nr XIII oraz omówiona w referacie nadleśniczego dotyczącego analizy gospodarki przeszłej. Syntetyczny wyciąg z tej tabeli przedstawia się poniżej:

Tabela 55. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Miradz w kolejnych rewizjach planu u.l.

Wskaźnik	Stan na 01.01.2016	Stan na 01.01.2026	Prognoza 31.12.2036
1	2	3	4
Powierzchnia leśna [ha]	8028,59	8190,15	8209,62
Zapas [m ³]	2292170	2226813	2114250
Zasobność [m ³ /ha]	286	272	258
Przeciętny wiek	65	64	63
Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości - tablicowy [m ³ /ha/rok]	6,61	6,33	5,95
Uzyskany w poprzednim okresie roczny przyrost drzewostanów [m ³ /ha/rok]	7,17	6,26	6,20
Orientacyjny średni wiek rębności	112	111	110

Przeciętny wiek drzewostanów nadleśnictwa wynosi 64 lata. Natomiast połowa orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów wynosi 55,5 lat. 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. Zgodnie z § 77 ust. 3 instrukcji zarządzania lasu przeciętny wiek drzewostanów zbliżony (w granicach do 5 lat) do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów to stan pożądaný. Różnica powyżej 5 lat jest odstępstwem od pożądanego stanu, a powyżej 15 lat jest znacznym odstępstwem.

Z porównania powyższych wskaźników wg stanu na 2016 r. i wg stanu na 2026 r., wynika, że istniejące relacje pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów nadleśnictwa a połową orientacyjnego średniego wieku rębności to odstępstwo od stanu pożądanego. Wg stanu na 1.01.2026 r uległy korekcie w kierunku stanu pożądanego. Wg prognozy relacje ulegną dalszej korekcie w kierunku stanu pożądanego.

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W TORUNIU**



**ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ
ZA LATA 2016 – 2025**

**na
NARADĘ TECHNICZNO-
GOSPODARCZĄ
PLANU URZĄDZENIA LASU**

NADLEŚNICTWA MIRADZ
(obręb Miradz)

Analiza sporządzona zgodnie z § 76 ust. 3 Instrukcji Urządzania
Lasu cz. 1 Instrukcja sporządzania projektu planu urządzenia lasu dla
nadleśnictwa, zatwierdzona Zarządzeniem nr 55 Dyrektora
Generalnego LP
z dnia 21 listopada 2011 r.

Miradz, sierpień 2025 r.

Spis treści

Wstęp.....	74
1. Stan posiadania	75
2. Użytkowanie lasu	80
2.1. Użytkowanie rębne	80
2.2. Użytkowanie przedrębne	82
3. Hodowla lasu	84
3.1. Porównanie wykonania zadań w zakresie hodowli lasu	84
3.2. Jakość upraw i młodników	86
3.2.1. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych	86
3.2.2. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych	87
4. Selekcja i nasiennictwo	91
4.1. Wyłączone drzewostany nasienne oraz drzewostany zachowawcze	91
4.2. Uprawy pochodne i zachowawcze	92
4.3. Drzewa mateczne	98
4.4. Uprawy testowe	100
4.5. Gospodarcze drzewostany nasienne	100
4.6. Źródła nasion	100
5. Szkółkarstwo	101
6. Ochrona lasu	103
6.1. Deficyt wody w Nadleśnictwie Miradz – przyczyny, skutki i kontekst historyczny	106
6.2. Szkodniki owadzie – powodowane szkody	108
6.3. Grzybowe czynniki szkodotwórcze	116
6.4. Inne czynniki szkodotwórcze	118
6.5. Szkody od zwierzyny	119
6.6. Szkody powodowane przez czynniki abiotyczne i antropogeniczne	122
└ Zakłócenia stosunków wodnych	122
└ Wpływ działalności górniczej	123
└ Skutki ekologiczne i gospodarcze	123
└ Pozostałe czynniki abiotyczne	123
6.7. Ochrona przeciwpożarowa	125
7. Zakres i rozmiar pozyskania użytków ubocznych	129
7.1. Użytkowanie ubocze	129
7.2. Gospodarka łowiecka	130
8. Lasy niepaństwowe	138
9. Ocena realizacji programu ochrony przyrody	138
9.1. Rezerваты przyrody	142
9.2. Parki krajobrazowe	145
9.3. Obszary chronionego krajobrazu	146
9.4. Sieć Natura 2000	146
9.5. Użytki ekologiczne	147
9.6. Strefy ochrony wokół miejsc lęgowych ptaków oraz ochrona gatunkowa	149
9.7. Pomniki przyrody	153
9.8. Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych	157
10. Edukacja przyrodniczo-leśna	160
11. Turystyka w Nadleśnictwie Miradz	163
12. Lasy o zwiększonych funkcjach społecznych	165
13. Inwestycje służące gospodarce leśnej	166
Uwagi końcowe	169

Spis tabel

Tabela 1. Bilans zmian gruntowych w Nadleśnictwie Miradz w latach 2016-2025- przyczyny	78
Tabela 2. Szczegółowe zestawienie zmian gruntowych w latach 2016-2025.....	79
Tabela 3. Zestawienie pozyskanego drewna za okres obowiązywania dotychczasowego PUL według kategorii cięć i poszczególnych lat w porównaniu do etatów dla Nadleśnictwa Miradz (tabela IX wg IUL).....	83
Tabela 4. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami w Nadleśnictwie Miradz (tabela X wg IUL)	84
Tabela 5. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych w Nadleśnictwie Miradz (Tabela nr XI według IUL)	86
Tabela 6. Ocena odnowień podkapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych w Nadleśnictwie Miradz (Tabela nr XII według IUL)	87
Tabela 7. Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miradz (Tabela nr XIII wg IUL).....	88
Tabela 8. Wielkość zasobów drzewnych (na 1 ha i całej powierzchni) według najważniejszych gatunków drzew	89
Tabela 9. Porównanie udziału powierzchniowego wg gatunków rzeczywistych	90
Tabela 10. Zestawienie wyłączonych drzewostanów nasiennych.	91
Tabela 11. Zestawienie drzewostanów zachowawczych.	92
Tabela 12. Blok upraw pochodnych nr I.....	92
Tabela 13. Blok upraw pochodnych nr II.....	92
Tabela 14. Blok upraw pochodnych nr III.....	93
Tabela 15. Blok upraw pochodnych nr IV	93
Tabela 16. Uprawy pochodne rozproszone	94
Tabela 17. Zestawienie upraw zachowawczych	98
Tabela 18. Zestawienie drzew matecznych	98
Tabela 19. Źródła nasion w Nadleśnictwie Miradz	100
Tabela 20. Produkcja sadzonek	101
Tabela 21. Sprzedaż sadzonek w latach 2016-2024.....	102
Tabela 22. Gradacje szkodników z grupy foliofagów	108
Tabela 23. Występowanie i zwalczanie szkodliwych owadów (ha)	109
Tabela 24. Występowanie i zwalczanie grzybowych czynników szkodotwórczych.....	118
Tabela 25. Rozmiar szkód powodowanych przez zwierzyne w uprawach.....	120
Tabela 26. Rozmiar szkód powodowanych przez zwierzyne w młodnikach	121

Tabela 27. Rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w starszych drzewostanach ..	121
Tabela 28. Zabezpieczanie lasu przed szkodami od zwierzyny (w hektarach).....	122
Tabela 29. Pozyskanie posuszu, wywrotów i złomów w latach 2016-2025	124
Tabela 30. Szkody spowodowane przez czynniki abiotyczne w latach 2016-2025 (ha)	125
Tabela 31. Zestawienie ilości pożarów za okres 2016-2025	126
<i>Tabela 32. Charakterystyka obwodów łowieckich na terenie Nadleśnictwa Miradz.....</i>	<i>131</i>
Tabela 33. Stany podstawowych gatunków, pozyskanie zwierzyny oraz % użytkowanie populacji za ostatnie 10 lat	132
Tabela 34. Liczebność zwierzyny grubej na podstawie inwentaryzacji zwierzyny wg stanu na dzień 10.03.2025r. wg obwodów i łącznie dla Nadleśnictwa Miradz	133
Tabela 35. Liczebność zwierzyny drobnej na podstawie inwentaryzacji zwierzyny wg stanu na dzień 10.03.2025r. wg obwodów i łącznie dla Nadleśnictwa Miradz	134
Tabela 36. Zestawienie zagęszczenia zwierzyny grubej w porównaniu ze stanami docelowymi określonymi w WŁPH	135
Tabela 37. Dane opadowe dla Nadleśnictwa Miradz za okres 2010 – 2023.	140
Tabela 38. Formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Miradz	141
Tabela 39. Powierzchnia rezerwatu przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia" na gruntach Nadleśnictwa Miradz	142
Tabela 40. Zestawienie użytków ekologicznych na terenie Gminy Strzelno.....	147
Tabela 41. Zestawienie użytków ekologicznych na terenie Gminy Jeziora Wielkie.	149
Tabela 42. Zestawienie użytków ekologicznych na terenie Gminy Mogilno.	149
Tabela 43. Ewidencja pomników przyrody w Nadleśnictwie Miradz (stan na dzień 01.01.2026 r.)	154
Tabela 44. Zestawienie inwestycji służących gospodarce leśnej przez okres obowiązywania PUL	166

Spis fotografii

Fotografia 1. Siedziba Miradza z 1913r.- fragment pocztówki.....	75
Fotografia 2. Mapa Królewskiego Nadleśnictwa Miradz z 1833r.....	77
Fotografia 3. Zamieranie pasów przeciwwietrznych- 2019r., autor: Paweł Kaczorowski.....	81
Fotografia 4. Zamieranie pasów przeciwwietrznych- 2019r., autor: Paweł Kaczorowski.....	81
Fotografia 5. Szkółka leśna, autor: Radosław Roszak.....	102
Fotografia 6. Zamierające sosny pospolite wskutek żerowania kornika ostrozębnego, leśnictwo Kurzebiela, 2020 rok, autor: Paweł Kaczorowski.....	103
Fotografia 7. Wyschnięte Jezioro Skrzynka, leśnictwo Ostrowo, autor: Paweł Kaczorowski.	104
Fotografia 8. Wysychające Jezioro Łąkie Małe, leśnictwo Kurzebiela w V 2020 r., autor: Paweł Kaczorowski.....	106
Fotografia 9. Wysychające Jezioro Łąkie Małe, leśnictwo Kurzebiela w VI 2025 r., autor: Paweł Kaczorowski.....	107
Fotografia 10. Kontrola pułapek klasycznych wystawionych w ramach TSOL, leśnictwo Wysoki Most, autor: Paweł Kaczorowski.....	110
Fotografia 11. Samica kornika ostrozębnego autor: Piotr Gawęda.....	111
Fotografia 12. Zmarłe sosny w wyniku żerowania kornika ostrozębnego oraz przypłaszczka granatka autor: Paweł Kaczorowski.....	113
Fotografia 13. Korowanie drewna zasiedlonego przez kornika drukarza, leśnictwo Przyjezierze (2024 r.) autor: Paweł Kaczorowski.....	114
Fotografia 14. Pułapka feromonowa na zwójki dębowe w leśnictwie Wysoki Most, autor: Aleksandra Kwiatkowska.....	115
Fotografia 15. Taca opadowa do kontroli skuteczności oprysku na skoczonośa dębowca, leśnictwo Młyny, autor: Paweł Kaczorowski.....	115
Fotografia 16. Sarny, autor: Paweł Kaczorowski.....	119
Fotografia 17. Późne przymrozki w gniazdach dębowych - maj 2025r., autor: Paweł Kaczorowski.....	124
Fotografia 18. Dostrzegalnica przeciwpożarowa, autor: Paweł Kaczorowski.....	127
Fotografia 19. Gaszenie pożaru lasu w Rezerwacie Nadgoplański Park Tysiąclecia, autor: Zdzisław Paduch.....	128
Fotografia 20. Punkt Alarmowo- Dyspozycyjny Nadleśnictwo Miradz, autor: Janusz Rojewski.....	129
Fotografia 21. Widok na fragment rezerwatu Nadgoplański Park Tysiąclecia z powierzchniami (zalanymi miejscami), na których wykaszano trzcinę w ramach ochrony czynnej (marzec 2024 r.), autor: Paweł Kaczorowski.....	143
Fotografia 22. Zamierające sosny w rezerwacie Ostrowo – 2019 rok, autor: Paweł Kaczorowski.....	144
Fotografia 23. Powalony, martwy dąb w rezerwacie „Dęby Węgrzynowskie”, autor: Paweł Kaczorowski.....	145

Fotografia 24. Dwa młode, opierzone bieliki w gnieździe w [REDACTED] w dniu 10.06.2025 r., autor: Paweł Kaczorowski.....	150
Fotografia 25. Wyspa Sucha Góra [REDACTED] całoroczna strefa ochrony wokół gniazda bielika, autor: Paweł Kaczorowski.....	151
Fotografia 26. Widok na kolonię czapli siwych – [REDACTED], leśnictwo Ostrowo (2023 r.), autor: Paweł Kaczorowski.....	152
Fotografia 27. Pomnik przyrody – wiąz górski w leśnictwie Ostrowo, autor: Paweł Kaczorowski.....	154
Fotografia 28. Pomnik przyrody – lipa drobnolistna o specyficznym pokroju – leśnictwo Rożniaty, autor: Paweł Kaczorowski.....	156
Fotografia 29. Ustanowiona w 2023 r. pomnikiem przyrody sosna w I-ctwie Kurzebiela – od 2024 obumarła, autor: Paweł Kaczorowski.....	157
Fotografia 30. Obiekt tzw. małej retencji na terenie leśnictwa Młyny po wybudowaniu (2019 r.), autor: Paweł Kaczorowski.....	158
Fotografia 31. Obiekt tzw. małej retencji na terenie leśnictwa Młyny po wybudowaniu (2019 r.), autor: Paweł Kaczorowski.....	159
Fotografia 32. Efekt działania obiektu tzw. małej retencji – obszar zalany (2022 r.), autor: Paweł Kaczorowski.....	159
Fotografia 33. Ścieżki edukacyjne Nadleśnictwa Miradz, autor: Drukarnia FOCUS.....	160
Fotografia 34. Prace nadesłane w ramach konkursu plastycznego organizowanego przez Nadleśnictwo Miradz, autor: Aleksandra Kwiatkowska.....	161
Fotografia 35. Bieg Pradziejowy w Nadleśnictwie Miradz, autor: Paweł Kaczorowski.....	162
Fotografia 36. Udział w lokalnych imprezach plenerowych, autor: Wojciech Wojtasiński.....	162
Fotografia 37. Sadzenie lasu w Leśnictwie Kurzebiela, autor: Paweł Kaczorowski.....	163
Fotografia 38. Miejsce postoju w Leśnictwie Kurzebiela, autor: Wojciech Wojtasiński	164
Fotografia 39. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej, autor: Radosław Roszak.....	166
Fotografia 40. Panele fotowoltaiczne zasilające biurowiec, autor: Wojciech Wojtasiński....	168
Fotografia 41. Droga leśna Ciencisko-Siedluchna, autor: Wojciech Wojtasiński.....	169

Spis wykresów

Wykres 1. Plan/wykonanie jelenia w czasie trwania PUL.....	136
Wykres 2. Plan/wykonanie sarny w czasie trwania PUL	136
Wykres 3. Plan/wykonanie dzików w czasie trwania PUL	137
Wykres 4. Liczba par lęgowych czapli siwych na przestrzenie ostatnich dwóch dekad.....	152

Wstęp

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miradz na lata 2016-2025 został zatwierdzony przez Ministra Środowiska pismem zn. spr. DLP-I.611.30.2016 z dnia 20 kwietnia 2016 roku. Decyzją nr 95 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 05 sierpnia 2024r., znak sprawy ZU.6005.18.2024, został zwiększony etat cięć w ramach użytkowania przedrębego.

W lipcu 2025 roku przeprowadzono analizę gospodarki przeszłej wg Instrukcji Urządzania Lasu cz. I – Instrukcja sporządzania projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa, zatwierdzonej Zarządzeniem nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 roku.

W styczniu 2026 dokonano aktualizacji analizy gospodarki przeszłej o wykonanie za rok 2025.

1. Stan posiadania

Nadleśnictwo Miradz w obecnych granicach i kształcie powstało z dniem 1 stycznia 1979 r. na podstawie Zarządzenia nr 59 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 10 listopada 1978 r. w ramach dostosowywania granic OZLP do aktualnego podziału administracyjnego kraju, decyzja ta znacząco zmniejszyła powierzchnię i wielkość zasobów wchodzących w skład nadleśnictwa.

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, by na przełomie XVIII i XIX wieku zacząć funkcjonować jako zorganizowana struktura administracyjna powołana do zarządzania lasami, początkowo pod nazwą „Strzelińskiego Rewiru Leśnego”, a następnie Królewskiego Nadleśnictwa Strzeleńskiego z siedzibą w Miradzu i ostatecznie Nadleśnictwa Miradz (około roku 1818). Pierwszy operat urządzenia lasu został sporządzony w roku 1853.

Fotografia 1. Siedziba Miradza z 1913r. - fragment pocztówki



W skład Nadleśnictwa Miradz wchodzi jeden obręb leśny, który dzieli się na 8 leśnictw, w tym Leśnictwo Szkółkarskie Wysoki Most.

Nadleśnictwo Miradz położone jest w południowej części Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, na terenie województwa Kujawsko- Pomorskiego w powiatach:

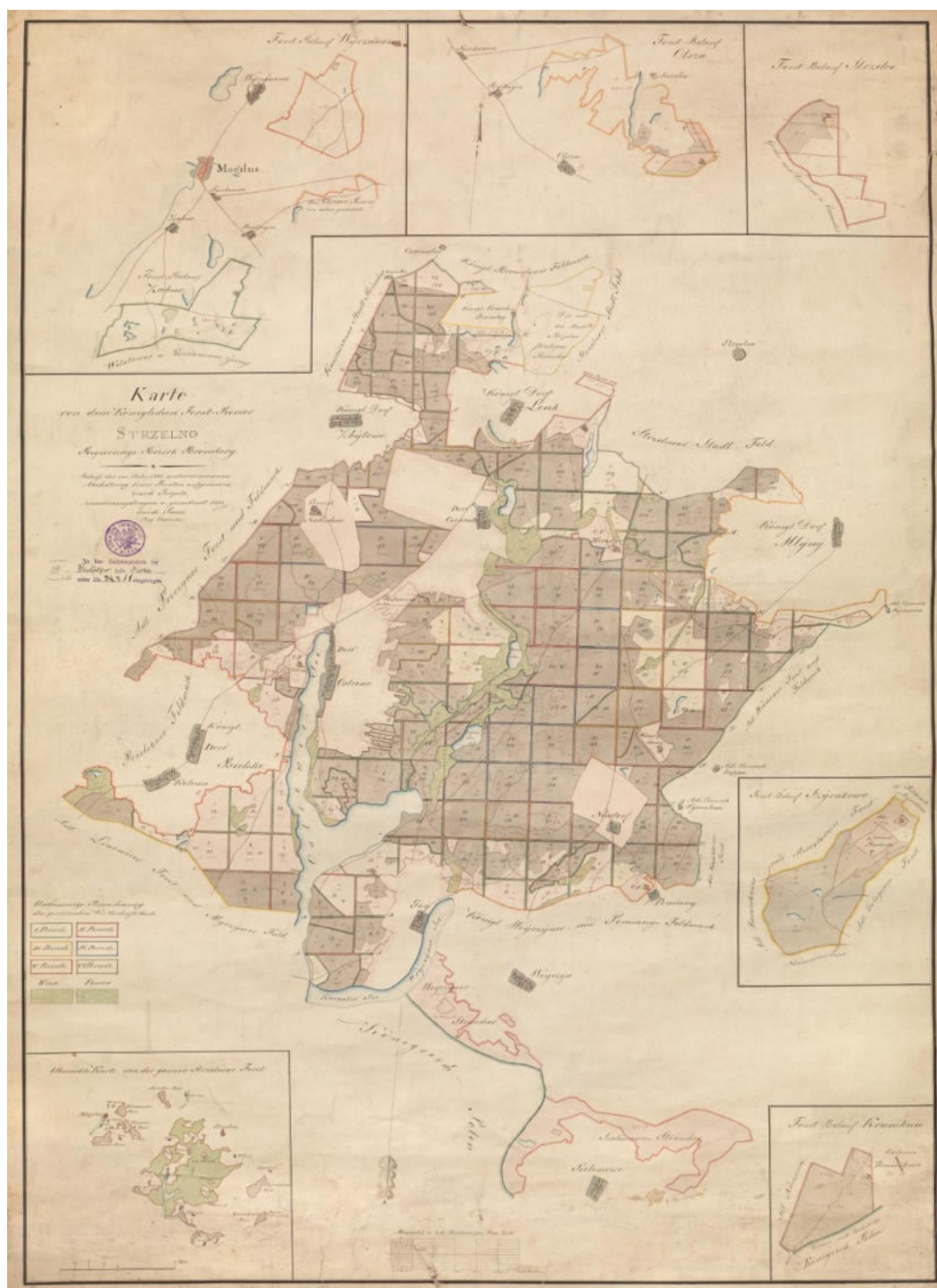
- inowrocławskim (gminy: Inowrocław, Janikowo, Kruszwica)
- mogileńskim (gminy: Mogilno, Strzelno, Jeziora Wielkie).

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Nadleśnictwo Miradz położone jest w III Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej w Mezuregionie Pojezierzy Wielkopolskich. Pod względem klimatycznym tutejsze lasy należą do Regionu Nadwiślańsko-Żuławskiego, Subregionu Kujawskiego. Charakterystyczne dla regionu są najmniejsze opady w Polsce (przeciętna ilość opadów to 500 mm). Średnia temperatura roczna to +8°C, średnia temperatura stycznia kształtuje się na poziomie -0,7°C a średnia temperatura lipca +18°C.

Obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa położony jest w dorzeczu Odry, w zlewni rzeki Noteci. Przez teren nadleśnictwa przebiegają położone południkowo duże jeziora rynnowe: Gopło, Wójcińskie, Ostrowskie i Pakoskie.

Region wschodniej Wielkopolski i Kujaw, w którym położone jest Nadleśnictwo Miradz należy do obszarów o małej lesistości, która w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi 12%. Obecnie istniejący Kompleks Główny jest pozostałością niegdyś wielkich lasów, które porastały żyzne gleby tej części kraju.

Fotografia 2. Mapa Królewskiego Nadleśnictwa Miradz z 1833r.



Powierzchnia ogólna gruntów Nadleśnictwa Miradz na początku okresu dla którego wykonano plan urządzenia lasu (2016-2025) wynosiła 8 819,5165 ha.

Na dzień 31 lipca 2025 roku powierzchnia ogólna wynosi 8 835,1958 ha, pozostała bez zmian do końca 2025r.

Zmiany powierzchniowe w okresie od 1 stycznia 2016 roku do 31 grudnia 2025 roku- stan gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Miradz zwiększył się o 17,6673 ha.

Gruntów we współwłasnościach Nadleśnictwo nie posiada.

Nadleśnictwo dla wszystkich swoich gruntów ma uregulowane księgi wieczyste.

W analizowanym okresie w stanie posiadania Nadleśnictwa Miradz miały miejsce następujące zmiany:

Tabela 1. Bilans zmian gruntowych w Nadleśnictwie Miradz w latach 2016-2025- przyczyny

Lp.	Rodzaj zmiany	Przyrost (ha)	Ubytek (ha)
1.	Nabycie gruntów leśnych na podstawie art. 37 Ustawy o lasach (zakup)	13,0250	-
2.	Nabycie gruntów leśnych na podstawie art. 37a Ustawy o lasach (pierwokup)	-	-
3.	Zamiana gruntów w trybie art. 38 e Ustawy o lasach	4,6421	1,6369
4.	Gruntły przejęte w trybie art. 36 i art. 74 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach	-	-
5.	Sprzedaż lokali w trybie art. 40a ustawy z dnia 28 września 1991 roku	-	0,0975
6.	Sprzedaż nieruchomości i zwrot na podstawie wyroków sądowych	-	-
7.	Zwrot byłym właścicielom	-	-
8.	Wywłaszczenie w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych	-	0,2536
9.	Regulacja stanu posiadania	0,0002	-
Powierzchnia wg stanu na 01.01.2026r. – 8 835,1958 ha			

Szczegółowe zestawienie zmian gruntowych przedstawia poniższa tabela:

Tabela 2. Szczegółowe zestawienie zmian gruntowych w latach 2016-2025

L.p.	Przyczyna zmiany w stanie posiadania	Powierzchnia	
	Część I-stan wyjściowy na dzień 01.01.2016 r.	8819,5165 ha	
	Cześć II-zmiany powierzchni w latach 2016-2025	Przybyło [ha]	Ubyło [ha]
1.	Sprzedaż osady Grodztwo, dz.ew.nr 327, akt notarialny nr Repertorium A.4393/2017 z dnia 12.07.2017r.	-	0,0975
2.	Zamiana gruntów z Gminą Jeziora Wielkie, akt notarialny nr Repertorium A. 8423/2018 z dnia 28.12.2018r. Dz.ew.nr: nabyte: 8, zbyte: 3192/25, 3209/9, 3210/6, 3227/5, 3230/7, 3202/6	2,1000	0,4596
3.	Trwałe przeznaczenie działek pod rozbudowę drogi gminnej nr 150833C wraz z rozbiórką istniejącego i budową nowego mostu nad rzeką Noteć w miejscowości Kobylniki-specustawa drogowa, dz.ew.nr:3310/4, 3310/6, 13.03.2020r.	-	0,2536
4.	Zmiana powierzchni w wyniku pomiarów, dz.ew.nr 3070/7, 23.10.2020r.	0,0002	-
5.	Zamiana gruntów z Gminą Strzelno, akt notarialny nr Repertorium A. 5468/2022 z dnia 30.05.2022r. Dz.ew.nr: nabyte: 1, 117/2, zbyte: 3070/7, 3142/8, 3141/1,3164/1	2,2420	0,8516
6.	Zakup lasu od osoby fizycznej, akt notarialny nr Repertorium A. 12071/2022 z dnia 30.11.2022r., dz.ew. 21	5,7200	-
7.	Zamiana gruntów z Gminą Jeziora Wielkie, akt notarialny nr Repertorium A 10633/2023 z dnia 19.12.2023r.	0,3001	0,3257
8.	Zakup nieruchomości gruntowej od osoby fizycznej, akt notarialny nr Repertorium A 10640/2023 z dnia 19.12.2023r.	7,3050	-
		17,6673	1,9880
RAZEM POWIERZCHNIA Nadleśnictwa Miradz, Obrębu Miradz, stan na 01.01.2026 r.		8835,1958 ha	

2. Użytkowanie lasu

Etaty cięć w użytkowaniu rębnym i przedrębnym zawarte są w planie urządzenia lasu na lata 2016-2025. Plan zatwierdził Minister Środowiska pismem zn. spr. DLP-I.611.30.2016 z dnia 20 kwietnia 2016 roku. Decyzją nr 95 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 05 sierpnia 2024r., znak sprawy ZU.6005.18.2024, został zwiększony etat cięć w ramach użytkowania przedrębnego.

W minionym okresie w Nadleśnictwie Miradz pozyskano 501 522,55 m³ grubizny, przez co zrealizowano ustalony maksymalny etat użytkowania głównego, wynoszący 512 503,00 m³ grubizny netto w 97,86%.

Informacje szczegółowe o wielkościach planowanych i wykonanych w użytkowaniu rębnym i przedrębnym dla Nadleśnictwa Miradz przedstawiono zgodnie z IUL w tabeli IX – Tabela nr 3 w niniejszym opracowaniu.

2.1. Użytkowanie rębne

Etat powierzchniowy cięć rębnych Nadleśnictwo Miradz zrealizowało w 103,71%.

Etat miąższościowy użytków rębnych został wykonany w Nadleśnictwie w 81,91%.

Udział użytków przygodnych w użytkowaniu rębnym wyniósł 17,23%.

Znaczny udział użytków przygodnych wynika z konieczności intensywnego wykonania cięć o charakterze sanitarnym, które prowadzono w drzewostanach Nadleśnictwa będących w niekorzystnej sytuacji zdrowotnej. Pogarszająca się sytuacja hydrologiczna wpływa na obniżenie odporności i zdrowotności drzewostanów czego konsekwencją jest wzmożona aktywność szkodników, m.in. kornika drukarza, rytownika, czterooczaka świerkowca, przypłaszczka granatka, kornika ostrozębnego, zwójek dębowych czy wreszcie skoczonośa dębowca.

W mijającym dziesięcioleciu wykonano wszystkie planowane zręby.

W Tabeli nr 3 wyodrębniono kolumnę „pozostałe – niezaliczone na poczet etatu powierzchniowego”, w której przedstawiono miąższość grubizny zaewidencjonowaną w ramach grup czynności: CSS, DRZEW, PRZEST, PRZESTK, PŁAZ, UPRZPOZ. Znacząca wartość tej kolumny wynika głównie z pozyskania w roku 2019 w ramach grupy czynności DRZEW 1653,35m³ drewna z oddziału 207b szkółki leśnej Wysoki Most. Przyczyną cięć było zamieranie sosen, których kondycja zdrowotna uległa osłabieniu w wyniku obniżenia poziomu

wód gruntowych, co spowodowało atak szeregu owadzych szkodników wtórnych (m.in. kornik ostrozębny, cetyńce, smolik drągowinowy, żerdzianka sosnówka), jemioly oraz grzyba *Diplodia sapinea* i w konsekwencji doprowadziło do zamarcia wszystkich sosen stanowiących pasy przeciwwietrzne.

Fotografia 3. Zamieranie pasów przeciwwietrznych- 2019r., autor: Paweł Kaczorowski



Fotografia 4. Zamieranie pasów przeciwwietrznych- 2019r., autor: Paweł Kaczorowski



2.2. Użytkowanie przedrębne

Miąszościowy etat użytków przedrębnych wykonano w wysokości 99,63%. Realizacja etatu miąszościowego użytkowania przedrębego związana jest z wyższą intensywnością cięć wykonywanych zgodnie z potrzebami hodowlanymi drzewostanów w analizowanym dziesięcioleciu.

Etat powierzchniowy zabiegów pielęgnacyjnych lasu został wykonany w czyszczeniach późnych z masą w wielkości 1848,90m³, na powierzchni 441,19ha, w trzebieżach w wielkości 132018,43 m³, na powierzchni 4512,91ha.

W trakcie obowiązywania PUL pozyskano 64165,04 m³ użytków w ramach cięć przygodnych przedrębnych tj. **32%** całej masy wykonanej w ramach cięć przedrębnych.

Znaczący rozmiar pozyskania przygodnego użytków przedrębnych spowodowany jest zamieraniem drzewostanów świerkowych i sosnowych (szczególnie w latach 2019-2022) oraz istotnymi szkodami spowodowanymi przez wiatry.

Szczegółową analizę użytkowania przedrębego w porównaniu z etatem przedstawia Tabela 3, sporządzona wg wzoru tabeli nr IX z IUL

Tabela 3. Zestawienie pozyskanego drewna za okres obowiązywania dotychczasowego PUL według kategorii cięć i poszczególnych lat w porównaniu do etatów dla Nadleśnictwa Miradz (tabela IX wg IUL)

Rok kalendarzowy	Użytki											
	rębne					przedrębne						ogółem
	ha	m³	użytki rębne pozostałe - niezaliczone na poczet etatu powierzchniowego	przygodne	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
						ha*	m³	ha	m³			
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12
wykonanie za ubiegły okres według lat												
2016	246,20	33404,12	0	1540,11	34944,23	21,01	2,02	530,33	12954,67	2538,68	15495,37	50439,60
2017	218,14	32764,68	45,74	1951,51	34761,93	26,94	60,51	432,54	12616,08	3051,98	15728,57	50490,50
2018	179,25	26841,62	8,47	884,12	27734,21	40,55	417,35	463,24	13708,72	2254,21	16380,28	44114,49
2019	163,65	22837,47	2 228,63	8158,33	33224,43	69,88	427,84	307,26	9156,14	6909,19	16493,17	49717,60
2020	132,47	21925,6	0	14506,74	36 432,34	34,17	224,66	171,23	5020,32	17399,46	22644,44	59076,78
2021	160,91	29472,19	1,32	3804,99	33 278,50	37,95	102,81	558,63	15637,42	5646,31	21386,54	54665,04
2022	132,30	20253,71	66,38	5253,62	25573,71	61,72	326,81	416,12	12723,64	10467,43	23517,88	49091,59
2023	111,20	18932,74	157,72	2113,28	21203,74	44,3	112,88	561,9	17447,23	6525,9	24086,01	45289,75
2024	158,22	26626,17	116,63	3333,87	30076,67	49,63	77,90	412,18	12351,51	5895,45	18324,86	48401,53
2025	126,47	23578,48	9,16	2672,78	26260,42	55,04	96,12	659,48	20402,70	3476,43	23 975,25	50 235,67
Razem	1628,81	256636,78	2634,05	44219,35	303490,18	441,19	1848,90	4512,91	132018,43	64165,04	198032,37	501522,55
Etat za okres ubiegły	1570,51	313320,00	415,00	-	313735,00	-	-	4537,40	198768,00	-	198768,00	512503,00
% wykonania	103,71	81,91	634,71	-	96,73	-	-	99,46	66,42	-	99,63	97,86

3. Hodowla lasu

3.1. Porównanie wykonania zadań w zakresie hodowli lasu

Rozmiar wykonanych prac odnowieniowych, zalesieniowych i pielęgnacyjnych przedstawiono w tabeli nr 7, sporządzonej wg wzoru tabeli nr X z IUL.

Tabela 4. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami w Nadleśnictwie Miradz (tabela X wg IUL)

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					upraw		młodników	agrotechniczne	wodne
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń			pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne			
powierzchnia zredukowana - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
wykonanie za ubiegły okres według lat												
2016	11,36		50,83			2,67		359,48	36,79	66,22	96,90	
2017	4,53		87,72			2,07		119,76	44,59	145,69	99,71	
2018	13,80	18,67	86,49	0,83	1,15	3,51		118,82	52,75	132,28	77,43	
2019	12,28	9,20	62,73	0,40	0,25	8,87		79,77	42,05	147,74	75,19	
2020	11,55	34,49	63,86	10,55	3,34	10,56		127,25	59,32	148,14	81,44	
2021	13,50		65,03	7,93	0,25	8,17		90,36	74,15	116,14	99,32	
2022	11,23		58,85	1,50	1,49	3,01		67,23	55,23	97,71	72,03	
2023	5,84	8,94	82,78	8,04	2,68	2,77		84,75	70,98	83,91	72,04	
2024	5,31	3,27	43,85	0,60	4,72	6,35		66,9	61,28	76,88	87,14	
2025	32,75	7,43	65,58	8,24	2,69	6,12		112,01	75,77	90,10	83,31	
Razem	122,15	82,00	667,72	38,09	16,57	54,10		1226,33	572,91	1104,81	844,51	
Etat za okres ubiegły	106,12	112,75	616,22	19,55	3,25	151,44			401,49	1045,71	717,95	
% wykonania	115,11	72,73	108,36	194,83	509,85	35,72			142,70	105,65	117,63	

W latach 2016-2025 wykonano 115,11% (122,15 ha) odnowień zrębów na powierzchni otwartej, na które składają się powierzchnie po zrębach planowanych oraz powierzchnie po zrębach sanitarnych.

W minionym dziesięcioleciu wykonano 82,00 ha zalesień na podstawie wydanych przez gminy decyzji o warunkach zabudowy na przedsięwzięcia polegające na zalesieniu gruntów rolnych.

Powierzchnia zrealizowanych odnowień po rębniach złożonych wynosi 667,72 ha, co stanowi 108,36% zaplanowanych powierzchni.

Podsadzenia produkcyjne wykonano w 194,83%, tj. 38,09 ha przy planowanym rozmiarze wynoszącym 19,55 ha.

Dolesienia luk i przerzedzeń przy rozmiarze planowanym 3,25 ha zrealizowano na powierzchni 16,57 ha, co stanowi 509,85%. Znaczące zwiększenie rozmiaru wykonania w stosunku do planu wynika głównie z gradacji kornika drukarza, która doprowadziła do powierzchniowego zamierania drzewostanów świerkowych.

Poprawki i uzupełnienia-na plan ogólny 151,44 ha wykonano 54,10 ha, co stanowi 35,72%.

Pielęgnowanie upraw (CW) wykonano w 142,70% - na planowane 401,49 ha wykonano 572,91 ha.

Pielęgnowanie młodników (CP) wykonano w 105,47% - na planowane 1045,71 ha wykonano 1104,81 ha.

Potrzeby wykonania zabiegów w zakresie pielęgnacji upraw i młodników w nadleśnictwie były większe od planowanych.

Melioracje agrotechniczne wykonano na wszystkich wyciętych zrębach w formie przygotowania powierzchni do wycinki oraz porządkowania powierzchni z pozostałości pozrębowych, a także jako przygotowanie powierzchni pod podsadzenia produkcyjne. Na powierzchniach, gdzie stwierdzono występowanie trzcinnika, czeremchy amerykańskiej lub innych ekspansywnych gatunków roślin, zastosowano zwalczanie chemiczne (środkami dopuszczonymi do stosowania w LP).

W mijającym dziesięcioleciu w Nadleśnictwie Miradz podejmowano działania zmierzające do uzyskania odnowień naturalnych. Inicjację takich odnowień podjęto na wybranych powierzchniach poprzez wykonanie przygotowania gleby (orka pasów z pogłębieniem, brona talerzowa) oraz pozostawianie nasienników, na ogólnej powierzchni ponad 49 ha (łącznie z przygotowaniem gleby wykonanym wiosną 2025r.). W wyniku podjętych działań uzyskano odnowienia naturalne, uznane pracami urzędzeniowymi lub włączone do sporządzonych szkiców odnowieniowych, na powierzchni niespełna 10 ha. Na następnych ok. 10 ha rozwijające się kolejne odnowienia naturalne rokują nadzieję na wykorzystanie ich w działalności hodowlanej Nadleśnictwa i uzyskanie pełnowartościowych upraw naturalnego pochodzenia. Do głównych negatywnych czynników, które utrudniają uzyskanie udanych odnowień naturalnych należy zaliczyć:

- drastyczny spadek poziomu wód gruntowych,
- małą ilość opadów – szczególnie w okresie wiosny,
- osłabienie kondycji zdrowotnej drzewostanów, zwłaszcza sosny zwyczajnej co skutkuje zmniejszonym urodzajem lub brakiem urodzaju nasion,
- szybkie zachwaszczanie się przygotowanych powierzchni (trzcinnik, czeremcha amerykańska).

3.2. Jakość upraw i młodników

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

Tabela 5. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych w Nadleśnictwie Miradz (Tabela nr XI według IUL)

Typ siedliskowy lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		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	
		powierzchnia - ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		6,99										6,99
BMŚW		42,43	4,18									46,59
LMŚW		53,63	2,63			0,19						56,45
LŚW		67,24	4,10		8,68							80,02
LW		1,19	0,96		0,96							3,11
Ogółem		171,48	11,85		9,64	0,19						193,16

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

Tabela 6. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych w Nadleśnictwie Miradź
(Tabela nr XII według IUL)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		DB.B	18,32	30,0	11
	LMŚW		BK	20,19	47,7	11
	LMŚW		DB.S	376,86	37,9	12
		9110		14,57	37,4	11
	LMŚW		JD	3,49	58,2	12
	LŚW		BK	1,70	80,0	12
		9110		7,25	70,0	22
	LŚW		DB.S	344,50	50,0	12
		9190		15,56	70,0	22
		9110		4,16	40,0	11
	LW		DB.S	6,52	40,0	11
Razem				813,12	44,2	12
KDO	LMŚW		BK	5,45	30,0	12
	LMŚW		DB.S	5,46	20,0	11
	LŚW		DB.S			
		9110		32,03	21,4	22
Razem				42,94	22,3	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		BK	3,09	30,0	12
	BMŚW		DB.B	1,23	40,0	12
	BMŚW		DB.S	6,57	44,6	12
	BMŚW		SO	44,53	97,9	12
	LMŚW		BK	19,49	91,2	12
	LMŚW		DB.S	142,99	78,6	22
		9110		10,62	94,7	12
	LMŚW		DG	5,83	100,0	12
	LMŚW		SO	311,75	96,3	12
	LMŚW		ŚW	2,28	90,0	12
	LŚW		BK	246,21	93,2	12
		9190		2,40	100,0	22
	LŚW		DB.B	5,12	100,0	11
	LŚW		DB.S	278,54	87,7	22
		9190		8,73	88,8	12
		9110		14,87	69,7	12
	LŚW		SO	38,19	98,5	13
	LW		DB.S	17,90	89,9	12
		91EO		2,38	80,0	22
	LW		OL	2,06	70,0	12

		91EO		2,38	90,0	13
	LW		WZ			
		91F0		2,22	110,0	12
	OLJ		OL	7,43	80,0	12
Razem				1176,81	90,5	12
	Ogółem			2032,87	70,5	12

Tabela 7. Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miradz (Tabela nr XIII wg IUL)

Lp	Wskaźnik	Jedn. miary	Stan na:			
			1.01.1996	1.01.2006	1.01.2016	01.01.2026
1	Powierzchnia leśna	ha	7 747,14	7 932,77	8 028,59	8 190,15
2	Zapas na powierzchni leśnej	m ³	1 916 514	2 198 774	2 292 170	2 226 813
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku:					
	Ila	m ³	101	146	105	104
	Ilb	m ³	180	195	211	229
	IIla	m ³	222	236	303	253
	IIlb	m ³	292	292	305	331
	IVa	m ³	355	357	415	349
	IVb	m ³	354	399	345	366
	Va	m ³	348	386	417	381
	Vb	m ³	393	395	410	447
	VI	m ³	367	424	412	414
	VII i starsze	m ³	372	434	425	430
	Klasa odnowienia	m ³	201	270	329	306
	Klasa do odnowienia	m ³	283	210	410	405
	Drzewostan o budowie przerębowej	m ³				
4	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	247	277	286	272
5	Przeciętny wiek	lat	61	64	65	64
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³	6,70	6,89	6,61	6,33
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m ³	1,09	1,67	3,46	4,65
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m ³	3,36	2,80	2,81	3,01
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³	7,45	7,47	7,17	6,26

Tabela 8. Wielkość zasobów drzewnych (na 1 ha i całej powierzchni) według najważniejszych gatunków drzew

Gatunek	Stan na 1.01.2016			Stan na 1.01.2026			Różnica	
	m ³	m ³ /ha	udział - %	m ³	m ³ /ha	udział - %	m ³	m ³ /ha
So	1646867	318	71,85	1 466 649	309	65,84	-180 218	-9
Md	22067	275	0,96	23 551	283	1,06	1 484	8
Św	33297	269	1,45	20 254	290	0,91	-13 043	21
Jd	0	0	0	180	106	0,01	180	106
Dg	7645	373	0,33	8 250	407	0,37	605	34
Bk	11432	32	0,5	28 132	71	1,26	16 700	39
Db	63	5	0	346	15	0,02	283	10
Dbś	450092	267	19,64	532419	238	23,91	82 327	-29
Dbśb	4227	262	0,18	7838	314	0,35	3 611	52
Dbśc	465	195	0,02	565	236	0,03	100	41
Kl	1051	339	0,05	1 356	321	0,06	305	-18
Jw.	385	210	0,02	1 920	156	0,09	1 535	-54
Wz	2894	165	0,13	3579	208	0,16	685	43
Js	11125	126	0,49	12582	221	0,57	1 457	95
Gb	2390	322	0,1	2 610	339	0,12	220	17
Brz	28127	239	1,23	33760	232	1,52	5 633	-7
Ol	51137	204	2,23	67686	223	3,04	16 549	19
Olś	896	152	0,04	475	131	0,02	-421	-21
Ak	885	207	0,04	395	163	0,02	-490	-44
Tp	11260	329	0,49	10360	391	0,47	-900	62
Os	2545	242	0,11	3413	282	0,15	868	40
Wb	3005	377	0,13	85	127	0	-2 920	-250
Lp	315	342	0,01	355	320	0,02	40	-22
Jrzb	0	0	0	53	45	0	53	45
Razem	2292170	286	100	2 226 813	272	100	-65 357	-14

Wpływ wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

Dane podsumowujące porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu są zgodne z przewidywaniami elaboratu Nadleśnictwa Miradz na lata 2016-2025 zapisanych w rozdziale „Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego”.

Analizując tabelę porównującą podstawowe wskaźniki zasobów drzewnych Nadleśnictwa należy również zwrócić uwagę, że przeciętny wiek drzewostanów Nadleśnictwa – stan na 01.01.2026 to 64 lata, a orientacyjny średni wiek rębności to 111 lat.

Istniejące relacje pomiędzy tymi parametrami – tj. wiekiem drzewostanów

Nadleśnictwa a połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów Nadleśnictwa należy uznać za odstępstwo od pożądanego stanu. Przeciętny wiek drzewostanów powinien być zbliżony w granicach do 5 lat do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów. Różnica powyżej 5 lat do lat 15 jest odstępstwem od stanu pożądanego. W Nadleśnictwie Miradz różnica ta wynosi 8,5. Wartość ta jest niezadowalająca, Nadleśnictwo powinno dążyć do wartości 5 lat, poprzez zwiększenie cięć aby nie dopuścić do pogłębienia stanu powodującego znaczne odstępstwo.

Obecny stan sanitarny lasu, niestabilne warunki hydrologiczne, nadal wysoki średni wiek drzewostanów, znacząca powierzchnia drzewostanów w przebudowie (niedostosowanie składu gatunkowego do zajmowanych siedlisk) predysponują drzewostany do intensywnego użytkowania.

Jednocześnie należy w tym miejscu wskazać, że dotychczasowe działania przynoszą też napawające optymizmem efekty, co obrazuje poniżej zamieszczona tabela.

Tabela 9. Porównanie udziału powierzchniowego wg gatunków rzeczywistych

Gatunek	Stan na 1.01.2016		Stan na 1.01.2026		Różnica
	Pow. leśna zalesiona	udział - %	Pow. leśna zalesiona	udział - %	
So	4234,38	53,02	3777,61	46,62	-456,77
Md	204,03	2,55	254,89	3,15	50,86
Św	233,79	2,93	153,81	1,90	-79,98
Jd	2,14	0,03	8,36	0,1	6,22
Dg	15,85	0,2	18,85	0,23	3,00
Cis			0,94	0,01	0,94
Bk	413,83	5,18	555,28	6,85	141,45
Db	2136,47	26,75	2468,18	30,47	331,71
Dbc	3,96	0,05	7,21	0,09	3,25
Kl	12,59	0,16	27,4	0,34	14,81
Jw	24,84	0,31	69,54	0,86	44,70
Wz	21,56	0,27	27,91	0,34	6,35
Js	94,60	1,18	72,6	0,9	-22,00
Gb	27,70	0,35	56,5	0,7	28,80
Brz	230,86	2,89	233,31	2,88	2,45
OI	240,81	3,02	259,1	3,2	18,29
Ols	4,63	0,06	5,71	0,07	1,08
Jrz			0,12	0	0,12
Ak	9,15	0,11	11,26	0,14	2,11
Tp	33,83	0,42	31,67	0,39	-2,16
Os	18,89	0,24	25,24	0,31	6,35
Wb	9,34	0,12	2,6	0,03	-6,74
Lp	12,88	0,16	32,54	0,4	19,66

Jrz.b			1,29	0,02	1,29
razem	7986,13	100	8101,92	100	115,79

4. Selekcja i nasiennictwo

Nadleśnictwo Miradz działania z zakresu selekcji i nasiennictwa realizowało zgodnie z Ustawą z dnia 7 kwietnia 2011 roku o leśnym materiale rozmnożeniowym (Dz.U. 2001 Nr 73 poz. 761) oraz Zarządzeniem nr 29 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 marca 2013 roku w sprawie ochrony leśnych zasobów genowych na potrzeby nasiennictwa i hodowli drzew leśnych (znak sprawy ZH-7132-7/2013).

Działania z zakresu selekcji i nasiennictwa dla Nadleśnictwa Miradz zostały zawarte w „Programie zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych w Polsce na lata 1991-2010” zatwierdzonym przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych zarządzeniem nr 8 z dnia 25.01.1993 roku oraz w „Programie zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych w Polsce na lata 2011-2035” zatwierdzonym przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych zarządzeniem nr 16 z dnia 27.04.2011 roku.

Decyzją nr 261/0021/RD/04 Dyrektora Biura Nasiennictwa Leśnego wydaną na podstawie ustawy o Leśnym Materiale Rozmnożeniowym z dnia 7 czerwca 2001 roku Nadleśnictwo Miradz jest wpisane do Krajowego Rejestru Dostawców Leśnego Materiału Rozmnożeniowego pod numerem RD/0021/04.

Bazę nasienną Nadleśnictwa Miradz tworzą uznane i wyodrębnione spośród innych drzewostanów wyłączone drzewostany nasienne, gospodarcze drzewostany nasienne, drzewostany zachowawcze, źródła nasion oraz drzewa mateczne.

4.1. Wyłączone drzewostany nasienne oraz drzewostany zachowawcze

Nadleśnictwo Miradz posiada aktualnie sześć Wyłączonych Drzewostanów Nasiennych oraz dwa Drzewostany Zachowawcze. Informacje o tych drzewostanach zawarte są w poniższych tabelach.

Tabela 10. Zestawienie wyłączonych drzewostanów nasiennych.

Rok uznania	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia	Gatunek
1979	Przedbórz	109 f	1,35 ha	DG
1979	Przedbórz	109 g	1,12 ha	DG
1979	Przedbórz	109 a	3,19 ha	DG
1979	Przedbórz	109 b	0,76 ha	DG

1995	Przedbórz	72 f	7,70 ha	DB.S
1979	Przyjezierze	190 j	7,73 ha	SO

Tabela 11. Zestawienie drzewostanów zachowawczych.

Rok uznania	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia	Gatunek
1996	Młyny	151 a	11,84 ha	DB.S
1996	Ostrowo	121 a	13,89 ha	SO

4.2. Uprawy pochodne i zachowawcze

Obecnie na obszarze nadleśnictwa założone są 4 bloki upraw pochodnych:

- blok nr I DB.S -oddz. 42, 43
- blok nr II DB.S -oddz. 63
- blok nr III DB.S, SO -oddz. 132,133,134
- blok nr IV DB.S, SO -oddz. 174, 175, 176, 177

Ewidencja upraw pochodnych w blokach przedstawiona została w niżej zamieszczonych tabelach:

Tabela 12. Blok upraw pochodnych nr I

Leśnictwo	Oddz. pododdz.	Gatunek	Pow. – ha –	Rok założenia	Pochodzenie
Kurzebiela	42 a	DB.S	1,93	2011	WDN 72 f
Kurzebiela	42 a	DB.S	4,71	2016	WDN 72 f
Kurzebiela	43 b	DB.S	1,54	2013	WDN 72 f
Kurzebiela	42 b	DB.S	2,20	2017	WDN 72 f
Kurzebiela	43 c	DB.S	1,77	2018	WDN 72 f
Kurzebiela	42 b	DB.S	3,30	2022	WDN 72 f
Kurzebiela	43 b	DB.S	2,70	2025	WDN 72 f

Tabela 13. Blok upraw pochodnych nr II

Leśnictwo	Oddz. pododdz.	Gatunek	Pow. – ha –	Rok założenia	Pochodzenie
Przedbórz	63 c	DB.S	1,31	2010	WDN 72 f
Przedbórz	63 c	DB.S	3,27	2018	WDN 72 f
Przedbórz	63a	DB.S	2,32	2013	WDN 72 f
Przedbórz	63 b	DB.S	2,62	2021	WDN 72 f
Przedbórz	63 f	DB.S	0,90	2022	WDN 72 f

Tabela 14. Blok upraw pochodnych nr III

Leśnictwo	Oddz. pododdz.	Gatunek	Pow. – ha –	Rok założenia	Pochodzenie
Przyjezierze	134 a	DB.S	1,82	2012	WDN 72 f
Przyjezierze	134 a	SO	4,26	2024	WDN 190 j
Młyny	132 b	DB.S	2,08	2013	WDN 72 f
Przyjezierze	133 a	DB.S	1,79	2016	WDN 72 f
Przyjezierze	134 b	DB.S	1,77	2017	WDN 72 f
Młyny	132 a	SO	4,20	2018	WDN 190 j
Młyny	132 c	DB.S	1,47	2019	WDN 72 f
Przyjezierze	133 b	DB.S	1,80	2023	WDN 72 f
Przyjezierze	134 b	DB.S	1,76	2025	WDN 72 f

Tabela 15. Blok upraw pochodnych nr IV

Leśnictwo	Oddz. pododdz.	Gatunek	Pow. – ha –	Rok założenia	Pochodzenie
Przyjezierze	174 b	DB.S	0,73	2007	WDN 72 f
Przyjezierze	174 b	DB.S	0,49	2018	WDN 72 f
Przyjezierze	174 b	SO	1,21	2018	WDN 190 j

Przyjezierze	174 g	DB.S	0,96	2007	WDN 72 f
Przyjezierze	174 g	DB.S	0,77	2018	WDN 72 f
Przyjezierze	174 g	SO	1,46	2018	WDN 190 j
Przyjezierze	176 c	SO	3,56	2009	WDN 190 j
Przyjezierze	174 a	SO	2,41	2012	WDN 190 j
Przyjezierze	174 f	SO	3,45	2012	WDN 190 j
Przyjezierze	174 h	DB.S	1,00	2013	WDN 72 f
Przyjezierze	174 c	DB.S	0,72	2013	WDN 72 f
Przyjezierze	176 a	SO	3,26	2014	WDN 190 j
Przyjezierze	177 i	SO	3,92	2015	WDN 190 j
Przyjezierze	176 f	SO	3,04	2017	WDN 190 j
Przyjezierze	174 d	DB.S	0,72	2018	WDN 72 f
Przyjezierze	174 i	DB.S	0,96	2018	WDN 72 f
Przyjezierze	175 a	DB.S	0,75	2019	WDN 72 f
Przyjezierze	175 b	DB.S	1,11	2019	WDN 72 f
Przyjezierze	176 b	SO	3,67	2020	WDN 190 j
Przyjezierze	177 j	SO	3,56	2024	WDN 190 j
Przyjezierze	175 b	DB.S	1,65	2025	WDN 72 f
Przyjezierze	174 c	SO	1,69	2025	WDN 190 j
Przyjezierze	174 h	SO	2,34	2025	WDN 190 j

Razem powierzchnia upraw pochodnych w blokach wynosi 92,95 ha w tym:

- DB.S -50,92 ha
- SO -42,03 ha

Ewidencja upraw pochodnych rozproszonych (poza blokami):

Tabela 16. Uprawy pochodne rozproszone

Leśnictwo	Oddz. pododdz.	Gatunek	Pow. – ha –	Rok założenia	Pochodzenie
Kurzebiela	32 b	SO	5,19	1973	N-ctwo Lutówko WDN-134 f

Ostrowo	119 a	SO	0,69	1974	N-ctwo Czersk WDN-37 i
Ostrowo	119 b	SO	5,98	1974	N-ctwo Czersk WDN-37 i
Młyny	68 c	SO	2,08	1975	N-ctwo Ryteł WDN- 56 f
Przedbórz	56 c	SO	2,65	1978	N-ctwo Czersk WDN-67 b
Przedbórz	56 j	SO	1,53	1978	N-ctwo Czersk WDN-67 b
Kurzebiela	41 h	SO	6,51	1982	N-ctwo Czersk WDN-77 c
Młyny	68 d	SO	0,48	1982	N-ctwo Ryteł WDN-56 d
Młyny	68 g	SO	1,34	1982	N-ctwo Ryteł WDN-56 d
Młyny	68 h	SO	0,59	1982	N-ctwo Ryteł WDN-56 d
Rożniaty	330 f	OL	2,12	1983	N-ctwo Włocławek WDN-213 a, 214 a
Młyny	69 d	SO	4,96	1987	N-ctwo Tuchola WDN-29 c
Młyny	68 l	SO	1,09	1991	WDN-190 j
Przedbórz	56 f	SO	2,79	1992	WDN-190 j
Młyny	69 f	BK	0,52	1995	N-ctwo Golub-Dobrzyń WDN-32 d, 105 l
Kurzebiela	41 d	BK	1,95	1994	N-ctwo Lutówko WDN-122 c, 123 a
Ostrowo	119 f	DB.S	1,75	1996	N-ctwo Gołębki WDN-178 a
Młyny	69 c	SO	1,96	1996	N-ctwo Czersk WDN-77 c
Ostrowo	213 a	DB.S	2,28	1996	N-ctwo Gołębki WDN-178 a
Ostrowo	213 a	BK	5,31	2004	N-ctwo Golub-Dobrzyń WDN-32 f
Przedbórz	57 c	BK	1,18	1997	N-ctwo Golub-Dobrzyń WDN-32 d, 33 a
Przedbórz	57 a	BK	7,19	1997	N-ctwo Golub-Dobrzyń WDN-32 d, 33 a
Kurzebiela	41 i	BK	8,09	1997	N-ctwo Golub-Dobrzyń WDN-32 d, 33 a
Kurzebiela	41 i	BK	0,20	2004	N-ctwo Golub-Dobrzyń WDN-32 d, 33 a
Przedbórz	109	DG	0,76	1998	Odnowienie naturalne w WDN-109 b
Ostrowo	212 b	BK	4,03	1999	N-ctwo Golub-Dobrzyń WDN-32 f
Przedbórz	57 k	BK	1,45	2000	N-ctwo Golub-Dobrzyń WDN-32 f

Ostrowo	212 c	BK	5,01	2001	N-ctwo Golub-Dobrzyń WDN-32 f
Kurzebiela	41 k	BK	1,23	2001	N-ctwo Golub-Dobrzyń WDN-32 f
Młyny	69 b	SO	3,96	2002	WDN-190 j
Ostrowo	119 d	SO	6,11	2002	WDN-190 j
Przedbórz	56 k	BK	3,85	2003	N-ctwo Golub-Dobrzyń WDN-32 f
Młyny	69 i	SO	2,79	2003	WDN-190 j
Ostrowo	148 d	DB.S	0,64	2004	WDN-72 f
Młyny	167 b	DB.S	1,26	2004	WDN-72 f
Wycinki	267 a	SO	3,98	2005	WDN-190 j
Wycinki	266 h	SO	1,77	2005	WDN-190 j
Przyjezierze	196 n	DB.S	2,62	2005	WDN-72 f
Przyjezierze	135 d	DB.S	2,20	2005	WDN-72 f
Przyjezierze	135 d	SO	5,14	2016	WDN-190 j
Rożniaty	301 b	SO	3,40	2006	WDN-190 j
Przyjezierze	192 i	DB.S	0,92	2006	WDN-72 f
Przyjezierze	179 b	DB.S	0,99	2006	WDN-72 f
Kurzebiela	16 i	DB.S	0,75	2006	WDN-72 f
Kurzebiela	27 i	DB.S	2,48	2006	WDN-72 f
Rożniaty	297 n	SO	3,71	2007	WDN-190 j
Rożniaty	302 g	SO	1,65	2007	WDN-190 j
Przedbórz	113 f	SO	2,30	2008	WDN-190 j
Przedbórz	63 d	BK	1,76	2008	N-ctwo Golub-Dobrzyń WDN-32 f
Młyny	151 b	DB.S	0,70	2008	WDN-72 f
Młyny	151 b	DB.S	2,33	2016	WDN-72 f
Młyny	85 d	DB.S	1,40	2008	WDN-72 f
Ostrowo	144 a	DB.S	1,55	2008	WDN-72 f
Ostrowo	144 a	DB.S	3,60	2015	WDN-72 f

Ostrowo	66 f	DB.S	2,51	2008	WDN-72 f
Ostrowo	66 f	DB.S	3,77	2015	WDN-72 f
Ostrowo	99 f	DB.S	1,78	2008	WDN-72 f
Ostrowo	99 f	DB.S	2,68	2015	WDN-72 f
Wycinki	267 b	SO	3,72	2009	WDN-190 j
Wycinki	259 l	SO	0,95	2010	WDN-190 j
Wycinki	276 n	SO	0,96	2010	WDN-190 j
Rożniaty	299 i	SO	2,46	2010	WDN-190 j
Przyjezierze	185 b	SO	5,22	2011	WDN-190 j
Wycinki	279 i	SO	1,28	2011	WDN-190 j
Wycinki	279 l	SO	2,73	2011	WDN-190 j
Młyny	127 h	DB.S	1,23	2011	WDN-72 f
Przedbórz	110 a	DG	6,25	2012	WDN-109 a, 109 b
Wycinki	279 h	SO	3,49	2013	WDN-190 j
Młyny	127 h	SO	2,88	2023	WDN-190 j

Razem powierzchnia upraw pochodnych rozproszonych 184,68 ha w tym:

- SO -96,34 ha
- BK -41,77 ha
- DB.S -37,44 ha
- DG -7,01 ha
- OL -2,12 ha

Materiał sadzeniowy do założenia upraw pochodnych w blokach pochodził z nasion pozyskanych z własnych wyłączonych drzewostanów nasiennych. W celu uzyskania jak najwyższej udatności i wyeliminowania poprawek do zakładania znacznej części upraw pochodnych sosny zwyczajnej, używano materiału sadzeniowego z zakrytym systemem korzeniowym. Produkcję materiału sadzeniowego z zakrytym systemem korzeniowym zlecano szkółce kontenerowej na terenie Nadleśnictwa Dobrzejewice.

Ewidencja upraw zachowawczych

Nadleśnictwo Miradz posiada również sześć upraw zachowawczych, założonych z nasion pozyskanych z własnych drzewostanów zachowawczych.

Zestawienie założonych upraw zachowawczych zawarte jest w poniższej tabeli:

Tabela 17. Zestawienie upraw zachowawczych

Leśnictwo	Oddz. pododdz.	Gatunek	Pow. – ha –	Rok założenia	Pochodzenie
Wycinki	216 f	DB.S	2,32	2000	DRZEW IN – 151 a
Kurzebiela	9 a	DB.S	4,61	2015	DRZEW IN – 151 a
Kurzebiela	14 a	DB.S	3,92	2018	DRZEW IN – 151 a
Kurzebiela	14 b	DB.S	5,53	2018	DRZEW IN – 151 a
Przedbórz	112 g	SO	3,30	2022	DRZEW IN – 121 a
Przedbórz	90 a	SO	1,13	2022	DRZEW IN – 121 a

4.3. Drzewa mateczne

Bazę nasienną selekcji indywidualnej w Nadleśnictwie tworzą drzewa mateczne uznane przez Krajową Komisję ds. uznawania drzew matecznych.

W zasobach Nadleśnictwa Miradz znajduje się obecnie 26 drzew matecznych: 18 drzew matecznych daglezi zielonej i 8 drzew matecznych dębu szypułkowego.

Niżej zamieszczona tabela przedstawia drzewa mateczne – ich lokalizację, numer w rejestrze oraz rok uznania.

Tabela 18. Zestawienie drzew matecznych

Rok uznania	Leśnictwo	Oddział	Numer	Gatunek
2019	Ostrowo	144 b	11076	DG
2019	Ostrowo	144 b	11075	DG
2019	Ostrowo	144 b	11074	DG

2019	Ostrowo	144 b	11073	DG
2019	Przyjezierze	171 g	11072	DB.S
2019	Przyjezierze	171 g	11071	DB.S
1973	Przedbórz	109 a	1158	DG
1991	Przedbórz	109 b	4927	DG
1973	Przedbórz	109 b	1165	DG
1973	Przedbórz	109 b	1164	DG
1973	Przedbórz	109 b	1163	DG
1973	Przedbórz	109 f	1170	DG
1991	Przedbórz	109 g	4928	DG
1991	Przedbórz	109 a	4926	DG
1973	Przedbórz	109 g	1169	DG
1973	Przedbórz	109 g	1168	DG
1973	Przedbórz	109 a	1166	DG
1973	Przedbórz	109 a	1160	DG
1973	Przedbórz	109 a	1159	DG
2000	Przedbórz	72 f	8412	DB.S
2000	Przedbórz	72 f	8411	DB.S
2000	Przedbórz	72 f	8410	DB.S
2000	Przedbórz	72 f	8408	DB.S
2000	Przedbórz	72 f	8407	DB.S
2000	Przedbórz	72 f	8406	DB.S

1973	Przedbórz	109 b	1161	DG
------	-----------	-------	------	----

4.4. Uprawy testowe

Na terenie Nadleśnictwa Miradz zlokalizowana jest uprawa testowa buka zwyczajnego. Uprawa została założona w 2008 roku na terenie leśnictwa Wysoki Most oddz. 253 k. Powierzchnia uprawy wynosi 2,00 ha.

4.5. Gospodarcze drzewostany nasienne

Podstawową bazę nasienną w nadleśnictwie tworzą Gospodarcze Drzewostany Nasienne. Są to drzewostany w wieku rębny i bliskorębnym charakteryzujące się dobrą jakością, zdrowotnością i produktywnością.

Obecnie na terenie Nadleśnictwa Miradz Gospodarcze Drzewostany Nasienne zajmują powierzchnię 235,54 ha następujących gatunków drzew:

- Sosna zwyczajna – 75,46 ha,
- Buk zwyczajny – 3,97 ha,
- Dąb bezszypułkowy – 9,33 ha,
- Dąb szypułkowy – 121,79 ha,
- Brzoza brodawkowata – 5,45 ha,
- Olsza czarna – 7,98 ha,
- Daglezja zielona – 4,67 ha,
- Jodła pospolita – 6,89 ha.

Wszystkie wyselekcjonowane bazy nasienne leśnych zasobów genowych w terenie oznaczają się kolorem żółtym, który jest obowiązującą barwą dla selekcji i nasiennictwa.

4.6. Źródła nasion

W Nadleśnictwie Miradz dodatkowo bazę nasienną dla gatunków domieszkowych i biocenotycznych stanowią źródła nasion.

Tabela 19. Źródła nasion w Nadleśnictwie Miradz

Lp.	Leśnictwo	Gmina	Oddz.	Gat.	Rok uznania
1.	Młyny	Strzelno	105 a, 85 f, l, o, p, s	LP	2005
2.	Wycinki	Jeziora Wielkie	203 f	GB	2005

3.	Kurzebiela	Strzelno	3 f	JW	2005
4.	Kurzebiela	Strzelno	3 i	JW	2005
5.	Kurzebiela	Strzelno	4 a	KL	2005
6.	Kurzebiela	Strzelno	19 d	LP	2018
7.	Kurzebiela	Strzelno	19 a	CZ.P	2018
8.	Przedbórz	Strzelno	58 a	DB.C	2018

Nadleśnictwo Miradz posiada bazę nasienną, która w pełni zaspokaja potrzeby własne.

5. Szkółkarstwo

Nadleśnictwo Miradz posiada szkółkę leśną o powierzchni produkcyjnej 702,07 ar położoną w leśnictwie Wysoki Most.

Szkółka Wysoki Most produkuje ponad dwadzieścia różnych gatunków leśnych drzew i krzewów w ilości ponad dwóch i pół miliona sztuk sadzonek rocznie:

Tabela 20. Produkcja sadzonek

Lp.	Rok produkcji	Liczba sadzonek (tszt)
1.	2016	2484,22
2.	2017	2063,23
3.	2018	3872,36
4.	2019	2879,96
5.	2020	1839,74
6.	2021	2066,20
7.	2022	2190,44
8.	2023	2663,12
9.	2024	3068,53
10.	2025	1716,97
Razem		24844,77
Produkcja średnioroczna		2484,48 tszt/rok

Wśród gatunków drzew i krzewów produkowanych na szkółce wyróżnić można: So, Md, Św, Bk, Brz, Dbb, Dbs, Ol, Gb, Lp, Kl, Jw, Jb, Gr, Jrz, Róż.d , Śl.A, Trz, Bez.c, Bez.k, Czir.p.

Materiał sadzeniowy wyprodukowany i wypielęgnowany na Szkółce Wysoki Most zaspokaja potrzeby Nadleśnictwa Miradz wynikające z corocznych kampanii odnowieniowo-zalesieniowych na sadzonki drzew i krzewów leśnych.

Nadmiary wyprodukowanych sadzonek sprzedawane były innym nadleśnictwom, na potrzeby lasów nadzorowanych lub zainteresowanym odbiorcom detalicznym.

Tabela 21. Sprzedaż sadzonek w latach 2016-2024.

Rok	Ogółem	z tego:	
		Nadleśnictwa	Sprzedaż detaliczna
	Ilość (tszt)	Ilość (tszt)	Ilość (tszt)
2016	280,45	1,00	279,45
2017	344,75	263,75	81,00
2018	226,44	141,05	85,39
2019	1096,35	1012,99	83,36
2020	696,49	663,47	33,02
2021	263,99	243,20	20,79
2022	443,14	341,80	101,34
2023	513,13	386,18	126,95
2024	435,16	326,24	108,92
2025	217,89	97,93	119,96
RAZEM	4517,79	3477,61	1040,18

Fotografia 5. Szkółka leśna, autor: Radosław Roszak



6. Ochrona lasu

Lasy Nadleśnictwa Miradz, pomimo znacznego udziału siedlisk żyznych i stosunkowo dużego zróżnicowania gatunkowego drzew lasotwórczych, są w wysokim stopniu narażone na działanie szkodliwych czynników biotycznych i abiotycznych. Największe znaczenie wśród przyczyn uszkodzeń drzewostanów mają szkodniki owadzie (pierwotne i wtórne), grzyby patogeniczne, jemiola, zwierzyna łowna, czynniki klimatyczne, zakłócenia stosunków wodnych, pożary oraz inne.

Ochrona lasu w Nadleśnictwie Miradz stanowi jeden z kluczowych elementów zrównoważonej gospodarki leśnej, zwłaszcza wobec postępującego pogorszenia kondycji zdrowotnej drzewostanów, obserwowanego w ostatnich latach. Problem ten dotyczy przede wszystkim sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), głównego gatunku lasotwórczego regionu, a także świerka (*Picea abies*) i – w coraz większym stopniu – dębu szypułkowego (*Quercus robur*). Zjawisko zamierania ma charakter powierzchniowy i obejmuje setki hektarów, co czyni je jednym z największych zagrożeń dla trwałości lasów na obszarze nadleśnictwa.

Fotografia 6. Zamierające sosny pospolite wskutek żerowania kornika ostrozębego, leśnictwo Kurzebiela, 2020 rok, autor: Paweł Kaczorowski



Główna przyczyna zamierania drzewostanów wiąże się z pogłębiającym się deficytem wody. Obszar Nadleśnictwa Miradz należy do najuboższych pod względem opadów w skali kraju – średnia roczna suma z lat 2010–2019 wynosi ok. 501 mm, przy czym w niektórych latach spadała nawet poniżej 330 mm. Choć całkowita ilość opadów nie odbiega istotnie od danych historycznych, ich struktura uległa wyraźnemu pogorszeniu – coraz częściej występują krótkotrwałe, intensywne deszcze, które nie wnikają skutecznie w profil glebowy. Równocześnie brak trwałej pokrywy śnieżnej zimą ogranicza infiltrację wód roztopowych.

Konsekwencją opisanych zmian jest obniżenie poziomu wód gruntowych o 1,5–2 m, potwierdzone m.in. w *Elaboracie siedliskowym* z 2014 r. oraz w badaniach odkrywkowych z lat 2013–2014, w których nie odnotowano obecności wody do głębokości 2 m. Drzewa, które w przeszłości rozwijały się w warunkach lepszego uwilgotnienia, nie wykształciły głębokich korzeni palowych, co obecnie uniemożliwia im dostęp do głębszych zasobów wodnych. W efekcie osłabione jednostki stają się bardziej podatne na działanie czynników biotycznych, takich jak grzyby patogeniczne (*Armillaria spp.*), szkodniki wtórne (kornik ostrozębny, przyplaszczek granatek) oraz organizmy półpasożytnicze – m.in. jemiola pospolita.

Fotografia 7. Wyschnięte Jezioro Skrzynka, leśnictwo Ostrowo, autor: Paweł Kaczorowski.



W odpowiedzi na postępujący kryzys wodny i pogarszający się stan zdrowotny drzewostanów, Nadleśnictwo Miradz prowadzi szereg działań ochronnych. Obejmują one m.in. zabiegi sanitarne, dostosowanie składu gatunkowego do siedliska (zwiększenie udziału gatunków liściastych) oraz realizację projektów retencji wodnej – takich jak budowa progów i zastawek w Leśnictwie Młyny. Skala oraz złożoność problemów wskazują, że ochrona lasu wymaga nie tylko działań priorytetowych, ale również długofalowego, systemowego podejścia. Szczególnie istotnym zjawiskiem w analizowanym kontekście jest tzw. **choroba spiralna**, będąca przykładem negatywnego sprzężenia zwrotnego pomiędzy osłabieniem drzew a rosnącą presją czynników szkodotwórczych. Mechanizm ten opiera się na stopniowej utracie witalności przez drzewa pozbawione dostępu do odpowiednich zasobów wodnych i pokarmowych, co prowadzi do spadku ich odporności fizjologicznej. W takim stanie rośliny są bardziej podatne na infekcje grzybowe, ataki szkodników wtórnych oraz pasożytnicze działanie jemioli.

Proces ten ma charakter cykliczny i z roku na rok się nasila, prowadząc najpierw do obumierania pojedynczych osobników, a następnie – do degradacji większych fragmentów drzewostanów. Choroba spiralna szczególnie dotyka stare sosny i dęby, których systemy korzeniowe nie nadążają za coraz głębiej zalegającą wodą. Ich stan zdrowotny pogarsza się w sposób nieodwracalny. Skuteczne przeciwdziałanie temu zjawisku wymaga szybkich działań – cięć sanitarnych, dostosowania składu gatunkowego oraz poprawy warunków siedliskowych, zwłaszcza w zakresie retencji wody w środowisku leśnym.

6.1. Deficyt wody w Nadleśnictwie Miradz – przyczyny, skutki i kontekst historyczny

Zjawisko deficytu wody w Nadleśnictwie Miradz nie jest prostym skutkiem zmniejszenia rocznych sum opadów, lecz konsekwencją wielu nakładających się czynników o charakterze klimatycznym, hydrologicznym i antropogenicznym. Dane wieloletnie pokazują, że średnioroczne sumy opadów w regionie utrzymują się od dekad na podobnym poziomie – ok. 500 mm. Jednak mimo tej względnej stabilności, dostępność wody dla roślin gwałtownie się pogorszyła.

Głównym powodem jest **zmiana charakteru opadów** – coraz rzadziej występują równomierne, długotrwałe deszcze nawilżające głębsze warstwy gleby. Zamiast tego dominują opady nawalne, krótkotrwałe, które szybko spływają powierzchniowo, nie wsiąkając w profil glebowy. Równocześnie obserwuje się coraz częstszy brak stabilnej pokrywy śnieżnej zimą, co eliminuje ważne źródło infiltracji wód roztopowych do gleby.

Obniżeniu uległ poziom wód gruntowych. Badania odkrywkowe przeprowadzone w latach 2013–2014 na glebach mineralnych Nadleśnictwa Miradz wykazały całkowity brak wód gruntowych do głębokości 2 m. To zjawisko ma istotne konsekwencje dla zdrowotności drzewostanów – szczególnie starych sosen i dębów, które w przeszłości rozwijały się w warunkach wysokiego poziomu wód i nie wykształciły głębokich korzeni palowych. Obecnie drzewa te nie są w stanie dosięgnąć do głębiej zalegającej wody, co prowadzi do ich osłabienia i zwiększonej podatności na patogeny.

Historyczne źródła, m.in. *Elaborat z 1926 roku*, wskazują, że w przeszłości region charakteryzował się stosunkowo płytkim zaleganiem wód gruntowych oraz obecnością jezior, dolin i kanałów, które utrzymywały wysoki poziom nawodnienia lasów. Dziś wiele z tych zbiorników wodnych zanikło. Jeziora wysychają, bagna ulegają degradacji – efekt ten pogłębiają wcześniejsze wielkoskalowe melioracje oraz działalność górnictwa odkrywkowego we wschodniej Wielkopolsce, które utworzyło leje depresyjne o zasięgu regionalnym.

Warto zaznaczyć, że zmiany w systemie hydrologicznym nie ograniczają się jedynie do obszarów leśnych – obejmują też krajobraz rolniczy. Intensyfikacja rolnictwa, wycinanie zakrzewień śródpolnych oraz zanik zadrzewień i remiz pogłębiają lokalne przesuszenie i utratę retencji glebowej. Przykładem może być udokumentowane nielegalne usunięcie śródpolnego zakrzewienia w rejonie Ostrowa – mimo zakazu obowiązującego na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich.

Fotografia 8. Wysychające Jezioro Łąkie Małe, leśnictwo Kurzebiela w V 2020 r., autor: Paweł Kaczorowski



Fotografia 9. Wysychające Jezioro Łąkie Małe, leśnictwo Kurzebiela w VI 2025 r., autor: Paweł Kaczorowski



Powyższe fotografie, na przykładzie Jeziora Łąkie Małe ukazują tempo zanikania wód powierzchniowych na opisywanym terenie Nadleśnictwa Miradz.

W obliczu narastającego deficytu wody Nadleśnictwo Miradz wdrożyło działania przeciwdziałające pogarszaniu się warunków siedliskowych. Jednym z kluczowych projektów jest budowa obiektów małej retencji w Leśnictwie Młyny – pięciu progów i jednej zastawki na cieku Dopływ spod Proszysk. Celem jest spowolnienie odpływu wody i zatrzymanie jej w ekosystemie leśnym, zwłaszcza w siedliskach chronionych w ramach obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie”.

Choć działania retencyjne są krokiem w dobrą stronę, autorzy dokumentu podkreślają, że samym ich wdrożeniem nie da się odwrócić skutków dekad odwodnień i przekształceń

krajobrazu. Problem deficytu wody jest systemowy – obejmuje zarówno klimat, jak i sposób gospodarowania przestrzenią. Długofalowe rozwiązania powinny uwzględniać odbudowę naturalnych zbiorników, ochronę zadrzewień śródpolnych oraz koordynację działań międzysektorowych – leśnictwem, rolnictwem i gospodarką wodną.

6.2. Szkodniki owadzie – powodowane szkody

W ostatnich latach w Nadleśnictwie Miradz obserwuje się wyraźny wzrost zagrożenia ze strony szkodników owadzych, zarówno pierwotnych, jak i wtórnych. Zmiany klimatyczne, pogłębiający się deficyt wody oraz osłabienie kondycji drzewostanów stanowią istotny czynnik sprzyjający rozwojowi gradacji wielu gatunków szkodników. Wzrastająca entomopresja przekłada się bezpośrednio na straty gospodarcze i biologiczne, powodując konieczność intensyfikacji działań ochronnych.

Tabela 22. Gradacje szkodników z grupy foliofagów

Rok	Szkodnik	Pow. LP (ha)	Pow. LN (ha)	Informacje	Oddziały leśne
2022	Brudnica mniszka	0,00	3,76	Lasy niepaństwowe	01 j
2023	Piędzik przedzimek	504,00	0,00	Lasy państwowe	38. cz. 39, 58, cz. 59, cz.60, cz. 72, cz. 73, cz.74, cz. 85, 86, cz. 87, cz. 88, cz. 89, cz. 104, cz. 105, cz. 106, cz. 107, cz. 108, 150,151, cz. 152, 166, cz. 167, cz. 194, cz. 196, cz. 211, cz. 212, cz. 214, cz. 215, cz. 243, 244,
Razem		504,00	3,76	Razem zabieg chemiczny: 507,76	

Fotografia 10. Odlów kornika drukarza w Leśnictwie Wysoki Most, autor: Radosław Roszak



W minionym dziesięcioleciu dwukrotnie zaistniała konieczność przeprowadzenia lotniczego zwalczania chemicznego i biologicznego. Pierwszy przypadek miał miejsce w czerwcu 2022 roku na terenie Leśnictwa Kurzebiela, w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa, gdzie przeprowadzono zabieg zwalczania gąsienic **brudnicy mniszki** na powierzchni 3,76 ha. Drugi zabieg, znacznie większej skali, zrealizowano w 2023 roku w Leśnictwach Przedbórz oraz Młyny, gdzie na obszarze 504 ha zastosowano środki biologiczne przeciwko **piędzikowi przedzimkowi** – groźnemu szkodnikowi liści dębów.

Tabela 23. Występowanie i zwalczanie szkodliwych owadów (ha)

Gatunek	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Suma końcowa	Zwalczanie
Brudnica mniszka		25,00	25,00								50,00	0,00
Cetyńce				24,85		25,23					50,08	50,08
Chrabąszczowate (imago)									64,69		64,69	0,00
Chrabąszczowate (pędraki)						0,40					0,40	0,00
Czerwiec bukowy i dębowy						4,78					4,78	0,00
Czerwiec korowinowiec						28,71					28,71	0,00
Inne mszyce na gatunkach liściastych							2,21				2,21	2,21
Jesionowce	28,12		11,03	18,41		18,41					75,97	71,75

Kornik drukarz	40,49	30,33	63,73	53,77	57,98	97,14	59,25	167,05	198,00	162,00	929,74	929,74
Kornik modrzewiowiec					12,38	15,59		15,00		2,54	45,51	45,51
Kornik ostrozębny				996,75	2228,41	687,14	17,33	73,35	162,71	91,83	4257,52	4257,52
Mszycza bukowa									1,98		1,98	0,00
Opiętki		32,52	10,91	50,58	168,13	107,15	97,21	215,41	54,53	41,40	777,84	777,84
Przędziorki					3,12				0,71		3,83	0,71
Piędzik przedzimek i inne miernikowce								506,72	12,67		519,39	504,00
Przypłaszczek granatek	177,11	137,73	26,41	735,11	386,54	138,87		244,17	153,14	150,55	2149,63	2149,63
Rozwiertki							57,11				57,11	57,11
Skoczonos dębowiec							713,38	24,44	24,44	469,88	1232,14	20,06
Smolik drągowinowiec				52,91		17,34		1,82		1,82	73,89	72,07
Susówka dębówka									20,18		20,18	0,00
Szeliniak				1,84	3,12						4,96	1,84
Ścigi									0,42		0,42	0,42
Wyrzynnik dębowiec							79,29		22,05	30,81	132,15	132,15
Żerdzianka sosnówka						28,15					28,15	28,15
Suma	245,72	225,58	137,08	1934,22	2859,68	1168,91	1025,78	1247,96	715,52	950,83	10511,28	9100,79

Szczególnie groźnym szkodnikiem drzewostanów sosnowych jest kornik ostrozębny (*Ips acuminatus*), który w latach 2016–2024 objął swoją aktywnością ponad 4 165 ha powierzchni leśnej. Gradacyjny charakter jego pojawu stanowi poważne zagrożenie dla trwałości starszych drzew. W 2020 roku szczytowa aktywność tego gatunku objęła 2 228 ha. Kornik ostrozębny zasiedla najczęściej osłabione sosny, prowadząc do ich zamierania w wyniku niszczenia warstw przewodzących asymilaty.

Od 2020 roku przez trzy kolejne lata w Nadleśnictwie Miradz prowadzono intensywny monitoring populacji kornika ostrozębnego (*Ips acuminatus*) w ramach punktów obserwacyjnych (PO) TSOL. Obserwacje rozpoczęto 1 kwietnia i prowadzono je systematycznie aż do końca aktywnego lotu szkodnika. Lokalizacje objęte monitoringiem znajdowały się w leśnictwach Wysoki Most i Przedbórz, na powierzchniach referencyjnych o zróżnicowanym wieku i historii występowania kornika. Do rejestracji obecności szkodnika wykorzystano pułapki feromonowe różnych typów (TIM, IBL-2, IBL-3) oraz pułapki wiszące w koronach drzew (Theysohn'a). Rejestrowano również odłow do klasycznych pułapek przysposobionych, choć ich skuteczność była marginalna.

Fotografia 10. Kontrola pułapek klasycznych wystawionych w ramach TSOL, leśnictwo Wysoki Most, autor: Paweł Kaczorowski



Wyniki przeprowadzonych obserwacji jednoznacznie wskazują na **wysoką presję populacyjną** kornika ostrozębnego. Rójka rozpoczęła się już na początku kwietnia, co sugeruje przyspieszony rozwój cyklu życiowego gatunku w warunkach łagodnej zimy i wczesnej wiosny. Największe liczby osobników rejestrowano w pułapkach w połowie kwietnia i w maju – w niektórych dniach odławiano nawet kilkaset chrząszczy, co potwierdza gradacyjny charakter pojawu szkodnika.

Szczególną uwagę zwracał **zaburzony stosunek płci** – w wielu przypadkach dominowały samice, co potencjalnie zwiększało zdolność populacji do zasiedlania nowych drzew. Zaobserwowano także **zasiedlanie drzew zdrowych**, bez wcześniejszych objawów osłabienia. W drzewostanach zidentyfikowano również obecność innych owadów ksylofagicznych, takich jak kornik sześćozębny (*Ips sexdentatus*), cetyniec mniejszy (*Pityogenes quadridens*), rytownik czterozębny (*Pityogenes bidentatus*) czy korniczek wielozębny (*Ips multidentatus*), co dodatkowo potęgowało zagrożenie.



Obserwacje wskazywały również na wyraźną **korelację między aktywnością owadów a warunkami pogodowymi** – po krótkotrwałych przymrozkach liczebność chrząszczy spadała, natomiast w okresach ociepleń (powyżej 18°C) gwałtownie rosła. W czerwcu zaobserwowano znaczący spadek liczebności odławianych osobników, co zbiegło się z wymianą wkładów feromonowych i możliwym końcem intensywnej fazy rójki.

W świetle tych danych Zespół Ochrony Lasu jednoznacznie wskazywał na konieczność **intensyfikacji cięć sanitarnych** oraz stałego monitoringu pułapkowego, zwłaszcza w starszych drzewostanach sosnowych. Podkreślano również potrzebę szybkiego reagowania na lokalne ogniska występowania kornika ostrożnego.

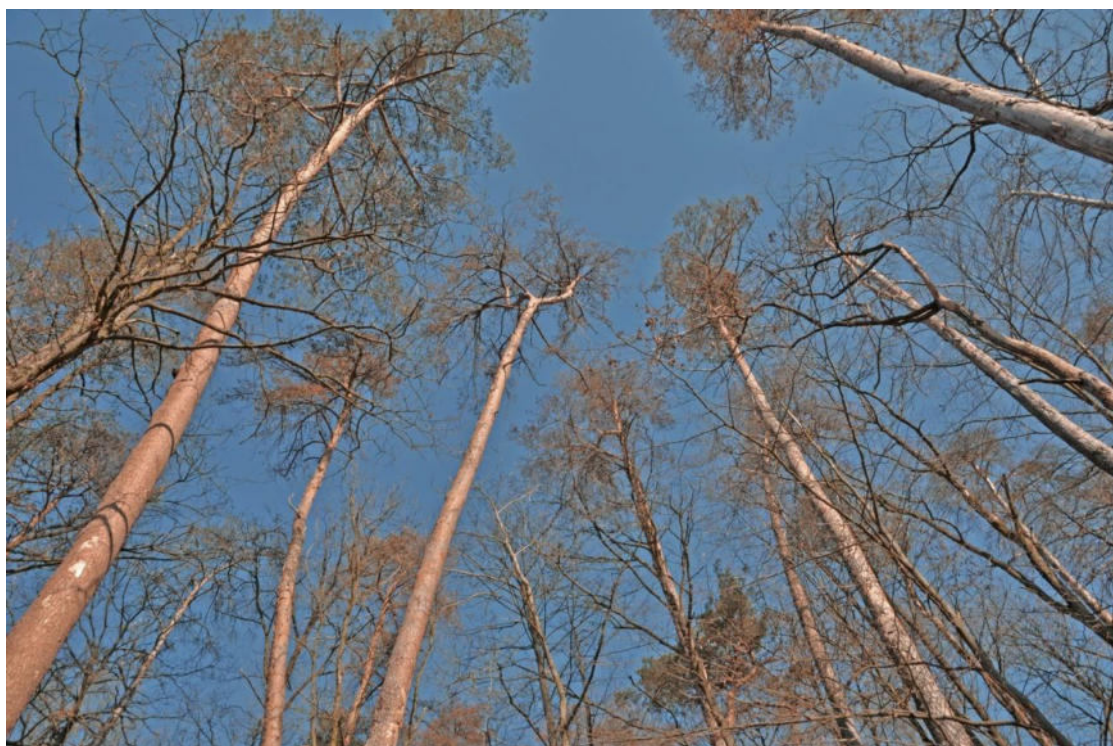
Ostatni rok obserwacji potwierdziły kontynuację tendencji spadkowej liczebności populacji tego szkodnika. W roku 2022 odnotowano wyraźnie niższe liczby odłowionych chrząszczy w porównaniu do lat 2020 i 2021 – przykładowo w Leśnictwie Wysoki Most łączna liczba odłowionych korników wyniosła 10 050 sztuk, co stanowi wyraźny spadek względem roku 2021 (ponad 16 tys. osobników). Odłowy z pułapek wiszących stanowiły 64% całkowitej liczby złapanych korników, co wskazuje na ich wysoką skuteczność w monitoringu pierwszej generacji. Z kolei w pułapkach naziemnych TIM zarejestrowano ponad 3,6 tys. osobników, przy czym aż 75% odłowów miało miejsce w pierwszym okresie wylotu, co może świadczyć o zimowaniu chrząszczy w pozębowych resztkach.

Obserwacje potwierdziły także zależność początku aktywności kornika od temperatury – kluczowa wydaje się wartość około 13°C, aktywizująca owady do pierwszych lotów.

Rok 2022 był kluczowym, wskazującym na wyraźne osłabienie gradacji kornika ostrożębnego w Nadleśnictwie Miradz, co należy wiązać z korzystnymi warunkami pogodowymi (większa wilgotność), poprawą kondycji drzewostanów sosnowych oraz **konsekwentnie prowadzonymi działaniami sanitarnymi**.

Wnioski z obserwacji przeprowadzonych w Nadleśnictwie Miradz potwierdzają, że kornik ostrożębny stał się gatunkiem o znaczeniu gradacyjnym, zdolnym do szybkiej kolonizacji dużych obszarów, w szczególności w siedliskach zdegradowanych hydrologicznie. Skala jego występowania, w połączeniu z obecnością innych szkodników wtórnych, stawia przed służbami leśnymi poważne wyzwania w zakresie ochrony trwałości i odporności drzewostanów.

Fotografia 12. Zmarłe sosny w wyniku żerowania kornika ostrożębnego oraz przyplaszczka granatka autor: Paweł Kaczorowski



Drugim pod względem znaczenia gospodarczego szkodnikiem wtórnym jest przyplaszczek granatek (*Phaenops cyanea*). Jego systematyczna obecność w latach 2016–2024 została odnotowana na powierzchni ponad 2 094 ha. Gatunek ten, podobnie jak kornik, atakuje osłabione sosny, jednak jego rozwój i żerowanie mają charakter bardziej rozciągnięty w czasie. Uszkodzenia powstałe w wyniku jego aktywności prowadzą do utraty wartości technicznej drewna.

Niepokojące są również dane dotyczące kornika drukarza (*Ips typographus*) – najgroźniejszego szkodnika świerków. Od 2016 roku jego obecność potwierdzono na ponad 780 ha. Szybki rozwój populacji, szczególnie w latach cieplejszych, sprzyja masowym

zasiedleniom całych drzewostanów, a brak skutecznej interwencji może prowadzić do ich zamarcia w przeciągu jednego sezonu wegetacyjnego. W Nadleśnictwie Miradz monitoring występowania **kornika drukarza** (*Ips typographus*) stanowi kluczowy element działań ochronnych, mających na celu ograniczenie skali strat w drzewostanach świerkowych. Obserwacje prowadzone są systematycznie przy użyciu feromonowych pułapek naziemnych, rozmieszczonych w newralgicznych lokalizacjach. W odpowiedzi na stwierdzoną masową obecność kornika drukarza podejmowane są zdecydowane działania zaradcze, których trzonem są **cięcia sanitarne**. Usuwane są drzewa opalone przez szkodnika oraz osobniki sąsiadujące, które wykazują symptomy osłabienia lub zostały wcześniej zaatakowane. W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się kornika, drewno pozyskane w ramach zabiegów sanitarnych o ile nie zostało wywiezione przez odbiorców jest w ramach potrzeby bezzwłocznie okorowywane.

Fotografia 13. Korowanie drewna zasiedlonego przez kornika drukarza, leśnictwo Przyjezierze (2024 r.) autor: Paweł Kaczorowski



W grupie szkodników foliofagicznych znaczącą rolę odgrywa piędzik przedzimek (*Operophtera brumata*). W 2023 roku, na terenie leśnictw Przedbórz, Młyny, Ostrowo Przyjezierze oraz Wysoki Most konieczne było wykonanie zabiegu ochronnego na łącznej powierzchni 504 ha. Gatunek ten, żerując w stadium gąsienicy, powoduje częściową

defoliację, głównie dębów, co prowadzi do osłabienia ich funkcji fizjologicznych i zwiększa podatność na inne czynniki stresowe.

Coraz większe znaczenie zyskuje również skoczonos dębowiec (*Orchestes quercus*) – chrząszcz, którego aktywność w 2022 roku objęła ponad 700 ha. W 2025 roku, pod osłoną naukową Instytutu Badawczego Leśnictwa, przeprowadzono doświadczalny zabieg z użyciem środka Karte Zeon 050 CS na powierzchni 20,06 ha. Skoczonos uszkadza zarówno liście, jak i młode pędy, co wpływa na zahamowanie wzrostu oraz osłabienie dębów.

Od kilku lat trwają obserwacje mające na celu ocenę stopnia zagrożenia drzewostanów dębowych od szkodników foliofagicznych głównie gąsienic piędzika przedzimka i zwójki zieloneczki.

Fotografia 14. Pułapka feromonowa na zwójki dębowe w leśnictwie Wysoki Most, autor: Aleksandra Kwiatkowska



Fotografia 15. Taca opadowa do kontroli skuteczności oprysku na skoczonosą dębowca, leśnictwo Młyny, autor: Paweł Kaczorowski



Warto odnotować także długoletnie i powtarzające się pojawy **opiętków**, których aktywność w latach 2016–2024 objęła łącznie 736 ha.

Na uwagę zasługują również inne szkodniki, takie jak **wyrynniki dębowiec**, **smolik drągowinowiec**, **czewiec bukowy** i **korowinowiec**, **mszyce** oraz **przędziorki**, których pojawy w ostatnich latach objęły łącznie setki hektarów. Choć część z nich ma dotąd znaczenie marginalne, ich ekspansja jest wyraźnie powiązana z osłabieniem siedlisk i może w najbliższych latach przybrać formę gradacyjną.

Wzrost presji szkodników owadów we wszystkich grupach siedliskowych należy wiązać z pogarszającymi się warunkami siedliskowymi. Utrzymujący się deficyt opadów atmosferycznych oraz obniżający się poziom wód gruntowych przyczyniają się do osłabienia odporności fizjologicznej drzew, czyniąc je bardziej podatnymi na ataki owadów. Działania ochronne prowadzone przez Nadleśnictwo Miradz muszą zatem uwzględniać nie tylko aspekt bezpośredniej walki z populacjami szkodników, ale również długofalową poprawę warunków siedliskowych oraz odbudowę stabilności biologicznej ekosystemów leśnych.

6.3. Grzybowe czynniki szkodotwórcze

W latach 2016–2025 na terenie Nadleśnictwa Miradz występowały różne grzybowe czynniki szkodotwórcze, które miały wpływ na zdrowotność i kondycję drzewostanów. Najistotniejsze z nich z gospodarczego punktu widzenia to huba korzeni oraz opieńkowa zgnilizna korzeni. Objawy huby korzeniowej zaobserwowano na powierzchni około 18,40 ha, głównie na terenie Leśnictwa Wycinki oraz Rożniaty. Patogen ten jest zwalczany corocznie metodą biologiczną poprzez smarowanie pni preparatem zawierającym grzybnię (*Phlebiopsis gigantea*). Z kolei opieńkowa zgnilizna korzeni wystąpiła na powierzchni 34,78 ha, jednak dzięki odnawianiu lasów odpowiednio dobranym materiałem sadzeniowym o zróżnicowanym składzie gatunkowym jej znaczenie gospodarcze jest niewielkie. W przeszłości zwalczano ją mechanicznie, głównie poprzez usuwanie porażonych drzewek – takie działania objęły powierzchnię 31,66 ha.

Innym istotnym patogenem był mączniak dębu, który występował na dużym obszarze – aż 447,62 ha – i był zwalczany chemicznie na 18,47 ha (szkółka leśna). Bardzo poważnym problemem okazało się również zamieranie dębów i jesionów. Choroby te objęły odpowiednio 989,85 ha i 364,75 ha, jednak nie podejmowano w tych przypadkach działań ochronnych, co może wynikać z trudności w skutecznym ich zwalczaniu.

Zamieranie pędów sosny dotknęło powierzchnię 193,91 ha, a ochrona polegała na mechanicznej eliminacji porażonych roślin na obszarze 6,38 ha. Pasożytnicza zgorzel siewek wystąpiła na 1,30 ha i była zwalczana chemicznie, głównie w szkółce leśnej. Osutki sosny również były obecne – na powierzchni 16,17 ha – i zwalczano je chemicznie na 2,23 ha. Pojedyncze przypadki osutek modrzewia i innych gatunków również wymagały interwencji chemicznej, mimo braku dużej skali ich występowania.

W szkółkach leśnych odnotowano także przypadki szarej pleśni, którą zwalczano chemicznie na 5,51 ha. Występowały również inne grzybowe choroby, takie jak zamieranie buka (0,25 ha), olszy (12,09 ha) oraz drobne infekcje o łącznej powierzchni 0,26 ha.

W sumie grzyby chorobotwórcze objęły łącznie powierzchnię 3393,11 ha, z czego działania ochronne objęły: mechaniczne – 38,04 ha, biologiczne – 217,78 ha, a chemiczne – 43,29 ha. Większość szkód była uznawana za gospodarczo znośne i była na bieżąco ograniczana odpowiednimi metodami.

Tabela 24. Występowanie i zwalczanie grzybowych czynników szkodliwych

Nazwa	Powierzchnia występowania (ha) (2016-2025)	Zabieg ochronny w (ha)		
		mechaniczny	biologiczny	chemiczny
Pasożytnicza zgorzel siewek	1,30			16,69
Osutki sosny	16,17			2,23
Osutki modrzewia				0,25
Osutki innych gatunków				0,13
Mączniak dębu	447,62			18,47
Zamieranie pędów	0,01			
Zamieranie pędów sosny	193,91	6,38		
Opieńkowa zgnilizna korzeni	34,78	31,66		
Zamieranie Buki	0,25			
Zamieranie Dębów	989,85			
Zamieranie Jesionu	364,75			
Zamieranie Olszy	12,09			
Huba korzeni	18,40		217,78	
Szara pleśń	0,03			5,51
Inne choroby	0,26			0,01
Razem:	3393,11	38,04	217,78	43,29

6.4. Inne czynniki szkodliwe

W kontekście coraz powszechniejszego występowania jemioli rozpięchłej (*Viscum album* ssp. *austriacum*) w drzewostanach sosnowych na terenie RDLP w Toruniu, zjawisko to staje się jednym z istotniejszych problemów fitosanitarnych, szczególnie w świetle zmian klimatycznych oraz osłabienia odporności drzew. W Nadleśnictwie Miradz w mijającym dziesięcioleciu odnotowano występowanie tego półpasożyta na powierzchni 358,45 ha drzewostanów sosnowych oraz łącznie 955,24 ha w odniesieniu do wszystkich gatunków iglastych. Świadczy to o znacznym nasileniu zjawiska i jego potencjalnym wpływie na zdrowotność oraz trwałość lasów.

Jemiola, jako roślina półpasożytnicza, pozyskuje wodę oraz sole mineralne bezpośrednio z tkanek żywiciela, co prowadzi do jego osłabienia. Zainfekowane drzewa cechuje pogorszenie kondycji zdrowotnej, zahamowanie przyrostu, wcześniejsze zrzucanie igieł oraz większa

podatność na działanie innych stresorów abiotycznych i biotycznych, takich jak susza, patogeny grzybowe czy owady wtórne. Wieloletnia obecność jemoły może prowadzić do przedwczesnego zamierania koron, a w skrajnych przypadkach – całych drzew.

6.5. Szkody od zwierzyny

Główne szkody wyrządzane są przez jelenie i sarny. Polegają na zgryzaniu pędów, spalowaniu 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 2016 – 2025.

Analiza poniższych danych dotyczących stwierdzonych szkód od zwierzyny w Nadleśnictwie, pozwala stwierdzić, że w przypadku upraw leśnych mniej więcej od roku 2021, obserwuje się ich stopniowy spadek, za wyjątkiem roku 2025 kiedy to odnotowano wyraźne wzrosty. W przypadku szkód w młodnikach od roku 2016 szkody utrzymywały się na mniej więcej jednakowym poziomie. W drzewostanach natomiast jedyne szkody jakie odnotowano wystąpiły w 2023 roku.

Fotografia 16. Sarny, autor: Paweł Kaczorowski



Tabela 25. Rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w uprawach

Główny sprawca uszkodzeń	Powierzchnia szkód w uprawach																							
	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024 (nowa IOL)			2025			Razem 2016-2023	
	% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia			% uszkodzenia			% uszkodzenia	
	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	11-30%	31-60%	>60%	11-30%	31-60%	>60%	21-40	>40
Jeleń	13,34	0,63	11,27		11,07		8,30	0,35	9,09	0,20	17,89	0,81	5,47	0,55	4,40	10,38	3,9	2,73		10,43	5,90	0,15	80,83	12,92
Daniel															0,15								0,15	
Sarna	7,00		4,93		6,04	0,12	8,77	0,12	7,60	0,12	3,43	0,15	0,93		3,21	3,22	2,75	3,7		14,36	4,90	2,05	41,91	3,73
Łoś												0,45												0,45
Dzik																								
Zając																								
Bóbr																								
Razem	20,34	0,63	16,20	0	17,11	0,12	17,07	0,47	16,69	0,32	21,32	1,41	6,40	0,55	7,76	13,60	6,65	6,43	0	24,79	10,80	2,20	122,89	17,10

Tabela 26. Rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w młodnikach

Główny sprawca uszkodzeń	Powierzchnia szkód w młodnikach																							
	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024 (nowa IOL)			2025			Razem 2016-2023	
	% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia			% uszkodzenia			% uszkodzenia	
	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	11-30%	31-60%	>60%	11-30%	31-60%	>60%	21-40	>40
Jeleń	2,16		2,11	0,40	3,66		1,2		1,25		2,65	0,22	3,30		3,37	0,20	3,30			3,35	0,60		19,70	0,82
Sarna							0,15				0,90												1,05	
Łoś																								
Bóbr																								
Razem	2,16	0	2,11	0,40	3,66	0	1,35	0	1,25	0	3,55	0,22	3,30	0	3,37	0,20	3,30	0	0	3,35	0,60	0	20,75	0,82

Tabela 27. Rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w starszych drzewostanach

Główny sprawca uszkodzeń	Powierzchnia szkód w starszych drzewostanach																							
	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024 (nowa IOL)			2025			Razem 2016-2023	
	%		%		%		%		%		%		%		%		% uszkodzenia			% uszkodzenia			% uszkodzenia	
	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	uszkodzenia	
	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	21-40	>40	11-30%	31-60%	>60%	11-30%	31-60%	>60%	21-40	>40
Jeleń															0,10								0,10	
Łoś																								
Bóbr																								
Razem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00

W celu ograniczenia szkód od zwierzyny Nadleśnictwo podejmuje działania, które polegają na grodzeniu upraw leśnych, głównie gatunków liściastych, wykładaniu drzew zgryzowych, zabezpieczaniu chemicznym upraw, głównie środkiem Cervacol.

W poniższej tabeli przedstawiono zakres prac zabezpieczających uprawy i młodniki przed uszkodzeniami od zwierzyny łownej z lat 2016-2025.

W ciągu ostatnich lat Nadleśnictwo Miradz ogranicza powierzchnie ogradzanych upraw do niezbędnego minimum. Grodzenia upraw leśnych to zabiegi generujące największe koszty w ochronie lasu.

Tabela 28. Zabezpieczanie lasu przed szkodami od zwierzyny (w hektarach)

Rok	O-GRODZN	O-ZGRYZD	O-ZGRYZC	Suma
2016	60,33	152,52	69,63	282,48
2017	71,85	121,54	70,01	263,40
2018	84,64	102,22	57,21	244,07
2019	84,19	124,78	46,60	255,57
2020	74,11	16,76	47,33	138,20
2021	42,73	84,59	32,28	159,60
2022	53,95	105,28	21,33	180,56
2023	54,77	84,08	52,01	190,86
2024	58,38	75,39	9,86	143,63
2025	151,18	110,81	18,66	280,65
Razem	736,13	977,97	424,92	2139,02

6.6. Szkody powodowane przez czynniki abiotyczne i antropogeniczne

W ostatnich latach obszary leśne Nadleśnictwa Miradz wykazują rosnącą podatność na negatywne oddziaływania zarówno czynników abiotycznych, jak i antropogenicznych. Wśród nich szczególnie istotne znaczenie przypisuje się **postępującemu deficytowi wody**, stanowiącemu główne źródło degradacji siedlisk leśnych oraz osłabienia kondycji zdrowotnej drzewostanów.

➤ Zakłócenia stosunków wodnych

W analizowanym okresie najpoważniejszym zagrożeniem abiotycznym były zakłócenia stosunków wodnych, powodowane przez coraz częściej występujące okresy suszy. Pomimo relatywnej stabilności średniorocznych sum opadów w regionie (ok. 500 mm), zmienił się ich rozkład czasowy oraz intensywność – dominują krótkotrwałe, nawalne opady, które w niewielkim stopniu przyczyniają się do zasilania wód gruntowych brak za to najbardziej

znaczących z punktu widzenia tego zjawiska wczesnowiosennych roztopów śniegu (beźśnieżne zimy).

W konsekwencji obserwuje się znaczne obniżenie poziomu wód gruntowych. Zjawisko to prowadzi do osłabienia i stopniowego zamierania zwłaszcza starszych drzew, takich jak sosna czy dąb, które ze względu na ukształtowany wcześniej płytki system korzeniowy nie są zdolne do pozyskiwania wody z głębszych warstw profilu glebowego.

➤ **Wpływ działalności górniczej**

Do najistotniejszych czynników antropogenicznych wpływających na deficyt wodny zalicza się działalność Kopalni Węgla Brunatnego „Konin”. Eksploatacja odkrywkowa prowadzona przez dziesiątki lat, na dużą skalę doprowadziła do powstania regionalnych lejów depresyjnych, skutkujących obniżeniem poziomu wód podziemnych na znacznych obszarach, obejmujących również zasięg Nadleśnictwa Miradz.

Proces ten dodatkowo nasilił się wskutek historycznych przekształceń hydrologicznych, w tym intensywnych melioracji rolniczych, które znacznie ograniczyły naturalną retencję wody w krajobrazie. Wspomniane działania przyczyniły się do sukcesywnego zaniku torfowisk, mokradeł i płytkich jezior, będących niegdyś ważnymi elementami stabilizującymi lokalny bilans wodny.

➤ **Skutki ekologiczne i gospodarcze**

W wyniku deficytu wody oraz wzrastającej podatności drzewostanów na stres środowiskowy, obserwuje się intensyfikację zjawisk takich jak: zamieranie drzew, wzmożona aktywność patogenów grzybowych oraz masowe zasiedlanie przez owady wtórne (m.in. korniki, przyplaszczek). Tylko w 2020 roku, w ramach cięć sanitarnych, pozyskano ponad 32 tys. m³ drewna, co stanowiło ponad 60% rocznego planu pozyskania – świadczy to o skali degradacji fitosanitarnej drzewostanów.

Skutki suszy potwierdzają również dane liczbowe: w 2020 r. zakłócenia stosunków wodnych dotknęły powierzchnię 1 885 ha, w 2023 r. – 1 583 ha, a w 2024 r. – 1 720 ha, w 2025r. - 1 384 ha.

➤ **Pozostałe czynniki abiotyczne**

Szkody powodowane przez huragany i silne wiatry (złomy i wywroty) występują w poszczególnych latach w różnym natężeniu, niemniej ich rozmiar ma znaczenie gospodarcze w skali Nadleśnictwa. Na przestrzeni ostatnich lat zauważa się coraz częstsze występowanie tych zjawisk, które powodują szkody zarówno jednostkowe jak i powierzchniowe. W lutym 2022 r. silne wiatry spowodowały wywrócenie się dużej liczby drzew, których miąższość wyniosła ponad 10 tys. m³.

Tabela 29. Pozyskanie posuszu, wywrotów i złomów w latach 2016-2025

Rok	PN	PO	PZ	WN	WO	WZ	ZN	ZWN	Suma
2016	891,05	58,40	957,01	2210,93	0,00	16,91	85,85		4220,15
2017	1471,02	371,78	2114,80	1781,22	1,28	90,78	131,80		5962,68
2018	612,67	553,57	2109,94	904,85	0,00	0,00	15,27		4196,30
2019	5551,95	1016,86	10305,20	872,41	9,59	124,55	28,23		17908,79
2020	11081,41	1829,83	26442,12	2417,53	3,04	422,71	14,71		42211,35
2021	5852,87	652,20	4340,69	915,97	0,00	76,96	23,21		11861,90
2022	2376,50	989,45	1467,57	11622,26	53,13	246,87	206,35		16962,13
2023	3904,67	679,58	3032,96	1351,31	29,53	22,98	6,12		9027,15
2024	4122,22	998,98	5205,29	1443,87	6,10	6,93	12,75	10,61	11806,75
2025	3150,95	1251,01	1924,84	0,00	7,96	19,20	0,00	1344,57	7698,53
Razem	39015,31	8401,66	57900,42	23520,35	110,63	1027,89	524,29	1355,18	131855,73

W analizowanym okresie czasu istotne znaczenie miały także **przymrozki późne i wysokie temperatury**, najmniejsze zaś pożary. Wszystkie ww. czynniki są potęgowane dynamicznie zmieniającymi się warunkami klimatycznymi.

Fotografia 17. Późne przymrozki w gniazdach dębowych - maj 2025r., autor: Paweł Kaczorowski



Uciążliwym problemem jest również fakt zaśmiecania terenów leśnych. Nadleśnictwo corocznie usuwa śmieci z lasu w ramach planowanych prac oraz podczas zorganizowanych akcji edukacyjnych dla dzieci i młodzieży wraz z opiekunami.

Tabela 30. Szkody spowodowane przez czynniki abiotyczne w latach 2016-2025 (ha)

Rok	Zakłócenie stosunków wodnych	Niskie i wysokie temperatury	Wiatr	Pożary
2016	0,68	0,00	2,50	0,00
2017	0,00	0,11	1,50	0,00
2018	3,66	0,03	0,00	0,85
2019	1 136,52	0,48	0,00	0,19
2020	1 885,18	39,95	0,00	0,35
2021	813,54	0,00	0,00	0,00
2022	670,62	228,48	3,65	0,00
2023	1 583,14	39,96	0,00	0,07
2024	1 720,19	36,74	26,18	0,00
2025	1 384,36	437,65	0,00	0,39
Razem	9 197,89	783,40	33,83	1,85

W Nadleśnictwie Miradz jest na bieżąco prowadzony monitoring stanu zdrowotnego drzewostanów oraz systematyczne porządkowanie lasu poprzez usuwanie posuszu czynnego, pojawiających się wywrotów i złomów. Działania podejmowane przez Nadleśnictwo we współpracy z Wydziałem Ochrony Lasu i Zasobów Przyrodniczych RDLP w Toruniu i ZOL w Gdańsku należy uznać za skuteczne.

6.7. Ochrona przeciwpożarowa

Lasy Nadleśnictwa Miradz zakwalifikowane są do II strefy zagrożenia pożarowego.

Największym zagrożeniem pożarowym charakteryzują się tereny przyległe do ośrodków wypoczynkowych zlokalizowanych w sąsiedztwie Jeziora Ostrowskiego (teren leśnictwa Przyjezierze i Wysoki Most) oraz tereny które w okresie letnim i jesiennym są najbardziej atrakcyjne dla grzybiarzy (teren leśnictwa Wycinki i Przyjezierze). W okresie wczesnej wiosny duże zagrożenie pożarowe występuje na Półwyspie Potrzymiech, gdzie znajdują się rozległe powierzchnie trzcinowisk

Tabela 31. Zestawienie ilości pożarów za okres 2016-2025

Zestawienie ilości pożarów za okres 2016-2025					Uwagi
Data	Leśnictwo	Oddział	Pow. pożaru. [ha]	Przyczyna	
2016					
13.05.2016	Rożniaty	330 b, 331 b	5,00	podpalenie	bagno
			5,00		
2018					
07.04.2018	Ostrowo	124 g	0,25	podpalenie	
21.06.2018	Rożniaty	327 f	0,60	papierosy	
			0,85		
2019					
31.03.2019	Rożniaty	329 g, 328 j	5,00	podpalenie	bagno
30.04.2019	Ostrowo	143 b	0,03	nieznana	
10.06.2019	Ostrowo	124 d	0,15	podpalenie	
21.07.2019	Ostrowo	102 a	0,01	Inne wypadki	
			5,19		
2020					
21.03.2020	Rożniaty	330 b, 331 b	10,00	podpalenie	bagno
26.03.2020	Ostrowo	144 a	0,35	podpalenie	
			10,35		
2023					
10.06.2023	Rożniaty	297A n	0,07	nieznana	
			0,07		
2025					
10.04.2025	Ostrowo	143 b	0,39	podpalenie	
			0,39		
RAZEM W LATACH 2016-2025			21,85		

W trakcie minionego PUL na terenie Nadleśnictwa Miradz doszło do 11 pożarów na ogólnej powierzchni 21,85 ha, w tym 8 pożarów lasu na powierzchni 1,85 ha oraz 3 pożary bagien (trzciniowiska na Półwyspie Potrymniech) na powierzchni 20,00 ha.

W czasie akcji bezpośredniej (od marca do września) celu wykrywania i lokalizowania pożarów utrzymywany jest system obserwacyjno-alarmowy. System ten oparty jest o:

- Punkt Alarmowo–Dyspozycyjny (PAD), zlokalizowany w budynku obok siedziby Nadleśnictwa Miradz. Jego zadaniem jest monitorowanie lasu, odbieranie i

ewidencjonowanie meldunków o stopniu zagrożenia pożarowego, koordynowanie całości działań przeciwpożarowych na terenie nadleśnictwa oraz współpraca z sąsiednimi jednostkami.

- Dostrzegalnia przeciwpożarowa – stalowa wieża, zbudowana i oddana do użytku w 2000 roku. Na wieży zamontowana jest kamera HD. Obraz z kamery przesyłany jest do Punktu Alarmowo-Dyspozycyjnego.
- Patrole naziemne, uruchamiane w okresie szczególnie dużego zagrożenia pożarowego lasu.

Fotografia 18. Dostrzegalnia przeciwpożarowa, autor: Paweł Kaczorowski



Wykaz i rozmieszczenie baz sprzętu ppoż. oraz własnych sił i środków do gaszenia i dogaszania pożarów

Nadleśnictwo Miradz posiada jedną bazę sprzętu ppoż. ,która zlokalizowana jest w budynku obok siedziby nadleśnictwa. Na wyposażeniu bazy ppoż. znajdują się:

- Przyczepa ze zbiornikiem na wodę 200 l,
- Środek pianotwórczy – 50 dm³
- Szpadle i łopaty - 50 szt,
- Strzałki kierunkowe (Do pożaru) – 5 szt,

- Tłumice ręczne – 10 szt,
- Hydronetki plecakowe – 10szt,
- Pług do wyorywania pasów – 1 szt.

Fotografia 19. Gaszenie pożaru lasu w Rezerwacie Nadgoplański Park Tysiąclecia, autor: Zdzisław Paduch



Meteorologiczne punkty pomiarowe

Na terenie Nadleśnictwa Miradz w oddz. 71 j leśnictwa Przedbórz zlokalizowany jest pomocniczy punkt pomiarowy. Meteorologiczne dane pomiarowe uzyskane z tego punktu wykorzystywane są do określania stopnia zagrożenia pożarowego dla strefy prognostycznej 12_C.

Fotografia 20. Punkt Alarmowo- Dyspozycyjny Nadleśnictwo Miradz, autor: Janusz Rojewski



7. Zakres i rozmiar pozyskania użytków ubocznych

7.1. Użytkowanie ubocze

Lasy Nadleśnictwa Miradz są udostępnione dla ludności w celu zbioru płodów runa leśnego (za wyjątkiem lasów objętych stałym zakazem wstępu). W nadleśnictwie pozyskuje się choinki i stoisz na potrzeby miejscowej ludności. Średniorocznie sprzedaje się około 600 szt. choinek i ok. 2 m³ stoiszu świerkowego. Powierzchnia założonych plantacji choinkowych wynosi 4,01 ha.

7.2. Gospodarka łowiecka

Teren Nadleśnictwa Miradz wchodzi w skład Pałuckiego Rejonu Hodowlanego nr 8. Koordynatorem rejonu jest Nadleśniczy Nadleśnictwa Miradz.

W okresie obowiązywania PUL dla rejonu zostały sporządzone: *Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany dla Rejonu Hodowlanego nr 5 „Pałucki” na lata 2017-2027* (załącznik do uchwały nr XLV/739/14 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 27.01.2014r.) oraz *Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany dla Rejonu Hodowlanego nr 8 „Pałucki” na lata 2023 - 2033* z dnia 03.01.2023 roku. (załącznik do uchwały nr XXIX/419/21 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 08.02.2021r.).

W skład Rejonu Hodowlanego Nr 8 „Pałucki” wchodzi 25 obwodów, z czego 9 obwodów znajduje się na terenie Nadleśnictwa Miradz a 16 na terenie Nadleśnictwa Gołębki.

Roczne plany łowieckie są zatwierdzane przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Miradz (7 obwodów) i Nadleśniczego Nadleśnictwa Gołębki (16 obwodów). Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu zatwierdza RPŁ dla OHZ „Rożniaty”.

Uchwałą nr XXIX/419/21 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 8 lutego 2021 r. wprowadzono nowy podział województwa kujawsko-pomorskiego oraz warmińsko-mazurskiego na obwody łowieckie oraz na nowo dokonano zaliczenia obwodów łowieckich do poszczególnych kategorii. W wyniku tych zmian zmniejszono liczbę obwodów na terenie Nadleśnictwa Miradz z dwunastu do dziewięciu (zlikwidowano obwody nr 242, 255 oraz 266).

Jednym z ważniejszych celów gospodarki łowieckiej jest konsekwentne dążenie do osiągnięcia docelowych stanów zwierzyny przedstawionych w WŁPH, co obrazują plany pozyskania zwierzyny w poszczególnych obwodach. Celem zmniejszenia szkód w uprawach rolnych, leśnych i młodnikach, a co za tym idzie obniżenia kosztów w ochronie lasu, jest optymalizowanie planów pozyskania zwierzyny, szczególnie jeleni, saren i dzików.

Obwody łowieckie na terenie Nadleśnictwa Miradz są zarządzane przez OHZ Rożniaty oraz dzierżawione przez siedem kół łowieckich. Tylko jeden z obwodów jest sklasyfikowany jako obwód leśny, pozostałe są obwodami polnymi. Przeważają obwody niskiej jakości zaliczone do kategorii słabej a nawet bardzo słabej. Obwód 254 stanowiący obwód leśny został określony jako bardzo dobry i obejmuje cały kompleks główny Nadleśnictwa. W chwili obecnej na terenie Nadleśnictwa Miradz gospodarkę łowiecką prowadzą następujące koła łowieckie oraz OHZ:

Gospodarka łowiecka w kołach łowieckich Rejonu Hodowlanego nr 8 Pałuckiego jest prowadzona zgodnie obowiązującymi przepisami. Koła łowieckie dążą do uzyskania docelowych stanów dla poszczególnych gatunków zwierzyny (jelenia, sarny, daniela oraz dzika) poprzez odpowiednie planowanie pozyskania zwierzyny na podstawie uzyskanych wyników corocznej inwentaryzacji wg stanu na dzień 10.03. br. Inwentaryzacja odbywa się głównie metodą całorocznych obserwacji ale także metodą pędzeń próbnych i przy użyciu dronów z termowizją (pilotażowo).

Tabela 32. Charakterystyka obwodów łowieckich na terenie Nadleśnictwa Miradz

Lp.	Nazwa koła łowieckiego	Numer obwodu	Powierzchnia obwodu (ha)	Powierzchnia leśna (ha)	Kategoria obwodu	Rodzaj obwodu	Zarząd Okręgowy PZŁ
1.	OHZ Rożniaty	221	8397	278	Słaba	Polny	Zarząd Okręgowy w Bydgoszczy
2.	OHZ Rożniaty	239	7762	420	Słaba	Polny	
3.	KŁ nr 66 Szarak	223	9530	200	Bardzo słaba	Polny	
4.	KŁ nr 5 Kormoran	240	7955	528	Średnia	Polny	
5.	KŁ nr 49 Piast	241	4208	49	Bardzo słaba	Polny	
6.	KŁ nr 61 Gwardia	243	9674	215	Słaba	Polny	
7.	KŁ nr 53 Nadgoplańskie	252	4859	76	Bardzo dobra	Polny	
8.	KŁ nr 63 Dzik	253	8798	1499	Bardzo słaba	Polny	
9.	KŁ nr 124 Racjonalnego Łowiectwa	254	11926	6517	Bardzo dobra	Leśny	
RAZEM			73109	9782			

Poniższe zestawienia przedstawiają analizę inwentaryzacji, planu i jego wykonania dla podstawowych gatunków łownych w okresie 2016-2025 we wszystkich kołach łowieckich na terenie Nadleśnictwa Miradz.

Tabela 33. Stany podstawowych gatunków, pozyskanie zwierzyny oraz % użytkowanie populacji za ostatnie 10 lat

Lp.	Sezon łowiecki	Jeleń			Daniel			Sarna			Dzik		
		Stan	Pozyskanie	%	Stan	Pozyskanie	%	Stan	Pozyskanie	%	Stan	Pozyskanie	%
		(szt)	(szt)	użytkowania	(szt)	(szt)	użytkowania	(szt)	(szt)	użytkowania	(szt)	(szt)	użytkowania
1.	2016/2017	452	218	48%	19	7	37%	2796	552	20%	583	793	136%
2.	2017/2018	435	217	50%	13	0	0%	2626	493	19%	423	758	179%
3.	2018/2019	405	188	46%	18	4	22%	2451	433	18%	169	674	399%
4.	2019/2020	366	136	37%	11	4	36%	2623	443	17%	130	1109	853%
5.	2020/2021	356	129	36%	10	3	30%	2669	423	16%	151	831	550%
6.	2021/2022	373	148	40%	11	3	27%	2578	488	19%	155	888	573%
7.	2022/2023	634	210	33%	13	4	31%	2630	428	16%	111	767	691%
8.	2023/2024	573	251	44%	5	3	60%	2715	485	18%	109	937	860%
9.	2024/2025	591	250	42%	16	6	38%	2813	498	18%	120	797	664%
10.	2025/2026	490	228	47%	16	6	38%	2732	524	19%	113	258	228%
RAZEM		4675	1975	42%	132	40	30%	26633	4767	18%	2064	7812	378%

Tabela 34. Liczebność zwierzyny grubej na podstawie inwentaryzacji zwierzyny wg stanu na dzień 10.03.2025r. wg obwodów i łącznie dla Nadleśnictwa Miradz

L.p.	Gatunek	Liczba zwierząt zaobserwowanych w obwodzie łowieckim									RAZEM
		221	239	223	240	241	243	252	253	254	
1.	Łoś razem	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8
	Byki	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	Kłepy	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
	Łoszaki	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
2.	Jeleń razem	56	57	9	56	0	41	7	36	230	492
	Byki	19	20	3	15	0	12	2	15	65	151
	Łanie	29	27	3	25	0	23	3	17	95	222
	Cielęta	8	10	3	16	0	6	2	4	70	119
3.	Daniel razem	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16
	Byki	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
	Łanie	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
	Cielęta	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
4.	Sarna razem	312	279	404	250	156	356	175	335	465	2732
	Kozły	122	102	112	85	52	150	73	150	160	1006
	Kozy	158	149	195	110	82	164	82	160	194	1294
	Koźłeta	32	28	97	55	22	42	20	25	111	432
5.	Dzik razem	15	10	12	12	2	20	2	20	20	113

Tabela 35. Liczebność zwierzyny drobnej na podstawie inwentaryzacji zwierzyny wg stanu na dzień 10.03.2025r. wg obwodów i łącznie dla Nadleśnictwa Miradz

L.p.	Gatunek	Liczba zwierząt zaobserwowanych w obwodzie łowieckim									RAZEM
		221	239	223	240	241	243	252	253	254	
1.	Norka amerykańska	2	2	0	12	2	10	0	0	0	28
2.	Bażant	550	600	200	250	200	210	140	300	300	2750
3.	Kuropatwa	210	200	90	0	20	20	0	50	0	590
4.	Zając szarak	495	550	590	350	250	650	350	500	530	4265
5.	Kuna domowa	6	6	18	12	4	22	4	0	0	72
6.	Dziki królik	250	20	0	0	10	0	0	0	0	280
7.	Lis	30	30	45	80	30	60	40	65	76	456
8.	Tchórz	4	4	0	10	0	20	0	0	0	38
9.	Borsuk	6	6	15	25	6	20	8	0	10	96
10.	Kuna leśna	8	8	15	10	4	4	0	0	5	54
11.	Szakał złocisty	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
12.	Jarząbek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Wilk	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17
RAZEM		1561	1426	973	749	526	1020	542	915	938	8650

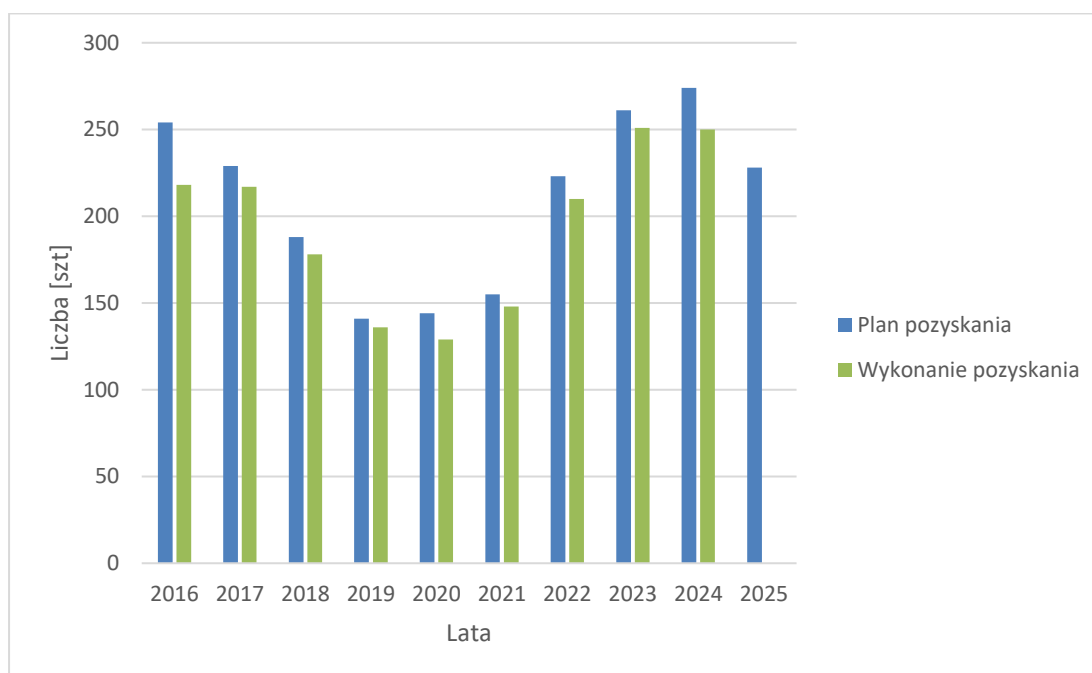
Tabela 36. Zestawienie zagęszczenia zwierzyny grubej w porównaniu ze stanami docelowymi określonymi w WŁPH

Nr obw. łow.	Nazwa K.Ł./Zarządcy obwodu	Jeleń		Sarna		Dzik	
		obecne	docelowe	obecne	docelowe	obecne	docelowe
221	OHZ Rożniaty	56	24 (3,1)	312	312 (40)	15	8 (1)
239	OHZ Rożniaty	57	24 (3,1)	279	310 (35)	12	8 (1)
223	KŁ nr 66 Szarak	9	-	404	364 (40)	10	4 (1)
240	KŁ nr 5 Kormoran	56	18 (3)	250	226 (35)	12	6 (1)
241	KŁ nr 49 Piast	0	-	156	164 (40)	2	4 (1)
243	KŁ nr 61 Gwardia	41	33 (3,1)	356	369 (35)	20	11 (1)
252	KŁ nr 53 Nadgoplańskie	7	-	175	184 (35)	2	4 (1)
253	KŁ nr 63 Dzik	36	33 (3,9)	335	347 (40)	20	10 (1)
254	KŁ nr 124 Racjonalnego Łowiectwa	230	221 (18,6)	465	467 (42)	20	12 (1)
Razem N-ctwo		492	353	2732	2743	113	67 (1)

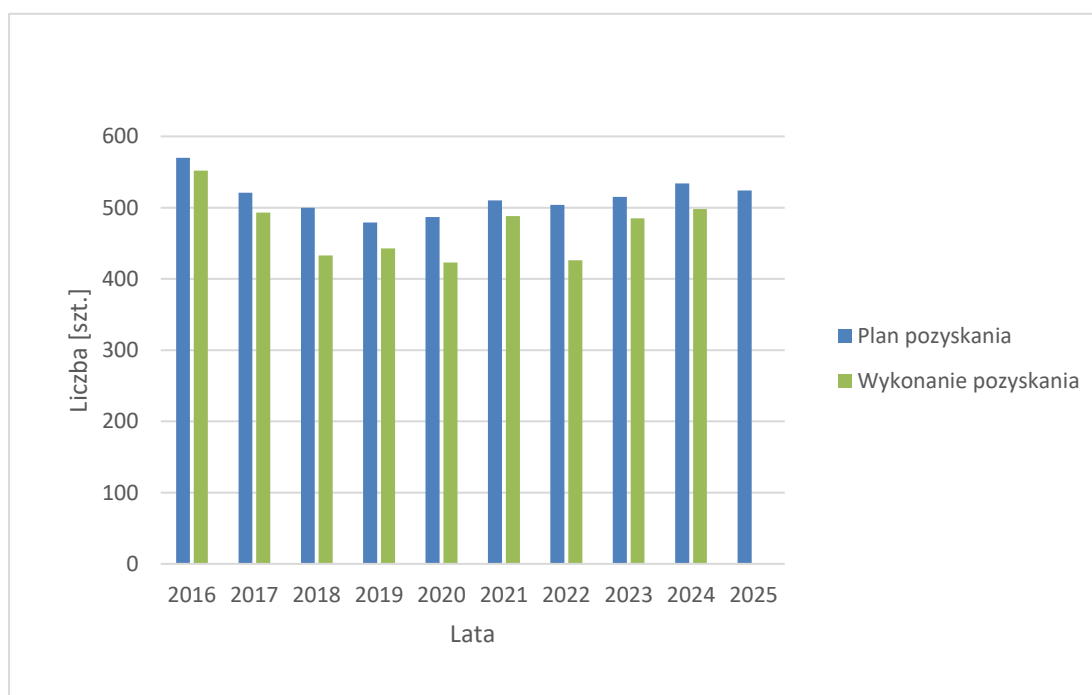
W celu zdyscyplinowania Kół Łowieckich dzierzawiących obwody na terenie Nadleśnictwo Miradz w zakresie właściwego zagospodarowania obwodów łowieckich oraz realizacji zadań wynikających z rocznych planów łowieckich, nadleśnictwo przeprowadza coroczne spotkania z przedstawicielami kół łowieckich. Współpraca z Kołami Łowieckimi układa się dobrze.

Na terenie Nadleśnictwa Miradz występuje większość gatunków zwierząt łownych. Głównym celem gospodarki łowieckiej spośród zwierzyny grubej są jelenie, sarny, dziki i w niewielkim stopniu daniela. Według wyników corocznych inwentaryzacji zwierzyny występują również łosie oraz wilki.

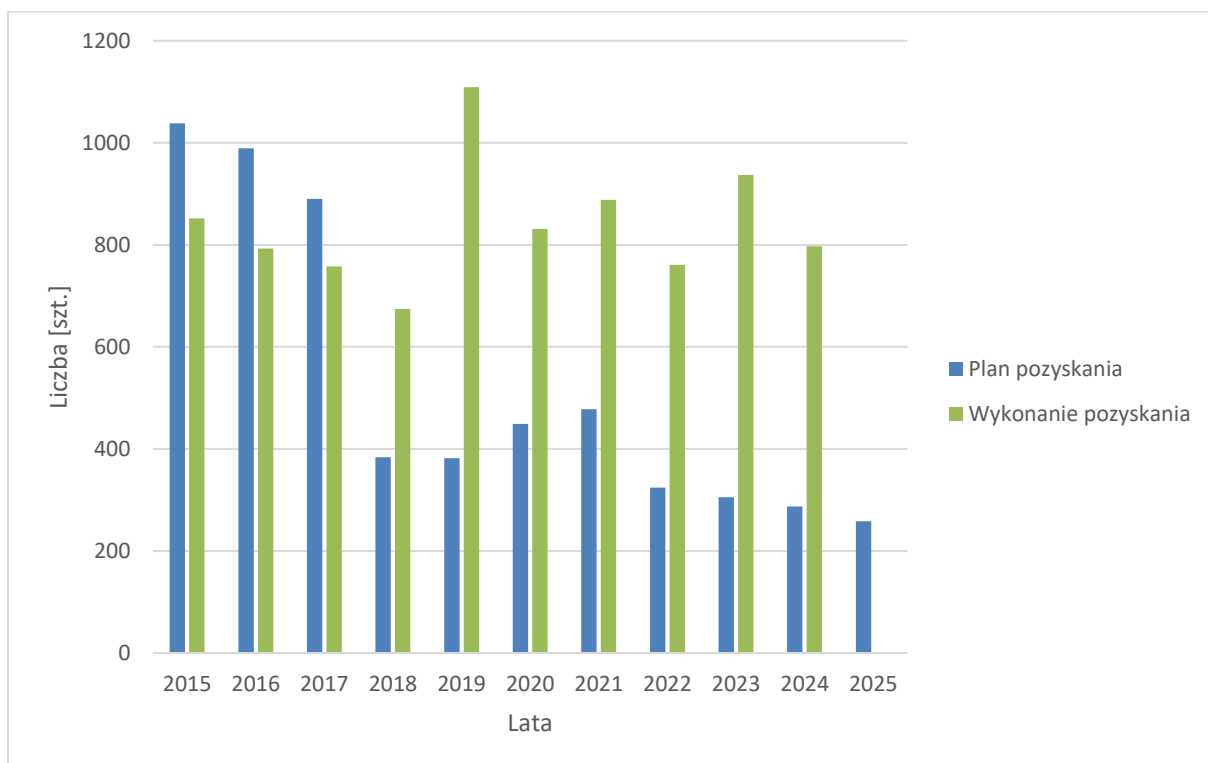
Wykres 1. Plan/wykonanie jelenia w czasie trwania PUL



Wykres 2. Plan/wykonanie samy w czasie trwania PUL



Wykres 3. Plan/wykonanie dzików w czasie trwania PUL



Populacja jelenia mimo, że nadal odbiega od stanu docelowego wykazuje trend spadkowy. Jest to następstwem intensywnego użytkowania populacji w mijającym dziesięcioleciu oraz coraz większej presji ze strony wilków. Szkody od jeleni są gospodarczo znośne i nie wpływają na obniżenie jakości upraw leśnych.

Prowadzone inwentaryzacje i obserwacje wskazują na stabilność populacji sarny. Niewielki spadek, podobnie jak w przypadku jelenia, można powiązać z presją ze strony wilka oraz z wypadkami komunikacyjnymi. Szkody w uprawach leśnych (zgryzanie pączków) są regenerowane i nie powodują istotnego obniżenia jakości i zdrowotności sadzonek, podobnie jak u jelenia.

Nieliczna populacja daniela występuje głównie na terenie obwodu 254.

Mijające dziesięciolecie związane było z działaniami ograniczającymi rozprzestrzenianie się ASF u dzików, do czego niewątpliwie przyczynili się myśliwi poprzez dotychczasowe działania związane ze wzmożonym odstrzałem dzików oraz respektowanie zasad bioasekuracji w łowiskach. Nadleśnictwo utrzymuje pas zapachowy na granicy z województwem wielkopolskim ograniczający migrację dzików w celu zapobiegania rozprzestrzeniania się wirusa ASF przy wykorzystaniu dwóch repelentów zgodnie z Rozporządzeniem nr 14/2022 wojewody kujawsko-pomorskiego z dnia 7 lipca 2022r.

8. Lasy niepaństwowe

Nadleśnictwo Miradz prowadzi nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa na terenie obu powiatów administracyjnie położonych w granicach nadleśnictwa.

Nadzór prowadzony jest na podstawie zawartych porozumień:

- ze Starostą Mogileńskim – porozumienie z dnia 2 stycznia 2025 r.
- ze Starostą Inowrocławskim – porozumienie nr 109/2024 z dnia 19 marca 2024 r.

Ogólna powierzchnia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa na której prowadzony jest nadzór wynosi 918,4296 ha, w tym:

- na terenie Powiatu Mogileńskiego – 600,5296 ha:
 - Gmina Jeziora Wielkie -426,1037 ha,
 - Gmina Mogilno -119,0619 ha,
 - Gmina Strzelno -55,3640 ha,
- na terenie Powiatu Inowrocławskiego – 317,90 ha:
 - gmina Kruszwica -311,02 ha,
 - gmina Janikowo -5,23 ha,
 - gmina Inowrocław -1,65 ha.

Zadania związane z pełnionym nadzorem wynikające z zawartych porozumień realizowane są przez jednego wyznaczonego pracownika Nadleśnictwa Miradz.

9. Ocena realizacji programu ochrony przyrody

Program Ochrony Przyrody (POP) obowiązujący w Nadleśnictwie Miradz w latach 2016 – 2025 został opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Poznaniu.

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

➤ Wykonywanie 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,
- pozostawionego martwego drewna oraz drzew dziuplastych,
- prace wykonywane na chronionych siedliskach przyrodniczych w ramach sieci NATURA 2000 wykonywane są z uwzględnieniem zapisów zawartych w Planach zadań ochronnych (PZO)

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

- Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej,
- Instrukcji Ochrony Lasu,
- Zasadach Hodowli Lasu,
- Krajowym (obecnie tj. 2025 r. *przejętym* – FSC-STD-POL-02-2024) standardzie odpowiedzialnej gospodarki leśnej FSC w Polsce,
- planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” i „Jezioro Gopło”,
- wytycznych dotyczących sposobów gospodarowania na chronionych przyrodniczych siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym,
- zadaniach ochronnych oraz planie ochrony dla rezerwatu przyrody „Nadgoplański Park Tysiąclecia”.

➤ **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 500-550 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 (aktualnie wygaszane) odkrywki węgla brunatnego Kopalni KWB Konin.

Tabela 37. Dane opadowe dla Nadleśnictwa Miradz za okres 2010 – 2023.

Dane ze stacji pomiarowej IMGW w Gębicach – ok. 3-3,5 km na W od lasów Kompleksu Głównego Nadleśnictwa Miradz.	
Rok	Roczna suma opadów w mm
2010	752,3
2011	357,6
2012	452,1
2013	575,3
2014	435,7
2015	324,4
2016	630,5
2017	656,1
2018	418,4
2019	410,7
2020	561,4
2021	496,9
2022	440,9
2023	483,0
Średnia z 14 lat (2010-2023)	521,1

Szczegóły dotyczące prób zatrzymania i zretencjonowania wody poprzez realizację tzw. „małej retencji leśnej” opisane zostały w rozdziale 9.8.

➤ **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 naturalnego rozpadu;
- 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 procesów degradacji gleby drobne pozostałości pozrębowe (lub po innych zabiegach np. trzebieżach) pozostają na powierzchniach. Zostają rozdrobnione lub pozostawione w całości.

- składki 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 zgodnie z obowiązującym prawem pochodzeniu). Udokumentowane pochodzenie dotyczy również sadzonek nabywanych z zewnętrznych źródeł (są to głównie inne jednostki PGL LP).

➤ **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.) przedstawia poniższa tabela:

Tabela 38. Formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Miradz

Rodzaj obiektu	Ilość (szt.)	Powierzchnia w ha	
		ogólna	na gruntach N-ctwa
Rezerваты przyrody	3	1908,41	240,94
Parki Krajobrazowe	1	9982,71	543,00
Obszary Natura 2000	3	39197,38	5179,64
Pomniki przyrody	70	11,84	11,84
Obszary Chronionego Krajobrazu	1	7266,95	5685,06
Użytki ekologiczne	7	77,12	77,12
Strefy ochrony wokół gniazd ptaków	2	52,46	52,46

9.1. Rezerваты przyrody

• **Rezerwat „NAGOPLAŃSKI PARK TYSIĄCLECIA”.** Po raz pierwszy utworzony w 1967 roku mocą zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego. 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). Rodzaj rezerwatu: Florystyczno – Faunistyczny. Z ogólnej powierzchni która wynosi 1882,65 ha na terenach administrowanych przez Nadleśnictwo Miradz znajduje się 215,18 ha w całości w leśnictwie Rożniaty. Jest to rezerwat chroniący mozaikę ekosystemów wodno – błotnych, łąkowych oraz leśnych z całą różnorodnością flory i fauny, zwłaszcza awifauny, która jest dominującym przedmiotem ochrony.

Tabela 39. Powierzchnia rezerwatu przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia" na gruntach Nadleśnictwa Miradz

Lp.	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

Od 2019 r. rezerwat posiada plan ochrony – Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 24 kwietnia 2019 r. W ramach ochrony czynnej wynikającej z zarówno z planu ochrony jak i z wcześniejszych planów zadań ochronnych Nadleśnictwo Miradz w okresie 2016 – 2025 wykonywało zabiegi polegające na wykaszaniu trzciny (w okresach od połowy listopada do połowy lutego roku następnego) (tworzeniu zatoczek, półwyspów, wysp, firanek trzcinowych wraz z korytarzami wodnymi na przeciętnej łącznej pow. 8 – 10 ha. Zabiegi te wykonywane były na działkach ewidencyjnych o nr: 3328, 3329, 3330/1 oraz 3331/1 przez podmioty zewnętrzne (rolników) na podstawie stosownych umów. Dodatkowo w roku 2018 r. w ramach projektu z RPO dla woj. Kujawsko – pomorskiego na lata 2014 – 2020, na pow. zredukowanej ok. 1 ha (działka 3323) usunięty został nalot wierzbowy i wykoszony fragment obszaru z występującą tam chronioną kłocią wiechowatą w celu poprawy stanu wykazywanego tam chronionego siedliska torfowiska nakredowego (7210). Ochrona czynna wspomnianego torfowiska wraz z szuwarem kłoci realizowana była również w latach późniejszych już poza projektami a w ramach umów nadleśnictwa z lokalnymi rolnikami.

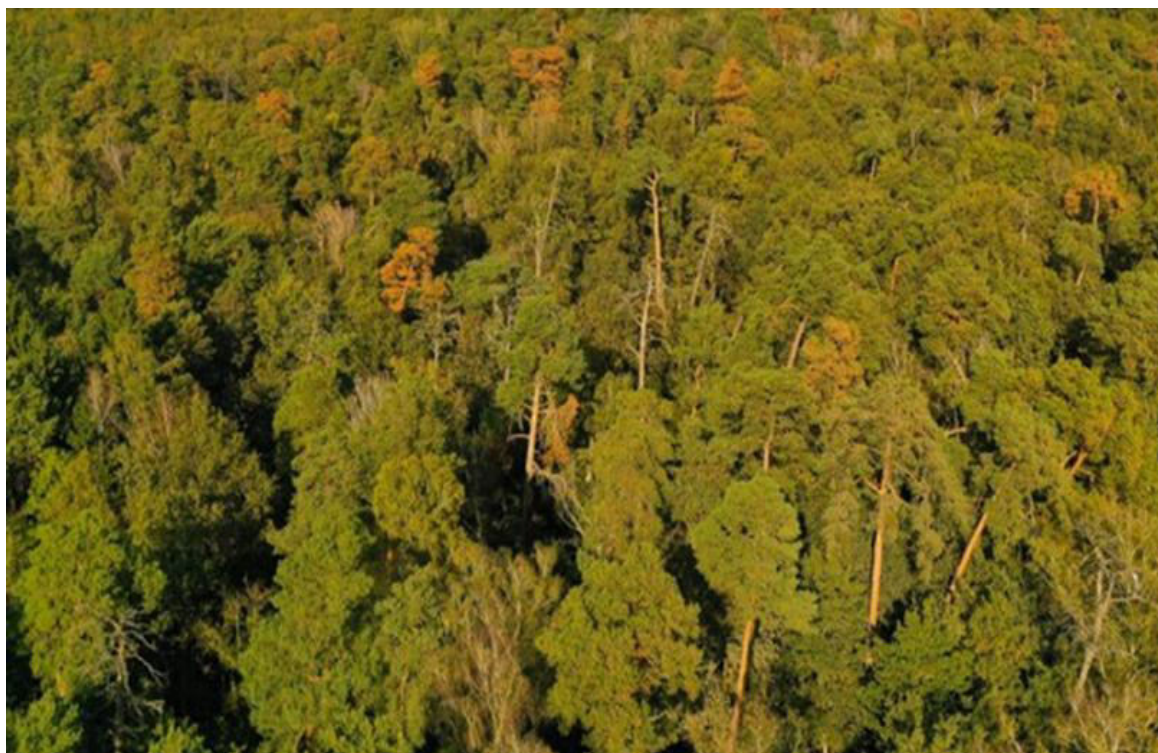
Fotografia 21. Widok na fragment rezerwatu Nadgoplański Park Tysiąclecia z powierzchniami (zalanymi miejscami), na których wykaszano trzinę w ramach ochrony czynnej (marzec 2024 r.), autor: Paweł Kaczorowski



- **Rezerwat „OSTROWO”.** Całość rezerwatu to powierzchnia leśna, która wynosi 13,89 ha. Utworzony został w 1977 roku w celu ochrony miejsc lęgowych czapli siwej (*Ardea*

cinerea). Do 2017 r. nosił nazwę „Czapliniec Ostrowo”. Na mocy Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 22 lutego 2017 r. rezerwat przemianowany został na „Ostrowo” ponieważ według prowadzonej przez nadleśnictwo inwentaryzacji od 2003 roku teren rezerwatu nie jest zasiedlany przez czaple. W związku z tym zmieniony został także rodzaj rezerwatu z Faunistycznego na Leśny odpowiadający obecnemu celowi ochrony, którym jest zachowanie naturalnie kształtującego się drzewostanu. W związku ze zjawiskiem zamierania sosen (pogłębiające się susze) i gradacją kornika ostrozębnego w 2019 r. w Nadleśnictwie Miradz, także w rezerwacie stwierdzono intensywne obumieranie najstarszych sosen liczących ok. 220 lat. Powyższe przyczyniło się do realizacji przedsięwzięcia zbioru szyszek z najstarszych, żywych sosen w rezerwacie celem zachowania zasobów genowych. Nadleśnictwo uzyskało zgodę RDOŚ na zbiór (Zarządzenie Dyrektora RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 9 grudnia 2019 r.) a szyszki w ilości 25 kg zostały zebrane z wykorzystaniem metod alpinistycznych (arborystycznych). Wychodowane z wyluszczonego z szyszek nasion sadzonki wykorzystane zostały do założenia upraw zachowawczych o łącznej pow. 4,43 ha.

Fotografia 22. Zamierające sosny w rezerwacie Ostrowo – 2019 rok, autor: Paweł Kaczorowski



Od 2022 r. rezerwat posiada plan ochrony – Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 12 września 2022 r. Obszar ten podlega ochronie czynnej, a rodzaj i zakres działań ochronnych oscyluje wokół usuwania czeremchy

amerykańskiej (*Prunus padus*), której ekspansja na obszarze rezerwatu została zidentyfikowana jako istniejące zagrożenie dla chronionego obszaru. Nadleśnictwo planuje realizację powyższych działań z wykorzystaniem zewnętrznych środków unijnych w ramach projektu „Razem dla natury – ochrona gatunków i siedlisk na terenach cennych przyrodniczo” (OPL2).

• **Rezerwat „DĘBY WĘGRZYNOWSKIE”**. Rezerwat Leśny utworzony 4 czerwca 2025 r. na obszarze istniejącego od 1995 r. powierzchniowego pomnika przyrody. Powstał w celu zachowania siedliska grądu środkowoeuropejskiego z liczącymi ok. 240 lat dębami szypułkowymi. Powierzchnia rezerwatu wynosi 11,87 ha, położony jest na terenie leśnictwa Młyny w oddziale 151a. Na obszarze graniczącym bezpośrednio z rezerwatem wyznaczona została otulina o powierzchni 11,38 ha. Na okres 5-ciu lat od dnia powołania przedmiotowego rezerwatu do czasu powstania planu ochrony, ustanowione zostały zadania ochronne polegające na ścisłej ochronie całego obszaru oraz prowadzeniu monitoringu stanu rezerwatu (Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 10 czerwca 2025 r.).

Fotografia 23. Powalony, martwy dąb w rezerwacie „Dęby Węgrzynowskie”, autor: Paweł Kaczorowski



9.2. Parki krajobrazowe

W zarządzie Nadleśnictwa znajduje się 543 ha (leśnictwo Rożniaty) z liczącego 9982,71 ha Parku Krajobrazowego „Nadgoplański Park Tysiąclecia”. Utworzony w 1993 (Rozporządzenie Wojewody Bydgoskiego nr 252 z dnia 10 grudnia 1992 r.) 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.

9.3. Obszary chronionego krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich powołany przez Wojewodę Bydgoskiego dnia 14 czerwca 1991 roku. Obecnie istnieje na mocy Uchwały Nr XI/252/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 listopada 2019 r. Na terenie Nadleśnictwa Miradz obejmuje on powierzchnię 5685,06 ha, przy powierzchni ogólnej 7266,95 ha. Obszar leży na terenie Pojezierza Żnińsko - Mogileńskiego. Relatywnie wysoki stopień lesistości tego fragmentu Pojezierza tłumaczyć należy obecnością pól sandrowych - zbudowanych z utworów sypkich, a w konsekwencji słabych gleb. W obrębie obszaru znajduje się rozległe Jezioro Ostrowskie. Obecność tych dwóch elementów sprawia, iż omawiany obszar stanowi centrum rekreacji. 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 Żnińsko - Mogileńskiego.

9.4. Sieć Natura 2000

- Ostoja Nadgoplańska (PLB040004). Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) o powierzchni 9815,84 ha, z czego na terenie Nadleśnictwa Miradz znajduje się 497,75 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).
- Jezioro Gopło (PLH040007). Specjalny obszar ochrony siedlisk, w momencie wyznaczenia przez Komisję Europejską w 2009 r. zaklasyfikowany jako tzw. OZW, czyli ważny dla Wspólnoty. Powierzchnia jego wynosi 13459,42 ha. Na terenie nadleśnictwa obszar ten zajmuje 1378,49 ha. Głównym celem ochrony jest występujące spektrum fitocenozy: rozległe szuwały, wilgotne łąki, wilgotne lasy lęgowe ale także bory sosnowe, murawy napiaskowe, śródwydymowe oczka wodne i torfowiska.
- Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH300026). Specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 15922,12 ha z czego na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Miradz znajduje się 3303,40 ha. W momencie wyznaczenia przez Komisję Europejską w 2009 r. obszar zaklasyfikowano jako tzw. OZW, czyli ważny dla Wspólnoty. Obszar "Pojezierze

Gnieźnieńskie” jest istotny dla zachowania zbiorowisk łąkowych, torfowisk oraz zbiorowisk leśnych, zwłaszcza fitocenoz świetlistej 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.

Wszystkie z wymienionych wyżej obszarów NATURA 2000 posiadają ustanowione Plany zadań ochronnych (PZO) obowiązujące do 31.12.2099 r. Na specjalnych obszarach ochrony siedlisk (SOOS) Nadleśnictwo Miradz realizuje ochronę czynną na wybranych chronionych siedliskach przyrodniczych według zapisów w PZO. Działania te dotyczą zarówno siedlisk leśnych (odpowiednio zmodyfikowane zabiegi gospodarcze np. trzebieże, w ramach których redukowane są gatunki obce siedliskowo bądź geograficznie w odniesieniu do konkretnego sklasyfikowanego siedliska) jak i nieleśnych (realizacja Pakietów 4. i 5. „Działania rolno – środowiskowo – klimatycznego” w ramach PROW 2014 – 2020).

9.5. Użytki ekologiczne

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

Tabela 40. Zestawienie użytków ekologicznych na terenie Gminy Strzelno.

Lp.	Leśnictwo	Oddział	Rodzaj użytku gruntowego	Nr działki ewidencyjnej	Pow. /ha/
1	Przedbórz	94 -x -00	Ł-E	3094/2	0,46
2	Przedbórz	113 -h -00	N-E	3113	2,27
3	Przedbórz	114 -d -00	N-E	3114/1	0,48
4	Przedbórz	114 -f -00	Ł-E	3114/1	1,11
5	Przedbórz	114 -g -00	N-E	3114/1	1,63
6	Przedbórz	114 -h -00	N-E	3114/2	3,98

7	Przedbórz	115 -c -00	N-E	3115/1	3,08
8	Młyny	67 -l -00	Ł-E	3067/3	1,06
9	Młyny	85 -a -00	Ł-E	3085	0,42
10	Młyny	85 -g -00	N-E	3085	2,14
11	Młyny	85 -m -00	Ł-E	3085	0,29
12	Przyjezierze	137 -a -00	N-E	3137/1	17,91
13	Przyjezierze	137 -b -00	N-E	3137/2	6,78
14	Przyjezierze	137 -k -00	Ł-E	3137/1	1,20
15	Przyjezierze	137 -l -00	N-E	3137/3	0,38
16	Przyjezierze	138 -i -00	N-E	3138/1	0,52
17	Przyjezierze	160 -b -00	Ł-E	3160/1	0,48
18	Przyjezierze	160 -c -00	Ł-E	3160/2	0,25
19	Przyjezierze	161 -a -00	Ł-E	3161/2	1,35
20	Przyjezierze	161 -b -00	Ł-E	3161/3	3,07
21	Przyjezierze	161 -c -00	N-E	3161/3	0,63
22	Przyjezierze	161 -g -00	N-E	3161/3	1,3
23	Przyjezierze	161 -h -00	N-E	3161/2	1,2
24	Przyjezierze	162 -f -00	Ł-E	3162/2	2,13
25	Przyjezierze	162 -i -00	N-E	3162/2	1,2
26	Przyjezierze	162 -l -00	Ł-E	3162/4	1,16
27	Przyjezierze	163 -i -00	Ł-E	3163	4,14
28	Przyjezierze	163 -k -00	N-E	3163	2,58
29	Przyjezierze	163 -m -00	Ł-E	3163	1,37
Razem powierzchnia					64,57

Tabela 41. Zestawienie użytków ekologicznych na terenie Gminy Jeziora Wielkie.

Lp.	Leśnictwo	Oddział	Rodzaj użytku gruntowego	Nr. działki ewidencyjnej	Pow. ha
1	Młyny	220 -i -00	Ps-E	3220/2	1,22
2	Wycinki	270 -g -00	N-E	3270/7	4,18
3	Wycinki	270 -i -00	N-E	3270/7	1,22
4	Wycinki	270 -j -00	Ps-E	3270/7	1,21
5	Wycinki	270 -n -00	Ps-E	3270/7	1,61
Razem powierzchnia					9,44

Tabela 42. Zestawienie użytków ekologicznych na terenie Gminy Mogilno.

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

Wiele z wymienionych w powyższych tabelach powierzchni chronionych jako użytki ekologiczne z racji przesuszenia, zarastania i sukcesji leśnej wymaga weryfikacji co do wskazania celu ich ochrony a tym samym ustalenia kierunków i działań z likwidacją łącznie. Mając powyższe na uwadze nadleśnictwo rozpoczęło wnioskowanie do właściwych terytorialnie gmin.

9.6. Strefy ochrony wokół miejsc lęgowych ptaków oraz ochrona gatunkowa

Według stanu na 1.08.2025 r. w Nadleśnictwie Miradz istnieją się dwie strefy ochrony wokół miejsc lęgowych **bielika** (*Haliaeetus albicilla*) zlokalizowane na terenie leśnictwa Rożniaty. Nadleśnictwo prowadzi regularny monitoring zasiedlenia gniazd i sukcesu lęgowego bielików, od kilku sezonów z wykorzystaniem bezzałogowego statku powietrznego (drona) posiadającego kamerę zoom w zakresie od 2x do 56x. W praktyce metoda ta pozwala na znacznie bardziej precyzyjną ocenę zasiedlania gniazda i sukcesu lęgowego oraz

przyczynia się do znacznie mniejszego i krótszego w czasie niepokojenia ptaków w porównaniu z metodą polegającą na podchodzeniu obserwatora w pobliże gniazda.

- [REDAKTOWANE] – strefa ustanowiona w roku 2003 Decyzją Wojewody Kujawsko – Pomorskiego (WŚiR.II.6631-14/03). Obecnie [REDAKTOWANE] zlokalizowane są 2 gniazda na topolach, starsze liczy przynajmniej 25 lat i od wielu (kilkunastu) lat nie jest zajmowane przez ptaki. Według danych zebranych przez służbę terenową nadleśnictwa strefa w 2025 r. była zasiedlona a para bielików z sukcesem wyprowadziła 2 młode w gnieździe wybudowanym w 2022 r.

Fotografia 24. Dwa młode, opierzone bieliki w gnieździe [REDAKTOWANE] w dniu 10.06.2025 r., autor: Paweł Kaczorowski



- [REDAKTOWANE] – strefa ustanowiona w roku 2020 Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (WOP.6442.8.2020.MP.5). Strefa ochrony całorocznej, z gniazdem bielików na topoli obejmuje wyspę na jez. Gopło zwaną lokalnie Sucha Góra. Z powodu gniazdowania bielików na wyspie nie wyznaczono strefy ochrony okresowej. Według danych z obserwacji z dnia 28.03.2025 r. bieliki były obecne w strefie, wykorzystywały gniazdo jako miejsce wypoczynku jednak lęg nie został potwierdzony.

W okresie obowiązywania PUL, tj. lata 2016 – 2025 w Nadleśnictwie Miradz została zlikwidowana jedna strefa wokół miejsca lęgowego bielika w oddziale [REDAKTOWANE] leśnictwa

Ostrowo. Z powodu braku zasiedlania gniazda przez bieliki w 6 kolejnych sezonach lęgowych (2016-2021) w roku 2022 na wniosek nadleśnictwa Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy zlikwidował z urzędu przedmiotową strefę (decyzja WOP.6442.1.2022.MP2).

Fotografia 25. Wyspa Sucha Góra [REDACTED] – całoroczna strefa ochrony wokół gniazda bielika, autor: Paweł Kaczorowski

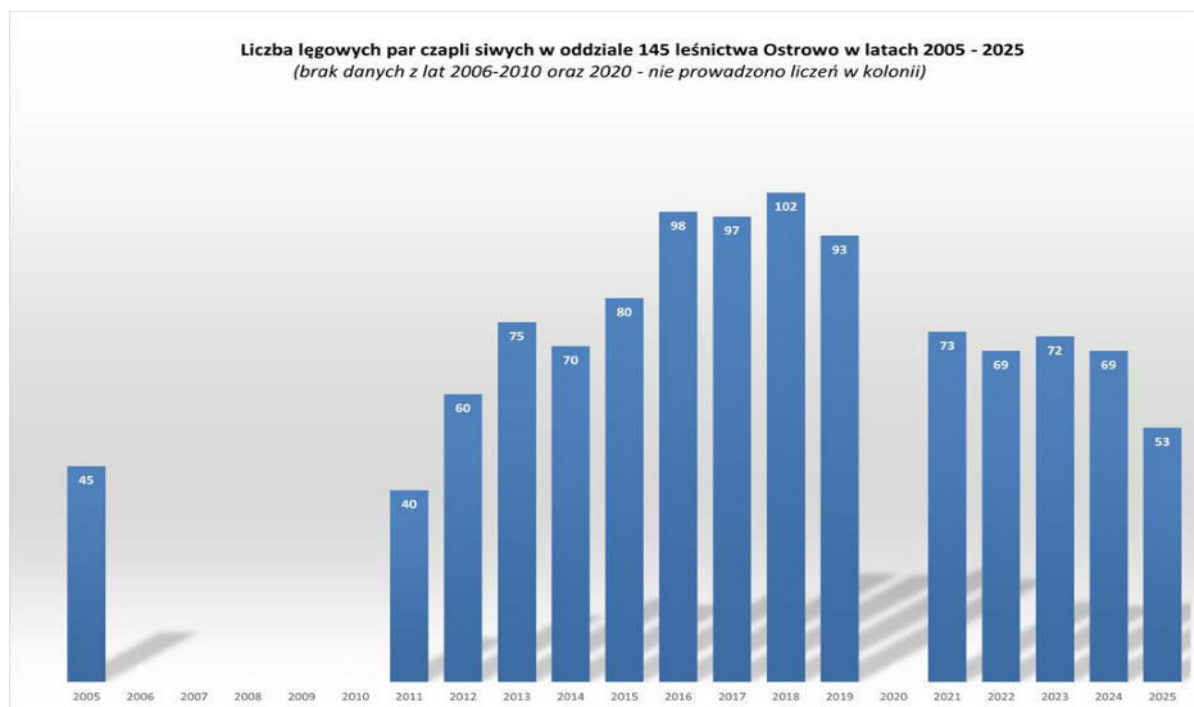


Dodatkowo na terenie gminy Kruszwica, obręb ewidencyjny Wróble dz. ewid. [REDACTED] w lesie niepaństwowym znajduje się strefa ochrony wokół miejsca lęgowego bociana czarnego (*Ciconia nigra*). Ustanowiona została w 2012 r. Według danych posiadanych przez nadleśnictwo gniazdo w strefie nie było zasiedlane przez bociany od 2016 r. a w 2021 r. stwierdzono, że gniazdo to w znacznym stopniu uległo rozpadowi (pozostała tylko podstawa złożona z grubszych gałęzi).

Nadleśnictwo Miradz zgodnie z zaleceniami obowiązującej Instrukcji Ochrony Lasu oraz realizując Program Ochrony Przyrody prowadzi regularny monitoring stanowisk prawem chronionych roślin i zwierząt oraz ewidencjonuje wykryte nowe stanowiska. W ramach powyższego terenowa Służba leśna monitoruje stan istniejącego od lat 70-tych ub. wieku czaplińca, czyli kolonii lęgowej czapli siwej (*Ardea cinerea*). Do roku 2002 kolonia znajdowała się w obecnym rezerwacie „Ostrowo” (niegdyś „Czapliniec Ostrowo”) a od 2003 do dnia dzisiejszego kolonia zlokalizowana jest w pobliskim pododdziale [REDACTED] w leśnictwie Ostrowo. Powierzchnia zajmowana przez kolonię czapli wynosi 0,26 ha (2024 r.). W dniu 30.05.2025 r.

potwierdzono gniazdowanie 53 par czapli (łączna liczba gniazd w czaplińcu liczyła 61 szt. – wszystkie znajdują się na sosnach).

Wykres 4. Liczba par lęgowych czapli siwych na przestrzeni ostatnich dwóch dekad



Fotografia 26. Widok na kolonię czapli siwych – [redacted] leśnictwo Ostrowo (2023 r.), autor: Paweł Kaczorowski



9.7. Pomniki przyrody

Według stanu na dzień 01.01.2026 r. terenie Nadleśnictwa Miradz znajduje się **69 obiektów** chronionych w formie pomników przyrody. Są to głównie pojedyncze drzewa, grupy drzew liczące od 2 do 10 okazów, 1 głąz narzutowy oraz 1 powierzchniowy pomnik przyrody. Ten ostatni to drzewostan dębu szypułkowego (*Quercus robur*) w wieku 240 lat o powierzchni 11,84 ha. Drzewostan ten został sklasyfikowany jako chronione siedlisko przyrodnicze w ramach sieci Natura 2000 – grąd środkowoeuropejski (9170) z wyszczególnieniem jako grąd typowy (9170-1) i w roku 2025 objęty dodatkową ochroną w formie rezerwatu przyrody. Chronione jako pomniki przyrody drzewa w Nadleśnictwie Miradz należą do gatunków: dąb szypułkowy (*Qercus robur*), cis pospolity (*Taxus baccata*), jawor (*Acer pseudoplatanus*), jarząb brekinia (*Sorbus torminalis*), wiśnia ptasia (*Prunus avium*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), wiąz górski (*Ulmus glabra*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*) oraz kasztanowiec biały (*Aesculus hippocastani*).

W okresie obowiązywania PUL czyli w latach 2016 – 2025 na terenie nadleśnictwa zlikwidowany został jeden pomnik przyrody – obumarły dąb szypułkowy na terenie leśnictwa Przedbórz, stwarzający potencjalne niebezpieczeństwo dla użytkowników drogi. Pomnik zniesiony został na wniosek nadleśnictwa mocą Uchwały nr XXVII/197/2017 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 30.05.2017 r. Drzewo zostało ścięte i pozostawione do naturalnego rozkładu. W roku 2023 Nadleśnictwo Miradz wnioskowało do Gminy Strzelno o ustanowienie nowych pomników przyrody. Pracownicy służby leśnej kierując się względami naukowymi, zabytkowymi oraz kulturowymi wytypowali 16 okazów drzew spełniających kryteria pomnika przyrody. Pomniki owe zostały ustanowione Uchwałą nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.

Biorąc pod uwagę aktualne etapy rozkładu martwych drzew – pomników przyrody, w lipcu 2025 r. nadleśnictwo złożyło wniosek do gminy Strzelno o zniesienie jednego z nich, tj. obumarłej wiśni ptasiej z terenu leśnictwa Młyny (oddział 107f), która uległa stopniowemu rozkładowi w ciągu 18 lat od złamania przez wiatr w 2007 r. (dane w Kartach oceny pomników przyrody).

W celach promocyjnych oraz edukacyjnych nt. ciekawostek przyrodniczych kryjących się w kujawskich lasach jednostka wydała w 2023 r. broszurę pt. MIRADZKIE SKARBY – Pomniki przyrody Nadleśnictwa Miradz w Gminie Strzelno.

Fotografia 27. Pomnik przyrody – wiąz górski w leśnictwie Ostrowo, autor: Paweł Kaczorowski

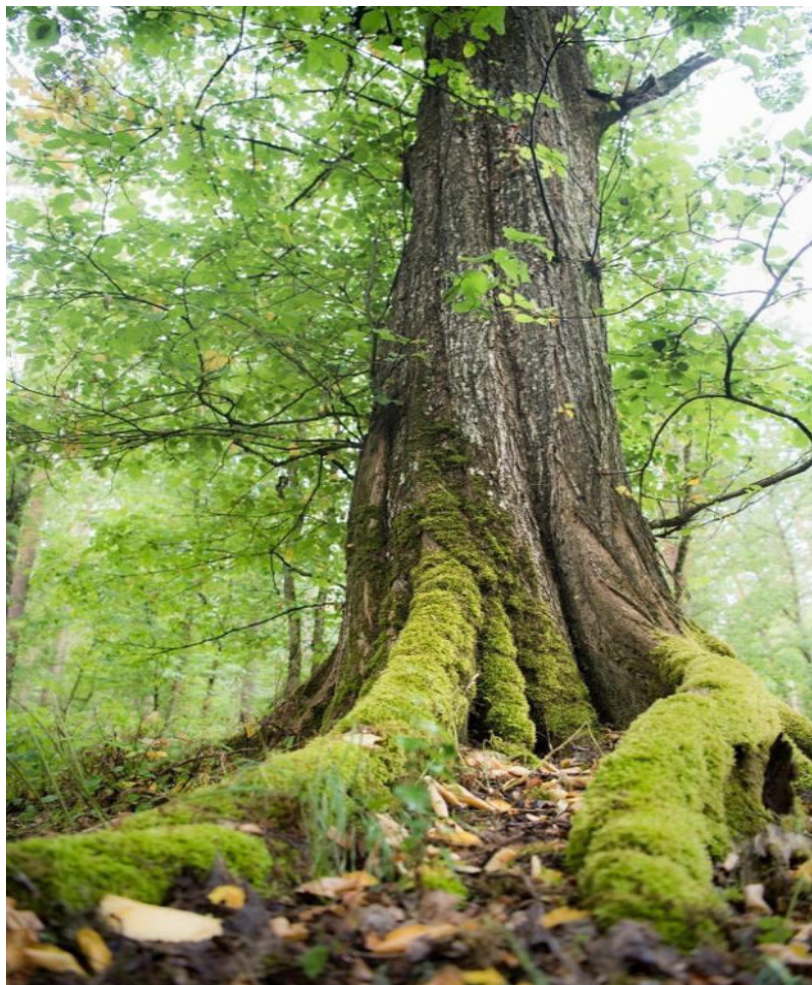


Tabela 43. Ewidencja pomników przyrody w Nadleśnictwie Miradz (stan na dzień 01.01.2026 r.)

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	327k	Kruszwica	Rozp. Nr 11/91 Woj. Bydg. z dnia 01.07.1991 r	
2.	1033	Lipa drobnolistna	2	Rożniaty	327k	Kruszwica		
3.	1254	Dąb szypułkowy	2	Rożniaty	308g	Kruszwica	Rozp. Nr 36 Woj. Bydg. z dnia 14.02.1995 r	
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	Głaz narzutowy	1	Kurzebiela	43a	Strzelno		

10.	644	Dąb szypułkowy	3	Młyny	70a, 70g	Strzelno		70a-2szt., 70g-1szt.
11.	645	Dąb szypułkowy	5	Przedbórz	71c	Strzelno		
12.	646	Dąb szypułkowy	1	Młyny	88c	Strzelno		
13.	647	Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	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		
18.	1395	Wiśnia ptasia	1	Kurzebiela	22g	Strzelno	Rozp. Nr 322/95 Woj. Bydg. z dnia	
19.	1396	Dąb szypułkowy	1	Kurzebiela	41a	Strzelno	29.12.1995 r	
20.	1398	Drzewostan dębu szypułkowego	11,84	Młyny	151a	Strzelno		Powierzchniowy pomnik przyrody
21.		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	56k	Strzelno		
22.		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	56k	Strzelno		
23.		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	56k	Strzelno		drzewo obumarłe
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	57f	Strzelno		
32.		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	57f	Strzelno	Uchwała Nr XXIV/155/2004	
33.		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	71f	Strzelno	Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 26.11.2004 r	
34.		Wiśnia ptasia	1	Młyny	107f	Strzelno		Po złamaniu i tym samym obumarciu w 2007 r. brak w 2025 r. śladów po drzewie w terenie (rozkład) – Uchwała nr XIX/173/2025 Rady Miejskiej w Strzelnie z dn. 27.11.2025r. ws. zniesienia formy ochrony przyrody drzewa uznanego za pomnik przyrody
35.		Kasztanowiec biały	1	Młyny	85k	Strzelno		
36.		Kasztanowiec biały	1	Młyny	85k	Strzelno		
37.		Dąb szypułkowy	1	Przedbórz	94s	Strzelno		
38.		Dąb szypułkowy	1	Młyny	152j	Strzelno	Uchwała Nr XXXV/255/2005	
39.		Dąb szypułkowy	1	Przyjezierze	178f	Strzelno	Rady Miejskiej w Strzelnie z	
40.		Jarząb brekinia	1	Kurzebiela	4a	Strzelno		

41.		Jarząb brekinia	1	Kurzebiela	4a	Strzelno	dnia 28.09.2005 r	drzewo obumarłe
42.		Dąb szypułkowy	1	Przyjezierze	194g	Jeziora Wielkie	Uchwała Nr XV/70/2007 Rady Gminy w Jeziorach Wielkich z dnia 28.12.2007 r	
43.		Wiąz górski	1	Młyny	152 h	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	
44.		Wiąz górski	1	Ostrowo	81 m	Strzelno		
45.		Wiąz górski	1	Młyny	107 a	Strzelno		
46.		Sosna pospolita	1	Młyny	106 d	Strzelno		
47.		Sosna pospolita	1	Kurzebiela	27 b	Strzelno		drzewo obumarłe
48.		Klon Jawor	1	Młyny	52 n	Strzelno		
49.		Klon Jawor	1	Kurzebiela	3 i	Strzelno		
50.		Jesion wyniosły	1	Przedbórz	71 y	Strzelno		
51.		Dąb szypułkowy	1	Młyny	88 d	Strzelno		
52.		Dąb szypułkowy	1	Młyny	88 d	Strzelno		
53.		Dąb szypułkowy	1	Młyny	70 h	Strzelno		
54.		Dąb szypułkowy	1	Młyny	67 b	Strzelno		
55.		Dąb szypułkowy	1	Kurzebiela	1 b	Strzelno		
56.		Dąb szypułkowy	1	Kurzebiela	1 a	Strzelno		
57.		Wiśnia ptasia	1	Kurzebiela	26 a	Strzelno		
58.		Cis pospolity	1	Przedbórz	71 p	Strzelno		

Fotografia 28. Pomnik przyrody – lipa drobnolistna o specyficznym pokroju – leśnictwo Rożniaty, autor: Paweł Kaczorowski



Fotografia 29. Ustanowiona w 2023 r. pomnikiem przyrody sosna w I-ctwie Kurzebiela – od 2024 obumarła, autor: Paweł Kaczorowski



9.8. Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych

Nadleśnictwo Miradz podejmuje próby zatrzymania i zretencjonowania wody poprzez realizację tzw. „małej retencji leśnej”. W ramach projektu Lasów Państwowych pn. „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych.” (MRN2) w 2019 roku w ramach działania pn. „Poprawa i stabilizacja warunków wilgotnościowych siedlisk leśnych w Leśnictwie Młyny na terenie Nadleśnictwa Miradz” wybudowano 5 obiektów piętrzących wodę w formie: zastawki (szt. 1) oraz progów (szt. 4) spowalniających odpływ wody na cieku „Dopływ spod Proszysk”. Urządzenia wykonane zostały z naturalnych materiałów. Są to konstrukcje drewniano – kamienne.

Łączne koszty poniesione na powyższe zadanie wyniosły: 279 931,34 zł netto + 24

700,00 zł netto za wykonanie szczegółowego monitoringu przyrodniczego przed i po realizacji inwestycji.

Głównym celem wybudowania obiektów małej retencji w Nadleśnictwie Miradz była poprawa wilgotności siedlisk leśnych, m.in. lasów łęgowych chronionych w ramach obszaru NATURA 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie”. Działanie w Nadleśnictwie Miradz ma charakter tzw. retencji mokradłowej, próbuje przywrócić istniejące w przeszłości bagna (obecnie w znacznej większości wyschnięte z naturalną sukcesją roślinną) do ich stanu z przeszłości wykorzystując wodę spływającą tzw. drenarką sąsiadujących obszarów rolniczych. W latach 2022 – 2024 r. dzięki wybudowaniu wspomnianych urządzeń powierzchnia zalanych mokradeł wynosiła w tym okresie około 2,5 – 3,5 ha.

Fotografia 30. Obiekt tzw. małej retencji na terenie leśnictwa Młyny po wybudowaniu (2019 r.), autor: Paweł Kaczorowski



Fotografia 31. Obiekt tzw. małej retencji na terenie leśnictwa Młyny po wybudowaniu (2019 r.), autor: Paweł Kaczorowski



Fotografia 32. Efekt działania obiektu tzw. małej retencji – obszar zalany (2022 r.), autor: Paweł Kaczorowski



10. Edukacja przyrodniczo-leśna

Nadleśnictwo Miradz prowadzi działalność edukacyjną w oparciu o Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa na lata 2016 - 2025.

- Głównymi celami jakie zostały postawione przed edukacją leśną były i są:
- upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym oraz prowadzonej w nim racjonalnej gospodarce 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 cele w oparciu o istniejące obiekty edukacyjne:

- trzy ścieżki dydaktyczne o różnej tematyce:
 - Leśna akademia
 - Lasy dla ludzi i przyrody
 - Kamienne miasto
- plac edukacyjny tzw. „Zieloną Klasę” , obiekt wyposażony w infrastrukturę zarówno edukacyjną jak i rekreacyjną
- salę narad nadleśnictwa, wyposażoną w sprzęt multimedialny oraz pomoce dydaktyczne

Fotografia 33. Ścieżki edukacyjne Nadleśnictwa Miradz, autor: Drukarnia FOCUS



Fotografia 34. Prace nadesłane w ramach konkursu plastycznego organizowanego przez Nadleśnictwo Miradz, autor: Aleksandra Kwiatkowska



Wymienione wyżej obiekty tworzą spójny kompleks dający osobom go odwiedzającym wiele możliwości i opcji spędzenia czasu w Miradzkich lasach, od krótkiego spaceru, przez zorganizowane tematyczne zajęcia, do kilkugodzinnych pobytów rekreacyjnych.

W ramach prowadzonej działalności edukacyjnej nadleśnictwo współpracuje z kilkudziesięcioma podmiotami, są to głównie placówki oświatowe ale też domy kultury, muzea, organizacje pozarządowe, koła łowieckie, parafie, organizacje harcerskie, lokalne samorządy, jednostki PSP i OSP.

Wychodząc naprzeciw społecznym oczekiwaniom oraz w celu promocji działalności naszej jednostki organizujemy bądź uczestniczymy w różnego rodzaju akcjach, inicjatywach, wydarzeniach, są to min.:

- Pradziejowy Bieg Przełajowy
- ESKAPADA - poznaj swój region z przewodnikiem,
- akcje o zasięgu krajowym „#sadziMy”,#sprzątaMy
- akcja społecznego sadzenia lasu np. „1000 drzew na minutę”,
- rajdy rowerowe np. „Z leśnikami na pieńku”
- spacery tematyczne z leśnikami
- edukacja w sieci – oficjalny profil na portalu Facebook oraz strona internetowa,
- współpraca z mediami, np. audycje w telewizji regionalnej oraz artykuły w lokalnej prasie,
- wystawy fotograficzne

Fotografia 35. Bieg Pradziejowy w Nadleśnictwie Miradz, autor: Paweł Kaczorowski



Nadleśnictwo Miradz bierze aktywny udział na większości lokalnych imprez plenerowych m.in:

- Wielkim Festynie Pomidorowym w Jeziorach Wielkich
- Nowalijkach w Kruszwicy
- Targach Rolnych w Bielicach
- Festynie Archeologicznym w Biskupinie

Fotografia 36. Udział w lokalnych imprezach plenerowych, autor: Wojciech Wojtasiński





Średnia liczba uczestników zajęć z edukacji leśnej w skali roku w Nadleśnictwie Miradz wynosi 2-3 tysięcy osób. W edukację leśną zaangażowanych jest większość pracowników nadleśnictwa.

11. Turystyka w Nadleśnictwie Miradz

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 wchodzą w skład tzw. „Szlaku Piastowskiego”. To nie jedyny historyczny szlak handlowy przecinający te tereny, słynny „Bursztynowy Szlak” również tędy przebiegał. Odkrycie w ostatnich latach licznie rozlokowanych w lasach nadleśnictwa grobowców neolitycznych z okresu kultury pucharów lejkowatych tzw. „megalitów”, „polskich piramid” z przed 5500 lat jeszcze bardziej podkreśliło historyczne walory tych terenów.

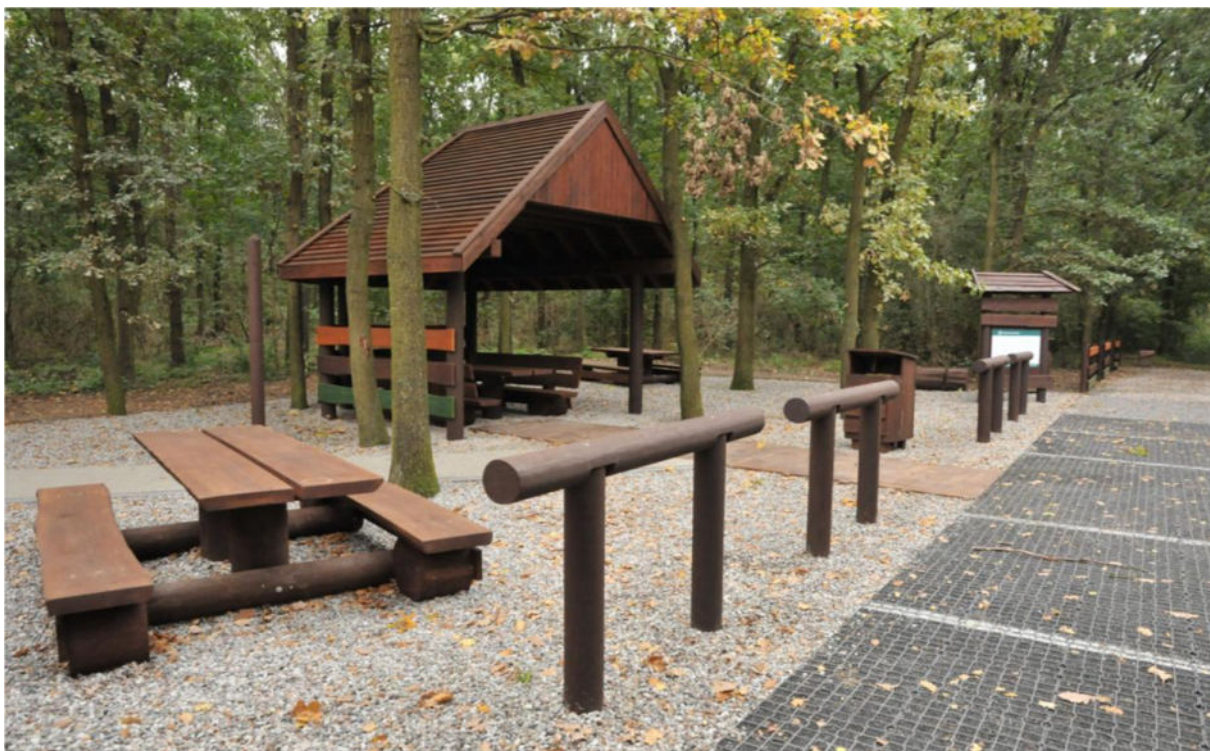
Sąsiedztwo licznych zabytków, dużego i zwartego kompleksu leśnego oraz licznych jezior powoduje, że jest to teren chętnie wybierany przez turystów.

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

- 3 ścieżki przyrodniczo – dydaktyczne o zróżnicowanej tematyce
- tzw. „Zieloną klasę” czyli ogólnodostępny plac wyposażony w ławostół, miejsce na ognisko i ruszt, a także plac zabaw dla dzieci, siłownię i tablice edukacyjne
- 6 miejsc postoju pojazdów wyposażonych w podstawową infrastrukturę turystyczną.

Na jednym z tych miejsc w ramach programu AUL realizowanego przez Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Miradz przygotowało i oddało do użytkowania w 2017 r. miejsce postoju wyposażone w testową infrastrukturę turystyczną: wiaty, stoły, ławy, kosze na śmieci oraz stojaki dla rowerów.

Fotografia 38. Miejsce postoju w Leśnictwie Kurzebiela, autor: Wojciech Wojtasiński



Przez tereny nadleśnictwa przebiegają też liczne szlaki turystyczne (piesze i rowerowe) wyznaczone przez PTTK i lokalne samorządy we współpracy z Nadleśnictwem Miradz np.:

- szlak im. Jerzego Szulczewskiego łączący Strzelno z Przyjezierzem (miejscowością letniskową położoną nad jeziorem Ostrowskim)
- szlak wokół jeziora Ostrowskiego
- szlak łączący Mogilno z Kruszwicą (fragment szlaku międzynarodowego)
- liczne szlaki i ścieżki zlokalizowane nad jeziorem Gopło

W celu ułatwienia korzystania z tak licznych obiektów nadleśnictwo przygotowało i wydało mapę przedstawiającą wszystkie walory przyrodnicze wraz z obiektami turystycznymi znajdujące się w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa. Dostępne są również foldery dotyczące pomników przyrody znajdujących się na terenie Nadleśnictwa oraz folder opisujący ścieżki przyrodniczo-leśne. Wydawnictwa cieszą się dużym zainteresowaniem wśród odwiedzających miradzkie lasy.

12. Lasy o zwiększonych funkcjach społecznych

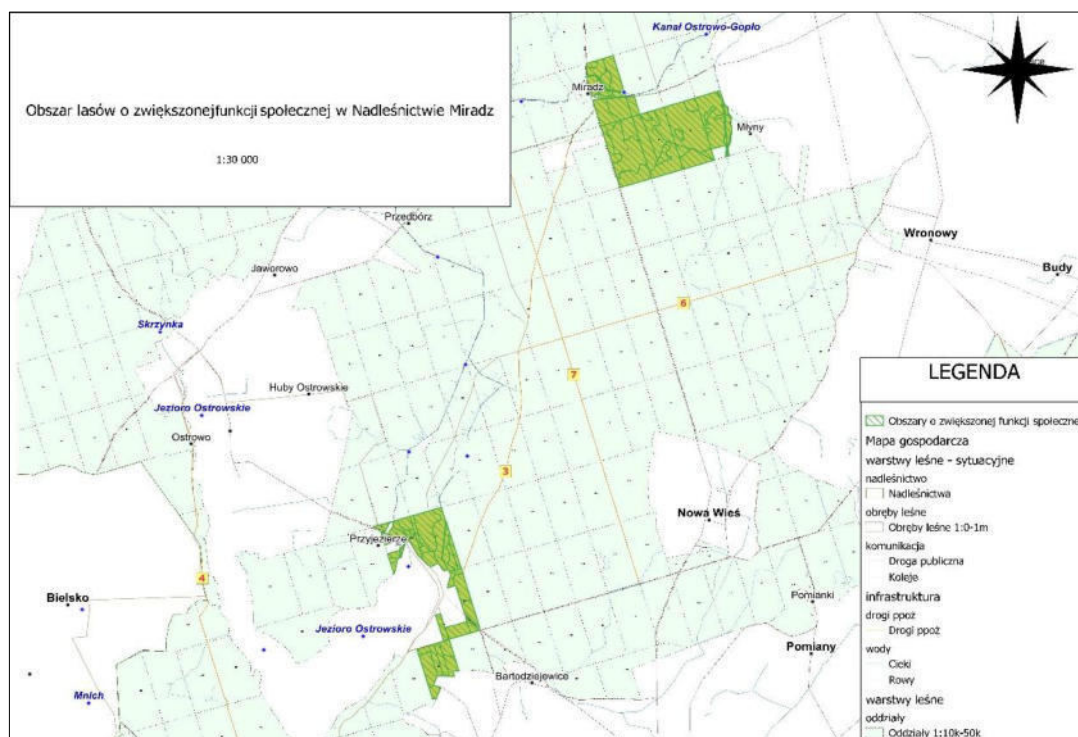
W związku z wejściem w życie z dniem 01.09.2022 roku Zarządzenia nr 58 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 5 lipca 2022 roku w sprawie zagospodarowania lasów o zwiększonej funkcji społecznej na gruntach w zarządzie Lasów Państwowych, Dyrektor RDLP w Toruniu Decyzją nr 18/2023 z dnia 24.03.2023 roku powołał Zespół Lokalnej Współpracy w Nadleśnictwie Miradz. Nadleśnictwo Miradz jako jedna z pierwszych jednostek podjęło starania i współpracę celem założenia ZLW.

W skład Zespołu Lokalnej Współpracy oprócz nadleśniczego, zastępcy nadleśniczego oraz rzecznika prasowego i specjalisty zajmującego się edukacją leśną wchodzi przedstawiciele samorządów, organizacji pozarządowych, szkół, jednostek naukowych, zakładów drzewnych, zakładów usług leśnych, kół łowieckich, stowarzyszeń działających na terenie Nadleśnictwa Miradz.

Nadleśnictwo Miradz we współpracy z ww. Zespołem, wytypowało w 2023 roku obszary o zwiększonej funkcji społecznej. Są to lasy zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie ścieżek edukacyjnych, na obszarach o zwiększonym ruchu turystycznym, wokół istniejących ścieżek rowerowych oraz Ośrodka Wypoczynkowego Przyjezierze.

Powierzchnia lasów społecznych w Nadleśnictwie Miradz wynosi 199,98 ha, całość w strefie zrównoważonego oddziaływania społecznego. Granice obszarów zostały przekazane Wykonawcy nowego PUL, celem uwzględnienia ich na LMN oraz w operatach nowego PUL.

Fotografia 39. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej, autor: Radosław Roszak



13. Inwestycje służące gospodarce leśnej

W trakcie obowiązywania planu urządzenia lasu wykonano szereg prac z zakresu remontów i inwestycji. Najważniejsze przedsięwzięcia z lat 2015-2024 przedstawiono poniżej:

Tabela 44. Zestawienie inwestycji służących gospodarce leśnej przez okres obowiązywania PUL

L.p.	Zadanie inwestycyjne	Wartość nakładu [zł]
2016 r.		
1.	Budowa drogi p.poż nr 3 „Gajowianka”	285578,65
2.	Zakup urządzeń systemu telewizji przemysłowej do obserwacji przeciwpożarowej lasów	40900
2017 r.		
1.	Modernizacja MPP – Parking Kopce	79100,21
2.	Modernizacja parkingu przy Nadleśnictwie Miradz	27700,00
3.	Przebudowa drogi leśnej pożarowej nr 3 („Gajowianka”) na odcinku od wjazdu do punktu czerpania wody przy jeziorze Czyste do skrzyżowania z nawierzchnią brukową	616665,40
2018 r.		
1.	Modernizacja drogi p.poż. nr 5 Ciencisko – Siedluchna	225419,65
2.	Modernizacja drogi w leśnictwie Przedbórz oddz. 72	113814,08

3.	Montaż monitoringu w budynku administracyjnym Nadleśnictwa	9684,45
2019 r.		
1.	Budowa progu wodnego w celu poprawy i stabilizacji warunków wilgotności siedlisk leśnych w Leśnictwie Młyny	44439,68
2.	Budowa progu wodnego w celu poprawy i stabilizacji warunków wilgotności siedlisk leśnych w Leśnictwie Młyny	38035,60
3.	Przelew z progiem stałym w leśnictwie Młyny	87004,36
4.	Budowa progu wodnego w celu poprawy i stabilizacji warunków wilgotności siedlisk leśnych w Leśnictwie Młyny	36550,90
5.	Budowa zastawki z progiem i kładką drewnianą w celu poprawy i stabilizacji wilgotności siedlisk leśnych w leśnictwie Młyny	88795,38
6.	Modernizacja drogi Miradz – Łąkie	331884,41
2021 r.		
1.	Budowa punktu czerpania wody zbiornika p.poż przy budynku administracyjnym Nadleśnictwa Miradz	109646,50
2.	Przebudowa drogi p.poż nr 3 „Gajowianka”	126016,20
2022 r.		
1.	Zakup drona DJI Mavic 3T	25171,84
2.	Modernizacja drogi dojazdowej do leśniczówki Młyny	238166,24
3.	Zakup lasu	208074,59
4.	Modernizacja drogi w leśnictwie Przedbórz, Przyjezierze	822206,40
5.	Termomodernizacja budynku administracyjnego (strop)	27669,45
6.	Modernizacja drogi p.poż 5 (dojazd do osady leśnej Siedluchna)	195315,81
7.	Dostawa i montaż regałów do archiwum Nadleśnictwa Miradz	26334,72
8.	Zamiana gruntów	99104,35
9.	Budowa instalacji fotowoltaicznej przy siedzibie Nadleśnictwa Miradz	129560,17
10.	Budowa instalacji fotowoltaicznej na terenie Szkółki Leśnej Wysoki Most	84706,84
2023 r.		
1.	Przebudowa drogi przeciwpożarowej do jeziora Łąkie	164639,79
2.	Zakup lasu	272388,23
3.	Zakup samochodu Volkswagen Caravelle	225150,60
4.	Utworzenie miejsca postojowego Ciencisko	18315,60
2024 r.		

1.	Zakup kosiarki samojezdnej wraz z osprzętem	47396,09
2.	Zakup frezu leśnego	94758,85
3.	Przebudowa drogi ppoż. nr 5 Ciencisko-Siedluchna	618867,33
4.	Przebudowa drogi Miradz- Wronowy	422581,60
5.	Budowa ścieżki dydaktycznej „Las dla ludzi i przyrody”	188299,40
6.	Budowa ścieżki dydaktycznej „Kamienne miasto”	115148,29
7.	Budowa drogi leśnej gruntowej I-ctwo Przedbórz- Kurzebiela	861167,47
2025 r. w realizacji oraz zaplanowane do realizacji		
1.	Budowa Stacji Ładowania	10500
2.	Budowa drogi w Leśnictwie Ostrowo i Przedbórz	266300
3.	Budowa zastawki i odbudowa zbiorników wodnych- dokumentacja	48040
4.	Budowa zastawek konstrukcji drewnianej- dokumentacja	37600

Fotografia 40. Panele fotowoltaiczne zasilające biurowiec, autor: Wojciech Wojtasiński



Fotografia 41. Droga leśna Ciencisko-Siedluchna, autor: Wojciech Wojtasiński



Uwagi końcowe

Nadleśnictwo Miradz składa podziękowanie całemu zespołowi Biura Urządzania Lasu za zaangażowanie w opracowaniu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miradz, pomoc merytoryczną, konstruktywne uwagi oraz owocną współpracę.

Wszelkie ustalenia i zobowiązania były dochowane, a każde spotkanie, także w leśnych ostępach, było okazją do wymiany doświadczeń i rzeczowych rozmów.

Nadleśniczy
Nadleśnictwa Miradz

Nadleśniczy
Nadleśnictwa Miradz

Wojciech Wojtasiński

Gdańsk, 05 września 2025 r.

Zn. spr.: ZOL.1.6004.11.2025

**Regionalna Dyrekcja
Lasów Państwowych
w Toruniu**

*Dotyczy: Referat Kierownika ZOL na Naradę Techniczno-Gospodarczą do projektu
PUL na lata 2026-2035 dla Nadleśnictwa Miradz >*

Zgodnie z § 76 ust. 1 I część IUL z 2012 roku Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku prezentuje:

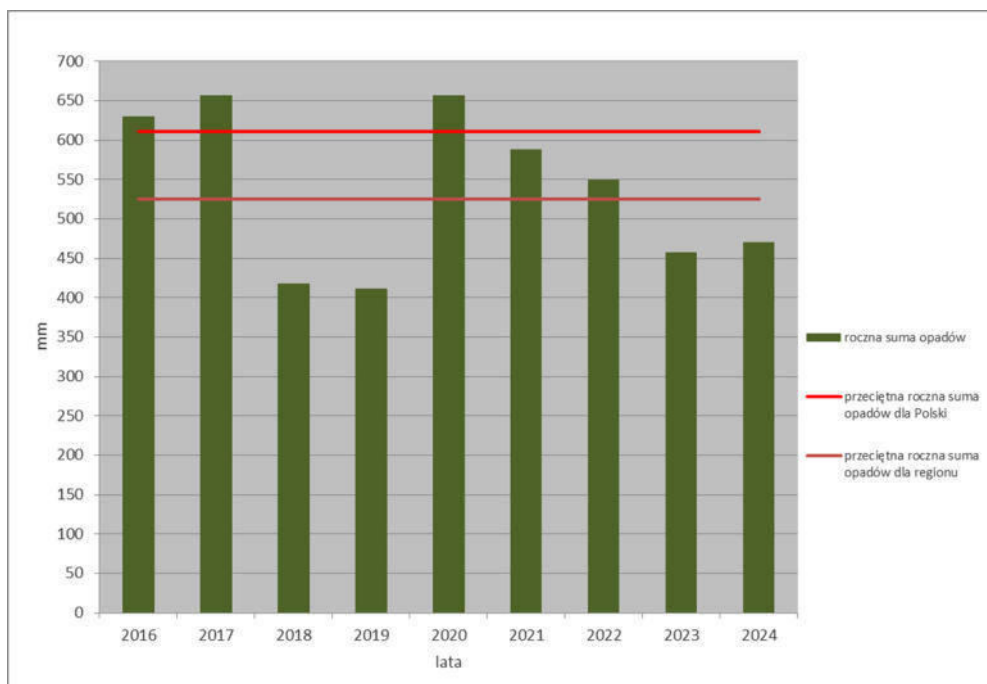
I. WSTĘPNA OCENA ZDROWOTNOŚCI

Obszar Nadleśnictwa Miradz jest bardzo rzadko zagrożony przez najważniejsze szkodniki pierwotne sosny. W analizowanym okresie 2016-2024 jedynie w 2022 roku lotniczym zabiegiem ochronnym obejmowano kompleks lasów niepaństwowych o powierzchni 3,76 ha z powodu pojawu brudnicy mniszki. Pierwotne ogniska rozrodu szkodników pierwotnych sosny (załącznik 1) występują tylko w centralnej części kompleksu głównego (L-ctwo Przedbórz, Przyjezierze) (załącznik 2, 3). Wykaz oddziałów ognisk rozrodu szkodników pierwotnych sosny aktualizowany będzie po każdym roku, w którym prowadzone będą zabiegi ochronne wobec szkodników pierwotnych sosny. W oparciu o analizy zagrożenia ze strony tej grupy owadów, śledzonego od końca lat 40-tych, w przypadku szkodników prognozowanych na podstawie jesiennych poszukiwań, dokonano istotnej redukcji partii kontrolnych. Z pierwotnej liczby istniejących 31 (do 2012 roku), aktualnie zgodnie z wymogami, określonymi w Instrukcji ochrony lasu pozostało ich 9 i tworzą one sieć obejmującą wyznaczony w centralnej części głównego kompleksu obszar pierwotnych ognisk rozrodu szkodników pierwotnych sosny (załącznik 2).

Szkodniki pierwotne, związane z drzewostanami liściastymi, głównie miernikowcowate, w analizowanym okresie 2016-2024 ograniczane były agrolotniczym zabiegiem ochronnym w 2023 roku w drzewostanach z udziałem dębów, w tym drzewostanach nasiennych, na łącznej powierzchni 504,00 ha.

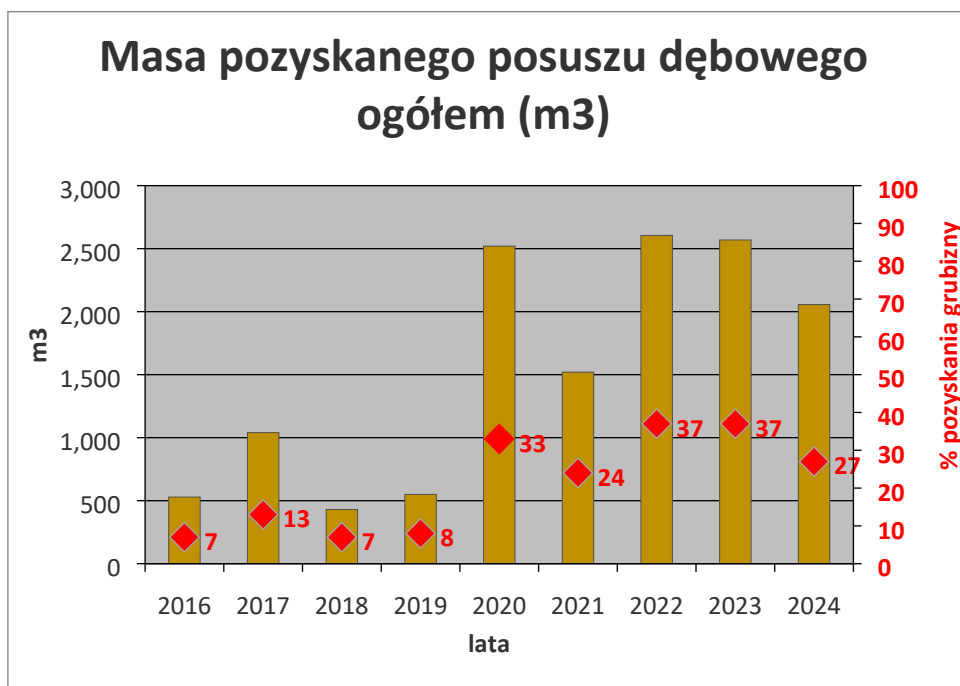
Głównym czynnikiem, który determinuje stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów iglastych i liściastych Nadleśnictwa Miradz jest chroniczny niedobór wód gruntowych i opadowych. Niedobór wód gruntowych jest efektem m.in. gospodarczej działalności człowieka. Obszar Nadleśnictwa Miradz jest w strefie oddziaływania górnictwa odkrywkowego, które przyczynia się do tworzenia lokalnie lejów depresyjnych na obszarze Wielkopolski i Kujaw. Obszar lasów Nadleśnictwa jest w strefie suszy hydrologicznej centralnej Polski. Niedobór wód opadowych najlepiej oddaje

zestawienie przeciętnej sumy opadów rocznych ze stacji pomocniczej Nadleśnictwa Miradz na tle przeciętnej sumy opadów dla Polski i regionu Kujaw (ryc.1).



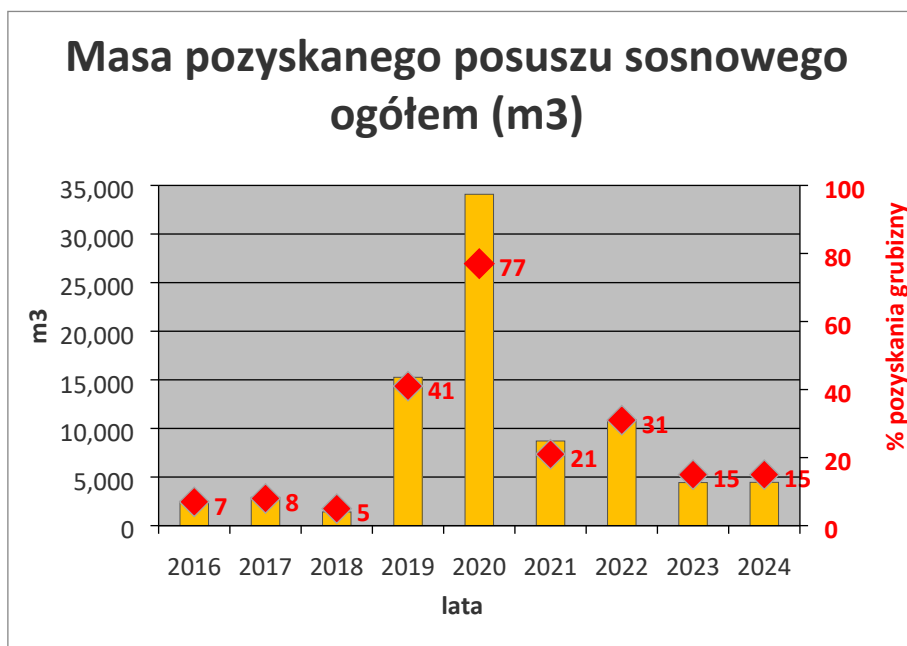
Ryc.1. Źródło <https://www.traxelektronik.pl/pogoda/las/stacja.php?idst=1045>

Największą powierzchnię występowania niedoboru wody odnotowano kartami ewidencyjnymi w roku 2020 na powierzchni ponad 1800 ha, w 2023 roku 1530 ha, w 2024 roku – 1600 ha. Niedobór wody generuje szereg kolejnych niekorzystnych zjawisk. Występowanie szkodnika o charakterze nękającym - skoczonośa dębowca, w połączeniu z suszą jest przyczyną osłabienia i zamierania dębów (L-ctwo Przedbórz, Młyny, Przyjezierze, Kurzebiela, Ostrowo, Wysoki Most, Wycinki). Owad ten preferuje szczególnie dęba szypułkowego. Zjawisko w 2022 roku zaewidencjonowano na powierzchni 402,28 ha, w 2024 roku – 276,36 ha. W 2025 roku przeprowadzono pod patronatem IBL na powierzchni 20 ha gniazd dębowych doświadczalny naziemny zabieg ograniczenia liczebności młodego pokolenia chrząszczy. Do zabiegu zastosowano preparat Karate Zeon 050 SC w dawce 0,2 l/ha. W osłabionych drzewostanach dębowych dogodne warunki dla rozwoju znajdują szkodniki wtórne, w tym głównie opiótki. W 2023 roku ich występowanie wykazano na powierzchni 215,41 ha. Znaczenia nabierają również szkodniki techniczne dębów, zwłaszcza wyrzynnik dębowiec, którego stwierdzono obecność w 2022 roku na powierzchni 79,29 ha i w 2024 roku na powierzchni 22,05 ha, oraz rozwierki, które odnotowano w 2022 roku na powierzchni 57,11 ha. Owady te generalnie powodują deprecjację surowca, ale przy masowym pojawie mogą zasiedlać zdrowe drzewa powodując ich zamieranie. Konsekwencją współdziałania niekorzystnych czynników biotycznych i abiotycznych jest konieczność usuwania drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne, których masę oddaje wielkość pozyskanego posuszu dębowego ogółem (ryc.2.).



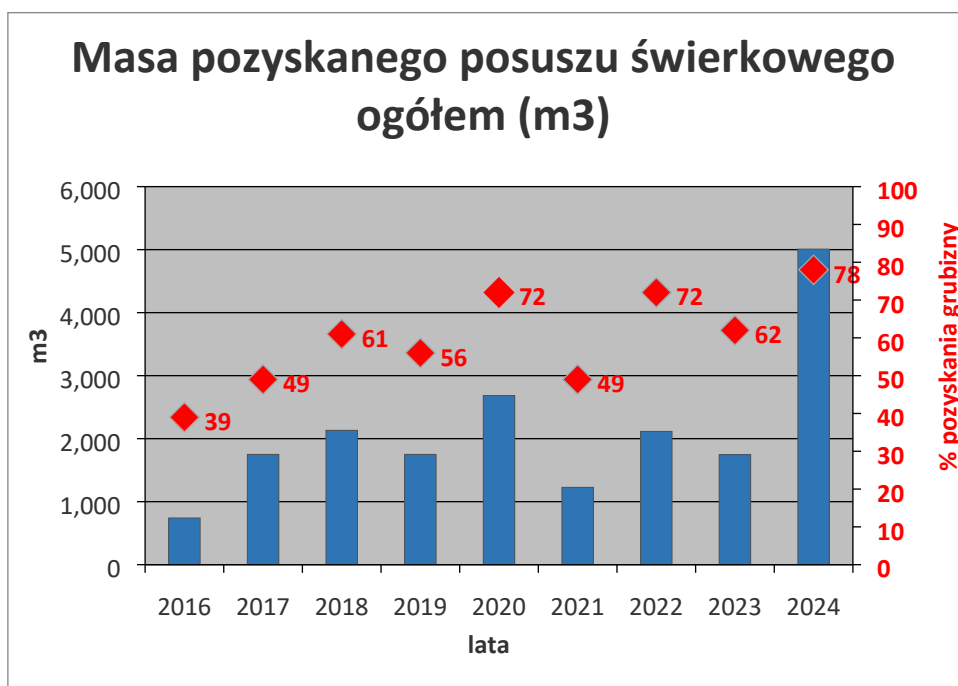
Ryc.2. Dąb

Niedobór wody i osłabienie kondycji zdrowotnej drzewostanów sosnowych były przyczyną rozwoju gradacji kornika ostrożnego w latach 2019-2022 (L-ctwo Kurzebiela, Przedbórz, Młyny, Ostrowo, Przyjezierze, Wysoki Most, Wycinki, Rożniaty). Dla jej ograniczania, które bazowało głównie na uprzątnięciu drzew zasiedlonych, pozyskano duże masy posuszu m.in. zrębami sanitarnymi, co ilustruje rycina 3. Gradacja kornika ostrożnego w drzewostanach sosnowych na żyzniejszych siedliskach (BMśw wzwyż), w których zapoczątkowano ich użytkowanie rębiami złożonymi, wymusiła miejscami zmianę przyjętego pierwotnie sposobu zagospodarowania z rębni złożonych na rębnie zupełne.



Ryc.3. Sosna

W wydzielaniu się sosny istotny udział ma również lokalnie przypłaszczek granatek. Z kolei w drzewostanach świerkowych od trzech lat (2022-2024) podejmuje się intensywne działania w celu powstrzymania gradacji kornika drukarza (L-ctwo Kurzebiela, Przedbórz, Młyny, Ostrowo, Przyjezierze, Wysoki Most, Wycinki). Oprócz wykładania pułapek feromonowych przede wszystkim usuwa się drzewa zasiedlone. Lokalnie ze względu na tempo i powierzchniowy charakter zamierania świerka uprzątno drzewostany zrębami sanitarnymi. Wielkość pozyskanego posuszu ilustruje rycina 4.



Ryc.4. Świerk

Obecnie stan sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa Miradz dzięki podejmowanym działaniom sanitarnym, szczególnie w drzewostanach sosnowych, świerkowych i dębowych, można uznać za dobry.

Z innych czynników biotycznych dla kondycji drzewostanów sosnowych istotne znaczenie ma jemiola rozpięchła na sośnie. Powierzchnia drzewostanów opanowanych przez tego półpasożyta z roku na rok zwiększa się (L-ctwo Przedbórz, Młyny, Ostrowo, Przyjezierze, Wysoki Most, Wycinki). W drzewostanach już osłabionych innymi niekorzystnymi czynnikami abiotycznymi (w tym głównie suszą) i biotycznymi, i wobec faktu, że nie ma obecnie skutecznych metod aktywnej ochrony przed rozprzestrzenianiem się jemioli, stanowi ona istotne ogniwo w procesie obniżania się stabilności drzewostanów sosnowych.

Od szeregu lat monitoruje się zjawisko zamierania olszy oraz jesionu. Największą powierzchnię zamierania jesionu wykazano w 2021 roku – 58,64 ha. W pozostałych latach zjawisko utrzymywało się na mniej więcej stałej powierzchni 38 ha.

Analizując dane z lat 2016-2024 obserwuje się zmniejszenie powierzchni występowania szkód od zwierzyny.

Zalecenia dotyczące działań kierunkowych z zakresu ochrony lasu:

- Zgodnie z zapisami IOL należy aktualizować w zależności od potrzeb, nie rzadziej niż co 5 lat partie kontrolne jesiennych poszukiwań w ściółce stadiów zimujących szkodników pierwotnych sosny. Aktualizacja polegać powinna na stopniowym przesuwaniu lokalizacji PK z drzewostanów wiekowych do średnich klas wieku, preferowanych przez szkodniki pierwotne. Przesunięcia powinny odbywać się między wydzieleniami w ramach oddziału. Jeżeli nie ma takiej możliwości to do oddziału sąsiadującego. ZOL musi być o aktualizacji powiadomiony bez potrzeby zwrotnej odpowiedzi. Partie kontrolne należy nanieść na mapę ochrony lasu.
- Przy ustalaniu liczby pułapek feromonowych do odłowów samców brudnicy mniszki należy uwzględnić, że stałe miejsca ich wywieszania powinny tworzyć sieć reprezentującą drzewostany iglaste i mieszane z przewagą gatunków iglastych w wieku powyżej 20 lat. Liczbę pułapek ustala nadleśniczy. Stałe miejsca corocznego wywieszania pułapek feromonowych do odłowu samców brudnicy mniszki należy nanieść na mapę ochrony lasu.
- Wobec narastania rozmiaru czynników osłabiających drzewostany należy szczególnie zadbać o właściwy poziom stanu sanitarnego, rozpoznając i terminowo usuwając powstający posusz czynny.
- Ze względu na osłabienie kondycji zdrowotnej głównych gatunków lasotwórczych: sosna, dąb, świerk, należy kontynuować przebudowę drzewostanów o obniżonej stabilności, w których są one w głównym udziale składu gatunkowego (załącznik 18-20). Inicjowanie przebudowy powinno wyprzedzać proces rozpadu drzewostanów. W procesie powinno się wykorzystywać samoistnie powstające odnowienia naturalne, a przy sztucznym odnowieniu wprowadzać gatunki zgodnie z wariantem TSL.
- Przebudowa drzewostanów Nadleśnictwa Miradz zmierza w kierunku zwiększenia udziału dębu w składzie gatunkowych, szczególnie dębu szypułkowego. Z punktu widzenia ochrony lasu obserwuje się zdecydowanie mniejszą jego odporność na oddziaływanie niekorzystnych czynników abiotycznych i biotycznych, w tym m.in. na skutki działania skoczonośa dębowca. Wskazane jest dla rozproszenia ryzyka w założeniach hodowlanych rozważyć większy lub zamienny udział dębu bezszypułkowego.
- W drzewostanach dębowych o obniżonej stabilności powinno podejmować się wszelkie możliwe zabiegi ochronne wobec czynników biotycznych (foliofagi, owady nękalące) aby ograniczyć dalsze osłabianie ich kondycji i odporności.
- Należy uwzględnić obecność szkodnika technicznego – wyrynnika dębowca i rozwierтки w planach pozyskania dębu. Świeże, niezasiedlone drewno z cięć w okresie od marca do września musi być na bieżąco wywożone poza strefę zagrożenia ze strony szkodników technicznych. W przypadku problemów z zachowaniem tej zasady, na okres od marca do połowy września wskazane jest odstąpić od pozyskiwania surowca dębowego.
- Na obszarach z zarejestrowanym występowaniem jemoły rozproszonej na sośnie do użytkowania rębego powinny być planowane w pierwszej kolejności drzewostany dojrzałe o obniżonej stabilności i silnie opanowane przez półpaszyta.

- W drzewostanach młodszych klas wieku opanowanych przez jemiolę należy usuwać drzewa z jej krzewinkami w ramach cięć przygodnych i planowanych zabiegów pielęgnacyjnych,
- Bezwzględnie wystrzegać się należy pozostawiania drzew z jemiolą w planowanych biogrupach, kępach przestojów, nasiennikach
- Należy podejmować próby i prowadzić wszelkie działania zatrzymujące wodę w lesie, które będą miały na celu poprawę i stabilizację warunków wilgotnościowych siedlisk leśnych.
- Podtrzymać powinno się czynności zmierzające lokalnie do ochrony drzewostanów znajdujących się pod presją ze strony zwierzyny.

II. EWIDENCJA USZKODZEŃ SPOWODOWANYCH PRZEZ CZYNNIKI SZKODOTWÓRCZE W LATACH 2016-2024. (załącznik nr 4). Zestawienie sporządzono w oparciu o formularze nr 3 i 4 IOL generowane na podstawie kart ewidencyjnych wprowadzanych przez Nadleśnictwo Miradz w latach 2016-2024.

III. WYKAZ DRZEWOSTANÓW Z USZKODZENIAMI, KTÓRE POTENCJALNIE MOGĄ MIEĆ WPŁYW NA STABILNOŚĆ DRZEWOSTANÓW W NADLEŚNICTWIE MIRADZ. (załącznik nr 5). Ich lokalizację zobrazowano na mapach w rozbiciu na czynnik szkodotwórczy (załączniki 6-16). Przypisanie ostatecznej cechy dla drzewostanów jest możliwe po inwentaryzacji terenowej w trakcie prac taksacyjnych, z uwzględnieniem czynników ryzyka podanych przez ZOL. Zagrożenie jakie niesie ze sobą długotrwałe oddziaływanie suszy ilustrują mapy ryzyka rozpadu drzewostanów z udziałem: sosny, świeka, dębu (załączniki 17-19).

Z poważaniem,
 Izabela Waszak
 Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w
 Gdańsku
 /podpisano elektronicznie/

Załączniki

Załącznik 1-3. Miradz - ogniska gradacyjne szkodników pierwotnych sosny (brudnica mniszka, dla prognozowanych jesiennymi poszukiwaniami stadiów zimujących w ściocie).

Załącznik 4. Miradz- ewidencja uszkodzeń przez czynniki szkodotwórcze w latach 2016-2024.

Załącznik 5. Miradz- czynniki stabilności drzewostanów wg kart ewidencyjnych w latach 2016-2024.

Załącznik 6-16. Miradz – mapy kluczowych czynników wpływających na stabilność drzewostanów: susza, kornik ostrozębny, przyplaszczek granatek, kornik drukarz, skoczonos dębowiec, opietki, zamieranie dębów, zamieranie jesionu, jemiola na sośnie, jeleniowate, łoś.

Załącznik 17-19 Miradz – model ryzyka rozpadu drzewostanów: so_2030, św_2030, db_2030.

Do wiadomości

1. Nadleśnictwo Miradz

2.3. Koreferat wykonawcy planu

KOREFERAT
wykonawcy projektu planu urządzenia lasu
do analizy gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego
opracowanej przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Miradz za okres 1.01.2016 - 31.12.2025



Poznań 2025

Podstawą analizy gospodarki leśnej za ubiegły okres gospodarczy jest plan urządzenia lasu wykonany wg stanu na 1.01.2016 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

Stan na	Nadleśnictwo
	Powierzchnia [ha]
1.01.2016	8819,5165
1.01.2026	8835,1958
Różnica	+15,6793

Powierzchnia gruntów nadleśnictwa przedstawiona w referacie Nadleśniczego jest zgodna z powierzchnią określoną w projekcie planu ul wg stanu na 1.01.2026 r.

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

1.2.1. Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania rębego

Stwierdza się, że nadleśnictwo właściwie stosowało nawroty i następstwo cięć - zgodnie z zasadami ładu czasowo-przestrzennego. Zaplanowany etat cięć użytkowania rębego zrealizowano w 81,82% w ujęciu miąższościowym i 103,71% w ujęciu powierzchniowym.

Użytki przygodne stanowiły 14,85% miąższości pozyskanej w użytkowaniu rębnym. W ramach użytków przygodnych rębnych pozyskano 45227 m³.

1.2.2. Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania przedrębnego

Stwierdza się, 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 drzewostany.

Etat miąższościowy cięć pielęgnacyjnych został zrealizowany w 99,08%, a etat powierzchniowy w 99,59%. W trakcie obowiązywania PUL pozyskano 66 083,61 m³ użytków w ramach cięć przygodnych przedrębnych tj. **33%** całej masy wykonanej w ramach cięć przedrębnych.

1.2.3. Wykonanie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu

Zinventaryzowano 193,16 ha upraw i młodników Ia klasy wieku na powierzchniach otwartych. Większość upraw, 95% jest zgodna z docelowym składem gatunkowym przyjętym w poprzednim planie dla danego siedliska. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników Ia klasy wieku wynosi 0,97.

Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników po rębniach złożonych wynosi 0,90 a przeciętna jakość 12. Przeciętny procent pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 44%, o przeciętnej jakości 12.

Ogólnie należy stwierdzić, że 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

Porównanie najważniejszych wskaźników stanu zasobów drzewnych z bieżącej inwentaryzacji z uzyskanymi w wyniku poprzednich inwentaryzacji, oraz wg prognozy na koniec bieżącego okresu dla nadleśnictwa przedstawiono w tabeli:

Lp	Wskaźnik	Jedn. miary	Stan na :		
			01.01.2016	01.01.2026	31.12.2035
1	Powierzchnia leśna	ha	8 028,59	8 190,15	8209,62
2	Zapas na powierzchni leśnej	m ³	2 292 170	2 226 813	2 114 250
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku:				
	Ila	m ³	105	104	100
	Ilb	m ³	211	229	173
	IIla	m ³	303	253	296
	IIlb	m ³	305	331	288
	IVa	m ³	415	349	350
	IVb	m ³	345	366	353
	Va	m ³	417	381	369
	Vb	m ³	410	447	386
	VI	m ³	412	414	436
	VII i starsze	m ³	425	430	426
	Klasa odnowienia	m ³	329	306	281
	Klasa do odnowienia	m ³	410	405	441
	Drzewostan o budowie przerębowej	m ³			
4	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	286	272	258
5	Przeciętny wiek	lat	65	64	63
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³	6,61	6,33	5,95
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m ³	3,46	4,65	4,77

Lp	Wskaźnik	Jedn. miary	Stan na :		
			01.01.2016	01.01.2026	31.12.2035
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m ³	2,81	3,01	3,43
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³	7,17	6,26	6,20

Porównanie powierzchni leśnej, zapasu na powierzchni leśnej i przeciętnej zasobności drzewostanów według stanu na 1.01.2016 r. ze stanem na 1.01.2026 r. oraz wg prognozy:

Wyszczególnienie	Stan na 1.01.2016 r.	Stan na 1.01.2026 r.	Stan na 31.12.2035
Powierzchnia leśna – ha	8028,59	8190,15	8209,62
Zapas - m ³	2292170	2226813	2072042
Przeciętna zasobność – m ³ /ha	286	272	258
Przeciętny wiek – lat	65	64	

Wg stanu na 1.01.2026 r. w stosunku do V rewizji nastąpił:

- zwiększenie powierzchni leśnej o 161,56 ha,
- spadek zapasu o 65357m³
- spadek przeciętnej zasobności o 13 m³/ha.
- przeciętny wiek drzewostanów dla nadleśnictwa 65 lat (poprzednio 64 lat)

Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu. Prowadzoną gospodarkę leśną nadleśnictwa cechuje:

- spadek zasobów drzewnych (spadek ogólnych zasobów i przeciętnej zasobności),
- utrzymanie dobrego stanu sanitarnego lasu po wiatrolomach oraz skrajnych i długotrwałych suszach stanowi jedno z najważniejszych zadań nadleśnictwa w najbliższym dziesięcioleciu,
- poprawa bioróżnorodności i stabilności drzewostanów wynikająca z rozpoczętych procesów przebudowy oraz wprowadzania domieszek,
- dobra lub bardzo dobra jakość upraw (otwartych i podokapowych) oraz całkowita zgodność ich składów gatunkowych ze składami optymalnymi.

Analiza relacji orientacyjnego średniego wieku rębności i przeciętnego wieku drzewostanów

Stan	Średni wiek rębności	Połowa średniego wieku rębności	Przeciętny wiek drzewostanów	Różnica (4 – 3)
1	2	3	4	5
2016	112	56	65	9
2026	111	55,5	64	8,5
2035	110	55	63	8

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.

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 pożądanego stanu, a powyżej 15 lat jest znaczącym odstępstwem.

Z porównania powyższych wskaźników wg stanu na 2016 r. i wg stanu na 2026 r., wynika, że istniejące relacje pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów nadleśnictwa a połową orientacyjnego średniego wieku rębności to odstępstwo od stanu pożądanego. Wg stanu na 1.01.2026 r uległy korekcie w kierunku stanu pożądanego. Wg prognozy relacje ulegną dalszej korekcie .w kierunku stanu pożądanego.

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 2024.

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 1.01.2016 do 31.12.2025 r. według stanu na 1.01.2016 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.

Wszystkie zabiegi zaplanowane w strefach ochrony okresowej zostały wykonane poza okresem lęgowym (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną).

Podsumowując, nie odnotowano przypadków negatywnego oddziaływania czynności gospodarczych wykonanych zgodnie z ustaleniami dotychczasowego planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

Opracował:


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

**Końcowa ocena gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Miradz
(obręb: Miradz)
za lata 2016 - 2025, dokonana przez
Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.**

W oparciu o przedłożoną mi dokumentację, w tym: analizę gospodarki przeszłej sporządzonej przez nadleśniczego, koreferat wykonawcy planu urządzenia lasu do analizy, referat kierownika ZOL oraz materiały własne RDLP, przedstawiam niżej ocenę gospodarki leśnej.

Użytkowanie rębne i przedrębne:

Zatwierdzony pismem Ministra Środowiska z dnia 20.04.2016r. (znak spr.: DLP-I.611.30.2016) etat miąższościowy użytków rębnych oraz szacunkowy użytków przedrębnych wynosił odpowiednio 313735 i 191268 m³ grubizny drewna netto. Ze względu na pogarszający się stan sanitarny drzewostanów, spowodowany obserwowanymi od dekad niskimi opadami oraz działaniem szkodników wtórnych, Decyzją nr 95 z dnia 05.08.2024r. Dyrektor Generalny LP zwiększył rozmiar szacunkowego pozyskania w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania przedrębnego o 7500 m³ do wielkości 198768 m³ grubizny netto.

Użytkowanie rębne wykonano w rozmiarze powierzchniowym (powierzchni manipulacyjnej) w 103,71% a w rozmiarze masowym wraz z użytkami przygodnymi w 96,73%. Znaczne przekroczenie planowanych użytków rębnych niezaliczonych na poczet etatu powierzchniowego – 634,7%, wynikało głównie z potrzeby usunięcia w 2019 roku zamierających sosen na szkółce leśnej. Pozyskano wówczas blisko 1654 m³ drewna, co stanowiło 80,3% wszystkich, pozyskanych w 10-cioleciu użytków rębnych niezaliczonych na poczet etatu powierzchniowego (tzw. pozostałych).

Użytkowanie przedrębne wykonano w rozmiarze miąższościowym wraz z użytkami przygodnymi w 99,63%. Powierzchniowo użytkowanie przedrębne wykonano w 99,42%, z czego: trzebieże wczesne w 99,94% i trzebieże późne w 99,3%.

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie Miradz w analizowanym okresie etat masowy użytków głównych wraz z użytkami przygodnymi wykonano w 97,86 %.

Wskaźnik użytkowania przedrębnego (razem z użytkami przygodnymi) wyniósł 43,9 m³/ha, wobec planowanego (wg decyzji DGLP zwiększającej etat przedrębnych) na poziomie 43,8 m³/ha. Wskaźnik użytkowania przedrębnego bez użytków przygodnych wyniósł 29,7 m³/ha, wobec planowanego w PUL zasadniczym (przed decyzją) na poziomie 42,15 m³/ha.

Niewykonanie trzebieży (99,42%) na powierzchni 26,29 ha, wynikało z niewykonania TP (99,3%) na powierzchni 25,80 ha. Trzebieże wczesne wykonano powierzchniowo w blisko 100 %. Powierzchniowe niewykonanie trzebieży późnych było spowodowane wykonaniem etatu miąższościowego na poziomie 99,6%, na co wpłynął znaczny udział przedrębnych użytków przygodnych.

Użytki przygodne stanowiły 21,6 % ogólnej masy drewna pozyskanej w minionym 10-leciu, z tego w użytkowaniu rębnym 14,6 % a w użytkowaniu przedrębnym 32,4 %. Na wysoki udział użytków przygodnych przedrębnych, decydujący wpływ miały szkody od suszy oraz szkodników wtórnych, zwłaszcza sosny i świerka.

Inwentaryzacja wykonana na okoliczność tworzenia nowego planu urządzenia lasu potwierdziła, że użytkowanie przedrębne było prowadzone prawidłowo oraz że wskaźnik użytkowania przedrębnego był ustanowiony prawidłowo. Nie zainwentaryzowano drzewostanów zaniedbanych pielęgnacyjnie lub zbyt intensywnie użytkowanych.

Działania nadleśnictwa w zakresie użytkowania lasu oceniam pozytywnie.

Zadania z zagospodarowania lasu:

1. Odnowienia i zalesienia.

Plan odnowień na powierzchniach otwartych (zręby zupełne istniejące + zręby zupełne projektowane = 106,12 ha) wykonany został w 115,1 % a w rębniach złożonych (616,22 ha) w 108,36 %. Stanowi to średnio 109,35 % zaplanowanych zadań odnowieniowych. W ogólnej powierzchni odnowionej, powierzchnię 10 ha w PUL uznano jako odnowienie naturalne.

Na planowane 19,55 ha podsadzeń produkcyjnych wykonano 38,09 ha (blisko 195 %). Przekroczenie planowanych podsadzeń wynikało z potrzeb przebudowy i/lub uproduktywnienia drzewostanów sosnowych oraz ze współpanującym świerkiem, osłabionych suszą i zaatakowanych przez szkodniki wtórne. Z kolei znaczne przekroczenie wykonania dolesień luk i przerzedzeń (510%), wynikało z potrzeby uproduktywnienia powierzchni po wyciętym świerku, opanowanym przez kornika drukarza.

Dodatkowe podsadzenia oraz dolesienia na powierzchni odpowiednio 18,54 i 13,32 ha, z punktu widzenia wykorzystania produkcyjności oraz bieżącego reagowania na potrzeby hodowlane drzewostanów oceniam pozytywnie.

Wykonanie planowanych zalesień gruntów nieleśnych (112,75 ha) na poziomie 72,73% (82,00 ha), uwarunkowane było wydanymi przez gminy decyzjami o warunkach zabudowy.

Generalnie jakość wszystkich założonych upraw jest dobra i bardzo dobra.

Powyższe wyniki świadczą o bardzo dobrym wykonaniu zadań odnowieniowych.

2. Poprawki i uzupełnienia.

Poprawki i uzupełnienia wykonano w 35,72 %, na co miała wpływ bardzo dobra udatność upraw.

W omawianym okresie na ogólną powierzchnię odnowień i zalesień wynoszącą 926,53 ha, wykonano 54,10 ha poprawek i uzupełnień. Daje to wskaźnik wynoszący 5,8 %, wobec planowanego na poziomie 17,6 %.

3. Wprowadzanie podszytów

Nie projektowano wprowadzenia podszytów.

4. Pielęgnowanie lasu

Pielęgnowanie upraw, na które składały się CW w uprawach istniejących (386,31 ha) i projektowanych (431,16 ha), w omawianym okresie wykonano w pierwszym nawrocie na powierzchni łącznej 572,91 ha. Planowana powierzchnia pielęgnowania upraw (CW) wynosiła 817,47 ha. Mniejsze od planowanego (70 %) wykonanie CW wynikało z rzeczywistych potrzeb hodowlanych. Pielęgnacji gleby nie projektowano.

Planowane pielęgnowanie młodników - czyszczenia późne (1045,71 ha) w pierwszym nawrocie wykonano w 105,65 %. Niewielkie przekroczenie wynikało z aktualnych potrzeb hodowlanych.

5. Melioracje

Na planowane 717,95 ha, wykonano 844,51 ha melioracji. Przekroczenie planowanego wykonania melioracji wynikało z większej powierzchni wykonanych rębni (103,71%) oraz podsadzeń produkcyjnych (195%).

Do jakości oraz wielkości wykonania poprawek, uzupełnień, pielęgnowania upraw i młodników oraz melioracji, nie wnoszę zastrzeżeń.

Stan upraw i młodników.

1. Upraw przepadłych w czasie taksacji nie stwierdzono.

2. Niezależna ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (193,16 ha), dokonana przez wykonawcę planu urządzenia lasu podczas taksacji, przedstawia się następująco:

- zgodność składu gatunkowego oraz stopień zadrzewienia: udział upraw zgodnych ze składem pożądanym wynosi 93,48 %, uprawy częściowo zgodne stanowią 6,52 % a upraw niezgodnych ze składem pożądanym nie stwierdzono.
- uprawy o zadrzewieniu 0,5-0,6 nie występują, o zadrzewieniu 0,7-0,8 stanowią 6,2 %, pozostałe 93,8 % to uprawy o zadrzewieniu 0,9-1,0.

Przy uwzględnieniu instrukcyjnych wskaźników zadrzewienia (pokrycia) i przydatności hodowlanej upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach po rębniach złożonych, zinwentaryzowanych na powierzchni manipulacyjnej 1176,81 ha, uprawy i młodniki bardzo dobre (o jakości 11) stanowią 13,7% a dobre (o jakości 12) stanowią 52,1%. Uprawy i młodniki zadowalające (o jakości 13 i 22) stanowią 22,4 % i są to uprawy na siedlisku BMśw, LMśw i OLJ.

Przeciętna jakość hodowlana upraw na powierzchni pod osłoną wyniosła w KO 12, KDO 22 oraz w uprawach i młodnikach po rębniach złożonych – 12.

Ogólnie stan upraw i młodników oceniam dobrze i bardzo dobrze.

Ochrona lasu i ochrona przeciwpożarowa.

1.Ochrona lasu.

Na podstawie wieloletnich obserwacji, ZOL zaliczył Nadleśnictwo Miradz do grupy jednostek bardzo rzadko atakowanych przez szkodniki pierwotne sosny, z których największe znaczenie w ostatnim dziesięcioleciu miała brudnica mniszka (lotnicze zabiegi ochronne w 2022 roku na pow. 3,76 ha). W oparciu o analizy zagrożenia ze strony tej grupy owadów na podstawie jesiennych poszukiwań, już w 2012 roku dokonano istotnej redukcji partii kontrolnych. Z pierwotnej liczby 31 sztuk aktualnie pozostało 9. Zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych sosny koncentruje się w centralnej części kompleksu głównego.

Jednak częściej były rejestrowane szkodniki pierwotne w osłabionych suszą drzewostanach liściastych, zwłaszcza miernikowce. Wobec tej grupy owadów wykonano agrolotnicze zabiegi ochronne w 2023 roku na powierzchni 504 ha, w drzewostanach z udziałem dębów. W grupie szkodników o charakterze nękającym największe znaczenie ma skoczonos dębowiec, preferujący głównie dęba szypułkowego. Jego występowanie zaewidencjonowano w 2022 roku na powierzchni 402 ha i w 2024 roku na powierzchni 277 ha. W 2025 roku przeprowadzono na powierzchni 20 ha gniazd dębowych, doświadczalny, naziemny zabieg ograniczenia liczebności młodego pokolenia tego chrząszcza

W drzewostanach dębowych coraz większego znaczenia nabierają szkodniki wtórne, głównie opiętki, wyrzynnik dębowiec i rozwierki. Uszkodzone przez nie i zamierające dęby wymagały usunięcia. W latach 2016-2024 pozyskano ok. 14 tyś. m³ posuszu dębowego.

Jednak głównym czynnikiem wpływającym na stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa Miradz jest chroniczny niedobór wód gruntowych i opadowych. Obszar nadleśnictwa leży w strefie oddziaływania górnictwa odkrywkowego, wpływającego

na tworzenie lokalnie lejów depresyjnych na obszarze Wielkopolski i Kujaw oraz strefie suszy hydrologicznej centralnej Polski. Niedobór wody osłabiający wszystkie drzewostany i utrudniający odnowienie lasu, generuje szereg kolejnych, niekorzystnych zjawisk. Osłabione suszą drzewostany sosnowe zostały zaatakowane przez kornika ostrożnego a świerkowe przez kornika drukarza. Kornik ostrożny swoją aktywnością objął w latach 2016-2024 ponad 4165 ha a w latach 2019-2022 jego występowanie miało charakter gradacji. Drugim szkodnikiem wtórnym sosny był przyplaszczek granatek, którego systematyczną obecność w okresie 2016-2024 odnotowano na powierzchni ponad 2100 ha. Z kolei w drzewostanach świerkowych od 2016 roku notuje się systematyczny wzrost populacji drukarza a od 2022 roku podjęte zostały intensywne działania w celu powstrzymania jego gradacji. Trzonem działań zaradczych były cięcia sanitarne. W latach 2016-2024 masa pozyskanego posuszu sosnowego wyniosła ponad 81000 m³ a świerkowego ponad 20000 m³.

Istotnym ogniwem w procesie obniżania stabilności drzewostanów sosnowych w ostatnich latach stała się jemioła rozpięchła. W ostatnim 10-leciu odnotowano jej występowanie na powierzchni blisko 360 ha w drzewostanach sosnowych oraz łącznie na powierzchni 955 ha w odniesieniu do wszystkich gatunków iglastych.

Obecnie stan sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa Miradz dzięki podejmowanym działaniom sanitarnym, szczególnie w drzewostanach sosnowych, świerkowych i dębowych można uznać za dobry.

Szkody od zwierzyny w ostatnim 10-leciu a zwłaszcza od roku 2021 uległy stopniowemu zmniejszeniu. ZOL jednak zalecił podtrzymanie dotychczasowych czynności ochrony upraw i młodników przed zwierzyną. Najskuteczniejszym sposobem zabezpieczania upraw przed szkodami ze strony zwierzyny pozostają groduzenia, chemiczne zabezpieczenie sadzonek oraz właściwe prowadzenie gospodarki łowieckiej, polegające na utrzymaniu liczebności gatunków na poziomie stanów docelowych oraz właściwej struktury płciowej i wiekowej. Dla zmniejszenia kosztów od 2021 roku w RDLP w Toruniu realizuje się program rozgradzania upraw oraz ograniczania groduzenia upraw do niezbędnego minimum.

Podczas prac taksacyjnych na powierzchni 846,55 ha, stanowiącej 10,4 % powierzchni leśnej zalesionej, zainwentaryzowano wystąpienie szkód. Najwięcej, 76 % stanowią szkody I stopnia (nieistotne) w przedziale 10-20%. Szkody II stopnia w przedziale 21-50% stanowią 17,7% a III stopnia (powyżej 50%) 6,3 %. Z pośród wszystkich zainwentaryzowanych szkód, największe szkody spowodowane były od zwierzyny – 73,7 %, owadów – 11,3 % i suszy – 9%.

2. Ochrona przeciwpożarowa

Lasy nadleśnictwa należą do II kategorii zagrożenia pożarowego. W latach 2016-2025 wybuchło 11 pożarów na łącznej powierzchni 21,85 ha, z czego 8 na powierzchni lasów (1,85 ha) i 3 pożary bagien (20 ha). Średnia wielkość pożaru wyniosła 1,99 ha, z czego na powierzchni leśnej 0,23 ha a na powierzchni nieleśnej (bagna) 6,67 ha. Główną przyczyną pożarów było podpalenie (7 pożarów).

Istniejąca infrastruktura przeciwpożarowa na którą składa się: 1 PAD, 1 dostrzegalnia z zamontowaną kamerą, 1 baza sprzętu p.poż. oraz 1 meteorologiczny punkt pomiarowy, stanowi wystarczające zabezpieczenie przed pożarami. O dobrym funkcjonowaniu i skuteczności ochrony przeciwpożarowej może świadczyć wysoka wykrywalność pożarów oraz bardzo mała ich liczba i średnia wielkość pożaru (gaszenie w zarodku).

Działania nadleśnictwa w zakresie ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej oceniam bardzo dobrze.

Użytkowanie uboczne.

Użytkowanie uboczne w nadleśnictwie ograniczało się do pozyskania choinek z plantacji na powierzchni 4,01 ha oraz stroiszu świerkowego. W analizowanym okresie średniorocznie sprzedawano 600 sztuk choinek i ok. 2m³ stroiszu.

Gospodarka łowiecka.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miradz znajduje się 9 obwodów łowieckich (1 leśny, 8 polnych) w ramach Pałuckiego Rejonu Hodowlanego nr 8, na terenie których gospodarkę łowiecką prowadzi 7 kół łowieckich i 1 OHZ Rożniaty.

Stany zwierzyny grubej wg stanu na dzień 10.03.2025r wyniosły: jelen 492 szt, sarna 2732 szt, daniel 16 szt., dzik 113 szt. i łos 8 szt. Według WŁPH na lata 2023-2033 docelowe ilości tych gatunków powinny kształtować się na poziomie odpowiednio: 353 (jelen), 2743 (sarna) oraz 67 szt. (dzik).

Znaczne przekroczenie stanu docelowego odnotowujemy jedynie w populacji jelenia oraz dzika. Duża liczebność jelenia wpływa na szkody powodowane przez ten gatunek w uprawach, młodnikach i drzewostanach.

Populację sarny i daniela można uznać za stabilną i na właściwym poziomie.

Wyraźnie spadł stan populacji dzika, zwłaszcza po 2018 roku. Średnioroczny jego stan z okresu 2016-2018 wynoszący 503 szt. spadł do 132 szt. w okresie 2019-2025. Związane jest to z chorobą ASF i w konsekwencji wysokim, średniorocznym wykonywaniem planu odstrzałów. W okresie 2016-2025 średnioroczne pozyskanie wyniosło 781 sztuk.

Uszkodzenia spowodowane przez zwierzynę w przedziale szkód powyżej 20%, zaewidencjonowano podczas prac taksacyjnych na powierzchni 79 ha. Są to uszkodzenia wieloletnie wszystkich uszkodzonych przez zwierzynę upraw i młodników. Uszkodzenia spowodowane przez zwierzynę w przedziale uszkodzeń nieistotnych (10-20%) zaewidencjonowano na powierzchni 545 ha.

Melioracje, budownictwo i remonty osad, gospodarka mieszkaniowa.

Nadleśnictwo w analizowanym okresie dokonało szereg prac z zakresu remontów, modernizacji i inwestycji, w tym między innymi:

1. zakupu:

- minibusu Volkswagen Caravelle
- frezu leśnego
- bezzałogowego statku powietrznego DJI Mavic 3T
- urządzeń systemu telewizji przemysłowej do obserwacji przeciwpożarowej lasów

2. budowy:

- drogi p.poż nr 3 „Gajowianka”
 - zastawki, przelewu z progiem wodnym i kładką w Leśnictwie Młyny
 - punktu czerpania wody przy budynku administracyjnym nadleśnictwa
 - instalacji fotowoltaicznej przy siedzibie nadleśnictwa i na terenie szkółki leśnej Wysoki Most
 - 2-ch ścieżek dydaktycznych: „Las dla ludzi i przyrody” oraz „Kamienne miasto”
 - gruntowej drogi leśnej Leśnictwo Przedbórz – Kurzebiela
 - drogi w Leśnictwie Ostrowo i Przedbórz
 - stacji ładowania
 - monitoringu w budynku nadleśnictwa
 - obiektów małej retencji
 - miejsca postojowego Ciencisko
- #### 3. modernizacji i/lub przebudowy

- 3-ch dróg pożarowych: nr 3, 5 oraz do Jeziora Łąkie
- MPP Parking Kopce
- parkingu przy nadleśnictwie
- drogi w Leśnictwie Przedbórz, Młyny, Przyjezierze
- drogi Miradz-Wronowy oraz Miradz-Łąkie
- termomodernizacja budynku biurowego oraz administracyjnego nadleśnictwa

Ogólnie stwierdzam, że gospodarka mieszkaniowa oraz inwestycyjna prowadzona była prawidłowo, w niezbędnym zakresie i na dobrym poziomie.

Zmiany w stanie zasobów leśnych – wyniki monitoringu skutków oddziaływania ustaleń PUL na środowisko na podstawie przyjętych w prognozie wskaźników.

W ciągu ostatniego 10-lecia obowiązywania planu urządzenia lasu obserwujemy nieznaczny spadek podstawowych wskaźników dotyczących stanu zasobów leśnych przy niewielkim wzroście wskaźników użytkowania.

Przeciętna zasobność na 1 ha powierzchni leśnej zmniejszyła się z 286 do 272 m³/ha, przeciętny wiek drzewostanów z 65 do 64 lat, zasoby miąższości z 2292,17 tys. m³ do 2226,81 tys. m³ a spodziewany bieżący przyrost drzewostanów (tablicowy) zmniejszył się z 6,61 m³/ha wg stanu na 01.01.2016r do 6,33 m³/ha. Stan zasobów leśnych oraz przeciętna zasobność w stosunku do okresu poprzedniego uległa zmniejszeniu odpowiednio o 2,85% i 4,9%.

W stosunku do okresu poprzedniego przeciętna miąższość użytków rębnych oraz przedrębnych na 1 ha wzrosła, odpowiednio z 3,46 do 4,65 m³/ha oraz z 2,81 do 3,01 m³/ha.

O poprawie w zakresie stanu środowiska leśnego oraz zasobów leśnych, świadczą poniższe wskaźniki charakteryzujące drzewostany Nadleśnictwa Miradz:

1. Powierzchnia leśna

Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona zwiększyła się o 161,56 ha głównie poprzez nabycie gruntów leśnych na podstawie art. 37 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach oraz zamianie gruntów w trybie art. 38 pkt e) ww. ustawy.

2. Struktura gatunkowa

Udział powierzchniowy gatunków iglastych w powierzchni leśnej zalesionej wg gatunków panujących zmniejszył się z 67,35% do 60,05% a miąższościowy z 74,59% do 68,19%. Jeszcze korzystniej powyższy wskaźnik przedstawia się w udziale wg gatunków rzeczywistych, wg którego gatunki iglaste w udziale miąższościowym zmniejszyły swój udział z 69,15 do 61,78% powierzchni leśnej zalesionej a w udziale powierzchniowym z 60,19% do 51,89%. Najbardziej zmniejszył się udział świerka, wg gatunków panujących powierzchniowo z 1,54% do 0,85% a miąższościowo z 1,45% do 0,91% oraz sosny, wg gatunków panujących powierzchniowo z 64,55% do 57,91% a miąższościowo z 71,85% do 65,84%.

Z pośród gatunków liściastych w powierzchni leśnej zalesionej wg gatunków panujących najbardziej zwiększył się udział powierzchniowy dębów (z 21,36% do 27,88%) oraz jaworu (z 0,02% do 0,15%). Zmniejszył się natomiast udział jesionu (z 1,10% do 0,70%). Udział pozostałych gatunków liściastych nie uległ większym zmianom.

Znacznemu zmniejszeniu uległ udział drzewostanów i upraw jednogatunkowych z 25,2 do 20,7% oraz 2-gatunkowych z 34,1 do 29,7%. Nieznacznie zmniejszył się również udział drzewostanów 3-gatunkowych z 26,3 do 25,1%. Zwiększył się znacząco udział drzewostanów cztero i więcej gatunkowych z 14,4 do 24,5%.

3. Budowa pionowa

Zmniejszył się udział powierzchni drzewostanów jednopiętrowych z 90,2 do 86,7% na rzecz wzrostu dwupiętrowych z 1,3 do 2,3% oraz KO i KDO z 8,5 do 11,0%.

4. Pochodzenie drzewostanów

Pochodzenie drzewostanów z sadzenia nieznacznie uległo zmniejszeniu z 99,9% do 98,9% wszystkich upraw i drzewostanów na rzecz odnowień naturalnych, które zwiększyły udział z 0,1 do 1,1%.

5. Zgodność składu gatunkowego z TD (siedliskiem)

Docelowy (pożądany) skład drzewostanu spodziewany do uzyskania w wieku jego dojrzałości do odnowienia, uwzględniający dominującą funkcję lasu oraz żyzność siedliska, określany jest w ramach szerzej pojętego typu siedliskowego lasu (TSL) - typem drzewostanu (TD), przyjmowanym podczas KZP. Zatem ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanu z przyjętym TD, jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania produkcyjnych zdolności siedliska leśnego oraz oceny podjętych działań hodowlanych.

W ostatnim 10-leciu udział drzewostanów zgodnych z siedliskiem zwiększył się z 59,4 do 64,3%. Zmniejszeniu natomiast uległ udział drzewostanów częściowo zgodnych z 24,3 do 23,3% oraz niezgodnych obojętnie z 16,3 do 12,4%.

6. Stan siedlisk

Wg stanu na 01.01.2026r. siedliska naturalne i zbliżone do naturalnych stanowią 60,4% wobec 60,8% w okresie poprzednim. Siedliska zniekształcone stanowią 39,6% wobec 39,2% w okresie poprzednim. Siedliska zniekształcone występują głównie na siedlisku BMśw i LMśw.

7. Martwe drewno

Martwe drewno, jako cenny składnik szeroko rozumianego ekosystemu leśnego jest ważnym wskaźnikiem naturalności lasów. Obowiązek jego pomiaru został wprowadzony Instrukcją Urządzania Lasu obowiązującą od 2012 roku, wg której był już sporządzany analizowany PUL. Pomiar drewna martwego odbywa się metodą statystyczną, równoległe z pomiarem zasobów drzewnych, zatem jego rzeczywista ilość może być większa, ponieważ pomiar zasobów nie obejmuje I klasy wieku oraz drzew i drewna w kępach. Ilość drewna martwego wzrosła z 12771 do 32178 m³ (brutto), w tym martwych drzew stojących z 10748 do 19595 m³ i martwych drzew leżących z 2023 do 12583 m³. Średnia zasobność drewna martwego wzrosła z 1,9 do 4,85 m³/ha, w tym martwych drzew stojących z 1,6 do 2,95 m³/ha i martwych drzew leżących z 0,3 do 1,9 m³/ha. Na tak znaczący wzrost drewna martwego miały wpływ liczne czynniki obniżające stan zdrowotny lasu, z którymi boryka się Nadleśnictwo Miradz od dekad, zwłaszcza susza i korniki. Największy udział drewna martwego występuje na siedlisku Ol, OLJ i Lw, co wynika z braku bądź znacznie ograniczonego użytkowania w drzewostanach na tych siedliskach.

8. Zapas przestojów

Wskaźnik ten dotychczas pomijany w analizach, warty jest odnotowania, ponieważ określa oprócz ilości pozostawianych pojedynczych starych drzew także wielkości fragmentów starszych drzewostanów, w tym zwłaszcza pozostawianych na zrębach do naturalnego rozpadu kęp starodrzewów, pozytywnie oddziałujących na środowisko oraz podnoszących walory krajobrazowe. Zwraca uwagę istotny wzrost zapasu przestojów na gruntach zalesionych z 17235 m³ (0,75% zasobów) wg stanu na 01.01.2016r. do 23899 m³ (1,07% zasobów).

Podsumowanie i ocena końcowa.

W świetle przytoczonych powyżej danych oceniam działalność Nadleśnictwa Miradz pozytywnie. Upoważnia mnie do takiej oceny dobre wykonanie zaplanowanych zadań oraz dobry stan drzewostanów, pomimo występujących od dekad problemów z suszą hydrologiczną - pierwotnym czynnikiem osłabiającym drzewostany nadleśnictwa, częstymi

gradacjami szkodników wtórnych sosny i świerka - zwłaszcza kornika drukarza i ostrożeńca oraz coraz liczniej występującą na sosnie jemiołą rozpierzchłą.

Optymizmem napawa jednak dobry stan sanitarny, będący wynikiem skuteczności podejmowanych działań zaradczych, coraz bardziej bogatsza struktura pionowa i gatunkowa drzewostanów, dobry stan infrastruktury technicznej oraz generalnie bardzo dobra (11) i dobra (12) jakość hodowlana upraw.

Sporządził:
Janusz Nosowicz

Zatwierdził:

Janusz
Nosowicz

Elektronicznie
podpisany przez
Janusz Nosowicz
Data: 2026.03.05
23:26:35 +01'00'

Mikołaj
Konrad
Ziemblicki

Elektronicznie
podpisany przez
Mikołaj Konrad
Ziemblicki
Data: 2026.03.10
11:20:50 +01'00'

Jan
Frankowski

Elektronicznie
podpisany przez Jan
Frankowski
Data: 2026.03.09
10:29:48 +01'00'

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

3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa

Zasady określania zadań gospodarczych zostały przyjęte na podstawie szczegółowej inwentaryzacji lasu, opracowań specjalistycznych, analiz i opisów gospodarki leśnej w ubiegłych latach oraz warunków przyrodniczych.

W Nadleśnictwie Miradz najważniejszymi celami gospodarki leśnej w najbliższych okresach gospodarczych będą:

1. przeciwdziałanie zjawisku nadmiernej akumulacji surowca drzewnego na pniu w drzewostanach rębnych i przeszłorębnych;
2. obniżenie przeciętnego wieku drzewostanów nadleśnictwa;
3. poprawa powierzchniowej struktury klas wieku drzewostanów i zbliżenie jej do pożądanego układu klas wieku lasu normalnego;
4. utrzymanie lub poprawienie stanu stabilności, zdrowotności, zgodności z siedliskiem i jakości drzewostanów;
5. ochrona cennych elementów środowiska przyrodniczego występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa;

Sformułowane powyżej zadania należy osiągnąć poprzez:

- planową realizację zadań gospodarczych związanych z zaprojektowanym użytkowaniem rębnym, czyli prowadzenie sukcesywnej przebudowy drzewostanów rębnych przeszłorębnych, przy pomocy rębni właściwych dla danych gospodarstw i siedlisk leśnych,
- planowe odnawianie pojawiających się zrębów otwartych oraz powierzchni podokapowych,
- stosowanie w odnowieniach gatunków lasotwórczych zgodnych z przyjętymi składami gatunkowymi upraw, z wykorzystaniem mikrozróżnicowania siedlisk leśnych oraz tam gdzie to możliwe odnowień naturalnych,
- stosowanie w odnawianiu chronionych przyrodniczych siedlisk leśnych gatunków zgodnych z kierunkiem ochronnym poszczególnych typów drzewostanów,
- właściwe wykonywanie wszystkich zabiegów przedrębnych, zgodnie z zasadami proekologicznej, trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, czyli w taki sposób, aby nie pogorszyć stanu i różnorodności siedlisk leśnych,
- stosowanie wszelkich dostępnych środków ochrony upraw i młodników leśnych przed szkodami od zwierzyny płowej,
- właściwe wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanów przedrębnych, czyli w sposób zapewniający poprawę ich stanu sanitarnego, jakości oraz stabilności ekologicznej, przy równoczesnym zapewnieniu maksymalnej możliwej ochrony cennych elementów środowiska przyrodniczego, występujących na powierzchni objętej zabiegami,
- stałe monitorowanie stanu sanitarnego lasu ze szczególnym uwzględnieniem drzewostanów na gruntach porolnych oraz jak najszybsze reagowanie na pojawiające się zagrożenia.

Proekologiczna gospodarka leśna zmusza do ciągłego poszukiwania rozwiązań oryginalnych, często bez wzorców, instrukcji i zaleceń. Wymaga daleko idącej samodzielności szczególnego rodzaju odpowiedzialności, nie za wykonanie planów, ale za rzeczywisty stan lasu. Powodzenie jej zależeć będzie od wiedzy realizatorów planu zagospodarowania lasu i umiejętności praktycznego jej zastosowania.

Projekt planu sporządzany jest wg IUL z 2012 roku ale niektóre elementy wynikające z nowej instrukcji z 2023 roku, jak np. powołanie Zespołów Lokalnej Współpracy (ZLW), są w nim

uwzględnione. Zgodnie z zarządzeniem Dyr Generalnego LP. Zgodnie z wytycznymi zarządzenia nr 58 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 5 lipca 2022 r w sprawie wprowadzenia „Wytycznych do zagospodarowania lasów o zwiększonej funkcji społecznej na gruntach w zarządzie Lasów Państwowych” jako lasy o zwiększonej funkcji społecznej uznano drzewostany o powierzchni 194 ha. Przed posiedzeniem NTG nadleśniczy zorganizował spotkanie członków ZLW, na którym wykonawca projektu PUL dla Nadleśnictwa Miradz przedstawił podstawowe założenia i wielkości projektu planu. Członkowie Narady w tym Zespołu Lokalnej Współpracy nie wnieśli uwag dotyczących wielkości i zakresu projektowanych zadań.

3.1.1. Cele trwałej zrównoważonej gospodarki leśnej

Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach pod pojęciem trwale zrównoważonej gospodarki leśnej rozumie „działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasu i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

Zgodnie z zapisami Instrukcji zarządzania lasu do celów planowania urządzeniowego przyjęto sześć następujących kryteriów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz orientacyjne wskaźniki odpowiadające tym kryteriom:

1. kryterium zachowania i odpowiedniego wzmocnienia zasobów leśnych i ich udziału w globalnym bilansie węgla – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zapewnia pożądaną ilość i jakość zasobów leśnych w horyzoncie średnio i długookresowym (poprzez wyważenie stosunku pozyskania do przyrostu), zmierza do utrzymania zapasu lub jego zwiększenia (do poziomu pożądanego ze względów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych) oraz zwiększania lesistości, kiedy tylko może to przyczynić się do zwiększenia wartości ekonomicznych, ekologicznych, społecznych i kulturowych;
2. kryterium utrzymania zdrowia i vitalności ekosystemów leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zmierza do jak najpełniejszego wykorzystania struktur i procesów naturalnych (gdzie jest to tylko możliwe i w stopniu ekonomicznie wykonalnym), popiera i utrzymuje odpowiednią różnorodność genetyczną, gatunkową i strukturalną oraz wykorzystuje gatunki drzew dostosowanych do warunków siedliskowych, w celu zwiększenia stabilności, żywotności i odporności lasów (na niesprzyjające czynniki środowiskowe) oraz wzmocnienia naturalnych mechanizmów regulacyjnych;
3. kryterium utrzymania i wzmocnienia produkcyjnych funkcji lasu – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zmierza do zapewnienia odpowiedniego poziomu pozyskania produktów leśnych, zarówno drzewnych, jak i niedrzewnych (w rozmiarze nie większym niż możliwy do utrzymania przez długi okres) oraz odpowiedniej infrastruktury (w celu sprawnego dostarczania dóbr i usług), przy równoczesnej minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko;
4. kryterium zachowania, ochrony i odpowiedniego wzmocnienia biologicznej różnorodności w ekosystemach leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które preferuje:
 - a) odnowienia naturalne, jeżeli tylko występują warunki zapewniające odpowiednią ilość i jakość zasobów leśnych, a także gdy istniejące proveniencje cechują się odpowiednią jakością w odniesieniu do siedliska,
 - b) gatunki rodzime i lokalne (dobrze dostosowane do warunków siedliskowych) w odnowieniach i zalesieniach – tam gdzie to możliwe,

- c) różnorodność, zarówno w obrębie struktury powierzchniowej, jak i pionowej oraz różnorodność gatunkową w leśnej działalności gospodarczej, a tam gdzie to możliwe, również zachowanie i odtwarzanie różnorodności krajobrazu,
 - d) pozostawianie obumarłych drzew stojących i leżących, drzew dziuplastych, starodrzewi i szczególnie rzadkich gatunków drzew, w liczbie i rozmieszczeniu koniecznym do zapewnienia różnorodności biologicznej, z uwzględnieniem potencjalnego oddziaływania na zdrowie i stabilność lasów oraz ekosystemów sąsiadujących z lasami,
 - e) ochronę cennych biotopów, m.in. źródlisk, bagien, ostańców i wąwozów;
5. kryterium zachowania i odpowiedniego wzmocnienia funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (szczególnie w odniesieniu do gleby i wody) - oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zapewni dominację funkcji ochronnych w rezerwatach, lasach ochronnych (szczególnie glebochronnych oraz wodochronnych), jak też najcenniejszych siedliskach (szczególnie łągowych, bagiennych i wilgotnych), a także ich odpowiednie uwzględnianie w pozostałych lasach;
6. kryterium utrzymania innych funkcji i uwarunkowań społeczno-ekonomicznych wymaga przede wszystkim sprecyzowania oraz realizacji odpowiedniej strategii społeczno-gospodarczej na poziomie kraju, a następnie regionów; na poziomie nadleśnictwa i w planowaniu urządzeniowym należy dążyć do:
- a) zwiększania udziału społeczności lokalnej w podejmowaniu decyzji dotyczących trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej (szczególnie w odniesieniu do założeń projektu planu ustalonych przez KZP oraz końcowego projektu planu, omawianego z udziałem społeczeństwa podczas Komisji Projektu Planu),
 - b) udostępniania lasów do celów zdrowotno-rekreacyjnych (szlaki turystyczne, miejsca postoju, parkingi, urządzenia turystyczne, ścieżki rowerowe, ścieżki konne),
 - c) udostępniania lasów do celów dydaktycznych (izby i ścieżki przyrodnicze, lekcje przyrody w lesie),
 - d) promocji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (foldery, programy ochrony przyrody, prelekcje).

Do celów planowania urządzeniowego przyjęto, że poszczególne kryteria trwale zrównoważonej gospodarki leśnej powinny być przestrzegane na poziomie nadleśnictwa, m.in. w następujący sposób:

1. kryteria 1 oraz 3, dotyczące wzmocniania zasobów leśnych, a także ich funkcji produkcyjnych, poprzez ustalenie pożądanego kierunku rozwoju i stanu zasobów leśnych w nadleśnictwie na koniec okresu planistycznego, jak też przyjęcie takich wielkości i sposobów pozyskania drewna, które pozwolą na uzyskanie tego pożądanego stanu;
2. kryteria 2, 4 i 5, dotyczące ochrony przyrody, w tym różnorodności biologicznej w lasach, poprzez możliwie precyzyjne określenie priorytetów ochrony przyrody,
3. w tym gatunków i siedlisk, dla których wyznaczono obszary Natura 2000, a następnie ustalenie zagrożeń dla przedmiotów ochrony oraz przyjęcie odpowiednich sposobów postępowania gospodarczego zmierzających do minimalizacji tych zagrożeń.

W planowaniu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej wyróżnia się realizowanie celów długookresowych (perspektywicznych) oraz średniookresowych. Niektóre, nazbyt szczegółowe, wskazania gospodarcze zamieszczane dawniej w opisie taksacyjnym drzewostanu należy traktować jako wskazania fakultatywne, ponieważ kwalifikują się do krótkookresowego (np. rocznego) planowania operacyjnego, do którego uprawniony jest Nadleśniczy zgodnie z art. 35 ust. 1 ustawy o lasach.

Realizacja celów długookresowych (perspektywicznych) polega m.in. na:

- a) zapewnieniu zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa;

- b) zapewnieniu zgodności zadań określonych w planie urządzenia lasu z obowiązującymi „Zasadami hodowli lasu”;
- c) ustaleniu pożądanych składów gatunkowych drzewostanów zgodnych z warunkami siedlisk leśnych (TD o kierunku ochronnym lub gospodarczym), które nazywane są hodowlanymi celami gospodarki leśnej;
- d) zapewnieniu zachowania trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania, m.in. poprzez:
 - optymalizowanie technicznego celu gospodarki leśnej, - wyrażonego dla głównych gatunków drzew – w formie przeciętnych wieków rębności,
 - dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu, najkorzystniejszych dla realizacji przyjętych celów gospodarki leśnej (hodowlanych i technicznych).
- a) Do realizacji celów średniookresowych zalicza się większość wskazań, wytycznych, ukierunkowań i zadań określonych w planie urządzenia lasu, w tym:
- b) wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego składu gatunkowego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do siedliskowych typów lasu oraz siedlisk przyrodniczych;
- c) wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego budowy lasu oraz struktury wiekowej drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań trwałości lasów i ciągłości ich użytkowania;
- d) wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań stabilności lasu;
- e) wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego wielkości zasobów miąższości drewna na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do możliwości przyrostu tej miąższości w okresie dziesięciolecia i wielkości pozyskania drewna wynikającej z potrzeb pielęgnowania, przebudowy oraz odnowienia drzewostanów;
- f) wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego określone dla poszczególnych gospodarstw (w tym rezerwatów i lasów ochronnych);
- g) wytyczne postępowania gospodarczego określone dla obiektów specyficznych (w tym obszarów Natura 000, leśnych kompleksów promocyjnych, lasów stref ochronnych, otulin itp.);
- h) wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego zmierzające do realizacji celów hodowlanych i technicznych określonych dla poszczególnych drzewostanów – na podstawie celów ustalonych ramowo dla nadleśnictwa i obrębu leśnego – z uwzględnieniem zróżnicowanych warunków mikrosiedliskowych oraz zróżnicowanego stanu drzewostanów;
- i) wskazania zmierzające do zapewnienia pożądanego ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu lasu (w tym podział na ostępy oraz jednostki kontrolne);
- j) wskazania i wytyczne dotyczące przebudowy drzewostanów, których stan nie zapewnia osiągnięcia celów gospodarki leśnej;
- k) wskazania i wytyczne zmierzające do zachowania równowagi ekologicznej w ekosystemach leśnych, m.in. poprzez określenie:
 - zadań z zakresu odnowienia, pielęgnowania i ochrony lasu,
 - zaleceń wynikających z programu ochrony przyrody,
 - kierunku regeneracji siedlisk zniekształconych,
 - potrzeb z zakresu odbudowy systemu małej retencji w lasach,
 - kierunkowych zadań gospodarki łowieckiej oraz potrzeb rozwoju infrastruktury technicznej.

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

3.1.2.1. Podział lasu na grupy lasu i kategorie ochronności

W Nadleśnictwie Miradz przyjęto podział lasu na kategorie ochronności określony Decyzją Ministra Środowiska z dnia 02.02.2026r DŁL-WGL.8101.39.2025.JW.

Podział powierzchni leśnej nadleśnictwa według funkcji lasu oraz poszczególnych kategorii ochronności przedstawia tabela:

Tabela 56. Zestawienie powierzchni i miąższości gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności

Lp.	Funkcja lasu kategoria ochronności	Nadleśnictwo	
		Powierzchnia [ha]	%
1	2	3	4
1	Rezerwat	118,51	1,45
2	Lasy ochronne	2079,27	25,39
	wodochronne	925,79	11,30
	cenne fragm. przyrody	589,08	7,19
	nasienne	14,15	0,17
	stałe pow. badawcze i dośw.	256,80	3,14
	cenne fragm. przyrody, nasienne	7,70	0,09
	wodochronne, cenne fragm. przyrody	238,13	2,91
	wodochronne, stałe pow. badaw. i dośw.	7,21	0,09
	cenne fragm. przyrody, stałe pow. badaw. i dośw.	34,36	0,42
	wodochronne, cenne fragm. przyrody, stałe pow. badaw. i dośw.	6,05	0,07
3	Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	5992,37	73,17
	Razem	8190,15	100,00

Powierzchnia lasów ochronnych określona w planie urządzenia lasu wynosi 2079,27 ha, co stanowi 25,39% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Miradz. W stosunku do powierzchni przyjętej w planie u.l. z 2016 r. zwiększyła się powierzchnia lasów ochronnych o 645,16 ha.

3.1.2.2. Podział na gospodarstwa

Uwzględniając podział na kategorie ochronności, ustalenia Komisji Założeń Planu Narady Techniczno-Gospodarczej, obszar Nadleśnictwa Miradz zakwalifikowano do następujących gospodarstw:

Gospodarstwo specjalne (S)

Do gospodarstwa tego zaliczono lasy ujęte w poniższym zestawieniu:

Tabela 57. Zestawienie lasów gospodarstwa specjalnego

Grupy drzewostanów	<u>Powierzchnia leśna ha</u> lokalizacja
Rezerwaty	118,51 121a, 151a, 313c, 322a, 322b, 322c, 322d, 322f, 322g, 322h, 322i, 323a, 323ax, 323b, 323d, 323f, 323g, 323h, 323i, 323j, 323k, 323l, 323m, 323p, 323s, 323t, 323w, 323y, 328b, 328c, 328f, 328g, 328h, 328j, 329b, 329d, 329f, 330d, 330f, 330g, 331a

Grupy drzewostanów	<u>Powierzchnia leśna</u> <u>ha</u> lokalizacja
Otuliny rezerwatów	10,70 129i, 130k, 150c, 151b, 151d, 151f
WDN	21,85 72f, 109a,b,f,g, 190j
Powierzchnie badawcze i doświadczalne (Glebowe powierzchnie wzorcowe)	304,42 149a-d, 150a-f, 151b,d-g, 152a-c,f-j, 153a-i, 154a-f, 166a,b, 167a-f, 168a-f, 169a-c, 170a-f, 183a-c, 184a-f, h-j
Lasy cenne przyrodniczo, krajobrazowo, o wyjątkowym znaczeniu kulturowym, religijnym lub ekologicznym w tym siedliska przyrodnicze Natura 2000 i d-stany w pobliżu miejsc rekreacji	106,67 35h, 69j, 71c, 71l, 73h, 74a, 75i, 75j, 88b, 89f, 106i, 108c, 108d, 191c, 191g, 191h, 191i, 192a, 192b, 192d, 192g, 192n, 192o, 209a, 209b, 209c, 209d, 209f, 209g, 210a, 228b, 230a, 230b, 230c, 230d, 230f, 230i, 288f, 288k, 299f, 311g, 311h, 312i
Razem Nadleśnictwo	562,15

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

Gospodarstwo wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G) – obejmuje wszystkie drzewostany na pozostałym obszarze z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymogi ochrony przyrody.

Dla potrzeb obliczenia etatów cząstkowych wyodrębnia się obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania, w tym:

- zrębowego sposobu zagospodarowania (**GZ**) w odniesieniu do siedlisk borowych nadleśnictwa,
- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (**GPZ**) w odniesieniu do siedlisk lasowych nadleśnictwa.

Tabela 58. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw

Gospodarstwo		Nadleśnictwo	
		Pow.	%
1		2	3
Specjalne (S)		562,15	6,86
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)		1658,09	20,24
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)		5969,91	72,90
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	482,90	5,90
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	5487,01	67,00
	- przerębowego sposobu zagospodarowania (GP)	-	-
Ogółem		8190,15	100,00

3.1.2.3. Wiekі rębności oraz wieki dojrzałości rębnej

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w nadleśnictwie zostały ustalone na KZP. Dla sosny, świerka, jodły, dębu i buka przyjęto zgodnie z wykazem wieków rębności, będącym załącznikiem nr 1 obowiązującej Instrukcji urządzania lasu. Dla pozostałych gatunków drzew zgodnie z poprzednim planem urządzania lasu.

Tabela 59. Przyjęte wieki rębności

Gatunek	Wiek rębności	Uwagi
1	2	3
SO, MD, DG	100	
ŚW, DB.C, GB, BRZ, LP, JRZ.B	80	
JD, KL, JW, WZ	120	
BK, JS	130	
DB, DB.S, DB.B	140	
WB, AK	60	
OL.S, TP	40	
OS	50	
OL	60	drzewostan odroślowy
OL	80	MIRADZ

Przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków drzew określają przeciętny wiek osiągnięcia celu gospodarowania. Służą do obliczenia etatów według dojrzałości w gospodarstwie lasów ochronnych oraz gospodarczych o zrębowym i przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania. Drzewostany w klasach odnowienia i do odnowienia projektowano do użytkowania rębego niezależnie od przyjętego wieku rębności.

3.1.2.4. Podział lasu na ostępy oraz jednostki kontrolne

Podział lasu na ostępy w opracowanym planie przyjęty został zasadniczo z poprzedniego cyklu urządzeniowego. W uzasadnionych przypadkach dokonano niezbędnej korekty, szczególnie na gruntach przyłączonych. Granicami ostępów są linie gospodarcze wyznaczające w terenie wzajemnie mijające się szeregi ostępowe składające się z dwóch, rzadziej z trzech oddziałów. Ostępy jednooddziałowe z konieczności projektowano w odosobnionych kompleksach leśnych lub na skrajach większych kompleksów. Średnia długość ostępów waha się w granicach 400 – 1200 m. Zasadniczy kierunek cięć w nadleśnictwie przebiega z północnego wschodu na południowy zachód z większymi bądź mniejszymi odchyleniami. Nie zastosowano ostępów przejściowych. Ostępy stałe na mapach cięć, zostały oznaczone kolorem czerwonym.

3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego

Zgodnie z § 87 Instrukcji urządzania lasu zaplanowane do pozyskania w niniejszym planie użytki główne zostały podzielone na:

- użytki rębne,
- użytki przedrębne.

3.1.3.1. Etat użytkowania rębego

Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu użytki rębne zostały podzielone na:

- zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego),
- niezaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego).

3.1.3.2. Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu

Obliczenia etatów dokonano zgodnie z §88-93 Instrukcji ul. Etaty obliczono obrębami dla poszczególnych gospodarstw. Obliczone etaty są w wymiarze miąższościowym w m3 grubizny brutto.

W celu wyliczenia etatu użytkowania rębego i ustalenia rozmiaru użytków rębnych zaliczonych na poczet etatu sporządzono dla wszystkich obrębów następujące tabele i wzory:

- **Tabela nr VI** – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności.
- **Wzór nr 3** – Wykaz drzewostanów do przebudowy
- **Wzór nr 4** – Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia.
- **Wzór nr 5** – Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia.

Wzory te znajdują się w części tabelarycznej tomów opisów taksacyjnych, a Tabela VI w części tabelarycznej elaboratu.

Zgodnie z § 89 dla gospodarstwa specjalnego (S) etat jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów stąd etatów nie obliczono. Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) oraz gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) obliczono zgodnie z §§ 90, 91 „Instrukcji Urządzania Lasu” z 2011 r. etaty wg dojrzałości drzewostanów i etaty wg zrównania średniego wieku. Dla gospodarstw tych obliczony został również etat z potrzeb przebudowy.

Zestawienie obliczonych i proponowanych do przyjęcia w poszczególnych gospodarstwach etatów użytkowania rębego dla poszczególnych obrębów przedstawiają tabele nr XIV wg obrębów leśnych.

Tabela 60. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – Nadleśnictwo Miradz

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywa- nia planu	Etat projektowany na okres obowiązywa- nia planu % etatu optymalnego
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m3 brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	618	1800	27160	27160
LASÓW OCHRONNYCH (O)	5830	5972	4739	5830	295	2420	43448	43448 74,5
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	1140 3,31	1652 4,92	1302 3,85	1302 3,85	0 0	X	X	12728 97,8
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	20271	20847	18886	20271	5738	17554	X	289511 142,8
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	21411	22499	20188	21573	5738	17554	0	302239 140,1
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	27241	28471	24927	27403	6651	21774	70608	372847

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa: **24927 m³ brutto**.

Przyjęte etaty są:

W gospodarstwie specjalnym Etat miąższościowy w gospodarstwie specjalnym projektuje się przyjąć w wysokości 27160 m³ brutto wynikający z potrzeb hodowlanych drzewostanów. Zaprojektowano kontynuację rębni IIIb i IVd.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych projektowany do przyjęcia etat 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. Projektowany etat 43 448 m³ brutto stanowi 74,5% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

Projektowany do przyjęcia etat dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) będący sumą etatów zrębowego sposobu zagospodarowania i przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania wynosi 302 239 m³ brutto, co stanowi 140,1% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń. Projektowany do przyjęcia etat jest wynikiem lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej ład przestrzenny i czasowy oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w nadleśnictwie.

Suma etatów projektowanych do przyjęcia w lasach wielofunkcyjnych całego nadleśnictwa wynosi 345 687 m³ brutto. Projektowany do przyjęcia etat stanowi 126,5% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

Projektowany etat stanowi 138,7% etatu według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa, równego etatowi wg zrównania średniego wieku.

Projektując cięcia rębne oraz planując związane z nimi procesy odnowieniowe, bez względu na przynależność drzewostanów do poszczególnych gospodarstw, uwzględniano:

- przyjęty cel hodowlany (TD),
- ograniczenia i nakazy prawne wynikające z funkcji pełnionych przez poszczególne drzewostany,
- zasady i wytyczne zawarte w aktach normalizacji wewnętrznej w LP.

Priorytetowo, w pierwszej kolejności brano pod uwagę inicjowanie i kształtowanie naturalnych procesów odnowieniowych oraz wykorzystywanie istniejących już odnowień naturalnych w drzewostanach.

Kwalifikowanie drzewostanów do użytkowania rębego odbywało się, z zachowaniem ostępowego porządku cięć, nawrotów cięć i okresów odnowienia, z uwzględnieniem specyficznych grup drzewostanów, w następującej kolejności:

- drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia,
- drzewostany do przebudowy intensywnej,
- drzewostany przeszłorębne,
- drzewostany rębne.

Nabór miąższości w użytkowaniu rębnym w poszczególnych kategoriach drzewostanów Nadleśnictwa Miradz przedstawiono poniżej w tabeli.

Tabela 61. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego wg grup kategorii

Kategoria drzewostanów	Ogółem w nadleśnictwie	Zaprojektowano w 10-leciu		Pozostaje	
	ha m ³		% %	ha m ³	% %
1	2	3	4	5	6
W klasie odnowienia	813,12	793,62	97,60	19,50	2,40
	249185	197515	79,26	51670	20,74
W klasie do odnowienia	81,14	76,54	94,33	4,60	5,67
	32835	14706	44,79	18129	55,21
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-

Kategoria drzewostanów	Ogółem w nadleśnictwie	Zaprojektowano w 10-leciu		Pozostaje	
	ha m³		% %	ha m³	% %
1	2	3	4	5	6
	-	0	-	-	-
Przeszlórębne	558,94	273,66	48,96	285,28	51,04
	219235	50668	23,11	168567	76,89
Rębne	1060,65	539,05	50,82	521,60	49,18
	439573	98548	22,42	341025	77,58
Bliskorębne i młodsze	5588,07	47,99	0,86	5540,08	99,14
	1284836	11410	0,89	1273419	99,11
Ogółem nadleśnictwo	8101,92	1730,86	21,36	6371,06	78,64
	2225664	372847	16,75	1852817	83,25

Drzewostany potencjalnie nadające się do użytkowania rębego (rębne i starsze oraz KO i KDO) zajmują w nadleśnictwie 2513,85 ha, to jest 31% powierzchni gruntów zalesionych. Użytkowaniem rębnym objęto 1682,87 ha tj. 67% tych drzewostanów. W klasie odnowienia zaprojektowano do cięcia 98% (793,62 ha) drzewostanów. Nie projektowano cięć rębnych w klasach odnowienia z bardzo młodym odnowieniem, które w tym 10-leciu należy pielęgnować. Użytkowaniem rębnym objęto 47,99 ha drzewostanów bliskorębnych. Są to drzewostany do przebudowy oraz zaplanowane do użytkowania ze względu na położenie w ostępie, dla zachowania ładu przestrzennego. Ze względów ochronnych i konieczności zachowania ładu przestrzennego oraz czasowego, nie objęto planem cięć drzewostanów rębnych i starszych na powierzchni 806,88 ha.

3.1.3.3. Rozmiar użytkowania rębego niezaliczonego na poczet etatu

W bieżącym okresie gospodarczym przewidziano w ramach cięć rębnych niezaliczonych na poczet etatu uprzątnięcie nasienników i przestoi oraz zadrzewień na gruntach nie leśnych (łąkach oraz oczyszczenie linii oddziałowych). Uprzątnięcie przestojów i nasienników projektowano tylko w niezbędnej ilości, w pozostałych przypadkach z uwagi na aspekty ekologiczne nie przewiduje się ich do uprzątnięcia.

Poniżej w tabeli zestawiono użytki rębne niezaliczone na poczet obliczonego etatu.

Tabela 62. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu

Treść	Nadleśnictwo
	miąższość w m³ brutto/netto
Uprzątnięcie płazowin	
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	260/223
Uprzątnięcie drzew z linii oddziałowych	
Łącznie	260/223

3.1.3.4. Łączny rozmiar użytkowania rębego

Porównanie proponowanego etatu użytkowania rębego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem w minionym 10-leciu przedstawia się poniżej:

Tabela 63. Porównanie etatu użytkowania rębnego IV i V rewizji urządzania lasu

Obręby	Etat za ubiegły okres gospodarczy	Wykonanie użytkowania w minionym okresie	Etat rojektowany na okres 1.01.2025 – 31.12.2034
	m ³ netto		
Nadleśnictwo	313 735	303 490	325 264

3.1.3.5. Etat użytkowania przedrębnego

Obliczenia etatu cięć użytkowania przedrębnego dokonano w oparciu o §94-95 IUL. Etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym ustalony został na podstawie zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych. Rozmiar użytkowania przedrębnego w wymiarze miąższościowym ustalony został orientacyjnie w m³ grubizny netto na 10 lecie. Orientacyjną wysokość miąższości grubizny (obrębami) obliczono na podstawie:

- wyników użytkowania przedrębnego w nadleśnictwie w okresie 5 lat łączna miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych),
- wyników użytkowania przedrębnego w nadleśnictwie w okresie 10-lecia (łączna miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych),
- spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących (Tabela VIIa),
- wielkości uzyskanego w ubiegłym dziesięcioleciu przyrostu bieżącego użytecznego, biorąc też pod uwagę uzyskaną w ubiegłym okresie intensywność cięć przedrębnych w stosunku do tego przyrostu użytecznego,
- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego, według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.

W trakcie realizacji użytkowania przedrębnego, w miarę potrzeby, CPP, TW i TP mogą przybierać charakter cięć przekształcających wspierających przebudowę drzewostanów.

Powierzchnię drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębnego w poszczególnych obrębach i łącznie dla nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela:

Tabela 64. (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI). Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębnego

Rodzaj cięć		Obręby	Nadleśnictwo
		MIRADZ	
		Powierzchnia [ha]	
1		2	3
Czyszczenia późne (CPP)		-	-
Trzebieże	Wczesne (TW)	1019,02	1019,02
	Późne (TP)	3421,48	3421,48
	Razem	4440,50	4440,50
	Ogółem	4440,50	4440,50

Przyjęty etat użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym, w wysokości 4440,50 ha stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzania lasu.

Użytkowaniem przedrębnym nie objęto 703,27 ha drzewostanów w wieku powyżej 20 lat tj. 30,9% powierzchni zalesionej nadleśnictwa. Są to drzewostany w rezerwatach przyrody, strefach ochrony całorocznej zwierząt chronionych, drzewostany głównie starszych klas wieku, w których stosunkowo

niedawno wykonano trzebieże drzewostany rębne, które ze względu na zachowanie ładu czasowego i przestrzennego nie objęto użytkowaniem rębnym drzewostany, w których pozostawały fragmenty (kolejne pasy) nie objęte użytkowaniem rębnym, drzewostany w szachownicy z gruntami innych własności oraz drzewostany o niskim, równomiernym zwarcu i zadrzewieniu.

W części tabelarycznej elaboratu zamieszczono tabelę XVI dla nadleśnictwa „Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku”. Analogiczne tabele dla obrębów leśnych zamieszczono w tomie zawierającym opisy taksacyjne.

Orientacyjną miąższość użytkowania przedrębnego ustala się w m³ grubizny netto sumarycznie dla całego obrębu bez podziału na gospodarstwa, rodzaje cięć, gatunki drzew i klasy wieku. Wielkość użytkowania przedrębnego w poszczególnych drzewostanach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów.

Orientacyjną wysokość miąższości grubizny planowanej do pozyskania w ramach cięć przedrębnych zaproponowano na podstawie:

- wyników użytkowania przedrębnego w nadleśnictwie w okresie ostatnich pięciu lat, biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną w tym okresie, miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych;
- tabeli klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących.

Tabela 65. Wskaźniki użytkowania przedrębnego

Wyszczególnienie	Nadleśnictwo
	etat na 10-lecie – m ³ netto wskaźnik – m ³ netto/ha
Etat wg wykonania w ostatnim 5-leciu	186012 41,89
Etat wg wykonania w ostatnim 10-leciu	191741 43,18
Etat wg połowy przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym – przyrost tablicowy	173060 48,72
Etat wg 65% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym – przyrost tablicowy	224978 50,66
Etat wg 75% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym – przyrost tablicowy	259590 58,46

W ubiegłym okresie nadleśnictwo pozyskało w użytkowaniu przedrębnym łącznie z użytkami przygodnymi 198 032 m³ netto (39,60 m³/ha).

Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości wg gatunków panujących wynosi 51 820 m³ brutto, natomiast przyrost w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębnego 43 265 m³ brutto – 83% całości spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego (tabVIIIa).

Na Naradzie Techniczno-Gospodarczej podjęto decyzję o przyjęciu szacunkowej miąższości do pozyskania w użytkowaniu przedrębnym w wysokości 224 978 m³ grubizny netto.

Przyjęta wielkość stanowi 65.% spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym w 10-leciu. Pozyskane przez nadleśnictwo użytki sanitarne w ubiegłym 10-leciu stanowiły 34% użytkowania przedrębnego i w stosunku do wcześniejszego 10-lecia

zanotowano 100% wzrost. Nadleśnictwo w trakcie trwania poprzedniego planu pisało o zgodę na aneks do planu z powodu nadmiernie wydzielającego się posuszu.

Podczas ustalania rozmiaru użytkowania przedrębego wzięto również pod uwagę sugestie i zalecenia z przeprowadzonego szkolenia zorganizowanego przez GDLP i IBL pt. „Ograniczenie stosowania rębni i cięć zupełnych w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe”. Podczas szkolenia zalecano również stopniową przebudowę przy pomocy trzebieży „przekształceniowych” z nieco większym poborem mąszości w celu przebudowy gatunkowej pod kątem zgodności z warunkami siedliskowymi. W wielu drzewostanach Nadleśnictwa Miradz występują odnowienia podokapowe nadające się do dalszej pielęgnacji m.in. poprzez ich odsłanianie przy pomocy trzebieży „przekształceniowych”.

Planowany rozmiar pozyskania mąszości przy przyjętym wskaźniku, traktowany jest jako maksymalny etat użytkowania przedrębego.

3.1.3.6. Łączny rozmiar mąszościowy użytków głównych

Łączny rozmiar użytkowania głównego na lata 2026-2035 dla Nadleśnictwa Miradz oraz porównanie tego rozmiaru z wielkością zasobów mąszości i spodziewanym przyrostem przedstawia się następująco:

Tabela 66. Zestawienie rozmiaru użytków głównych oraz etatów składowych i danych porównawczych

Tabela 66. Zestawienie rozmiaru użytków, głównych oraz etatów składowych i danych porównawczych								
Wyszczególnienie	Zasoby ogółem brutto m³	Spodziewany przyrost bieżący tablicowy brutto m³	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny brutto m³	Projektowany etat		Relacja etatów w stosunku do:		
				m³ brutto	m³ netto	zasobów	przyrostu bieżącego tablicowego	przyrostu bieżącego użytecznego
Użytki rębne	940828	85550		391749	325487	41,64	457,92	
Użytki przedrębne	1285985	432650		281222	224978	21,87	65,00	
Ogółem	2226813	518200	561557	672971	550465	30,22	129,87	119,84

Planowana do pozyskania w ramach użytkowania rębego i przedrębego mąszość grubizny netto, po doliczeniu 5% przyrostu w użytkach rębnych zaliczonych na etat, wynosić będzie 550 465m³ i stanowić będzie blisko 120% spodziewanego przyrostu drzewostanów w okresie bieżącego 10-lecia. Wielkość tę należy traktować jako maksymalną.

Zgodnie z ustawą o lasach i Zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 30 z dnia 9 maja 2014 r. przyjęty etat użytkowania rębego i przedrębego stanowi maksymalną wielkość pozyskania mąszości w okresie obowiązywania planu.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2014 r. 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 rozliczeniu w ramach etatu, bez możliwości kompensacji mąszościowej użytków rębnych i przedrębnych. Za zgodą Dyrektora Generalnego LP, na wniosek Dyrektora Regionalnej Dyrekcji LP, w związku z wystąpieniem klęsk lub szkód w lasach, potwierdzonych przez kierownika

Zespołu Ochrony Lasu w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu, dopuszcza się możliwość przekroczenia szacowanej w planie urządzenia lasu wielkości miąższości użytków przedrębnych.

3.2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa

3.2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego

3.2.1.1. Użytkowanie rębne

Realizacja cięć rębnych odbywać się będzie na podstawie: wskazań gospodarczych zawartych w opisach taksacyjnych, wykazu projektowanych cięć rębnych (Wzór nr 6), wykazów drzewostanów w KO, KDO, drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy w najbliższym 10-leciu (Wzory nr odpowiednio 4, 5, 3), opracowanych w oparciu o zasady określone w ZHL z roku 2011 oraz późniejsze wytyczne dotyczące ograniczenia stosowania rębni i cięć zupełnych w PGL Lasy Państwowe (zarządzenie Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych: Zarządzenie nr 87, z dnia 12 lipca 2024 r. oraz nr 90 z dnia 23 lipca 2024 r.) i zasad postępowania w lasach o zwiększonej funkcji społecznej oraz lasach stanowiących obszary cenne przyrodniczo.

Wszystkie wyżej wymienione wykazy zostały zamieszczone w oddzielnym tomie planu zagospodarowania lasu.

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw dla poszczególnych obrębów. W celu osiągnięcia pożądaných docelowych składów gatunkowych odnowień w poszczególnych typach siedliskowych lasu i wyodrębnionych siedliskach przyrodniczych oraz dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju zrealizowanych odnowień zastosowano sposoby użytkowania rodzaje rębni w oparciu o ustalenia KZP i Zasad hodowli lasu.

Plan cięć użytków rębnych sporządzony został w formie wykazu bez podziału na lata gospodarcze.

Wykaz projektowanych cięć rębnych (§ 98 Instrukcji UL) ilustruje wraz z mapą przeglądową cięć, lokalizację wskazań gospodarczych zapisanych w kartach dokumentu źródłowego opisu taksacyjnego lasu, jak również rozkład przyjętych etatów. Wykaz projektowanych cięć rębnych sporządza się dla obrębu leśnego (z podaniem symbolu gospodarstwa przy każdej pozycji wykazu), w kolejności oddziałów i pododdziałów.

Do użytkowania rębnego zakwalifikowano drzewostany w kolejności wg pilności użytkowania i potrzeb odślaniania młodego pokolenia:

- w klasie odnowienia,
- przeszłorębne,
- rębne,
- w klasie do odnowienia,
- bliskorębne.

Tabela 67. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV)

Gospodarstwo, Sposób zagospodarowania	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		Cięcia uprzątające	Cięcia pozostałe	Razem		
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
Specjalne (S)	-	43,91	86,58	130,49	-	130,49
Lasów ochronnych (O)	3,33	58,41	212,94	271,35	-	274,68
Lasów gospodarczych (GZ)	39,51	-	-	-	-	39,51
Lasów gospodarczych (GPZ)	25,75	516,72	743,71	1260,43	-	1286,18
Lasów gospodarczych (GP)	-	-	-	-	-	-
Razem gospodarstwo (G)	65,26	516,72	743,71	1260,43	-	1325,69
Ogółem	68,59	619,04	1043,23	1662,27	-	1730,86

Rębnie zupełne w lasach ochronnych zaprojektowano na trzech pozycjach uszkodzonych drzewostanach świerkowych III klasy wieku o łącznej pow. 3,33 ha, na siedliskach LMw i Lśw zaliczonych do pilnej przebudowy pełnej typu A.

Zgodnie z załączonym uzasadnieniem argumentami do zastosowania rębni zupełnych są: pilna potrzeba przebudowy drzewostanów niezgodnych z określonym typem drzewostanu z pokrywą silnie zadarnioną oraz podszytem uniemożliwiającą odnowienie naturalne. Na części wydzieleń, z powodu silnego wydzielania świerka, w przeszłości wykonano cięcia sanitarne. Dodatkowo, cięciami zupełnymi objęte są wydzielania o niewielkiej powierzchni lub o nieregularnym kształcie, w których brak jest możliwości uzyskania odnowienia naturalnego (pokrywa silnie zachwaszczona oraz silnie rozwinięty podszyt), a przyjęty cel hodowlany i technologia prac uniemożliwiają zastosowanie innego rodzaju rębni.

Zastosowanie rębni zupełnych w tych przypadkach związane jest z realizacją przepisu art. 13 ust. 1 pkt 4 oraz art. 35 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2024 r. poz. 530, z późn. zm.) tj. aktu wyższego rzędu w stosunku do przepisów rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz.U. 1992 nr 67 poz. 337, dalej rozporządzenie). Wybór rębni zupełnej w tych przypadkach jest wynikiem analiz i braku racjonalnej alternatywy do projektowanego sposobu użytkowania i nie zagraża ciągłości realizacji celów dla których wydzielono dany las ochronny.

Zgodnie z § 3 pkt 1 lit. a oraz pkt 2 lit. a rozporządzenia w lasach ochronnych gospodarkę leśną prowadzi się w sposób zapewniający ciągłe spełnianie przez nie celów, dla których zostały wydzielone, w szczególności poprzez: zachowanie trwałości lasów w drodze m. in. dbałości o stan zdrowotny i sanitarny lasów oraz zagospodarowanie i ochronę lasów w drodze m. in. kształtowania struktury gatunkowej i przestrzennej lasu zgodnie z warunkami siedliskowymi, w kierunku powiększania różnorodności biologicznej i zwiększania odporności lasu na czynniki destrukcyjne.

Rębnie IIa, IIb, IIc, IIIb, IVd, zaplanowano w drzewostanach, w których istnieje odnowienie naturalne lub sztuczne albo istnieje możliwość jego uzyskania pod osłoną drzewostanu.

Podczas planowania użytkowania rębego brano m.in. pod uwagę zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych: Zarządzenie nr 87, z dnia 12 lipca 2024 r. oraz zarządzenie nr 90 z dnia 23 lipca 2024 r. w sprawie wprowadzenia wytycznych dotyczących ograniczenia stosowania rębni i cięć zupełnych w PGL Lasy Państwowe.

Podczas ustalania rozmiaru użytkowania rębego wzięto również pod uwagę sugestie i zalecenia z przeprowadzonego szkolenia zorganizowanego przez GDLP i IBL pt. „Ograniczenie stosowania rębni i cięć zupełnych w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe”.

Ogółem rębnie zupełne stanowią niespełna 4% spośród wszystkich rodzajów zaprojektowanych rębni w pul.

W gospodarstwie lasów ochronnych rębnia zupełna Ib została zaprojektowana głównie z powodu złego stanu sanitarnego i zdrowotnego powodującego zagrożenie dla trwałości i stabilności lasu. W gospodarstwie lasów ochronnych zaplanowane rębnie złożone II i III i IV stanowią 99% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć.

Tabela 68. Analiza stosowania rębni zupełnej na zasobniejszych siedliskach w obszarze lasów ochronnych

Adres leśny	Siedlisko	TD	Zapl. pow. - ha rb Ib	Gat. wiek	Uzasadnienie rodzaju rębni
12-10-1-05-179 -a -00	LMw	SO DB	1,58	ŚW 50	zd, 0,9 uszk. 60%, słaba jakość, drzewostan po cięciach sanitarnych z powodu silnego wydzielania świerka, potencjalnie postępujący proces zamierania drzew - wymagający uproduktywnienia drzewostanu i odnowienia właściwymi gatunkami.
12-10-1-05-211 -d -00	LŚW	DB	0,54	ŚW 50	zd, 0,9, uszk. 60%, słaba jakość, drzewostan po cięciach sanitarnych z powodu silnego wydzielania świerka, i potencjalnie postępujący proces zamierania drzew - wymagający uproduktywnienia drzewostanu i odnowienia właściwymi gatunkami.

Adres leśny	Siedlisko	TD	Zapl. pow. - ha rb lb	Gat. wiek	Uzasadnienie rodzaju rębni
12-10-1-07-220-b -00	Lśw	Bk DB	1,21	ŚW 51	zd, 0,7, uszk. 60%, słaba jakość, drzewostan po cięciach sanitarnych z powodu silnego wydzielania żywicy, bardzo niskie zadrzewienie i potencjalnie postępujący proces zamierania drzew - wymagający uproduktowania drzewostanu i odnowienia właściwymi gatunkami.

W obszarze zrębowego sposobu zagospodarowania GZ planowana jest Rb Ib z szerokością pasa zrębowego do 60 m i powierzchnią zrębu do 4 ha.

W obszarze przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania GPZ zaplanowano rębnie złożone II, III i IV na łącznej powierzchni manipulacyjnej 1260,43 ha, co stanowi 95% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć w tym gospodarstwie, a cięcia uprzętające w tej grupie stanowią 41% powierzchni manipulacyjnej rębni złożonych. Rębnia zupełna została zaprojektowana na powierzchni 65,26 ha w przypadku niewielkiej powierzchni drzewostanu oraz z powodu złego stanu sanitarnego i zdrowotnego, powodującego zagrożenie dla trwałości i stabilności lasu.

Przebudowa drzewostanów cięciami rębnymi nie została zaplanowana w rezerwatach przyrody, w strefach ochrony całorocznej ostoi zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, w wyłączonych drzewostanach nasiennych, w lasach wyłączonych z gospodarowania zgłoszonych przez nadleśnictwo oraz w drzewostanach niedostępnych. Wyłączono z użytkowania rębego także drzewostany na siedliskach Bb, BMb, LMb i Ol. W lasach stanowiących strefy ochrony zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, na wykonanie wszelkich zabiegów zaplanowanych w strefie ochrony okresowej, należy uzyskać zezwolenie Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Toruniu.

Drzewostany do przebudowy

Na terenie Nadleśnictwa Miradz istnieją drzewostany do przebudowy, których proces przebudowy rozpoczął się w ubiegłym okresie gospodarczym oraz drzewostany, w których proces przebudowy rozpoczęto w obecnym planie urządzenia lasu jako pilną przebudowę pełną typu A przy zastosowaniu użytkowania rębego na powierzchni 347,29. Przebudowę pełną stopniową rozpoczynaną w bieżącym 10-leciu bez użytkowania rębego, stosując trzebieże przekształceniowe typu B, zaplanowano na powierzchni 91,18. Drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych w postaci trzebieży przekształceniowych typu C zajmują powierzchnię 445,24. Przebudową objęto wydzielania z istniejącymi podsadzeniami gatunkami liściastymi głównie bukiem oraz w mniejszym zakresie dębem i świerkiem.

Zagospodarowanie drzewostanów niezgodnych z przyjętym TD

Poniżej przedstawia się syntetyczne zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w drzewostanach niezgodnych z przyjętymi typami gospodarczymi w obrębach i łącznie dla nadleśnictwa.

Tabela 69. Zestawienie powierzchni zabiegów gospodarczych w drzewostanach niezgodnych z TD

Obręb, nadleśnictwo	Planowane zabiegi gospodarcze	Gospodarstwo					
		Specjalne	Lasów ochronnych	Zrębowe	Przerębowo-zrębowe	Przerębowe	Razem
		Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7	8
MIRADZ	Rębnie	34,46	10,77	-	286,53	-	331,76
	CP/CP-P	-	0,40	-	5,61	-	6,01
	TW/TP	-	4,20	-	3,50	-	7,70
	Trzeb. przekształt.	8,79	74,76	-	452,72	-	536,27
	Razem	43,25	90,13	-	748,36	-	881,74
Nadleśnictwo	Rębnie	34,46	10,77	-	286,53	-	331,76
	CP/CP-P	-	0,40	-	5,61	-	6,01
	TW/TP	-	4,20	-	3,50	-	7,70
	Trzeb. przekształt.	8,79	74,76	-	452,72	-	536,27
	Razem	43,25	90,13	-	748,36	-	881,74

Do planów cięć użytków rębnych zaliczonych na etat opracowano dla Nadleśnictwa mapy przeglądowe cięć w skali 1:20000. Rębnie zaznaczono kolorem czerwonym a powierzchnie do odnowienia kolorem żółtym. Na mapie zamieszczono informacje o rodzaju rębni i procencie masy do pobrania. Zaznaczono tu też główne drogi wywozowe. Na mapy naniesiono również granice rezerwatów, wyłączonych i gospodarczych drzewostanów nasiennych. Działki zrębowe wniesione zostały również na mapy gospodarcze w skali 1:5000 oraz mapy gospodarczo-przeglądowe projektowanych cięć rębnych w skali 1:10000 z przeznaczeniem dla leśniczych.

3.2.1.2. Użytkowanie przedrębne

Użytkowanie przedrębne powinno być realizowane na podstawie wskazań zawartych w opisach taksacyjnych w oparciu o wytyczne ZHL. Zadania określone w opisach w wymiarze powierzchniowym mają charakter obligatoryjny, a w zakresie miąższościowym winny być realizowane wg potrzeb, na jakie wskazuje stan konkretnego drzewostanu.

Wykaz cięć użytków przedrębnych stanowią ustalone na gruncie wskazówki gospodarcze przeniesione do opisów taksacyjnych i zestawione w „Wykazie drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego”. Są one umieszczone w tomie – Plany zagospodarowania lasu” po wykazie cięć rębnych.

Wykaz cięć użytków przedrębnych został sporządzony kategoriami cięć, wg oddziałów i pododdziałów dla obrębów. W skład tego wykazu wchodzi:

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

Zgodnie z ustaleniami KZP czyszczeń późnych z pozyskaniem (CP-P) nie projektowano.

Wskazania gospodarcze dotyczące użytkowania przedrębego obejmują drzewostany, w których nie przewiduje się użytkowania rębego w 10-leciu. Indywidualnie dla każdego wydzielenia określony został rodzaj cięcia (CPP, TW, TP). Należy zaznaczyć, że miąższość przewidziana do pozyskania w użytkach przedrębnych została podana globalnie dla całego nadleśnictwa. Wielkość użytkowania przedrębego w poszczególnych pododdziałach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów. W trakcie realizacji użytkowania przedrębego, w miarę potrzeby CP, TW i TP mogą przybierać charakter cięć, w ramach których prowadzona będzie przebudowa drzewostanów. Zasady wykonywania cięć pielęgnacyjnych są opisane w ZHL, W części tabelarycznej elaboratu przedstawiono zestawienia dotyczące danych wynikających z zaplanowanych zadań z zakresu użytkowania przedrębego, (Tabela nr XVI – Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku).

Poniżej przedstawia się syntetyczne dane wynikające z tej tabeli:

Tabela 70. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego

Obręb, nadleśnictwo	Rodzaj cięcia	Powierzchnia [ha] według klas wieku							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MIRADZ	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	135,51	878,23	2,35	-	-	1,20	1,73	1019,02
	TP	-	180,62	1042,32	1498,26	392,07	215,02	93,19	3421,48
	Razem	135,51	1058,85	1044,67	1498,26	392,07	216,22	94,92	4440,50
Nadleśnictwo	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	135,51	878,23	2,35	-	-	1,20	1,73	1019,02
	TP	-	180,62	1042,32	1498,26	392,07	215,02	93,19	3421,48
	Razem	135,51	1058,85	1044,67	1498,26	392,07	216,22	94,92	4440,50

3.2.1.3. Łącznie użytki główne

Zestawienie łączne użytków głównych obrębami przedstawia tabela XVII – „Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć” zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu. Syntetyczne zestawienie tych danych przedstawia się poniżej:

Tabela 71. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć

Kategoria użytkowania	MIRADZ		Nadleśnictwo	
	brutto	netto	brutto	netto
	m ³			
1	2	3	4	5
Rębne zaliczone na etat	372847	309779	372847	309779
5% przyrostu miąższości	18642	15485	18642	15485
Rębne niezaliczone na etat	260	223	260	223
Razem użytki rębne	391749	325487	391749	325487
Przedrębne	281222	224978	281222	224978
Ogółem	672971	550465	672971	550465

3.2.1.4. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu użytkowania głównego dla leśnictw

Tabela 72. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³netto] z zakresu użytkowania lasu leśnictwami

Tabela 7/2. Zestawienie powierzchni [ha], m³ i m³/ha zos[er]ni netto, z zakresu użytkowania lasu leśnictwa												
Lp.	Nazwa leśnictwa	Użytkowanie rębne						Użytkowanie przedrębne		Razem		Bez wskazań.
		Zal. na etat ¹⁾		Niezal. na etat		Razem						
		ha	m³	ha	m³	ha	m³	ha	m³	ha	m³	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Kurzebiela	196,09	31282	-	31	196,09	31313	713,76	31304	909,85	62617	35,33
2	Przedbórz	274,87	52396	-	12	274,87	52408	542,58	28180	817,45	80588	41,38
3	Młyny	276,12	50983	-	-	276,12	50983	553,03	30325	829,15	81308	91,91
4	Ostrowo	292,52	42236	-	-	292,52	42236	470,66	22278	763,18	64514	52,70
5	Przyjezierze	340,47	81847	-	-	340,47	81847	488,99	26177	829,46	108024	55,19
6	Wysoki Most	85,98	14329	-	108	85,98	14437	284,07	11346	370,05	25783	18,36
7	Wycinki	205,03	41302	-	72	205,03	41374	1059,05	61609	1264,08	102983	77,88
8	Rożniaty	59,78	10889	-	-	59,78	10889	328,36	13759	388,14	24648	330,52
MIRADZ		1730,86	325264	-	223	1730,86	325487	4440,50	224978	6171,36	550465	703,27
Nadleśnictwo		1730,86	325264	-	223	1730,86	325487	4440,50	224978	6171,36	550465	703,27

¹⁾Zaliczone na etat – netto z 5% przyrostu

3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu

Głównym celem hodowli lasu winno być zachowanie trwałości lasów i ich wzbogacanie poprzez dążenie do osiągnięcia zgodności biocenozy leśnej z warunkami siedliskowymi, zapewnienie produkcji drewna i innych użytków na zasadach reprodukcji rozszerzonej oraz kształtowanie pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Mając to na względzie Komisja Założeń Planu i Narada Techniczno-Gospodarcza określiły dla bieżącego planu u.l. perspektywiczne cele planowania hodowlanego w formie typów drzewostanów dla poszczególnych siedlisk oraz w formie wieków rębności dla poszczególnych gatunków panujących. Zagadnienia te były brane pod uwagę przy określaniu w trakcie taksacji wskazań gospodarczych jako celów hodowlanych krótkookresowych, doraźnych. Tak określone wskazania posłużyły do opracowania wykazu zadań z zakresu hodowli lasu. Wykaz został sporządzony w kolejności oddziałów

i pododdziałów, z przeznaczeniem dla Nadleśnictwa i RDLP. Końcowe podsumowanie hodowlanych wskazań gospodarczych, w rozbiciu na siedliskowe typy lasu, przedstawiono w tabeli XVIII, dołączonej do opisanego ogólnego w załącznikach.

Tabela 73. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu

Lp.	Rodzaj czynności	Obręby	Nadleśnictwo
		MIRADZ	
		Powierzchnia [ha]	
1	2	3	4
1.	Odnowienie halizn, płazowin, zrębów	43,30	43,30
2.	Zalesienia gruntów nieleśnych	19,47	19,47
3.	Odnowienia zrębów projektowanych (80% powierzchni projektowanych zrębów)	54,87	54,87
4.	Odnowienia projektowanych rębni złożonych (80% powierzchni projektowanych zrębów)	659,55	659,55
5.	Podsadzania produkcyjne	35,84	35,84
6.	Dolesienia luk i przerzedzeń	4,06	4,06
7.	Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących	2,68	2,68
8.	Poprawki i uzupełnienia na gruntach proj. do odnowienia i zal. w wys. 10% ich pow.	77,72	77,72
9.	Wprowadzenie podszytów	-	-
10.	Pielęgnowanie gleby w uprawach istniejących	186,69	186,69
11.	Pielęgnowanie gleby w uprawach proj.	357,21	357,21
12.	Pielęgnowanie upraw istniejących (CW)	238,41	238,41
13.	Pielęgnowanie upraw projektowanych (CW)		-
14.	Pielęgnowanie młodników (CP)	1136,89	1136,89
15.	Pielęgnowanie młodników (CP-P)	-	-
16.	Specjalne zabiegi agrotechniczne	929,29	929,29

Odnowienia otwarte zaprojektowano na powierzchni 117,64 ha. W tym odnowienie zrębów ubiegłego okresu – 43,30 ha, zalesienia gruntów porolnych 19,47 ha i zrębów bieżących 54,87 ha. Do odnowienia przyjęto 80% powierzchni projektowanych zrębów zupełnych (68,59 ha).

Odnowienia pod osłoną drzewostanów zaprojektowano na łącznej powierzchni 659,55 ha. Do odnowienia przyjęto 80% powierzchni do odnowienia w projektowanych rębniach częściowych (824,44 ha).

Podsadzania produkcyjne zaprojektowano na powierzchni 35,84 ha, w drzewostanach sosnowych, sosnowo-brzozowych i modrzewiowych IIb i IIIa klasy wieku na siedliskach BMśw i LMśw, na których nie występują podrosty.

Dolesienie luk zaprojektowano na łącznej powierzchni 4,06 ha.

Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących zaplanowano na powierzchni 2,68 ha. Na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia zgodnie z ustaleniami KZP przyjęto 10% powierzchni projektowanych odnowień (777,19 ha) tj. 77,72 ha.

Wprowadzania podszytów nie projektowano.

Pielęgnację gleby zaprojektowano na uprawach założonych w ubiegłym okresie wg aktualnych potrzeb hodowlanych oraz na zrębach ubiegłego okresu, na łącznej powierzchni 186,69 ha. Zgodnie z ustaleniami KZP, pielęgnację gleby w uprawach projektowanych przyjęto w wysokości 50% planowanej do odnowienia powierzchni zrębów projektowanych (714,42 ha) tj. 357,21 ha.

Czyszczenia wczesne zaprojektowano na uprawach założonych w ubiegłym okresie wg aktualnych potrzeb hodowlanych na łącznej powierzchni 238,41 ha.

Czyszczenia późne zaprojektowano w młodnikach, jako zabieg jednorazowy na łącznej powierzchni 1136,89 ha. Nie projektowano czyszczeń późnych z pozyskaniem miazgi (CP-P).

Melioracje agrotechniczne zaplanowano na wszystkich powierzchniach projektowanych do użytkowania rębnego na łącznej powierzchni 929,29 ha.

3.2.2.1. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu dla leśnictw

Tabela 74. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw

Załącznik 7.4. Zestawienie zadań z zakresu odnowy lasu dla leśnictw														
Lp.	Nazwa leśnictwa	Prace odnowieniowe							Zale-sienia	Pielęgnowanie				Melior. agrot.
		Na pow. otwartej		Pod osłoną			Popr. i uzup. istn.	Wprow. pod-szytów		Piel. gleby	CW	CP	W tym: CPP	
		Halizny, płaz., zręby	Zręby projekt.	Złoż.	Il p.	Luki								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Kurzebiela	-	4,63	81,48	1,35	0,28	-	-	17,35	1,55	24,06	150,55	-	86,11
2	Przedbórz	5,37	2,78	134,93	8,40	0,50	-	-	-	20,27	23,45	140,14	-	143,08
3	Młyny	-	12,76	135,99	0,15	0,05	-	-	-	23,63	32,49	171,38	-	148,75
4	Ostrowo	9,14	1,67	121,22	4,90	1,00	0,68	-	-	17,98	49,90	250,44	-	131,68
5	Przyjezierze	9,28	26,95	170,92	2,80	0,16	1,00	-	-	59,62	49,23	184,40	-	207,15
6	Wysoki Most	7,30	2,71	35,82	6,94	0,23	-	-	-	15,93	19,35	28,14	-	45,83
7	Wycinki	12,21	12,94	105,90	7,80	1,79	-	-	2,12	30,00	20,51	125,35	-	129,33
8	Rożniaty	-	4,15	38,18	3,50	0,05	1,00	-	-	17,71	19,42	86,49	-	37,36
Nadleśnictwo		43,30	68,59	824,44	35,84	4,06	2,68	-	19,47	186,69	238,41	1136,89		929,29
		43,30	*54,87	*659,55	35,84	4,06	2,68 **77,72	-	19,47	186,69	238,41	1136,89		929,29

* rozmiar zadań przyjęty na NTG - 80% odnowień powierzchni zrębów

** rozmiar zadań przyjęty na NTG - 10% powierzchni projektowanych odnowień i zalesień

3.3. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu

Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu oparto na następujących podstawach:

- wytyczne „Instrukcji urządzania lasu” z roku 2011,
- wytyczne „Instrukcji ochrony lasu” z roku 2024,
- ustalenia KZP i NTG dla Nadleśnictwa,
- wyniki prac Zespołu Ochrony Lasu, zebrane tam materiały i dane ujęte w formie Referatu Kierownika,
- dane Nadleśnictwa ujęte w Referacie Nadleśniczego dotyczącego Analizy gospodarki leśnej za poprzedni okres gospodarczy,
- wyniki urzędzeniowych prac terenowych – taksacyjnych w Nadleśnictwie,
- doświadczenia i obserwacje Nadleśnictwa i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych oraz Inspekcji Lasów Państwowych.

3.3.1. Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu

Występujące w ubiegłym okresie zagadnienia z zakresu ochrony lasu zostały przedstawione w referacie Nadleśniczego. Dla uzupełnienia poniżej przedstawia się zinventaryzowane w czasie prac taksacyjnych uszkodzenia drzewostanów oraz wymieniane się działania profilaktyczne, jakie należy stosować w celu ograniczenia zagrożeń.

a) Zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych

W ostatnich latach w Nadleśnictwie Miradz obserwuje się wyraźny wzrost zagrożenia ze strony szkodników owadzych, zarówno pierwotnych, jak i wtórnych.

W minionym dziesięcioleciu dwukrotnie zaistniała konieczność przeprowadzenia lotniczego zwalczania chemicznego i biologicznego: w czerwcu 2022 roku zwalczania gąsienic brudnicy mniszki na powierzchni 3,76 ha. w 2023 roku w Leśnictwach Przedbórz oraz Młyny, gdzie na obszarze 504 ha zastosowano środki biologiczne przeciwko piędzikowi przedzimkowi – groźnemu szkodnikowi liści dębów.

Należy prowadzić w przyszłej gospodarce leśnej 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.

b) Zagrożenie ze strony szkodników wtórnych

Szkodnikami wtórnymi, które stanowią najistotniejszy problem w drzewostanach sosnowych są kornik ostrozębny, przyplaszczek granatek. Obserwowane było również wzmożone występowanie szkodników wtórnych świerka, takich jak rytownik pospolity i kornik drukarz.

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.

Tabela 75 Zainwentaryzowane szkody wyrządzone przez owady

Tabela 75 Zainwentaryzowane szkody wyrządzone przez owady				
Obręb	Procent uszkodzeń			Razem
	10-20	21-50	>50	
	powierzchnia ha			
Nadleśnictwo	64,74	25,85	26,81	117,40

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 zainwentaryzowano 1664,17 ha drzewostanów na gruntach porolnych. W drzewostanach ponadto odnotowano występowanie osutki sosny, huby sosny, mączniak dębu, zamieranie dębów, olch i jesionów.

Zinwentaryzowane szkody wyrządzone przez grzyby pasożytnicze przedstawiają się następująco:

Tabela 76 Zainwentaryzowane szkody wyrządzone przez grzyby pasożytnicze

Obręb	Procent uszkodzeń			Razem
	10-20	21-50	>50	
	powierzchnia ha			
Nadleśnictwo	26,75	18,25		45,00

d) Zagrożenie ze strony zwierząt łownych

Szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne dotyczyły głównie upraw i młodników (sarna, jelen). Zinventaryzowane szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne w uprawach i młodnikach przedstawiają się następująco:

Tabela 77 Zinventaryzowane szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne

Tabela 7: Zakładowe dane o stanie drzew w lesie w 2014 roku				
Obręb	Procent uszkodzeń			Razem
	10-20	21-50	>50	
	powierzchnia ha			
Nadleśnictwo	698,59	154,88		777,63

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 ogryzowe.

h) 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.

Integralną częścią planu ochrony lasu są mapy przeglądowe ochrony lasu w skali 1:20000 sporządzone dla Nadleśnictwa. Na mapach tych zaznaczono:

- stałe partie kontrolne do jesiennych poszukiwań szkodników sosny oraz lokalizację pułapek feromonowych na brudnicę mniszkę,
- obszary zagrożone uporczywym występowaniem istotnych szkód powodowanych przez szkodniki pierwotne, szkodniki wtórne, szkodniki systemu korzeni, choroby grzybowe, zwierzynę, czynniki klimatyczne i antropogeniczne oraz zakłócenie stosunków wodnych,
- drzewostany na gruntach porolnych (wg opracowań glebowo-siedliskowych)

3.4. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Niniejszy plan ochrony przeciwpożarowej lasu stanowi część Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miradz sporządzonego na lata 2026–2035 na podstawie inwentaryzacji lasu przeprowadzonej w 2024- 2025 r.

Sporządzono go zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2022 r., poz. 672),
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2022 r., poz. 869, z 2022 r. poz. 1557),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2022, poz. 1065),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 17 września 2021 r. w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. z 2021, poz. 1737),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 20 lipca 2022 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109, poz. 719),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. 2020 poz. 1247),
- Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu stanowiącą załącznik do Zarządzenia nr 81 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 grudnia 2019 r.,
- Instrukcją urządzania lasu stanowiącą załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r.

3.4.1. Potencjalne zagrożenie lasu przez pożary

3.4.1.1. Sytuacja pożarowa w ubiegłym okresie

W latach 2016-2025 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Miradz odnotowano 11 pożarów o sumarycznej powierzchni 21,85 ha, w tym 8 pożarów lasu na powierzchni 1,85 ha oraz 3 pożary bagien (trzciniowiska na Półwyspie Potrzymiech) na powierzchni 20,00 ha.

Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 1,99 ha. Liczbę pożarów, ich powierzchnię ogólną w poszczególnych latach oraz przyczyny powstawania zestawiono poniżej:

Tabela 78 Liczba pożarów i ich powierzchnia ogólna w poszczególnych latach oraz przyczyny powstania

Rok	Pożary		Przyczyny powstania pożaru	uwagi
	Liczba	Pow.		
2016	1	5,00	podpalenie	bagno
2017	-			
2018	2	0,85	podpalenia	
2019	4	5,19	podpalenia, nieznana	bagno
2020	2	10,35	podpalenia	bagno
2021	-			
2022	-			
2023	1	0,07	nieznana	
2024	-			

Rok	Pożary		Przyczyny powstania pożaru	uwagi
	Liczba	Pow.		
2025	1	0,39	podpalenie	
Razem	11	21,85		

Pożary w grupach w zależności od wielkości powierzchni przedstawiają się następująco:

- ugaszone w zarodku o powierzchni do 0,05 ha – 2,
- małe o powierzchni 0,06 ha do 1,0 ha – 6,
- średnie o powierzchni 1,01 ha do 10 ha – 3,
- duże o powierzchni powyżej 10 ha – nie wystąpiły.

3.4.1.2. Rodzaje drzewostanów

Ogólna powierzchnia Nadleśnictwa wynosi 8835,34 ha w tym powierzchni leśnej 8190,15 ha. Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu dla Nadleśnictwa przedstawia się następująco:

Tabela 79 Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu dla Nadleśnictwa

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo	
	ha	%
Bśw	145,89	1,78
BMśw	944,13	11,53
BMw	11,17	0,14
LMśw	2979,86	36,38
LMw	59,61	0,73
Lśw	3505,70	42,79
Lw	387,35	4,73
OI	31,74	0,39
OIJ	111,06	1,36
Lł	13,64	0,17
Razem	8190,15	100,00

Jak wynika z zestawienia siedliska boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego zajmują 13,62% powierzchni leśnej.

Gatunkiem panującym w Nadleśnictwie jest sosna. Drzewostany z panującą sosną zajmują blisko 58% powierzchni leśnej. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew przedstawia się następująco:

Tabela 80 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew

Gatunek panujący	Nadleśnictwo	
	ha	%
So	4741,96	57,91
Md	83,22	1,02
Św	69,73	0,85
Jd	1,70	0,02
Dg	20,29	0,25

Gatunek panujący	Nadleśnictwo	
	ha	%
Bk	394,62	4,82
Db	23,14	0,28
Dbś	2233,16	27,27
Dbb	24,97	0,3
Dbc	2,39	0,03
Kl	4,22	0,05
Jw	12,28	0,15
Wz	17,24	0,21
Js	56,99	0,7
Gb	7,70	0,09
Brz	145,56	1,78
Ol	303,42	3,7
Olś	3,62	0,04
Ak	2,42	0,03
Tp	26,47	0,32
Os	12,10	0,15
Wb	0,67	0,01
Lp	1,11	0,01
Jrzb	1,17	0,01
Razem	8190,15	100,00

Dominujące na terenie Nadleśnictwa drzewostany iglaste, z panującą sosną. Na znacznych powierzchniach łąkowo występuje borówka czernica, śmiałek i mchy, które umożliwiają szybkie rozprzestrzenianie się ognia, ale w normalnych warunkach temperatura palącego się runa jest na tyle niska, że nie zagraża starszym drzewostanom. Natomiast duże zagrożenie pożarowe stwarza trzcinnik oraz runo z dużą ilością traw. Część drzewostanów ma w swoim składzie gatunki liściaste oraz warstwy podrostów i podszytów, co w dużej mierze ogranicza dostęp światła do dna lasu i możliwość rozwoju łatwo palnych traw.

Zgodnie z Instrukcją Ochrony Przeciwpożarowej Lasu z roku 2019, załącznik nr 1 „Metoda ustalania klas palności drzewostanów w planowaniu i prowadzeniu działań z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu”, wyróżniono trzy klasy palności drzewostanów: **A**-duża, **B**-średnia, **C**-mała. Klasy palności drzewostanów powinny być wykorzystane przy opracowywaniu „Kierunkowych wytycznych z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu” w trakcie sporządzania planu urządzenia lasu oraz „Sposobów postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”. Klasyfikacje palności wykorzystuje się w zależności od poziomu:

- wydzielen, przede wszystkim podczas prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej małych i średnich pożarów lasu,
- oddziałów, głównie przy planowaniu docelowej sieci dojazdów pożarowych, punktów czerpania wody oraz prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej przy gaszeniu dużych pożarów,
- leśnictw, głównie przy ustalaniu lokalizacji punktów obserwacyjnych i baz sprzętu do gaszenia pożarów lasu.

Na mapie ochrony ppoż. oznaczono drzewostany zaliczone do klas palności A, B i C.

Tabela 81 Zestawienie klas palności leśnictw na poziomie oddziałów

Leśnictwo	Klasa palności			Razem
	Pow.(ha)			
	A	B	C	
01 Kurzabiela	25,23	1005,37	105,61	1136,21
02 Przedbórz	0	952,65	146,89	1099,54
03 Młyny	0	915,22	243,73	1158,95
04 Ostrowo	0	1151,57	0	1151,57
05 Przyjezierze	0	986,87	255,16	1242,03
06 Wysoki Most	0	202,67	267,34	470,01
07 Wycinki	135,74	1362,93	39,03	1537,70
08 Rożniaty	8,26	618,39	412,68	1039,33
Razem	169,23	7195,67	1470,44	8835,34

3.4.1.3. Przebieg szlaków komunikacyjnych

Przez teren Nadleśnictwa Miradz przebiega sieć dróg wojewódzkich i powiatowych, które zapewniają dobre połączenia z sąsiednimi miastami powiatowymi czy wojewódzkimi:

- - 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.

Sieć dróg powiatowych i gminnych o utwardzonej nawierzchni jest dobrze rozwinięta, drogi gruntowe publiczne oraz leśne wywozowe utrzymywane są w dobrym stanie. 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.

3.4.1.4. 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.

3.4.1.5. Ustalenie kategorii zagrożenia pożarowego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. (Dz.U. 2006 r. Nr 58, poz.405) zmienionego Rozporządzeniem z dnia 9 lipca 2010 r. oraz z pkt. 1.2, "Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasów" z 2020 r., poniżej przedstawia się wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasów nadleśnictwa na podstawie sumy punktów odpowiadających.

Tabela 82 Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasu

Lp	Wskaźnik	Dane		Wzór	Liczba punktów	
					wyliczona	przyjęta
1	2	3		4	5	6
1	Średnia roczna liczba pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadających na 10 km ² (Pp)	Średnia roczna liczba pożarów w okresie 10 lat (Lp)	1,10	$Pp = 12,5 \times \log(11,2 \times 0,1315 + 0,725) + 1,5$ gdzie: $Gp = 1,1 / 83,66 \times 10 = 0,1315$	5,8	6
	$Pp = 12,5 \times \log(11,5 \times Gp + 0,725) + 1,5$ gdzie: $Gp = Lp / Pl \times 10$	Powierzchnia leśna w km ² (Pl) ¹	83,66			
2	Udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Ll (Pd) $Pd = 0,1 \times Us$	Udz. %: Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Ll (Us)	13,62	$Pd = 0,1 \times 13,62$	1,4	1
3	Średnia wilgotność względna powietrza i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 ⁰⁰ (Pk) ²	Średnia wilgotność względna powietrza o godz. 9 ⁰⁰ (Wp)	77,21	$Pk = 0,221 \times 17,13 - 0,59 \times 77,21 + 45,1$	3,3	3
	$Pk = 0,221 \times Uds - 0,59 \times Wp + 45,1$	Udział procentowy dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 ⁰⁰ (Uds)	17,13			
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	35 000	$Pa = 2,46 \times \log(0,0461 \times 4,1836) + 5,16$ gdzie: $Gz = 35\,000 / 83,66 / 100 = 4,1836$	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		13
				Kategoria zagrożenia pożarowego		III

Do obliczeń przyjęto:

¹ Pl - powierzchnia leśna Nadleśnictwa Miradz

² Pk - średnia wilgotność względna powietrza (Wp) i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9⁰⁰ wg danych [IBL Dane dotyczące wilgotności względnej powietrza i wilgotności ściółki wykorzystywane do ustalania kategorii zagrożenia pożarowego lasu 2019-2023].

³ Lm - liczba mieszkańców w zasięgu Nadleśnictwa Miradz

Nadleśnictwo zaliczono do III kategorii zagrożenia pożarowego lasu.

3.4.1.6. Analiza przypuszczalnego okresu swobodnego rozwoju pożaru

Czas swobodnego rozwoju pożaru jest to czas od powstania pożaru do momentu podjęcia pierwszych działań gaśniczych. Czas ten jest kluczowym wskaźnikiem na etapie planowania operacyjnego i sporządzania planu ratowniczego dla powiatu przez Państwową Straż Pożarną, o którym mowa w § 7 i § 8 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego.

Okres swobodnego rozwoju pożaru zależy od następujących czynników:

- pogodowych tj.: wilgotność ściółki oraz siła i kierunek wiatru;
- sposobu dozoru obiektów, wykrycie i lokalizacja pożaru;
- szybkości zaalarmowania straży pożarnej;
- organizacji łączności;
- czasu dojazdu jednostek ratowniczych do zdarzenia, odległość pożaru od baz sprzętu pożarowego, drużyn ratowniczych, osad i straży pożarnych;
- sieci dróg dojazdowych.

Okres swobodnego rozwoju pożaru zewnętrznego w środowisku leśnym przed przybyciem jednostek gaśniczych kształtuje się następująco:

- czas jaki upłynął od powstania do momentu zauważenia pożaru przez punkty obserwacyjne, samolot patrolowy, służby leśne lub osoby postronne i ustalenie jego miejsca- przyjmuje się około 15 – 20 minut;
- czas potrzebny na zaalarmowanie JRG, przyjęcie zgłoszenia przez Powiatowe Stanowisko Kierowania - przyjmuje się do 1 -2 minuty;
- czas na osiągnięcie pełnej gotowości bojowej i wyjazdu wozów bojowych – dla JRG PSP ok. 1 minuta dla OSP w Krajowym Systemie Ratowniczo Gaśniczym ok. 5 minut pozostałe do około 10 minut;
- dojazd jednostek gaśniczych do miejsca pożaru na odległość około 35 km (przeciętna odległość kompleksów leśnych od siedziby KP PSP) przy średniej prędkości przejazdu 40 km/godz. - przyjmuje się około 30 minut.
- czas rozwinięcia jednostki gaśniczej i rozpoczęcie akcji gaśniczej około 2-3 minuty

Podjęcie pierwszych czynności gaśniczych przez wozy bojowe jednostek straży pożarnej zgodnie z przyjętymi powyżej założeniami nastąpi po około 60 minutach od jego powstania.

Rozwój pożaru na etapie prowadzonej akcji gaśniczej zależy od rodzaju pożaru, panujących warunków meteorologicznych (temperatury i wilgotności powietrza, siły i kierunku wiatru), dostępności wody, stosowanych środków gaśniczych, organizacji akcji gaszenia i naturalnych oraz sztucznych przerw ograniczających i osłabiających rozszerzanie się pożaru.

3.4.2. Ocena zagrożenia pożarowego

Pod pojęciem zagrożenia pożarowego lasu rozumie się istnienie takich warunków, przy których możliwe jest powstanie niekontrolowanego procesu spalania wymagającego zorganizowanej akcji do jego likwidacji.

Czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe i ocena sezonowości występowania zagrożenia pożarowego lasu.

Zagrożenie pożarowe lasu kształtują następujące czynniki:

1. możliwości pojawienia się zarzewia ognia zdolnego do zapalenia pokrywy gleby;
2. rodzaj i charakter materiałów palnych, znajdujących się w miejscach pojawienia się zarzewia ognia, ich ilość i rozmieszczenie na powierzchniach leśnych;
3. warunki meteorologiczne determinujące wilgotność pokrywy gleby i innych materiałów znajdujących się w lesie oraz powietrza, a przez to decydujące o możliwości palenia się lasu

4. czynnik ludzki.

Zasadnicze znaczenie będzie miał czynnik pierwszy, bowiem mimo sprzyjających warunków pożar nie powstanie, o ile nie pojawi się zarzewie ognia. Z analizy liczby pożarów lasu w ubiegłym okresie gospodarczym (11 pożarów), możliwość pojawienia się pożaru określono wartością punktową 6 (na 24 z możliwych).

Czynnik drugi kształtujący zagrożenie pożarowe lasów nadleśnictwa ma spore znaczenie – obliczony wskaźnik z procentowego udziału siedlisk (udział siedlisk borowych i lasu łęgowego 13,62%) wynosi 1 punkt, przy możliwym maksymalnym 10 pkt.

Nie mniej znaczącym czynnikiem kształtującym zagrożenie lasów nadleśnictwa ma czynnik trzeci – warunki meteorologiczne. Warunki klimatyczne określone średnią wilgotnością względną powietrza i procentowym udziałem dni z określoną wilgotnością ściółki ($P_k=4,5$) wyliczone dla nadleśnictwa odpowiadają najniższej wartości 4 punktów.

Możliwość pojawienia się ognia – przy dużej penetracji lasów nadleśnictwa przez ludzi w powiązaniu z nieostrożnością - stanowi również potencjalnie duże zagrożenie. Obliczony czynnik czwarty wskaźnik ($P_a=3,7$) odpowiadający średniej liczbie mieszkańców przypadających na 0,01 km² powierzchni leśnej wynosi 3 punkty.

O wystąpieniu powyższych wymienionych czynników kształtujących zagrożenie pożarowe lasów nadleśnictwa decydują w szczególności:

- pora roku a przede wszystkim zaleganie pokrywy śnieżnej;
- wiek i skład gatunkowy drzewostanów oraz rodzaj pokrywy gleby;
- intensywność zabiegów gospodarczych i sposobów użytkowania drzewostanów;
- sieć dróg komunikacyjnych i nasilenie ruchu na drogach;
- atrakcyjność turystyczna i obfitość płodów runa leśnego;
- rozmieszczenie zakładów przemysłowych oraz osad ludzkich wśród lasów.

Niebezpieczeństwo powstawania pożaru lasu jest związane z powszechnym występowaniem drzewostanów sosnowych, w dużej części młodszych klas wieku, często bez podszytów z łatwo zapalnym runem składającym się z m.in. z traw, wrzosu, borówki czernicy. W drzewostanach przerzedzonych i na uprawach z pokrywą silnie zadarnioną suche trawy w okresie wczesnej wiosny powodują wzrost zagrożenia pożarowego. W tym okresie istnieje duża możliwość powstania pożarów w partiach lasów sąsiadujących z większym skupieniem łąk, pastwisk, ugorów, ponieważ wskutek wypalania traw ogień może przetrzeć się do lasu.

Niebezpieczeństwo powstawania pożarów związane jest również ze zwiększoną penetracją lasów przez turystów i miejscową ludność podczas zbioru jagód i grzybów w okresie lata i jesieni. Najbardziej wtedy narażone na pożary są drzewostany położone w sąsiedztwie uczęszczanych dróg.

Prawidłowo prowadzona gospodarka leśna (brak drzewostanów zaniedbanych pielęgnacyjnie), zwiększający się udział planowanych rębni częściowych znacznie zmniejsza zagrożenie pożarowe lasów.

Nadleśnictwo Miradz położone jest w 12C strefie prognostycznej bieżącego zagrożenia pożarowego. Według danych pochodzących z tych punktów ustalany jest stopień zagrożenia pożarowego dla nadleśnictw strefy 12C. Informacje o aktualnym zagrożeniu pożarowym oraz innych danych meteorologicznych można uzyskać na stronie: lp.gov.pl oraz ibles.pl

3.4.3.Sposoby i organizacja zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów Nadleśnictwa

W Nadleśnictwie Miradz działa sieć wykrywania i alarmowania o pożarach lasu, którego zadaniem jest jak najszybsze wykrycie pożaru na terenach leśnych. Zabezpieczono środki techniczne umożliwiające 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.

3.4.3.1. System obserwacji i łączności

System tworzą: sieć stałej obserwacji naziemnej, patrole przeciwpożarowe, patrole lotnicze, punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD), sieć łączności.

Sieć stałej obserwacji naziemnej

W Nadleśnictwie Miradz zlokalizowany jest jeden punkt obserwacyjny, pozwalający na obserwację w promieniu co najmniej 10 km zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

Punkt wyposażony jest w wysokiej rozdzielczości kamerę HD, które przesyła obraz na PAD, znajdujący się w siedzibie Nadleśnictwa Miradz

Tabela 83 Wykaz punktów obserwacyjnych na terenie Nadleśnictwa

Lp	Adres	Adres leśny	Rodzaj obserwacji	Lokalizacja wg WGS 84	Lokalizacja wg PUWG 1992
1	2	3			
1	Dostrzegalnia Miradz	12-10-1-02-71it	kamera	52.593245 18,165827°	525601.76 443511.15

Tereny leśne Nadleśnictwa Miradz objęte są dodatkowo obserwacją z punktów obserwacyjnych zlokalizowanych w sąsiednich Nadleśnictwach

Tabela 84 Wykaz punktów obserwacyjnych innych Nadleśnictw

I.p.	Adres	Adres leśny	Rodzaj obserwacji	Lokalizacja wg WGS 84	Lokalizacja wg PUWG 1992
1	Balczewo Nadleśnictwo Gniewkowo	12-06-1-05- 203b	Kamera	5.2778139 18.429528	545989.68 461532.04
2	PAD Hutka 62-430 Powidz, Ostrowo 1 Nadleśnictwo Gniezno	09-03-06- 144b	Kamera	52.450000 17.971667	509925.51 430211.13
3	POA Krzyżówka 620230 Witkowo, Piaski 10 Nadleśnictwo Gniezno	09-03-2-09- 224g	kamera	17.774273 52.501079	515735.67 416821.57
	Belny Nadleśnictwo Konin	09-09-2-05- 71d	dostrzegalnia	52114359 19.143043	509791.97 472034.48

Sieć obserwacyjna spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu MŚ z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

Patrolowanie lotnicze i lotnicze gaszenie pożarów.

W okresie szczególnie dużego zagrożenia pożarowego RDLP w Toruniu organizuje patrolowanie lotnicze. Taktyka patrolowania lotniczego jest uzależniona od natężenia występowania okresowych pożarów, charakterystyki terenów leśnych oraz stosowanego sprzętu lotniczego. Ustalone trasy patrolowania uwzględniają faktyczne zagrożenie pożarowe oraz istniejące luki w systemie wykrywania.

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.

Punkt alarmowo – dyspozycyjny

Nadleśnictwo Miradz posiada Punkt-Alarmowo-Dyspozycyjny (PAD) usytuowany w siedzibie Nadleśnictwa.

Wypożyczenie punktu alarmowo –dyspozycyjnego stanowią:

- telefony komórkowe i stacjonarny,
- radiotelefon bazowy pasma leśnego,
- mapę topograficzną terenu nadleśnictwa oraz terenów przyległych w układzie współrzędnych obowiązującym w LP (w skali 1:20 000) z siatką koordynatów lotniczych,
- sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru lasu – w wersji papierowej i elektronicznej,
- dziennik pracy dyspozytora,
- instrukcję pracy dyspozytora,
- wykazy kryptonimów, numerów telefonów i adresów e-mailowych osób funkcyjnych i jednostek nadrzędnych, podległych i współpracujących,
- komputer pracujący w sieci LP z dostępem do Internetu i kolorowej drukarki formatu A3,
- oprogramowanie komputera: pocztę elektroniczną z wydzielonym kontem pocztowym dla PAD, dostęp do internetowych i intranetowych map pożarowych w programach funkcjonujących w LP, program umożliwiający prognozowanie rozprzestrzeniania się pożarów lasu, aplikacja typu desktop (KNX_PADLP) dedykowana dla stanowiska PAD w Nadleśnictwie.

Punkt ten jest wyposażony w sprzęt zgodnie z przepisami (pkt. 4.4.3.2.) obowiązującej Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu. W oparciu o postanowienia punktu 4.4.5. IOPL, PAD jest organizowany w siedzibie nadleśnictwa jeśli zachodzi taka potrzeba.

Środki łączności alarmowo – dyspozycyjnej.

Podstawowe wyposażenie techniczne tworzące sieć łączności alarmowo-dyspozycyjnej to:

- radiotelefon bazowy w PAD,
- radiotelefony przewoźne i przenośne w samochodach służbowych nadleśnictwa
- telefony komórkowe kadry kierowniczej i pracowników SL
- komputer z dostępem do Internetu, poczty elektronicznej i LMN, aplikacji e-las.
- łączność radiowa i telefoniczna z PAD sąsiednich nadleśnictw.

System obserwacyjno-alarmowy nadleśnictwa spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. (Dz.U. 2006 r. Nr 58, poz.405).

3.4.3.2. Baza sprzętu przeciwpożarowego

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, przyczepa ze zbiornikiem na wodę 200l, pług do wyorywania pasów. Nadleśnictwo dysponuje również pługami i ciągnikami będącymi na wyposażeniu Zakładów Usług Leśnych zgodnie z podpisanymi umowami.

Ilość i rodzaj sprzętu do gaszenia pożarów zgromadzona w bazie oraz dodatkowo udostępnionego przez Zakłady Usług Leśnych spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. (Dz.U. 2006 r. Nr 58, poz.405). Szczegółowe zestawienie sprzętu będącego w dyspozycji Nadleśnictwa znajduje się w corocznie aktualizowanych Sposobach postępowania na wypadek powstania pożaru

3.4.3.3. Sieć pasów przeciwpożarowych

Na podstawie §38.3 Rozporządzenia MSWiA z 2010.06.07 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów /Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719/, oraz punktu 2.4.7. Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu stanowiącą załącznik do Zarządzenia nr 81 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 grudnia 2019 r., obowiązującym w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych od dnia 1 stycznia 2022 r. /IOPL/, z uwagi na zaliczenie lasów Nadleśnictwa Miradz do III KZPL obowiązek utrzymania pasów przeciwpożarowych nie dotyczy.

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 okrzyszanych drzew i odpadów poeksploatacyjnych jest zabronione.

3.4.3.4. Dostępność terenów leśnych

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 dojazdy pożarowych. Wszystkie to drogi o nawierzchni twardej lub gruntowe utrzymywane w sposób zapewniający ich przejezdność.

Tabela 85 Dojazdy pożarowe

I.p.	Nr dojazdu pożarowego	Rodzaj nawierzchni	Długość [km]	Przebieg od-do
1	4	gruntowa/częściowo utwardzona	4,15	Jeziory Wielkie- Wronowy
2	2	gruntowa	1,99	Kuśnierz – Wola Kozuszkowa
3	3	gruntowa/częściowo utwardzona	10,40	Miradz – Wysoki Most
4	4	gruntowa/częściowo utwardzona	5,05	Na terenie Leśnictwo Ostrowo
5	5	utwardzona	3,05	Cienisko -Siedluchna
6	6	utwardzona	3,98	Od drogi powiatowej Strzelno – Wójcin do m. Wronowy
7	7	utwardzona	5,25	Miradz – Nowa Wieś

Wyznaczone dojazdy pożarowe oznaczone na mapie i w terenie uwzględniają sieć dróg publicznych. Początek i koniec dojazdu pożarowego oznakowano na mapie numerem danego dojazdu. Drogi te posiadają nawierzchnie twarde i gruntową oraz stan techniczny umożliwiający ich przejezdność.

Na terenie nadleśnictwa sieć dróg publicznych i dróg leśnych wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe zapewnia dostęp na odległość 750 m do dowolnego punktu w lesie. i spełnia wymogi § 7 pkt 2 Rozporządzenia MŚ z 22 marca 2006r. (Dz.U. Nr. 58, poz. 405 z dnia 7 kwietnia 2006 r.) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego dla lasów III kategorii zagrożenia

Drogi leśne stanowiące dojazdy pożarowe są oznakowane w sposób czytelny, umożliwiający identyfikację ich przebiegu w następujących miejscach:

- przy wjeździe z drogi publicznej (w porozumieniu z zarządcą drogi),
- na skrzyżowaniach tych dróg (dojazdów pożarowych),
- na skrzyżowaniach z innymi drogami leśnymi,

- w ciągu drogi w celu potwierdzenia ich relacji wewnątrz dużych kompleksów leśnych,
- skrzyżowania dojazdów pożarowych z drogami publicznymi oznakowane są (w porozumieniu z zarządcą drogi publicznej) słupkami krawędziowymi U-2.

Przy zjazdach z dróg publicznych na dojazd pożarowy znaki muszą być widoczne z drogi publicznej. Sposób oznakowania oraz numeracja dojazdów pożarowych jest jednolity w ramach nadleśnictwa. Wewnątrz kompleksów leśnych preferowanym rozwiązaniem są piktogramy malowane na drzewach. W sytuacjach, gdy nie ma możliwości oznakowania za pomocą piktogramu, należy oznakować je tablicami montowanymi na słupkach.

Szczegółowe wytyczne dotyczące precyzyjnego opisu graficznego oznakowania dojazdów przeciwpożarowych są opisane w załączniku nr 16 pkt. I „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu” (W-wa 2020).

Nadleśnictwo zobowiązane jest prowadzić dla każdego dojazdu pożarowego zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, książeczkę obiektu budowlanego, stanowiącą dokument przeznaczony do zapisów dotyczących przeprowadzonych badań i kontroli stanu technicznego, remontów i przebudowy.

Na drogach leśnych wyznaczonych jako dojazdy pożarowe, na których powstaną miejsca o utrudnionym przejeździe, Nadleśnictwo w ramach posiadanych środków finansowych będzie prowadziło remont i modernizację tych dróg (równanie, wałowanie). Przebieg dróg umieszczono na mapach przeglądowych ochrony przeciwpożarowej opracowanych dla nadleśnictwa.

Sieć dróg leśnych wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe spełnia wymogi § 7 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. i posiadają następujące parametry:

- nawierzchnia gruntowa lub utwardzona o nośności co najmniej 10 ton i nacisku osi 5ton,
- nośność przepustów znajdujących się na drogach leśnych wynosi 10-30 ton.
- promienie zewnętrzne łuków o długości co najmniej 11m,
- odstęp pomiędzy koronami drzew o szerokości co najmniej 6m do wysokości 4m od nawierzchni drogi,
- mijanki o szerokości co najmniej 3m i długości 23m, położone w odległości nie większej niż 300 m od siebie – z zapewnieniem z nich wzajemnej widoczności w przypadku dróg jednopasmowych.
- w przypadku dróg dojazdowych bez przejazdu zapewniony jest plac manewrowy o wymiarach co najmniej 20x20m.

Nadleśnictwo powinno na bieżąco kontrolować odstęp pomiędzy koronami drzew i usuwać konary i gałęzie drzew utrudniające przejazd na dojazdach pożarowych.

Wyżej wymienione drogi podlegają, w razie uszkodzenia, ciągłej bieżącej konserwacji polegającej na naprawie ubytków, równaniu zniszczonych odcinków, renowacji rowów odwadniających. Prace te wykonywane są na bieżąco, wg pilności naprawy. Stan dojazdów pożarowych podlega kontroli przez PSP.

3.4.3.5. Ocena stanu zaopatrzenia w wodę

Na terenie lasów i w ich pobliżu zaewidencjonowano 6 punktów czerpania wody. Punkty czerpania wody są 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 na gruntach Nadleśnictwa oznaczone są w terenie tablicami informacyjnymi oraz dojazd do nich wskazują tablice kierunkowe. Do punktów czerpania wody zlokalizowanych w lesie prowadzą drogi dojazdowe umożliwiające przejazd pojazdów bez zawracania lub zakończone są placem manewrowym albo objazdem pętlicowym.

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:

Tabela 86 Wykaz punktów czerpania wody

Lp	Nr PCW	Adres leśny	Leśnictwo	Lokalizacja PCW wg WGS'84	Lokalizacja PCW wg PUWG 1992	Rodzaj PCW naturalny/sztuczny	Pojemność PCW w m ³	Uwagi (np.: dostęp, sposób poboru wody, plac manewrowy)	Dojazd/dostęp do PCW
1	2	3	4	5	6	7		8	9
1	1	12-10-01-36f	Kurzabela	52.604836 18.132131	525917.56 441244.83	sztuczny	50	autopompa lub motopompa, możliwość uzupełnienia wody w zbiorniku z pobliskiego jeziora plac manewrowy 20X20	dojazd z drogi powiatowej Strzelno-Ostrowo
2	2	12-10-05-177g	Przyjezierze	52.552377 18.149834	521070.04 442374.55	naturalny	nieograniczona	autopompa lub motopompa, możliwość uzupełnienia wody w zbiorniku ze studni głębinowej plac manewrowy 20X20	dojazd z drogi pożarowej nr 3
3	3	12-10-07-263s	Wycinki	52.554117 18.251295	521187.31 449253.66	sztuczny	50	autopompa lub motopompa, plac manewrowy 20X20	dojazd z drogi gminnej Wronowy-Golejewo
4	4	12-10-08-296a	Rożniaty	52.707067 18.456829	538070.70 463312.50	sztuczny	50	autopompa lub motopompa, plac manewrowy 20X20	dojazd z drogi wojewódzkiej Wola Wapowska - Piaski
5	5	12-10-02-71n	Przedbórz	52.592778 18.167694	525549.91 443636.53	sztuczny	50	autopompa lub motopompa, plac manewrowy 20X20	dojazd z drogi powiatowej Strzelno-Wójcin
6	6	brak	Wycinki	52.538847 18.229099	519505.21 447731.13	naturalny	2000	motopompa	przy drodze powiatowej Kuśnierz - Wójcin

Na obszarze gmin, w zasięgu których położone jest Nadleśnictwo Miradz, istnieją sieci hydrantowe. W przypadku zaistniałej konieczności hydranty te stanowią dodatkowe źródło wody podczas trwania akcji gaśniczej.

Oznakowanie punktów czerpania wody jest zgodne z wytycznymi dotyczącymi precyzyjnego opisu graficznego oznakowania punktów czerpania wody i dróg dojazdowych opisanych w załączniku nr 16 pkt. II „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu” (W-wa 2020).

Okresową kontrolę punktów czerpania wody przeprowadza PSP. Dodatkowo pracownicy Nadleśnictwa Miradz, szczególnie w okresie prowadzenia akcji bezpośredniej (od wiosny do jesieni) monitorują stan punktów czerpania wody.

Wszystkie punkty czerpania wody będące zbiornikami sztucznymi, a także rozwiązania techniczne przewidziane do poboru wody z tych źródeł poddawane są przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w sposób zapewniający ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie zgodnie z §39 ust. 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r. poz. 822).

Zbiorniki naturalne oraz ciekły ze stanowiskami czerpania wody, stanowiące źródła wody do celów przeciwpożarowych poddawane są przeglądom w zakresie potwierdzenia możliwości poboru z nich wody w wymaganej ilości na wypadek pożaru, a rozwiązania techniczne przewidziane do poboru wody z tych źródeł poddawane są przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w sposób zapewniający ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie zgodnie z §39 ust. 18 rozporządzenia Ministra

Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r. poz. 822).

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 7 czerwca 2010 r. §39 ust. 15, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów i terenów.

3.4.4. 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.

Tabela 87 Wykaz Komend PSP na terenie Nadleśnictwa Miradz

Lp.	Komenda PSP	Gminy		Powierzchnia nadleśnictwa w zasięgu działania KP PSP	Dane adresowe
		Nazwa	Pow (ha)		
1	KP PSP w Inowrocławiu	Inowrocław	63	872	88-100 Inowrocław ul. Poznańska 133, telefon 477513410
		Janikowo	41		
		Kruszwica	768		
2	KP PSP w Mogilnie	Jeziora Wielkie	2553	7502	88-300 Mogilni ul. 900-lecia 3, telefon 477513601
		Mogilno	320		
		Strzelno	4629		
Razem			8374	8374	

W miejscowościach położonych na terenie zasięgu działania oraz najbliższej okolicy Nadleśnictwa znajdują się Ochotnicze Straże Pożarne. Część z nich włączona jest do Krajowego Systemu Ratowniczo – Gaśniczego.

Tabela 88 Wykaz jednostek JOP na terenie Nadleśnictwa Miradz

Rodzaj jednostki	Miejscowość
JRG	Inowrocław
JRG	Mogilno
OSP KSRG	Jeziora Wielkie
OSP KSRG	Strzelno
OSP KSRG	Kruszwica
OSP KSRG	Wola Wapowska
OSP KSRG	Gębice
OSP KSRG	Ostrowo
OSP	Karczyn
OSP	Goryszewo
OSP	Golejewo
OSP	Cienisko
OSP	Ciechirz
OSP	Bielice
OSP	Tarnowo
OSP	Bronisław
OSP	Kwieciszewo
OSP	Racice
OSP	Ostrowo
OSP	Chełmce
OSP	Zbytkowo
OSP	Wronowy
OSP	Wójcin
OSP	Rzeszynek

Rodzaj jednostki	Miejscowość
OSP	Rzadkwin
OSP	Procyń
OSP	Orchowo
OSP	Bielsko
OSP	Słowikowo
OSP	Rusinowo

Zasadniczą rolę w zabezpieczeniu przeciwpożarowym lasów Nadleśnictwa spełniają:

- środki własne - zgromadzony w bazie sprzęt ppoż., który pod względem jakościowym i ilościowym, spełnia wymogi przewidziane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006,
- Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza PSP w Inowrocławiu i Mogilnie.
- Ochotnicze Straże Pożarne włączone do KSRG,
- Ochotnicze Straże Pożarne nie włączone do KSRG,

Nadleśnictwo posiada zatwierdzone, corocznie aktualizowany i uzgadniany z odpowiednimi Komendami PSP „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru”.

3.4.5. Wytyczne na lata 2026-2035

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 raz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w bieżącym dziesięcioleciu należy:

1. Utrzymywać drogi leśne wyznaczone jako dojazdy pożarowe w stanie zapewniającym ich przejezdnosć.
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. W trakcie obowiązywania nowego planu urządzenia lasu na lata 2026-2035 Nadleśnictwo w myśl nowego Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 20 lipca 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2022., poz. 1620), zobowiązuje się dostosować źródła wody do celów przeciwpożarowych zgodnie z przepisami § 39 ust. 4-16 rozporządzenia.
4. W trakcie obowiązywania nowego planu urządzenia lasu na lata 2026-2035 Nadleśnictwo Miradz w myśl nowego Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 20 lipca 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2022., poz. 1620), zobowiązuje się do umieszczania tablic informacyjnych i ostrzegawczych zgodnie z § 39 ust. 20 rozporządzenia.
5. Utrzymywać w pełnej sprawności technicznej punkty czerpania wody i drogi dojazdowe do stanowisk oraz place manewrowe przy nich.
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.

3.4.6. Mapa ochrony przeciwpożarowej

Mapa ochrony przeciwpożarowej zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu została sporządzona na mapie przeglądowej w skali 1:20 000, na której oznaczono:

- baza sprzętu przeciwpożarowego,
- zasięg działania Komend PSP,
- siedziby Jednostek Ratowniczo - Gaśniczych PSP
- Ochotnicze Straże Pożarne
- punkty obserwacyjne,
- punkty łączności alarmowej,
- punkty czerpania wody i drogi dojazdowe,
- drogi publiczne i leśne o nawierzchni twardej dla przejazdu ciężkiego sprzętu pożarniczego,
- siatkę koordynatów lotniczych
- drogi leśne o podwyższonym standardzie wyznaczone jako dojazdy pożarowe,
- obiekty stanowiące zagrożenie na terenach leśnych (rurociągi, gazociągi, linie wysokiego napięcia),
- przejazdy przez tory kolejowe,
- drzewostany zaliczone do klas palności A, B, C.

3.5. Użytkowanie uboczne

Nadleśnictwo posiada plantację choinkową w oddz. 207b o powierzchni 2,79 ha.

3.5.1. Gospodarka łowiecka

Teren Nadleśnictwa Miradz wchodzi w skład VIII Rejonu Hodowlanego „Pałucki” – dla którego opracowany jest Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany na lata 2023 - 2033. Obwody łowieckie w Nadleśnictwie Miradz są zarządzane przez OHZ Rożniaty oraz dzierżawione przez 9 kół łowieckich. Obwody łowieckie zajmują powierzchnię ogółem 73109 ha, w tym pow. leśną 9782 ha.

Tabela 89. Charakterystyka przyrodnicza obwodów łowieckich

Numer obwodu	Nr koła łowieckiego nazwa	Powierzchnia		Łoś	Jelenie	Daniele	Sarny	Dziki
		[ha]						
		obwodu	w tym leśna	stan zwierzyny na 31.03.2025 r. planowany stan zwierzyny na 31.03.2033 r.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
221	OHZ Rożniaty	8397	278		56		312	15
					24		312	8
239	OHZ Rożniaty	7762	420		57		279	12
					24		310	8
223	Nr 66 „Szarak”	9530	200		9		404	10
							364	4
240	Nr 5 „Kormoran”	7955	528		56		250	12
					18		226	6
241	Nr 49 „Piast”	4208	49				156	2
							164	4
243	Nr 61 „Gwardia”	9674	215		41		356	20
					33		369	11
252	Nr 53 „Nadgoplańskie”	4859	76		7		175	2
							184	4
253	Nr 63 „Dzik”	8798	1499		36		335	20
					33		347	10
254	Nr 124 „Racjonalne Łowiectwo”	11926	6517	8	230	16	465	20
					221		467	12
Razem		73109	9782	8	492	16	2732	113
					353		2743	67

Na terenie Nadleśnictwa występuje większość gatunków zwierząt łownych, a głównym celem gospodarki łowieckiej wśród zwierzyny grubej są jelenie, sarny, dziki i w niewielkim stopniu daniele. Według wyników corocznych inwentaryzacji zwierzyny występują tu także łosie oraz wilki.

Przedstawione wskaźniki należy traktować 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 ostoje 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 90 Liczba i powierzchnia poletek łowieckich

Obręb	na gruncie leśnym		na gruncie nieleśnym		razem	
	szt.	ha	szt.	ha	szt.	ha
Nadleśnictwo	10	4,47			10	4,47

3.5.2. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji

3.5.2.1. Budowa i remonty dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych, zabudowy potoków górskich

Prace z zakresu budownictwa ogólnego, budownictwa drogowego i melioracji realizowane będą na bieżąco zgodnie z potrzebami i możliwościami finansowymi nadleśnictwa oraz planami perspektywicznymi RDLP w Toruniu.

Nadleśnictwo Miradz wykonało opracowanie „Docelowej sieci drogowej”. Opracowanie zawiera optymalną, docelową sieć dróg w nadleśnictwie wyznaczoną wg następujących czynników: udostępnienia lasu w celach przeciwpożarowych, organizacji ruchu pojazdów wielkotonażowych po wyznaczonych do tego celu drogach, wyznaczenia obszarów koncentracji pozyskania drewna, ograniczenia tonażowe na drogach publicznych, istniejącej sieci zjazdów z dróg publicznych.

Sieć dojazdów pożarowych i zagęszczenie docelowej sieci dróg jest prawidłowa. Należy zauważyć, że jakość nawierzchni docelowej sieci dróg pomimo poniesionych nakładów jest jeszcze niezadowalająca, dodatkowym problemem jest występowanie dużej ilości dróg obcej własności stanowiących „wąskie gardło” zarówno w kwestii ochrony ppoż jak i wykonawstwa prac gospodarczych na terenie nadleśnictwa. Przy dzisiejszym transporcie wysokotonażowym samochodów do wywozu drewna i pojazdów gaśniczych straży pożarnej drogi gruntowe nieutwardzone nie gwarantują wystarczających standardów. Zasadnym jest pozyskanie większych środków na współpracę z jednostkami samorządów terytorialnych w zakresie wspólnych inwestycji na drogach ich własności przebiegających przez tereny leśne. W związku z powyższym w przyszłym dziesięcioleciu nadleśnictwo powinno przeznaczyć istotne środki na inwestycje drogowe, celowe byłoby wsparcie z Funduszu Leśnego na ten cel.

3.5.2.2. Wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych

Szlaki technologiczne powinny być wykonywane w ramach cięć pielęgnacyjnych.

3.5.2.3. Budowa i remonty siedzib jednostek LP oraz budynków gospodarczych

W obecnym 10-leciu nadleśnictwo będzie utrzymywało a także modernizowało leśniczówki i budynki gospodarcze.

3.5.2.4. Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji

W obecnym 10-leciu nadleśnictwo będzie utrzymywało urządzenia wodno-melioracyjne i sieć rowów we właściwym stanie.

3.5.2.5. Budowa i remonty urządzeń na potrzeby turystyki i rekreacji oraz izb edukacji przyrodniczej

Prace remontowe i budowlane powinny być prowadzone na bieżąco w ramach możliwości finansowych nadleśnictwa.

4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Nadleśnictwo posiada opracowany program ochrony przyrody wg stanu na 2015 r., który został zaktualizowany zgodnie z § 3 pkt. 4 oraz §110 i 111 obowiązującej instrukcji przez BULiGL Oddz. w Poznaniu, wg stanu na 01.01.2026 r.

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

5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Dla utrzymania ciągłości produkcji leśnej ważnym jest stałe powiększanie (lub utrzymanie optymalnego) zapasu drzewostanów. Stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego obliczono zgodnie z I.U.L. §123 pkt. 1.

Podstawą do obliczenia orientacyjnej, spodziewanej na koniec okresu gospodarczego, wielkości zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa są tabele:

- Tabela nr III – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących,
- Tabela nr VIIa – Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy,
- Wzór 8 – Formularz wniosku dyrektora RDLP o zatwierdzenie planu urządzenia lasu.

Zgodnie z podjętą na NTG decyzją, do obliczenia zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego, przyjęto przyrost użyteczny.

Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny wyniósł 561 557 m³ brutto.

Zakładając, że spodziewany przyrost bieżący użyteczny w najbliższym 10-leciu będzie zbliżony do uzyskanego w ubiegłym okresie, przyjęto go do obliczeń wg powyższego wzoru w wysokości 561 557 m³ brutto.

Przy proponowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił:

$$V_k = V_p + Z_v - U$$

gdzie:

V_k – to przewidywany zapas na koniec okresu gospodarczego,

V_p – to zapas na początek okresu gospodarczego na powierzchni leśnej zalesionej (Tabela nr III),

Z_v – to spodziewany przyrost miąższości grubizny na 10-lecie (użyteczny),

U – planowany rozmiar użytkowania brutto (Wzór nr 8).

Wyliczony prawdopodobny zapas na koniec okresu dla Nadleśnictwa Miradz wyniesie:

Tabela 91. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego

Miąższość grubizny na początku okresu (na gruntach zał.)	Przyrost bieżący Z_v	Etat użytków głównych U	Prognoza zasobów na koniec okresu gospodarczego $V_k = V_p + Z_v - U$	Spodziewana przeciętna zasobność na 1 ha na koniec okresu (na gruntach zał.)
m ³ brutto				
1	2	3	4	5
2225664	561557	672971	2114250	259

Stan zasobów drzewnych przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2035 roku obliczony wg spodziewanego przyrostu użytecznego i po uwzględnieniu realizacji planów wyniesie 2 114 250 m³ brutto. Przewiduje się zmniejszenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 111 414 m³ brutto.

Prognozowane zmniejszenie zasobów drzewnych jest wynikiem realizowanej przebudowy bardzo często w drzewostanach silnie uszkodzonych (w których obecnie nie odbywa się przyrost), którego wynikiem w przyszłości ma być uzyskanie maksymalnej zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem.

6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

Prace związane z VI rewizją planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miradz zostały wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz protokołem z Komisji Założeń Planu z dnia 29.03.2023r. We wszystkich zestawieniach i tabelach prezentowana jest powierzchnia z projektu planu urządzenia lasu z dokładnością do 1 ara z wyjątkiem:

- informacji dotyczących prac geodezyjnych,
- informacji dotyczących stanu posiadania,
- informacji dotyczącej rodzaju powierzchni w nadleśnictwie, gdzie została podana powierzchnia z dokładnością do 1 m² a występujące różnice powierzchniowe wynikają z przyjętego sposobu zaokrąglania m² do arów.

Stwierdzone na gruncie różnice w zakresie rodzajów użytkowania były na bieżąco zgłaszane Nadleśniczemu, który decydował o sposobie załatwienia sprawy.

6.1. Prace przygotowawcze

6.1.1. Prace glebowo-siedliskowe

Przy tworzeniu planu urządzenia lasu VI rewizji wykorzystano opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Miradz wykonane przez BULiGL Oddział w Gdyni na stan 1.01.2014r, dostosowując systematykę gleb do Klasyfikacji Gleb Leśnych Polski (CILP 2000), w celu uzyskania zgodności ze słownikiem programu TAKSATOR.

Dane z opracowania glebowo-siedliskowego zostały w pełni wykorzystane w planie urządzeniowym. W przypadku wystąpienia w danym wyłączeniu fragmentów siedlisk niekwalifikujących 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 taksacyjnego w informacjach różnych.

6.2. Podstawowe prace urządzeniowe

Szósta rewizja planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miradz została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu na podstawie umowy nr ZI.270.1.1.2024 z dnia 6.05.2024r., zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Toruniu. Prace wykonano w oparciu o protokoły z posiedzeń: Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej, a także ustawę z dn. 28.09.1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2100 z późn. zm.), ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami), ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.), Rozporządzenia MŚ z dnia 12.11.2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1302) w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planów urządzenia lasów oraz zgodnie z Instrukcją urządzania lasu z 2011 r. i Zasadami Hodowli Lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony przeciwpożarowej z 2011 r. itd.

6.2.1. Prace terenowe

Inwentaryzacja zasobów leśnych „na gruncie” została wykonana w oparciu o zaktualizowane mapy gospodarcze w skali 1: 5000, w okresie od kwietnia do grudnia 2024 roku. Po zakończeniu prac terenowych w każdym leśnictwie, uzgodniono opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielienia. Odbiór terenowych prac urządzeniowych nastąpił w dniu 20.02.2025r. z udziałem przedstawicieli RDL, nadleśnictwa i wykonawcy.

Podczas prac taksacyjnych nie utrwalano podziału powierzchniowego. Zgodnie z §10 IUL aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych nie przeprowadzono. W trakcie prac urządzeniowych dokonano pomiaru nowych dróg, granic zrębów oraz zweryfikowano przebieg niektórych wydzielen. Pomiary wykonano za pomocą odbiornika GPS-Global Positioning System (satelitarne określenie położenia). Proste pomiary wykonano taśmą metodą domiarów lub dalmierzem laserowym. Pomiarem objęto granice wyłączeń lub granice innych szczegółów sytuacji wewnętrznej, na których stwierdzono istotne zmiany lub niezgodności. Zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu przyjęto zasadę maksymalnego wykorzystania (przeniesienia) na aktualne opracowywane mapy gospodarcze szczegółów z map gospodarczych poprzedniego planu, posiłkując się również aktualną ortofotomapą tych terenów.

Inwentaryzacja zasobów drzewnych została przeprowadzona w trzech etapach:

1. Szacunkowe określenie zasobności z wykorzystaniem powierzchni relaskopowych;
2. Inwentaryzacja zasobów miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. Miąższość dla warstw ustalono na kołowych powierzchniach próbnych;
3. Wyrównanie miąższości oszacowanej (z zastosowaniem równań regresji) do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku, w wyniku pomiaru miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną w warstwach gatunkowo-wiekowych.

Należy podkreślić, że w założeniu metody inwentaryzacji zasobów drzewnych jednostką pomiarową na potrzeby inwentaryzacji zasobu nie jest drzewostan, lecz warstwa gatunkowo-wiekowa. Na miąższość obrębu składa się miąższość warstw pomierzonych statystyczną metodą reprezentacyjną oraz miąższość drzewostanów nie mierzonych tą metodą – I klasa wieku. Dokładność zapasu w konkretnych wyłączeniach drzewostanowych może być obciążona błędem dodatnim lub ujemnym. W związku z powyższym masa oszacowana w trakcie taksacji nie może stanowić podstawy do rozliczenia na konkretnej pozycji zrębowej. Zadawalająca dokładność tej metody osiągnięta jest dla obrębu leśnego. W d-stanach II i starszych klas wieku założono 968 powierzchni kołowych. W drzewostanach I klasy wieku zapas określono za pomocą szacunku wzrokowego.

Na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej do celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej dokonywano pomiarów stwierdzonego na powierzchni drewna martwego. Miąższość drewna martwego określana jest z podziałem na drewno: martwych drzew stojących i złomów, drzew ściętych i wyrwconych oraz stanowiące fragmenty drzew martwych. W Nadleśnictwie wylosowanych zostało 135 powierzchni do pomiaru istniejącego drewna martwego.

Kontrolę pomiaru miąższości przeprowadził zespół powołany decyzją Dyrektora Regionalnej Dyrekcji LP w Toruniu.

Kontrolę powierzchni próbnych przeprowadzono w dniach 24 i 25 kwietnia 2025 r. Liczba kontrolowanych powierzchni próbnych: 50. Po obliczeniu pola powierzchni przekroju pierśnicowego, oddzielnie dla każdej kontrolowanej powierzchni ustalono wyniki kontroli: liczba błędów grubych brak, bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,148, bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,193. Komisja podjęła decyzję o przyjęciu całości pomiarów w Nadleśnictwie Miradź, gdyż zgodnie z § 61 ust. 10 Instrukcji Urządzania Lasu liczba błędów grubych jest mniejsza od 4, a bezwzględna wartość statystyki jest mniejsza od 2.

6.2.2. Prace kameralne

Prace kameralne zostały wykonane w latach 2023-2024. Do wprowadzenia i przetwarzania danych taksacyjnych posłużono się programem Taksator 6.0.636. Mapę numeryczną wykonano za pomocą aplikacji ARCGIS.

Dane taksacyjne, na podstawie których sporządzono Plan urządzenia lasu zostały przekazane Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu w formie elektronicznej. Przekazano też dane, w formie warstw numerycznych, zgodne ze standardem leśnej mapy numerycznej.

Prace terenowe i kameralne VI rewizji urządzenia lasu w Nadleśnictwie Miradz zostały wykonane przez pracownię urządzeniową Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddziału w Poznaniu w składzie:

- Robert Misiorny – kierownik pracowni;
- Hubert Krysztofiak – takstor specjalista;
- Andrzej Rykaluk – takstor specjalista;
- Jarosław Majchrzak – starszy taksator;
- Krzysztof Gorbacz – taksator;
- Violetta Ruszkowska – taksator;
- Kamil Koziński – asystent taksatora;
- Piotr Glama – asystent taksatora;

Prace introligatorskie wykonał tech. Marek Kluczewski.

Nadzór nad całością prac urządzeniowych sprawował zastępca dyrektora Oddziału mgr inż. Piotr Kubala.

6.2.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu

Elaborat;

Opisy taksacyjne lasu

Plan zagospodarowania lasu zawierający wytyczenia, wskazania gospodarcze oraz tabele:

- Wzór nr 6 – Wykaz projektowanych cięć rębnych,
- Wzór nr 7 – Wykaz pozycji niezaliczonych na poczet etatu,
- Wzór nr 3 – Wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy,
- Wzór nr 4 – Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia,
- Wzór nr 5 – Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia,
- Wykaz projektowanych cięć przedrębnych,
- Wykaz projektowanych czynności hodowlanych,

Program Ochrony Przyrody

Operaty dla leśnictw zawierające:

- opis taksacyjny lasu danego leśnictwa,
- wykazy: projektowanych cięć rębnych, drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębnego, zadań z zakresu hodowli lasu.
- wyciąg z programu ochrony przyrody.

Materiały kartograficzne:

1:5 000 - mapy gospodarcze:

- mapy gospodarcze z naniesionymi cięciami rębnymi – wydruki A1,

1:10 000 - mapy gospodarczo-przeglądowe dla leśnictw:

- „czyste” (matryca).
- projektowanych cięć rębnych – podklejone, zafoliowane,
- drzewostanów – podklejone, zafoliowane,
- siedlisk leśnych

1:25 000 - mapy przeglądowe:

- drzewostanów,
- cięć rębnych,
- siedlisk leśnych,
- gospodarki łowieckiej,

- ochrony przeciwpożarowej,
- ochrony lasu,
- nasiennictwa i selekcji,
- funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego,
- obszarów chronionych oraz gatunków i siedlisk przyrodniczych Natura 2000,
- walorów przyrodniczo-kulturowych,
- „czyste” (matryca).

1:50 000 – mapy sytuacyjno-przeglądowe:

- „czysta” (matryca)
- podziału administracyjnego,
- ochrony przeciwpożarowej,
- podziału na arkusze map gospodarczych.

W ramach umowy na prace urządzeniowe Biuro sporządziło prognozę oddziaływania opracowanego planu u.l. na środowisko i obszary Natura 2000.

BULiGL przekazało RDLP i nadleśnictwu podstawowe warstwy geometryczne na nośniku cyfrowym.

Wszystkie materiały dotyczące planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miradz przechowywane są i dostępne w archiwum Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu.

Niniejszy opis ogólny opracował kierownik pracowni u.l Robert Misiorny.

Kierownik pracowni u.l.



inż. Robert Misiorny

Zastępca Dyrektora Oddziału



mgr inż. Piotr Kubala

7. ZAŁĄCZNIKI



DLŁ-WGL.8101.39.2025.JW
4118454.16932844.13793931
Warszawa, 02-02-2026

DECYZJA

Na podstawie art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2025 r. poz. 567), po rozpatrzeniu wniosku Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 4 grudnia 2025 r., znak ZU.6002.24.2025, po uzyskaniu opinii Rady Gminy Inowrocław, Rady Gminy w Jeziorach Wielkich, Rady Miejskiej w Janikowie, Rady Miejskiej w Kruszwicy, Rady Miejskiej w Mogilnie i Rady Miejskiej w Strzelnie:

- I. Pozbawiam charakteru ochronnego lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, pozostające w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, położone w Nadleśnictwie Miradz, określone zarządzeniem nr 244 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 grudnia 1996 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Miradz.
- II. Uznaję za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, pozostające w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, o powierzchni łącznej 2 079,27 ha, położone w Nadleśnictwie Miradz, w obrębie leśnym Miradz, jak niżej:
 - a) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej 925,79 ha, w oddziałach: 9d,f; 10l; 15b,c; 20i; 21n,p; 22d; 36a,g-j; 37a-c; 39j,k; 48d; 56i; 60c,d,g,h,j,k,m,o; 62b; 65l; 66i; 66Ad; 71f; 75a,b,d,g,l-n; 81b,f; 85c,d; 87h; 93i; 94a,b,i,j,m-o,t; 97a; 113g,i,k; 114b,c,i-k; 115a,d; 125c; 127d,m; 128d; 129c,d,h; 131j; 136d,f; 137c-h; 138d-g; 142a; 148c,d; 159c; 160a,d-g,m,s; 161d,f,i,j,m,o; 162d,g-i; 163d,f,j,l; 164f; 165i; 177a,f,g,i,j; 178a,c,d,g,i; 179a-g,k; 180d,i,j,k; 182a,c; 190b-f,h; 191b,g,h; 192a,b,o; 193i,k; 194h; 196a,b,f-i,k,l; 197a-c,f; 200i-l; 203h,j; 205f; 209a,b; 211a,b,d-g; 212a-g; 220a-d,g,h; 221g,j; 223b; 224a; 228b; 230c,d; 232a,b; 233a,b; 242b,f,h,j-l; 243i; 250d; 253f,m,s; 256d; 259g; 260a,f; 261c; 262b; 263f,i,j; 264d,i,l-n,p,s,t; 265a-c; 267h,i; 268d,g,h; 269c,f,h; 270c,d,i,j,l,m,p-x; 271c,d,g,k; 272j; 274c,d,f,l,m-o,r,s,w,x; 275a,g; 276g,r,t; 277a-c,g,h,l,m,r,s; 278c,i,j,o; 279h,l; 281a,b,d,m-o; 282d-g; 284h,m; 285f-h; 286b,d,f,i,j,l; 287b,i,j,l; 288b,c,g,h; 289a,c-h; 290b-g; 291b; 294f; 297Ac,g,i,l; 298a,b; 299d,f; 304a-h; 305a-o; 306a-m; 307b-m; 308a-i,k; 310a,b,d,g-j; 311a,d,f,h; 312i; 314a,c,d,h,i; 315a-d,g-j,l,n,o; 316a,b,i; 317f,j; 318a,f; 319k; 321d; 324b; 325c; 327h,l,
 - b) lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej 238,13 ha, w oddziałach: 75i,j; 85h; 105c; 106i; 160h; 162k; 163g; 165a; 178b; 191i; 192d,g; 200g; 211c; 231a; 243a,b,h; 250f; 269k; 270y; 275k; 279j,k; 281c,p; 282l; 284g,i; 287a,d,f,g; 288a,d,f,i-k; 289b; 311b,c,g,i; 312a,b,d,f,g,h,j,k;

- 313a,b; 314b,f,g; 315f,k,p; 316c,d; 317a-c,g-i,k; 318b-d,h,j; 319a,l; 320a; 321a-c,f-j; 324a,d-g; 325a,b; 327n; 331c-f,
- c) lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, o powierzchni łącznej 6,05 ha, w oddziale: 152c,
 - d) lasy wodochronne, znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, o powierzchni łącznej 7,21 ha, w oddziałach: 150a; 151b; 152g; 184f,
 - e) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej 589,08 ha, w oddziałach: 16h; 17k; 35g,h; 36c,k; 38c,d; 41g; 44b; 45h; 53g; 54g,h; 55a; 58a,b; 59f,g; 61a; 68a,n; 69g,j; 71c,x; 73h; 74a,f; 76a,d; 79a; 82h,i; 85b; 86b,d; 88c,d; 89f; 99b; 101g,i; 105g; 107a,c,f; 108c,d; 109h; 111a,b; 115k,l; 116a,b; 120d,h; 122b; 130b,h; 131b,f; 143g; 144a,b; 155c; 156i; 163c; 164b; 171d; 181l,m; 186c; 191c; 194f,g; 195c,i; 196j; 199a,d,f; 200a; 204f,g; 207f; 213f; 214f; 215a; 219a,g; 225g; 230b,f; 231b,j; 233c; 235b; 240c,f; 241b,g; 242a,c,m; 244a-d; 248c; 249c,g,j; 250i,j; 251a,b; 252b; 253a; 281h; 309b,
 - f) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, o powierzchni łącznej 34,36 ha, w oddziałach: 150d,f; 166a; 167a,
 - g) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, drzewostany nasienne wyłączane z użytkowania rębego, o powierzchni łącznej 7,70 ha, w oddziale: 72f,
 - h) lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, o powierzchni łącznej 256,80 ha, w oddziałach: 149a-d; 150b-c; 151d-i; 152a-b,f,h-j; 153a-i; 154a-f; 166b; 167b-f; 168a-f; 169a-c; 170a-f; 183a-c; 184a-d,h-j,
 - i) lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączane z użytkowania rębego, o powierzchni łącznej 14,15 ha, w oddziałach: 109a,b,f,g; 190j.

UZASADNIENIE

Dyrektor Generalny Lasów Państwowych, działając na podstawie art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, pismem z dnia 4 grudnia 2025 r. wystąpił do Ministra Klimatu i Środowiska z wnioskiem o:

- pozbawienie charakteru ochronnego lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, pozostających w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, w Nadleśnictwie Miradz, określonych zarządzeniem nr 244 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 grudnia 1996 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Miradz,

- uznanie za ochronne lasów Nadleśnictwa Miradz, o powierzchni łącznej 2 079,27 ha, w obrębie leśnym Miradz.

Pozytywną opinię w sprawie zmiany powierzchni lasów ochronnych wyraziły w formie uchwały Rada Gminy Inowrocław, Rada Gminy w Jeziorach Wielkich, Rada Miejska w Janikowie, Rada Miejskiej w Kruszwicy, Rada Miejska w Mogilnie i Rada Miejska w Strzelnie.

Powierzchnia lasów ochronnych według zarządzenia nr 244 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 grudnia 1996 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Miradz, wynosiła około 1 434 ha.

Położenie i powierzchnia lasów ochronnych w Nadleśnictwie Miradz zostały zweryfikowane merytorycznie podczas prac urządzeniowo-leśnych według aktualnych danych. Wnioskowane lasy w pełni odpowiadają warunkom określonym w art. 15 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach oraz w rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r., w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. z 1992 nr 67, poz. 337).

Biorąc pod uwagę powyższe, Minister Klimatu i Środowiska orzekł jak w rozstrzygnięciu.

W pozostałym zakresie organ odstępuje od uzasadnienia decyzji na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2025 r. poz. 1691)

POUCZENIE

1. Strona niezadowolona z treści decyzji może w terminie 14 dni od daty jej doręczenia, zwrócić się do Ministra Klimatu i Środowiska (ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa) z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy (art. 127 § 3 Kodeksu postępowania administracyjnego). Zgodnie z art. 130 § 1 i 2 w związku z art. 127 § 3 Kodeksu postępowania administracyjnego przed upływem terminu do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy decyzja nie ulega wykonaniu, a wniesienie wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie wstrzymuje wykonanie decyzji. Przepisów tych nie stosuje się w przypadkach, gdy decyzji został nadany rygor natychmiastowej wykonalności (art. 108 Kodeksu postępowania administracyjnego) oraz decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu z mocy ustawy. Decyzja podlega też wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy (art. 130 § 4 w zw. z art. 127 § 3 Kodeksu postępowania administracyjnego).

2. Jeżeli Strona nie chce skorzystać z prawa do zwrócenia się z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, może wnieść do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie skargę na decyzję w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji Stronie (art. 52 § 3, art. 53 § 1 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. - Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. z 2024 r. poz. 935, z późn. zm.), zwanej dalej „p.p.s.a.”). Skargę wnosi się za pośrednictwem Ministra Klimatu i Środowiska (ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa). Brak złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia i złożenie skargi spowoduje, że decyzja stanie się ostateczna i wykonalna. Zgodnie z art. 61 § 1 p.p.s.a. wniesienie skargi na decyzję bowiem nie wstrzymuje wykonania decyzji i podlega ona wykonaniu jako decyzja ostateczna.

3. W trakcie biegu terminu do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy strona może zrzec się prawa do wniesienia tego wniosku wobec Ministra Klimatu i Środowiska, który wydał niniejszą decyzję. Z dniem doręczenia Ministrowi Klimatu i Środowiska

oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, że na decyzję nie może być wniesiona skarga do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie i podlega ona wykonaniu (art. 127a w zw. z art. 127 § 3 i art. 16 § 3 Kodeksu postępowania administracyjnego).

Z up. Ministra

Mikołaj Dorożala
Podsekretarz Stanu
Ministerstwo Klimatu i Środowiska
/ – podpisany cyfrowo/

Otrzymuje:

Dyrektor Generalny Lasów Państwowych

Do wiadomości:

1. Rada Gminy Inowrocław,
2. Rada Gminy w Jeziorach Wielkich,
3. Rada Miejska w Janikowie,
4. Rada Miejska w Kruszwicy,
5. Rada Miejska w Mogilnie,
6. Rada Miejska w Strzelnie.

Dokonano opłaty skarbowej dnia 23.10.2025 r. na rachunek 21 1030 1508 0000 0005 5000 0070
Urząd Miasta Stołecznego Warszawy - Centrum Obsługi Podatnika w wysokości 10,00 PLN

P R O T O K Ó Ł

**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 01.01.2026 r.**

Komisja Założeń Planu dla Nadleśnictwa Miradz zwołana została w dniu 29 czerwca 2023 roku przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

W posiedzeniu Komisji udział wzięli:

Bartosz Pewniak	- Z-ca Dyrektora ds. gospodarki leśnej RDLP w Toruniu - przewodniczący
Edyta Kostańczuk	- Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych
Wojciech Wojtasiński	- Nadleśniczy Nadleśnictwa Miradz
Małgorzata Wenda-Klajst	- RDOŚ w Bydgoszczy
Karol Stube	- RDOŚ w Bydgoszczy
Izabela Waszak	- Zespół Ochrony Lasu w Gdańsku
Jan Frankowski	- Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi RDLP w Toruniu
Maciej Kuss	- Naczelnik Wydziału Gospodarki Leśnej RDLP w Toruniu
Olga Witecka	- Urząd Gminy w Mogilnie
Mirosław Ossowski	- Urząd Gminy Jeziora Wielkie
Paweł Stopiński	- Towarzystwo Przyjaciół Ziemi Nadgoplańskiej
Maciej Maruszak	- Nadgoplański Park Tysiąclecia
Jacek Świtek	- Z-ca Nadleśniczego Nadleśnictwa Miradz
Arkadiusz Kukliński	- Polskie Towarzystwo Leśne
Rafał Szczechowicz	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Bydgoszczy
Łukasz Rogalski	- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Mogilnie
Patryk Pachla	- Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Mogilnie
Natalia Górską	- Główny specjalista SL ds. ochrony lasu i ochrony przyrody RDLP w Toruniu
Janusz Nosowicz	- St. specjalista SL ds. zarządzania lasu RDLP w Toruniu
Aleksandra Kwiatkowska	- Specjalista SL ds. użytkowania lasu i stanu posiadania Nadleśnictwa Miradz
Radosław Roszak	- Specjalista SL ds. ochrony lasu Nadleśnictwa Miradz
Marek Perlikowski	- Komisariat Policji w Jeziorach Wielkich
Paweł Mróz	- Komisariat Policji w Kruszwicy
Zenon Stenka	- Specjalista ds. stanu posiadania i zarządzania lasu RDLP w Toruniu - protokolant

oraz zaproszeni członkowie Zespołu Lokalnej Współpracy:

Julian Chmiel	- Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Zbigniew Domański	- Oddział PTTK im. A. Słowińskiego w Strzelnie
Maciej Maciejewski	- Gminny Ośrodek Kultury w Służewie
Anna Wierzbicka	- Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Spotkanie otworzył gospodarz miejsca Nadleśniczy Nadleśnictwa Miradz Pan Wojciech Wojtasiński. Następnie przewodniczący Pan Bartosz Pewniak z-ca Dyrektora RDLP w Toruniu

przywitał obecnych na posiedzeniu Komisji Założeń Planu, przedstawił porządek spotkania oraz zapoznał z celem sporządzania, rangą i znaczeniem planu urządzenia lasu. Podkreślając rosnące znaczenie pozaprodukcyjnych funkcji lasów, przybliżył nowe zarządzenie nr 58 DGLP z dnia 05.07.2022 r. w sprawie wprowadzenia wytycznych do zagospodarowania lasów o zwiększonej funkcji społecznej na gruntach w zarządzie Lasów Państwowych. Zgodnie z tym zarządzeniem oraz wynikającymi z niego ustaleniami i wytycznymi dyrektora regionalnego LP w Toruniu, przed posiedzeniem KZP Dyrektor RDLP w Toruniu Decyzją nr 18/2023 z dnia 24.03.2023 r., powołał Zespół Lokalnej Współpracy w Nadleśnictwie Miradź (dalej Zespół). Praca ZLW będzie traktowana jako uzupełnienie obligatoryjnych konsultacji społecznych, wynikających z przepisów prawa w trakcie tworzenia projektu planu urządzenia lasu (dalej PUL). W myśl ww. zarządzenia nadleśniczy wyznaczył wstępnie strefy oddziaływania społecznego. Przewodniczący Bartosz Pewniak wyjaśnił, że strefy oddziaływania społecznego będą się różniły sposobem zagospodarowania, uwzględniającym główny cel ich powołania tj. zachowanie krajobrazu leśnego oraz spowolnienie następujących w nim zmian, przy zapewnieniu trwałości lasu. Komisja wstępnie zaakceptowała projekt tych obszarów, który w oparciu o konsultacje z powołanym ZLW, po zakończeniu prac terenowych w ostatecznym kształcie zostanie przyjęty do projektu PUL.

Następnie przewodniczący komisji przekazał głos referentom i koreferentom.

Nadleśniczy przedstawiając w swoim referacie wytyczne w sprawie organizacji prac urządzeniowych oraz założenia do przyszłego PUL, zwrócił uwagę na podstawowy czynnik determinujący gospodarkę leśną na tym terenie jakim jest deficyt wody. Jako przyczynę wskazał wydobycie węgla brunatnego przez Kopalnię Węgla Brunatnego w Kleczewie. Z działalnością kopalni związane jest powstawanie od II wojny światowej odkrywek i odprowadzanie znacznych ilości wód kopalnianych do Warty – z pominięciem lokalnej zlewni Noteci. Opady atmosferyczne także są niskie – w ostatnich latach zdarzało się, że roczna suma opadów była niższa niż 400 mm, a i ich rozkład w czasie także nie był korzystny. Elementem prezentacji Nadleśniczego było też wizualne przedstawienie poszczególnych etapów procesu odnowienia lasu, ze wskazaniem, że obecnie Nadleśnictwo odchodzi od stosowania rębni zupełnych, jednocześnie wnioskując, aby w przyszłym PUL w szerszym zakresie planowane było odnowienie lasu w ramach rębni IIIB. W związku z tym prof. Julian Chmiel stwierdził, że wg jego obserwacji, w obliczu deficytu wody i rozwoju roślin runa takich jak malina, jeżyna i trzcinnik lepiej odnawia się naturalnie dąb bezszypułkowy niż dąb szypułkowy. Zauważył też nawiązując, do wcześniejszej prezentacji Nadleśniczego, że mimo odnowienia lasu w ramach rębni gniazdowej (zmieszanie wielkokepowe), gniazda są monokulturami. Nadleśniczy wyjaśnił, że praktyką nadleśnictwa jest sadzenie na gniazdach oprócz Db także gatunków takich jak np. Lp, Jw, choć może zdarzyć się, że w późniejszym okresie przegrywają konkurencję międzygatunkową. Przewodniczący Bartosz Pewniak odpowiedział, że w wieku kilkadziesiąt lat z pierwotnego gniazda zostaje kilkanaście drzew, więc możemy mówić o zmieszaniu grupowym, ew. drobnokępowym.

Pani Izabela Waszak stwierdziła, że istnieje szansa, że na powrót uda się w pewnym udziale wprowadzić Js. W tym celu oprócz sadzenia drzewek z sadzonek kontenerowych należy też popierać spontanicznie pojawiające się odnowienie naturalne jesionu.

Po przedstawieniu przez Nadleśniczego referatu głos zabrał Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi Pan Jan Frankowski. W koreferacie naczelnik skupił się na kwestiach rozbieżnych z referatem.

W czasie koreferatu na bieżąco w toku dyskusji ustosunkowywano się do poszczególnych punktów, przewidzianych w § 126 instrukcji urządzania lasu dotyczącego organizacji KZP.

Odnośnie potrzeby weryfikacji siedlisk przyrodniczych Komisja uznała, że weryfikację siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000 nadleśnictwo powinno zlecić ze środków własnych (przewidzianych na ochronę przyrody), nie czekając na to, jak do problemu siedlisk przyrodniczych odniesie się nowa instrukcja urządzania lasu. Wykorzystać w tym celu należy elementy metodyki opracowanej w 2022 roku przez Wydział Ochrony Lasu RDLP w Toruniu, uzgodnionej z RDOŚ w Bydgoszczy (pismo ZO.720.10.2022 z dnia 29.09.2022r.). W tym kontekście przedstawiciel DGLP Pani Edyta Kostańczuk dopowiedziała, że w aplikacji WebTaksator mają być dostępne kody stanu zachowania siedliska obowiązujące w metodyce monitoringu GIOŚ (FV, U1, U2). Pani Małgorzata Wenda-Klajst (RDOŚ Bydgoszcz) zapewniła, że weryfikacją stanu i zasięgu siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000 zajmuje się reprezentowany przez nią urząd.

Pan Paweł Stopiński wystąpił z wnioskiem dotyczącym kilku wydzieleń leśnych np. oddz. 85, 86 i 327k odnośnie konkretnych wskazań gospodarczych lub zaniechania wskazań gospodarczych. Komisja uznała, aby wniosek był przedmiotem konsultacji społecznych w ramach ZLW po zakończeniu prac terenowych.

Komisja uznała za zasadny wniosek o potrzebie sporządzenia przez wykonawcę PUL wykazu gatunków inwazyjnych wg rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz.U. z 2022 r. poz. 2649), stwierdzonych podczas taksacji.

Naczelnik Frankowski poinformował również o zawartym w koreferacie oraz udostępnionym wcześniej projekcie wniosku wystąpienia do RDOŚ, w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania projektu PUL na środowisko, do którego KZP musi się odnieść. Przedstawicielka RDOŚ poinformowała o zapoznaniu się z projektem wniosku oraz że na tym etapie sporządzania PUL nie wnosi uwag.

Po zapoznaniu się z referatem i koreferatem w wyniku dyskusji ustalono:

Część A: Wytyczne w sprawie organizacji prac urzędzeniowych

A1. Prace siedliskowe

Typ siedliskowy lasu (TSL), stan siedliska (rozumiany jako stan TSL) oraz glebę (typ, podtyp, gatunek) należy opisywać w oparciu o obowiązujący operat glebowo-siedliskowy, sporządzony

wg stanu na 01.01.2014 roku. Dla gruntów przejętych, nie ujętych w operacie glebowo-siedliskowym, wykonawca w ramach tej samej umowy wykona diagnozę oraz opis gleby i siedliska.

Kody siedlisk przyrodniczych, ich stan zachowania oraz powierzchnię, w opisie taksacyjnym (bazie Taksator) zamieszczać w przewidzianym do tego bloku, tylko dla siedlisk przyrodniczych opisanych w PO rezerwatów przyrody, PZO dla obszarów Natura 2000 oraz zweryfikowanych siedlisk przyrodniczych poza siedliskowymi obszarami Natura 2000.

Nadleśnictwo niezwłocznie zleci weryfikację siedlisk przyrodniczych poza obszarem Natura 2000, zgodnie z metodyką opracowaną w 2022 roku przez Wydział Ochrony Lasu RDLP w Toruniu, uzgodnioną z RDOŚ w Bydgoszczy (pismo ZO.720.10.2022 z dnia 29.09.2022 r.).

A2. Prace przygotowawcze

Wykonawca prac urzędniowych uwzględni oraz zaktualizuje dane dotyczące obszarów i obiektów chronionych, w tym m. in. zabytków i miejsc pamięci. Aktualizację należy sporządzić w oparciu o obowiązujące akty prawne, informacje od RDOŚ w Bydgoszczy, nadleśnictwa oraz wyniki taksacji. RDLP przekaze Wykonawcy dokumentację przyrodniczą jaką otrzymała od RDOŚ w Bydgoszczy. Szczególną uwagę należy zwrócić przy ustalaniu powierzchni użytków ekologicznych. Z dniem 31.07.2021 r. weszło w życie Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. z 2021 r. poz. 1390). Zgodnie z tym Rozporządzeniem do dnia 31 grudnia 2023 r. organy prowadzące ewidencję gruntów i budynków dostosują prowadzone bazy poprzez likwidację oznaczeń „E” – użytek ekologiczny. Wykonawca w uzgodnieniu z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Bydgoszczy dostosuje dane powierzchniowe użytków ekologicznych do danych prowadzonych przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody.

Komisja przyjęła wstępną wersję mapy przeglądowej obszarów chronionych i funkcji lasu przedstawioną przez nadleśnictwo, za wyjątkiem lasów ochronnych.

Komisja uznała potrzebę aktualizacji zasięgu lasów ochronnych określonych w Zarządzeniu nr 244 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 13.12.1996 r.

Wykonawca PUL po wykonanej taksacji, w uzgodnieniu z nadleśnictwem i RDLP w Toruniu sporządzi odpowiednią dokumentację: zestawienia wnioskowanych lasów ochronnych (*.xlsx), mapy (*.pdf), warstwę geometryczną (*.shp) – zbiorczo oraz w podziale na gminy, do wystąpienia nadleśniczego do poszczególnych Rad Gmin, w sprawie zaopiniowania uznania za ochronne lasów na terenie Nadleśnictwa Miradz. RDLP w Toruniu złoży dokumentację do Dyrektora Generalnego LP, który wystąpi do ministra właściwego ds. środowiska z wnioskiem o uznanie lasów za ochronne, w oparciu o zaktualizowane dane urzędniowe. Opinie Rad Gmin dotyczące wnioskowanych lasów nadleśnictwo zobowiązane jest dostarczyć do RDLP w Toruniu do końca lipca 2025 roku.

Do gruntów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego należy zaliczyć:

- lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych (całoroczne strefy ochrony)

- lasy w rezerwach przyrody, dla których PO nie przewiduje pozyskania drewna
- uznane i zweryfikowane siedliska przyrodnicze, dla których PO, PZO oraz weryfikacja, nie przewidują żadnej formy pozyskania drewna
- drzewostany cenne ze względów przyrodniczych, historycznych i/lub kulturowych oraz cechujące się dużą bioróżnorodnością wg wykazu przekazanego przez nadleśniczego w tym: ekosystemy referencyjne, otuliny cmentarzy i innych form kultu oraz wskazane przez Wykonawcę i pozytywnie zweryfikowane.

Wykonawca prac urządzeniowych przeanalizuje, zaktualizuje oraz uwzględni informacje zebrane przez nadleśnictwo, dotyczące założeń polityki zagospodarowania przestrzennego (MPZP, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, program ochrony środowiska) a także informacji dotyczących realizowanych oraz planowanych inwestycji o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym wymienionych w referacie.

Aktualnie 100 % gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Miradz posiada księgi wieczyste. Grunty sporne nie występują.

A3. Formy przekazania baz danych

Plan urządzenia lasu zostanie wykonany wg stanu na 1 stycznia 2026 roku. Pracami urządzeniowymi objęte zostaną grunty ujęte na kopiach dokumentów ewidencyjnych zgodnych z aktualnym rejestrem gruntów nadleśnictwa. Protokolarne przekazanie wykonawcy projektu planu wszystkich niezbędnych danych z zakresu ewidencji gruntów oraz zaktualizowanego stanu lasu odbędzie się w drodze importu danych opisowych i danych geometrycznych (tzw. geobazy) z bazy SILP-LAS do programu TAKSATOR, zgodnie z Zarządzeniem nr 13 DGLP z dnia 20.03.2007r. oraz „Instrukcją przenoszenia informacji pomiędzy PUL i bazą LAS Nadleśnictwa” rekomendowaną do stosowania pismem DGLP z dnia 26.05.2014 r. (zn. spr. ZU-7019-28/14), niezwłocznie po wykonaniu aktualizacji bazy SILP LAS i LMN za 2023 rok, tj. do końca marca 2024 r. Geobaza zawierać będzie aktualne, zweryfikowane przez nadleśnictwo dane ewidencyjne.

Wszelkie zmiany w ewidencji powszechnej gruntów, które będą miały miejsce po przekazaniu Wykonawcy kopii bazy Taksator z m.in. danymi ewidencyjnymi, będą przekazywane Wykonawcy na bieżąco przez Nadleśnictwo, celem wprowadzenia i wykorzystania w projekcie PUL.

Ze względu na niezbędny czas dla wykonawcy PUL na zamknięcie i rozliczenie powierzchni wg stanu na 01.01.2026 rok, nadleśnictwo wstrzyma obrót gruntami w okresie 1.07-31.12.2025 r.

Grunty przejęte po tym terminie np. w wyniku realizacji prawa pierwokupu, nie będą ujęte w PUL a do bazy SILP zostaną wprowadzone już w roku 2026 w ramach aktualizacji.

Rozbieżności pomiędzy otrzymanymi danymi ewidencyjnymi gruntów Nadleśnictwa a stanem faktycznym na gruncie, zostaną zgłoszone Nadleśniczemu w formie wykazu rozbieżności na bieżąco w trakcie taksacji. Nadleśniczy jest obowiązany do podjęcia niezwłocznych działań dotyczących ich

wyjaśnienia oraz usunięcia, jak też przekazania Wykonawcy projektu PUL pisemnej decyzji w tej sprawie – do czasu odbioru prac terenowych.

Nadleśnictwo przekaze Wykonawcy opracowany zgodnie z zarządzeniem nr 28 DGLP z dnia 27.04.2018 r., „Projekt docelowej sieci drogowej Nadleśnictwa Miradz”, w szczególności zawierający następujące dane:

- warstwę geometryczną „rodzaje dróg” – szkielet sieci
- warstwę geometryczną „dojazdy przeciwpożarowe”
- warstwę geometryczną „obciążenia prawne” (m. in. szlaki turystyczne, drogi udostępnione do ruchu publicznego)
- warstwę geometryczną „wydzielenia leśne” z atrybutami:
 - ✓ szerokość korony drogi
 - ✓ dane adresowe (adresy linii)
- warstwę geometryczną przepustów (w celu ew. korekty przebiegu cieków w projekcie PUL)

A4. Korekta podziału powierzchniowego oraz oznaczenie granic oddziałów

Numeracja oddziałów pozostanie bez zmian. Grunty nowo przejęte należy włączać do sąsiadujących oddziałów. W razie konieczności utworzenia nowego oddziału, należy go nazwać tak jak oddział sąsiedni z dodaniem dużej litery alfabetu.

Wykonawca w maksymalnym stopniu zachowa aktualną numerację oraz podział wyłączeń taksacyjnych (granic wydzielen), zwłaszcza we wszystkich prawnie chronionych obszarach jak rezerwaty, użytki ekologiczne, strefy ochrony gatunkowej i siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony.

Podczas prac taksacyjnych nie należy łączyć z innymi lub dzielić, wydzielen posiadających określoną wartość księgową. Wyłączenia z wartością księgową (Tabela 1) stanowić powinny osobne wydzielania.

Tab.1. Lista wydzielen z wartością księgową

Województwo (kod)	Powiat (kod)	Gmina (kod)	Obręb Ewidencyjny (nr)	Działka ewidencyjna (nr)	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Wartość [zł]	Data określenia wartości (aktu notarialnego)
04	09	022	0005	3278/4	0,0760	2901,00	29.12.1995
04	09	022	0001	8	2,1000	77000,00	28.12.2018
04	09	045	0013	117/2	0,9420	49754,22	30.05.2022
04	09	045	0006	1	1,3000	49350,13	30.05.2022
04	09	022	5	21	5,7200	208074,59	30.11.2022
RAZEM					10,1380	387079,94	

Dla działek ewidencyjnych dla których określono wartość księgową, Wykonawca wprowadzi ją wraz z datą jej określenia do bazy Taksator na podstawie danych przekazanych przez Nadleśnictwo.

A5. Oznaczenia niewyraźnych granic wyłączeń oraz ujmowanie w PUL gruntów stanowiących współwłasność.

Granice pododdziałów powinny być wyraźne i łatwe do identyfikacji w terenie. Przebieg wydziałów taksacyjnych o mało wyraźnych granicach oznaczyć na wylotach i skrzyżowaniach „obrączkami” oraz znakami kierunkowymi wykonanymi ośnikiem na korze lub farbą (spray) w przypadku cienkiej kory.

Na terenie Nadleśnictwa Miradz grunty we współwłasności nie występują.

A6. Wykorzystanie zdjęć lotniczych

Wykonawca wykorzysta dostępne publicznie, w szczególności najbardziej aktualne ortofotomapy, dane NMT, obrazy satelitarne (Sentinel) do prac urzędniowych, w tym do weryfikacji położenia wydziałów oraz lokalizacji i kształtu wszystkich powierzchni niestanowiących wydziałów a także innych elementów obrazujących bieżącą sytuację. Obrazy satelitarne Sentinel mogą być w szczególności przydatne do weryfikacji/identyfikacji przez Wykonawcę cięć rębnych, które Nadleśnictwo wykona po taksacji terenowej, a które należy prawidłowo ująć w projekcie PUL.

Wykonawca szczególną uwagę zwróci na poprawną i zgodną z przebiegiem na NMT wektoryzację wszelkiego rodzaju cieków wodnych – jest to związane możliwym sporządzaniem w przyszłości z wykorzystaniem tych danych opracowania hydrologicznego. Geometria wyznaczająca przebieg osi cieków, rowów, kanałów powinna być zgodna z podkładem numerycznego modelu terenu w rozdzielczości piksela 1m w skali 1:2000.

A7. Ujmowanie cech drzewostanów.

Cechy drzewostanów należy opisać dla poszczególnych wydziałów zgodnie z §26 IUL, jeżeli są wystarczająco udokumentowane oraz uzgadniać z nadleśnictwem na etapie prac terenowych i końcowo po ich zakończeniu. Szczególną uwagę Wykonawca zwróci na następujące cechy:

- pochodzenie z odnowienia sztucznego lub naturalnego (dla całego lub części pododdziału)
- uprawy i młodniki po rębni złożonej,
- drzewostany z zalesień porolnych
- drzewostany wyżywcowane,
- drzewostany odroślowe,
- projektowane rezerваты,
- ostoje zwierząt chronionych
- otuliny wyłączonych drzewostanów nasiennych, plantacji nasiennych, szkółek, rezerwatów,
- WDN
- GDN
- uprawa pochodna i blok upraw pochodnych
- uprawa zachowawcza (przeniesienie z ekspirującego PUL)
- drzewostany z jemiołą (cecha wg nowelizowanej IUL).

Mimo tego, że informacje o LMP są wprowadzane w oddzielnym module w programie Taksator to aktualnie (przez jakiś czas nie było tej możliwości) znowu jest możliwość nadania cechy drzewostanu

takiej jak GDN, WDN. Istnieje także możliwość nadania odpowiedniej cechy uprawom zachowawczym czy uprawom/drzewostanom pochodnym.

A8. Zastosowanie jednostek kontrolnych

Nie projektować jednostek kontrolnych.

A9. Priorytety dotyczące przebudowy drzewostanów.

Zgodnie z § 40 pkt.6 i 7 instrukcji u.l. drzewostany kwalifikujące się do przebudowy grupować następująco:

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 w trzecim stopniu zgodności z TD oraz obcego pochodzenia;
- od II klasy wieku, trwale uszkodzone (ponad 50% uszkodzeń), zwłaszcza od wiatru.

Do grupy B w pierwszej kolejności zaliczać drzewostany:

- o składzie gatunkowym niezgodnym z TD, które nie osiągnęły jeszcze wieku rębności
- uszkodzone od wiatru z projektowaną lub zainicjowaną już przebudową, wymagającą jej kontynuacji cięciami przedrębnymi i pracami odnowieniowymi (podsadzeniami)

Do grupy C należy zaliczać osłabione, przerzedzone drzewostany IIb i IIIa klasy wieku, w drugim i trzecim stopniu zgodności z TD, projektując wprowadzanie podsadzeń produkcyjnych.

Wykonawca zwróci szczególną uwagę i zaproponuje do przebudowy częściowej/stopniowej drzewostany wzdłuż dróg, w taki sposób by wyprzedzająco rozpocząć np. podsadzenia czy trzebieże przekształceniowe celem np. odsłonięcia spontanicznie pojawiającego się podrostu bądź podrostu o charakterze dolnego piętra.

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 uprzątających za wyjątkiem rębni IIIAU, należy przyjąć zwiększenie powierzchni odnowień z tytułu przewidywanych uszkodzeń o 5% .

A11. Dodatkowy pomiar drewna martwego

Inwentaryzację drewna martwego na powierzchniach próbnych kołowych, wykonać zgodnie z § 62 IUL na co 10-tej powierzchni próbnej zakładanej do celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej.

A12. Sporządzenie i wydruk map gospodarczych, gospodarczo-przeglądowych i przeglądowych oraz mapy sytuacyjnej.

Mapy gospodarcze, gospodarczo-przeglądowe, przeglądowe 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 elementów liniowych.

Mapy gospodarcze wykonać wg dotychczasowego podziału na arkusze map gospodarczych w skali 1:5000 w formacie A1 w teczkach. Mapy gospodarczo-przeglądowe leśnictw wykonać w skali 1:10000. Mapy przeglądowe wykonać w skali 1:20000 wg obrębów a mapy sytuacyjne w skali 1:50000.

Mapy przeznaczone dla nadleśnictwa wg IUL

1. Mapy przeglądowe (skala 1:20000):

- mapa przeglądowa podziału na arkusze map (1 egz.)
- mapa przeglądowa „czysta” (5 egz.)
- drzewostanów (5 egz., wszystkie egz, zafoliowane i podklejone na płótnie)
- cięć rębnych (5 egz., wszystkie egz, zafoliowane i podklejone na płótnie)
- siedlisk leśnych typy siedliskowe lasu (1 egz.), z wniesieniem granic glebowych powierzchni wzorcowych
- siedlisk leśnych siedlisk przyrodniczych (1 egz.)
- obszarów chronionych i funkcji lasu (1 egz. - jako załącznik do POOŚ)
- ochrony przeciwpożarowej (6 egz.) – oprócz elementów standardowych mapa powinna zawierać miejsca udostępnione w ramach programu „Zanocuj w lesie”
- gospodarki łowieckiej (1 egz.)
- ochrony lasu (1 egz.)
- zagospodarowania rekreacyjnego (1 egz.)
- walorów przyrodniczo-kulturowych (1 egz.- jako załącznik do POP)
- nasiennictwa i selekcji (2 egz.)

2. Mapy gospodarczo-przeglądowe w skali 1:10000 dla każdego leśnictwa – w sztywnych futerałach:

- drzewostanów (8 leśnictw po 1 egz., czyli 8 szt. podklejone na płótnie i zalaminowane, bądź na piance)
- projektowanych cięć rębnych (8 leśnictw po 2 egz., czyli 16 szt. podklejone na płótnie i zalaminowane, bądź na piance)
- projektowanych cięć rębnych (8 leśnictw po 1 egz., czyli 8 szt. – z możliwością kolorowania działek zrębowych)
- siedlisk – typy siedliskowe lasu (8 leśnictw po 1 egz.)
- „czyste” (8 leśnictw po 2 egz., czyli 16 szt.)

- mapa gospodarczo-przeglądowa w skali 1:10000 dla poszczególnych leśnictw – z naniesieniem form ochrony przyrody, siedlisk przyrodniczych, lokalizacji chronionych gatunków roślin i zwierząt, ostoi zwierząt chronionych, obiektów z rejestru zabytków – na tle działek zrębowych - (8 leśnictw po 1 egz.)

3. Mapy gospodarcze (skala 1:5000) z naniesionymi i opisanymi działkami zrębowymi z wykazu cięć:

- wg arkuszy (po 1 egz.) w formacie A1

4. Mapa sytuacyjna (skala 1:50000):

- obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa (2 egz.)

- obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa z nadaną kolorystyką dla poszczególnych leśnictw i granicami gmin (1 egz.)

- mapa sytuacyjno – przeglądowa w skali 1:50000 ochrony przeciwpożarowej z podziałem na leśnictwa, z koordynatami, podziałkami kątowymi (6 egz.)

- mapa sytuacyjno – przeglądowa obszarów chronionych nadleśnictwa i funkcji lasu (1 szt.)

- mapa sytuacyjno – przeglądowa funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego (1 szt.)

- mapa sytuacyjno – przeglądowa walorów przyrodniczo – kulturowych (1 szt.)

Wszystkie mapy tematyczne oprócz wersji analogowej, wykonać również w wersji cyfrowej w formacie PDF na opisanym nośniku typu pendrive.

Mapy przeznaczone dla RDLP w Toruniu:

1. Mapy przeglądowe - jak dla nadleśnictwa, tylko nie podklejone, po 1 egz./obręb

2. Mapy gospodarcze – jak dla nadleśnictwa.

3. Mapy sytuacyjne – jak dla nadleśnictwa w 1 egz.

Wszystkie mapy tematyczne oprócz wersji analogowej, wykonać również w wersji cyfrowej w formacie PDF na opisanym nośniku typu pendrive.

Mapy przeznaczone dla DGLP :

Tylko w wersji cyfrowej w formacie PDF.

Wszelkie mapy nie przewidziane IUL i nie wyszczególnione powyżej a zapisane w referacie, nadleśnictwo wykona odrębnym zleceniem na własny koszt.

A13. Podział na obręby i leśnictwa

Nadleśnictwo Miradz jest nadleśnictwem jedno obrębowym. Wykonawca dokona niewielkiej korekty w dotychczasowym podziale na leśnictwa:

- odłączenie z Leśnictwa Wycinki (07) oddziałów nr: 202, 203-206, co spowoduje zmniejszenie powierzchni leśnictwa o 126,49ha;

- przyłączenie oddziału nr 202 do Leśnictwa Młyny (03), co spowoduje zwiększenie powierzchni leśnictwa o 12,16ha;

- przyłączenie oddziałów 203-206 do Leśnictwa Wysoki Most (06), co spowoduje zwiększenie powierzchni leśnictwa o 114,33ha.

Poniżej przedstawiono dotychczas obowiązujący podział na leśnictwa.

Tabela 2. Dotychczasowy podział na obręby i leśnictwa.

Lp.	Adres leśny	Leśnictwo	Oddziały	Powierzchnia leśnictwa ogółem [ha]
1	12-10-1-01	Kurzebiela	1-45	1135,26
2	12-10-1-02	Przedbórz	46-47,56-64,71-80,89-96,109-118	1099,85
3	12-10-1-03	Młyny	48-55, 67-70, 85-88, 104-108, 125-132, 149-154, 166-170, 183-184, 199-201	1159,07
4	12-10-1-04	Ostrowo	65-66A, 81-84,97-103, 119-124, 142-148, 165, 182, 197-198, 212-215, 233-237, 243-246	1151,65
5	12-10-1-05	Przyjezierze	133-141, 155-164, 171-181, 185-196, 211	1242,36
6	12-10-1-06	Wysoki Most	207-210, 226-232, 240-242, 247-253	470,15
7	12-10-1-07	Wycinki	202-206, 216-225, 238-239, 254-287, 290-293	1530,28
8	12-10-1-08	Rożniaty	288-289, 294-331	1039,33
RAZEM NADLEŚNICTWO MIRADZ				8827,95

A14. Definicja obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód

Wykonawca PUL zgodnie z §39 IUL dokona podczas taksacji oceny stopnia uszkodzenia drzewostanów i zamieści ją w opisie taksacyjnym podając jej rodzaj. Komisja nie widzi potrzeby wyznaczania obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód.

A15. Terminy i sposoby kontroli oraz odbioru prac urzędzeniowych

Kontrola i odbiór prac urzędzeniowych będą przeprowadzone zgodnie z obowiązującym Zarządzeniem nr 63/2002 DGLP z dnia 13.08.2002 r. i obejmować będą:

- bieżące konsultacje taksatora z leśniczym
- cykliczne (wg potrzeb) konsultacje wykonawcy z kadrą nadleśnictwa,
- kontrole terenowe prac wykonanych w jednym miesiącu najwyżej dwóch, po przekazaniu przez wykonawcę protokołu zaawansowania i odbioru robót z wyszczególnionymi wykonanymi pracami (pracownik RDLP właściwy do spraw urządzania lasu, ewentualnie przedstawiciel nadleśnictwa) - materiały przekazywane do kontroli bieżącej muszą być zweryfikowane i potwierdzone kontrolą wewnętrzną Wykonawcy,
- szczegółowy odbiór opisów taksacyjnych po zakończeniu prac terenowych (taksator, leśniczy, inżynier nadzoru),
- analizę próbných wydruków opisów taksacyjnych (nadleśnictwo),
- analizę planu użytków rębnych (RDLP, nadleśnictwo),
- komisyjny odbiór założonych powierzchni próbných pomiaru miąższości (wykonawca, RDLP, nadleśnictwo),
- odbiór prac terenowych urządzania lasu - podsumowanie (wykonawca, RDLP, nadleśnictwo).

Protokółarnym uzgodnieniom podlegać będą:

- powierzchnie leśne niezalesione (halizny, płazowiny, zręby zaległe),
- drzewostany do przebudowy,

- plan cięć użytków rębnych,
- drzewostany bez wskazań gospodarczych,
- zręby i odnowienia 10 roku aktualnego PUL i planowane na 1 rok nowego PUL
- grunty ujęte w wykazie rozbieżności
- uzgodnienia opisów taksacyjnych (na bazie wydruków) osobno dla leśnictwa

W celu wykonania kontroli bazy Taksator na bazie szkoleniowej SILP (po dokonanych kontrolach przez RDLP), przekazanie przez RDLP bazy Taksator do nadleśnictwa nastąpi w terminie maksymalnie do 15 grudnia 2025 roku.

Wszelkie zgłoszone przez Nadleśnictwo uwagi do projektu PUL zostaną rozpatrzone przez Wykonawcę pod nadzorem RDLP w Toruniu. Wprowadzenie ich do projektu PUL oraz brak uwag do pozostałych zapisów planu zostanie potwierdzony na piśmie przez Nadleśniczego.

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 celu ochrony danych wrażliwych dotyczących szczegółowej lokalizacji stanowisk roślin i zwierząt chronionych wraz ze strefami ich ochrony, proponuje się wykonanie POP bez danych wrażliwych. Dane te sporządzić w odrębnym opracowaniu w miękkiej oprawie, jako załącznik do planu urządzenia lasu – „POP-lokalizacja chronionych gatunków roślin i zwierząt”, w 3-ch egzemplarzach (Nadleśnictwo, RDLP w Toruniu, RDOŚ w Bydgoszczy).

Wykazy projektowanych zadań gospodarczych sporządzić w osobnym opracowaniu dla nadleśnictwa o nazwie „Wykazy zagospodarowania lasu” zawierające: wykaz projektowanych cięć rębnych (wzór nr 6), wykaz projektowanych cięć przedrębnych, wykaz drzewostanów do przebudowy (wzór nr 3), wykaz drzewostanów w KO (wzór nr 4), wykaz drzewostanów w KDO (wzór nr 5).

Opis ogólny nadleśnictwa (elaborat), operaty dla leśniczych, „Wykazy zagospodarowania lasu”, Program ochrony przyrody i opisy taksacyjne, wykonać oprócz formy analogowej również w formie cyfrowej (w formacie PDF, DOCX). Formy analogowe – za wyjątkiem prognozy oddziaływania na środowisko, oprawić w twarde oprawy. Wyciągi z POP zamieszczone w operacie dla leśniczych (np. w formie tabelarycznej wg wydzielen) powinny zawierać informacje dotyczące danego leśnictwa w zakresie wylistowania form ochrony przyrody (powierzchniowych i punktowych), siedlisk przyrodniczych, obiektów historyczno-kulturowych wraz z podaniem projektowanych w nich zabiegów gospodarczych i zaleceń ochronnych.

Mapy gospodarczo-przeglądowe drzewostanów i projektowanych cięć w wersjach zafoliowanych, w sztywnym futerale formatu A4 lub A5 dla każdego leśnictwa.

Mapy przeglądowe drzewostanów i cięć w wersjach zafoliowanych, w sztywnym futerale formatu A4 lub A5.

Prognozę oddziaływania na środowisko wykonać w formie analogowej w miękkiej oprawie oraz w wersji cyfrowej w formacie DOCX i PDF.

Wykonawca planu u.l. wykorzysta opracowaną zgodnie z „Instrukcją wyznaczania docelowej sieci drogowej nadleśnictwa” wprowadzoną do stosowania zarządzeniem nr 28 DGLP z dnia 27.04.2018r., „Docelową sieć drogową Nadleśnictwa Miradz” (w skrócie: DSD). Zgodnie z ww. zarządzeniem dane o charakterze przestrzennym znajdujące się w DSD stanowią dane źródłowe wewnętrzne (lokalne dane stałe globalne) do Standardu Leśnej Mapy Numerycznej. W związku z czym Wykonawca projektu PUL przyjmie przebieg oraz szerokość dróg do wyznaczenia liniowych wyłączeń taksacyjnych na podstawie przekazanych przez Nadleśnictwo danych docelowej sieci drogowej. Dla dróg wchodzących w skład DSD, za szerokość drogi w projekcie PUL należy przyjmować szerokość korony określoną w DSD. Drogi publiczne oraz drogi wewnętrzne innych form własności należy przenieść na warstwę dróg oddawanych w projekcie PUL. Wykonawca ograniczy do niezbędnego minimum zmiany w adresach leśnych dróg.

Różnice w przebiegu dróg wchodzących w skład DSD, stwierdzone podczas taksacji lasu Wykonawca projektu PUL zgłosi Nadleśniczemu, który podejmie decyzję o ich ewentualnej korekcie w ramach prac nad projektem planu urządzenia lasu. Wykonawca sporządzi wykaz rozbieżności przebiegu dróg wniesionych do PUL a geometrią z DSD. W późniejszym terminie wykaz ten posłuży Nadleśnictwu do aktualizacji DSD.

Ponadto zgodnie z ww. zarządzeniem informacje znajdujące się w DSD, Wykonawca projektu PUL wykorzysta przy tworzeniu części planistycznej opisu ogólnego nadleśnictwa w rozdziale "Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej, wraz z mapami przeglądowymi" (§ 103 ust. 3 pkt 4 IUL) oraz w rozdziale "Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji" (§ 108 ust. 1 pkt 1 IUL).

Wykonawca uwzględni w projekcie PUL „Wytyczne do wykorzystania w pracach nad projektami planów urządzenia lasu danych z docelowych sieci drogowych” zawartymi w piśmie DGLP z dnia 26.10.2020 r. (znak spr.: ZU.6000.23.2020).

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

W prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko (POOŚ), wykonawca uwzględni wszystkie informacje dotyczące zwłaszcza stanu przedmiotów ochrony oraz zadań ochronnych zawartych w istniejących planach ochrony rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych oraz istniejących PZO dla obszarów Natura 2000. Zawarte w nich zadania ochronne należy uwzględnić we wskazaniach gospodarczych opisów taksacyjnych oraz opisać w POP. Dyrektor RDLP w Toruniu wystąpił do RDOŚ w Bydgoszczy o udostępnienie danych przyrodniczych (w tym danych przestrzennych) dotyczących obszarów chronionych. Otrzymane dane przekazane zostaną wykonawcy PUL do wykorzystania.

Część B : Założenia do planu urządzenia lasu

B1. Obszary chronione i funkcje lasu

Obszary chronione na terenie Nadleśnictwa Miradz zgodnie z danymi nadleśnictwa:

1. Rezerwaty przyrody

- „Ostrowo” (13,89 ha w zarządzie n-ctwa)
- „Nadgoplański Park Tysiąclecia” (215,18 ha w zarządzie n-ctwa)

2. Parki krajobrazowe

- „Nadgoplański Park Tysiąclecia” (543,00 ha w zarządzie n-ctwa)

3. Obszary Natura 2000

- „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH 300026 – (3303,44 ha w zarządzie n-ctwa)
- „Jezioro Gopło” PLH 040007 - (1371,20 ha w zarządzie n-ctwa)
- „Ostoja Nadgoplańska” PLB 040004 - (495,75 ha w zarządzie n-ctwa)

4. Obszary Chronionego Krajobrazu

- „Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich” (5685,06 ha w zarządzie n-ctwa)

5. Strefy ochrony całorocznej i okresowej ptaków

- bielik (2 szt. razem 41,10 ha w zarządzie n-ctwa)

6. Pomniki przyrody – 70 szt. w tym głaz narzutowy oraz powierzchniowy pomnik przyrody.

7. Użytki ekologiczne

- 7 szt. na łącznej powierzchni 77,12 ha, wg Rozporządzenia nr 1/2004 z dnia 19.01.2004r.

Wojewody Kujawsko-Pomorskiego

Ze względu na dominujące funkcje lasu, do celów planowania urządzeniowego należy przyjąć podział na trzy główne grupy lasów:

I. Lasy rezerwatowe – obejmujące grunty rezerwatu przyrody

II. Lasy ochronne – zgodnie z wytycznymi pkt. A.2 wg nowej Decyzji Ministra właściwego ds. Środowiska

III. Lasy gospodarcze – pozostałe lasy.

B2. Typy siedliskowe lasu oraz ich ewentualne uzupełnienie o rozpoznane leśne siedliska przyrodnicze

Typy siedliskowe lasu przyjąć na podstawie operatu glebowo-siedliskowego opracowanego wg stanu na 01.01.2014 r.

Dla wszystkich siedlisk przyrodniczych w rezerwatach, siedliskowych obszarach Natura 2000 oraz pozytywnie zweryfikowanych poza Naturą 2000, w opisie taksacyjnym w polu „Siedlisko przyrodnicze”, należy zamieszczać kody tych siedlisk, ich stan zachowania oraz powierzchnię w wydzieleniu.

B3. Typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym lub gospodarczym

Typy drzewostanów o dominującym kierunku gospodarczym oraz orientacyjny skład gatunkowy upraw wg tabeli nr 3.

Tabela 3. Typy drzewostanów o dominującym kierunku gospodarczym:

TSL (pow. wg PUL)	TD	Orientacyjny skład odnowień w [%]
Bśw – 142,90 ha	So	So 80 – 90%, Brz-i inne 10 – 20%
BMśw – 986,54 ha	So Db – So Bk – So^	So 80%, Dbb 10%, Bk i inne 10% So 70%, Dbb 20%, Bk-i inne 10% So 70%, Bk 20%, Jw i inne 10%
BMw – 9,88 ha	Db – So	So 70%, Dbb 20%, Św i inne 10%
BMb – brak wg PUL, wg operatu gleb.-siedl. – 0,29 ha	So - Brz	Brz 60%, So 30%, Św i inne 10%
LMśw – 2881,01 ha	Bk – Db – So So – Db (+) Db – So (-) Db (+)	So 40-50%, Db 20%, Bk 20%, Jw. i inne 10-20% Db 50%, So 30%, Md i inne 20 So 50-60%, Db 20 – 30%, Md i inne 10-20% Db 70%, So i inne 30%
LMw – 32,78 ha	So - Db	Dbs 50%, So 30%, Jw., Brz i inne 20%
Lśw – 3520,79 ha	Db Bk - Db Db – Bk Jw – Lp - Db	Dbs 80%, Lp 10%, Kl i inne 10% Dbs 60%, Bk 30%, Lp i inne 10% Bk 50%, Dbb 30%, Lp i inne 20% Dbs 50%, Lp 20%, Jw 20 %, Dg-i inne 10%
Lw – 377,20 ha	Jw – Db Js – Db Ol – Db Db	Dbs 70%, Jw 20%, Wz i inne 10% Dbs 70%, Js 20%, Wz i inne 10% Dbs 60%, Ol 20%, Jw i inne 20% Dbs 80%, Lp i inne do 20%
Ol – 20,83 ha	Ol	Ol 90%, Brz i inne 10%
OlJ – 112,64 ha	Db-Ol Js – Ol	Ol 60%, Db 20%, Brz i inne 20% Ol 60%, Js 20%, Wz i inne 20%
Lł – 13,83 ha	Db Js-Db	Db 70%, Wz i inne 30% Db 60%, Js 30%, Wz i inne 10%

^ - ze współpanującym Bk w istniejących uprawach i drzewostanach

(+) - wariant mocniejszy

(-) - wariant słabszy na glebach oligotroficznym (gleby płytkie, piaszczyste, luźne)

W związku ze wznowieniem hodowli jesionu na szkółkach z nasion wyselekcjonowanych, zdrowych drzew, należy ujmować ten gatunek w projektowaniu składu gatunkowego upraw, zwłaszcza na siedlisku Lw i OLJ z zastosowaniem grupowej formy zmieszania.

Ze względu na występujący proces zamierania jesionu niekiedy konieczna może być zmiana składów gatunkowych upraw. Gatunkami wypełniającymi przestrzeń po jesionie wyniosłym powinny być głównie jawor, olsza czarna, dąb szypułkowy i wiąz szypułkowy.

Typy drzewostanów o kierunku ochronnym oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla zweryfikowanych siedlisk przyrodniczych przyjąć zgodnie z zapisami Planów Ochrony dla rezerwatów, PZO lub wg poniższej Tabeli 4.

Tab. 4. Typy drzewostanów o dominującym kierunku ochronnym

Lp.	Siedlisko przyrodnicze	Kod	TSL	Typ drzewo- stanu	Orientacyjny skład gatunkowy
1.	Brzezina bagienna	91DO-1	BMb	So-Brzom	Brzom 70%, So, Św, Brz, Ol 30%
2.	Sosnowy bór bagienny	91DO-2	Bb	Brzom-So	So80%, Brzom, Św 20%,
3.	Kwaśna buczyna niżowa	9110-1	LMśw	Bk	Bk80%, Dbb, So 20%
4.	Grądy środkowo-europejskie lub subkontynentalne	9170	LMśw	Lp-Gb-Db	Db 50%, Gb 20%, Lp 20%, Jw i inne 10%
			Lśw	Gb-Lp-Db	Db 40%, Lp 30%, Gb 20%, Jw, Bk i inne 10%
			Lw	Lp-Gb-Db	Db 40%, Gb 20, Lp 20%, Js i inne 20%
5.	Śródlądowe kwaśne dąbrowy	9190	BMśw	So-Dbb	Dbb 50% So 30%, Bk, Brz i inne 20%
			LMśw	So-Bk-Db	Db 60% Bk 20%, So, Brz i inne 20%
6.	Łęgi olszowe, olszowo – jesionowe i jesionowe	91E0	Lw	Js-Db	Db 50% Js 30% Wz i inne 20%
			Lł	Ol-Js	Js 40%, Ol 40%, Wz, Jw i inne 20%
			Ol	Ol	Ol 80% Js, Św, Brz i inne 20%
			OlJ	Js-Ol	Ol 40% Js 30% Jw, Db, Wz, Brz i inne 30%
7.	Łęgi dębowo – wiązowo – jesionowe	91F0	Lł (1)	Js-Wz-Db	Db 30% Wz 20%, Js 20% Jw, Db, Brz i inne 30%
			OlJ (2)	Wz-Ol	Ol 70%, Wz 20%, Js i inne 10%
			Lw	Db-Wz-Js	Js 30% Wz 30% Db 20%, Ol, Jw i inne 20%
			OlJ (1)	Wz-Ol-Js	Js 30%, Ol 30%, Wz 20% Jw, Db, Brz i inne 20%
8.	Cieptolubne dąbrowy	91I0-1	LMśw, Lśw	Db	Db 80%, Lp, So, Brz i inne 20%

(1) – na glebach mineralnych (np. CZms, MRw)

(2) – na glebach organicznych i organiczno-mineralnych (np. MRm, Mgy)

B4. Wieki rębności

Zgodnie z zarządzeniem nr 36 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 19 maja 2004 roku przyjąć następujące wieki rębności:

Tabela 5. Wieki rębności

Rodzaj/Gatunek	Wiek rębności
Db	140 lat
Bk, Js	130 lat
Wz, Kl, Jw	120 lat
So, Md, Dg	100 lat
Św, Lp, Gb, Brz, Olc, Dbc	80
Ol (odroślowa), Ak, Wb	60 lat
Os	50 lat
Ols, Tp	40 lat

Przeciętne wieki rębności ustalone zostały głównie w celu obliczenia etatów wg dojrzałości i nie muszą być zgodne z wiekiem dojrzałości rębnej ustalany 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 cząstkowych w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych, wyodrębnić obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania:

- zrębowy sposób zagospodarowania (GZ), na siedliskach Bśw, BMśw (z TD-So), BMw, Ol
- przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ), na pozostałych siedliskach.

W skład **gospodarstwa specjalnego** zaliczyć:

- rezerваты przyrody wraz z otulinami,
- lasy glebochronne położone na stokach, na stromych zboczach jarów o nachyleniu powyżej 45°,
- lasy wodochronne w strefach ochronnych ujęć i źródeł wody wyodrębnione odpowiednimi decyzjami administracyjnymi (wg. danych nadleśnictwa),
- wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne (np. glebowe powierzchnie wzorcowe),
- wyłączone drzewostany nasienne i drzewostany zachowawcze (wg. danych nadleśnictwa),
- lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa państwa,
- lasy w strefach ochrony ostoi zwierząt objętych ochroną gatunkową (wg. danych nadleśnictwa),
- wydzielienia o wyjątkowym znaczeniu kulturowym, religijnym, ekologicznym w tym: otuliny miejsc pamięci, cmentarzy, leśne siedliska przyrodnicze, ekosystemy referencyjne, drzewostany cenne przyrodniczo,
- lasy na terenach i w pobliżu miejsc rekreacji i szczególnej penetracji przez ludność, spełniające definicję lasów o zwiększonej funkcji społecznej, uzgodnione w ramach Zespołów Lokalnej Współpracy (wg. danych nadleśnictwa).

W skład **gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)** wejdą wszystkie lasy ochronne wg nowej decyzji Ministra właściwego ds. Środowiska z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

W skład **gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (GZ i GPZ)** wejdą wszystkie lasy pozostałe.

B6. Wytyczne w sprawie cięć rębnych

Przyjąć następujące rodzaje rębni według poszczególnych typów siedliskowych lasu wg poniższej Tabeli 6:

Typ siedliskowy lasu oraz jego pow.	Rodzaj i forma rębni		Nawrót cięć lub okres odnowienia
	zasadnicza	dopuszczalna	
Bśw – 142,90 ha	I (bez Ia)	IV, V	I b, c 4 - 5 lat IV, Va, b 30 – 50 lat
BMśw – 986,54 ha	I (bez Ia) III *	II, IV, V !	I b, c 4 - 5 lat III a 8 - 15 lat II b 10 - 20 lat IV d, Va, Vb – 30 - 50 lat
BMw – 9,88 ha *	I (bez Ia) IV	III V !	I b, c – 4 - 5 lat III a – 8-15 lat, IV d, Va, Vb – 30 - 50 lat
LMśw – 2881,01 ha	III IV	II V !	III a 8-15 lat III b, IIa, II b – 10-20 lat IV d, Va, Vb – 30-50 lat
LMw – 32,78 ha	III	II IV, V !	III a – 8-15 lat, III b, II b – 10-20 lat IV d, Va, Vb – 30-50 lat
Lśw – 3520,79 ha	II III + IV	V !	II a, II b, II d 15-20 lat III a, III b 10-15 lat III a (d-ny So) 8 – 10 lat IVd, Va, Vb 30-50 lat
Lw – 377,20 ha	II III + IV	V !	IIa, II d 15-20 lat IIIa 10-15 lat IIIb 10-20 lat IVd, Va, Vb – 30-50 lat
Ol – 20,83 ha	–	I (bez Ia i Ib), IV, V	I c 5 lat IVd, Va, Vb – 30-50 lat
OIJ – 112,64 ha	IV	II, V	II – 20 lat IVd, Va, Vb – 30-50 lat
LŁ – 13,83 ha	–	II, I (bez Ia i Ib) IV, V	IIa, IIb 15-20 lat Ic 5 lat IVd, Va, Vb – 30-50 lat
*wymagana weryfikacja siedliska			

^ - słabsze odmiany

* - mocniejsze odmiany

! – Rb IV d, Va, Vb zwłaszcza w strefach intensywnego oddziaływania społecznego

+ - drzewostany So do przebudowy

Podczas prac projektowych przyjąć następujące zasady użytkowania rębne:

- szerokość działki manipulacyjnej projektowanych zrębów zupełnych nie powinna przekraczać 60 m, a ich powierzchnia 4 ha. W przypadkach nietypowych wystarczy zachowanie jednego z tych parametrów. Przy projektowaniu rębni III szerokość działki manipulacyjnej powinna być wystarczająca do założenia poprawnie usytuowanych gniazd (gniazda nie mogą być założone w pasie 25 m od zbiorników wodnych i cieków);
- utrzymanie dotychczasowego podziału na ostępy oraz kierunki cięć tak jak w poprzednim planie urządzenia lasu,
- dopuszczenie do projektowania cięć rębnych na 2 pasach manipulacyjnych w 10-leciu przy zachowaniu nawrotów cięć przy cięciach zupełnych i częściowych uprzążających,
- użytkowanie rębne w gospodarstwie specjalnym wynikać będzie ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych,

- w drzewostanach silnie opianowanych przez jemiołę oraz w zamierających ponad 50 letnich drzewostanach świerkowych użytkowanie rębne zaprojektować z większą intensywnością,
- przy projektowaniu użytkowania rębego kierować się fazą rozwojową, zgodnością z siedliskiem i aktualnym stanem zdrowotnym i sanitarnym drzewostanu a nie tylko wiekiem.
- projektując użytkowanie rębne należy mieć na uwadze, aby w tabelach klas wieku kolejnych rewizji PUL zapewnić stabilny udział drzewostanów wszystkich klas wieku (zwłaszcza VII i starszych).
- wykaz projektowanych cięć rębnych wykonać na I 10-lecie z podziałem na działki zrębowe bez podziału na lata gospodarcze,
- w blokach drzewostanów jednowiekowych i jednogatunkowych zaprojektować wręby,
- w celu przyspieszenia procesu odnowienia w ostępach, w których występują zakłócenia ładu przestrzenno-czasowego należy wykonać cięcia w ramach tzw. ostępów przejściowych,
- dla każdej pozycji rębnej projektować maksymalnie 95% miąższości wg indywidualnych potrzeb, zastosowanej rębni oraz uwzględnienia powierzchni ewentualnego ekotonu, z myślą o pozostawianiu co najmniej 5 % powierzchni, z wyłączeniem bloków upraw pochodnych. Dopuszcza się nie pozostawianie fragmentów starodrzewu w przypadku zagrożenia trwałości lasu i bezpieczeństwa ludzi,
- nie tworzyć osobnych wydzieleni wzdłuż głównych dróg i linii kolejowych, jako stref ekotonowych,
- strefy ekotonowe należy tworzyć w sąsiedztwie zbiorników wodnych, rzek, strumyków i cieków wodnych (uwzględnionych na hydroportalu), źródeł, bagien, miejsc pamięci i kultu religijnego oraz wokół drzew matecznych. W przypadku, gdy projektowana RbI i/lub gniazdowa dotyczy całego pododdziału oraz zachodzi potrzeba utworzenia ekotonu, należy wydzielić część powierzchni manipulacyjnej położonej w pasie 25 m od linii brzegowej i nie włączać jej do powierzchni działki zrębowej (na mapie cięć rębnych działka zrębowa nie może dochodzić do linii brzegowej). Po wykonaniu rębni ekoton pozostanie w wydzieleniu jako kępa.
- w drzewostanach na siedlisku BMb, Ol3 i L1 nie projektować użytkowania.
- na siedliskach Ol 1-2 na glebach organicznych i organiczno-mineralnych, zgodnie z wytycznymi RDLP w Toruniu dotyczącymi pozyskiwania drewna na siedliskach hydrogenicznych (pismo: ZO.720.13.2022 z dnia 21.07.2022r.) nie projektować użytkowania rębego na niewielkich (np. do ok.2 ha) powierzchniach tych siedlisk, położonych wśród siedlisk świeżych. Na większych powierzchniach projektowanie użytkowania rębego jest możliwe pod warunkiem zastosowania zrębów złożonych lub RbIc (rzadziej RbIb) o stosunkowo niewielkich powierzchniach do odnowienia, gwarantujących nie pogorszenie stanu siedliska oraz zminimalizowanie negatywnego wpływu na zmiany poziomu wód gruntowych.
- w drzewostanach na siedliskach lasowych (LMśw, Lśw, Lw), na niewielkich powierzchniach (do 2 ha) oraz o wydłużonych kształtach, można zaprojektować rębnię zupełną (Ib, Ic).
- zgodnie z zarządzeniem nr 58 DGLP z dnia 05.07.2022r. w sprawie „Wytycznych do zagospodarowania lasów o zwiększonej funkcji społecznej na gruntach w zarządzie LP”, w strefach intensywnego oddziaływania społecznego – obligatoryjnie a w strefach zrównoważonego oddziaływania społecznego – fakultatywnie (wg potrzeb), zagospodarowanie lasu w zakresie sposobu użytkowania, należy projektować wg ww. wytycznych z zastosowaniem rębni stopniowych (IVd udoskonalona) lub przerębowych (Va i Vb), z długim lub bardzo długim okresem odnowienia. Strefy oddziaływania społecznego wnieść na mapę zagospodarowania turystycznego.
- wokół osiedli położonych przy lesie, do minimum ograniczyć użytkowanie rębnią zupełną na rzecz rębni złożonych – szczegółową lokalizację „lasów przyosiedlowych” i zastosowanej formy rębni uzgadniać z nadleśnictwem na etapie prac terenowych.

Gotowy, wcześniej uzgodniony z nadleśnictwem oraz z RDLP, plan cięć użytków rębnych wraz z mapami cięć wykonawca przedłoży na Naradzie Techniczno-Gospodarczej (NTG). Zaakceptowany na NTG etat miąższościowy użytków rębnych stanowić będzie maksymalną, zatwierdzoną przez Ministra właściwego ds. środowiska wielkość pozyskania w okresie obowiązywania PUL, bez możliwości kompensacji z szacunkowo określonym rozmiarem użytków przedrębnych.

B7. Szczegółowe wytyczne w sprawie sporządzenia „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”

Zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w pkt. A9 niniejszego protokołu.

B8. Wytyczne w sprawie pielęgnowania lasu, w tym cięć pielęgnacyjnych

W trakcie prac terenowych w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębnym, w zależności od stadium rozwojowego określić rodzaj zabiegu: CP, CP/TW, TW, TP. Do określenia rodzaju zabiegu należy przyjąć stadium rozwojowe drzewostanu, a nie jego wiek. Dwa nawroty cięć pielęgnacyjnych (CP/TW) należy ograniczyć do drzewostanów na przełomie I i II klasy wieku, liściastych i mieszanych oraz w dynamicznie przyrastających drzewostanach sosnowych na siedliskach lasowych, a także w przypadku stwierdzenia na gruncie drzewostanu zaniedbanego pielęgnacyjnie.

W zdrowych drzewostanach (zwłaszcza V i starszych klas wieku) o niższym zadrzewieniu i równomiernym zwarcu, nie wymagających ze względów hodowlanych cięć pielęgnacyjnych, można odstąpić od projektowania TP. Wykaz takich drzewostanów uzgodniony będzie z nadleśnictwem i przedstawiony zostanie w trakcie odbioru prac terenowych i zatwierdzony na NTG.

Nie projektować cięć pielęgnacyjnych w drzewostanach na terenach podmokłych oraz trudno dostępnych np. strome stoki czy skarpy.

Nie projektować czyszczeń późnych z masą (CPP).

Etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym, będący sumą powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego **-jeden nawrót-** jest wielkością obligatoryjną, która przyjęta zostanie na posiedzeniu NTG. Orientacyjny etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze miąższościowym określony zostanie również na posiedzeniu NTG.

B9. Wytyczne w sprawie hodowli lasu

Typy drzewostanów o dominującym kierunku gospodarczym oraz orientacyjne składy odnowień przyjąć zgodnie z tabelą 3 w pkt B3 protokołu. Typy drzewostanów o kierunku ochronnym oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla siedlisk przyrodniczych przyjąć zgodnie z zapisami w PO, PZO lub tabeli 4 w pkt. B3 protokołu.

Wszystkie zabiegi hodowlane dla istniejących upraw i młodników oraz istniejących halizn, zrębów, płazowin, młodników po rębniach złożonych i KDO, należy projektować wg aktualnych potrzeb hodowlanych, na powierzchni zredukowanej do rzeczywistych potrzeb (bez pow. pnsów), w jednym nawrocie oraz zapisywać w opisach taksacyjnych. W opisie taksacyjnym dla istniejących halizn, zrębów, płazowin, młodników po rębniach złożonych i KDO projektować „ODN” i „PIEL” a dla istniejących upraw jeden z zabiegów pielęgnacyjnych „PIEL” lub „CW”.

W tabeli XVIII powierzchnia ww. wskazań hodowlanych będzie wyszczególniona zbiorczo wg tśl, jako podsumowanie zadań hodowlanych zawartych w opisach taksacyjnych, stanowiących hodowlane zadania obligatoryjne.

Do podsadzeń zaplanować w szczególności drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z przyjętym dla niego typem drzewostanu, na gruntach porolnych (bez względu na stopień zgodności), o niepełnym zwarcu, osłabione, zasadniczo w IIb i IIIa klasie wieku oraz wszystkie drzewostany zaliczone do przebudowy typu B i C.

Nie projektować wprowadzania podszytów.

Dolesienia luk projektować w uzasadnionych ekologicznie i gospodarczo przypadkach, dla powierzchni od 0,10 ha.

W odniesieniu do upraw projektowanych nie planować szczegółowo powierzchni ich pielęgnowania (nie zapisywać w opisach taksacyjnych) a orientacyjną ich wielkość ujmować globalnie w opisie ogólnym (elaboracie) i podsumowaniu tabeli XVIII. Pod tabelą XVIII, w dodanym wierszu należy podać zbiorczo czynności hodowlane dla upraw projektowanych w wysokościach ustalonych na KZP. Łączna powierzchnia tych zadań będzie podstawą wypełnienia części hodowlanej wniosku o zatwierdzenie (wzór nr 8) w zakresie zadań określonych kierunkowo (fakultatywnych), jak: projektowane odnowienia, zalesienia, podsadzenia, dolesienia, uzupełnienia, poprawki czy melioracje agrotechniczne.

Powierzchnię projektowanych odnowień przyjąć w wysokości 80% planowanych na 10-lecie zrębów (zręby wykonane w pierwszych ośmiu latach planu). Powierzchnię pielęgnacji upraw projektowanych – tylko jako PIEL - przyjąć w wysokości 50% planowanej do odnowienia powierzchni zrębów projektowanych. Poprawki i uzupełnienia w projektowanych odnowieniach należy przyjąć w wysokości 10% planowanej do odnowienia powierzchni zrębów projektowanych. Melioracje agrotechniczne dla upraw projektowanych, zaplanować dla wszystkich powierzchni projektowanych odnowień (80% powierzchni projektowanych na 10-lecie zrębów).

Ewentualne zalesienia gruntów porolnych (wskazówka ODN-POR) zapisywać dla wydzielen w przypadku, gdy istnieje MPZP i grunt jest w nim przeznaczony jako „Lasy”. Gdy brak MPZP – uzyskania decyzji właściwego Wójta o warunkach zabudowy na zmianę przeznaczenia gruntu realizowaną przez zalesienie.

Stosownie do treści Zarządzenia Nr 58/2012 DGLP z dn. 31.08.2012 r. w sprawie zaleceń w zakresie uznawania, ewidencjonowania i oceny odnowień naturalnych, Wykonawca sporządzi wykaz wszystkich opisanych w trakcie prac UL powierzchni z odnowieniem naturalnym. Wykaz ten powinien być zaprezentowany podczas obrad NTG, zamieszczony w opisie ogólnym i wykorzystany do monitoringu odnowień naturalnych w Nadleśnictwie. Zgodnie z wytycznymi RDLP w Toruniu dotyczącymi urozmaicenia składu gatunkowego upraw i preferowania odnowień naturalnych w warunkach zmian klimatycznych (pismo: ZG.7010.7.2022 z dnia 26.05.2022r.) należy m.in. zwrócić szczególną uwagę przy ustalaniu składu gatunkowego upraw i uwzględniać w składzie uprawy istniejące odnowienia naturalne o odpowiedniej jakości hodowlanej (zwłaszcza Bk i Jw).

Na obligatoryjną powierzchnię pielęgnowania lasu składać się będą **jednokrotne** zabiegi (bez nawrotów) pielęgnowania zainwentaryzowanych upraw (w tym upraw po rębni złożonej), zrębów, halizn, płazowin i młodników po rębni złożonej (PIEL lub CW), pielęgnowania zainwentaryzowanych młodników (CP) oraz trzebieże (TW i TP). Powierzchnia ta, podlegająca zatwierdzeniu wynikać będzie z tabeli XVII i XVIII oraz równa będzie powierzchni wynikającej z podsumowania odpowiednich zadań pielęgnacyjnych opisów taksacyjnych.

B10. Wytyczne w sprawie ogólnej ochrony lasu oraz ochrony przeciwpożarowej

Kierunkowe zadania dotyczące ogólnej 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 § 39 instrukcji urządzania lasu.

Podczas taksacji należy szczególną uwagę zwrócić na inwentaryzację szkód od: owadów, grzybów, zwierzyny, czynników klimatycznych w tym zakłóceń stosunków wodnych, erozji i uszkodzeń pochodzenia antropogenicznego oraz jemioty. Zakłócenia stosunków wodnych jako przyczynę uszkodzeń, należy definiować głównie w oparciu o informację z operatu glebowo-siedliskowego, dotyczącą stanu siedliska leśnego: Z1d – zniekształcony, odwodniony, Z3a – przekształcony, odwodniony.

Wykonawca projektu PUL sporządzi wykaz obcych gatunków inwazyjnych ujętych w rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz.U. z 2022 r. poz. 2649), stwierdzonych podczas taksacji.

Na mapie ochrony lasu w uzgodnieniu z nadleśnictwem oprócz elementów obligatoryjnych przewidzianych IUL tom III, nanieść miejsca wywieszania pułapek feromonowych do odłowu samców brudnicy mniszki w ilości ustalonej przez Nadleśniczego, powierzchni monitoringu SPO, miejsca stosowania metody ogniskowo-kompleksowej ochrony lasu oraz ew. zatwierdzone przez ZOL powierzchnie zagrożone uporczywym występowaniem szkód.

Wykonawca zweryfikuje zgodnie z obowiązującą metodyką stopień zagrożenia pożarowego lasu w celu dostosowania podejmowanych przez Nadleśnictwo Miradz działań w zakresie ochrony przeciwpożarowej do realnego zagrożenia, a także uzgodni projekt PUL w części dotyczącej ochrony przeciwpożarowej z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Wykonawca projektu PUL dokona weryfikacji pasów przeciwpożarowych przy drogach publicznych, torach kolejowych, parkingach i zakładach przemysłowych oraz przeanalizuje istniejącą infrastrukturę p.poż. (dojazdy pożarowe, punkty czerpania wody – danymi źródłowymi dla tych elementów powinna być DSD) pod kątem potrzeb wynikających z określonej kategorii zagrożenia pożarowego oraz planowanego rozwoju infrastruktury drogowej.

Na mapie przeglądowej ochrony przeciwpożarowej muszą się znaleźć następujące elementy (istniejące i projektowane): siedziby nadleśnictwa i leśnictw, kategoria zagrożenia pożarowego, pasy ppoż., bazy sprzętu pożarowego, drzewostany potencjalnie narażone na pożary, siedziby straży pożarnych: PSP i OSP, wieże i maszty obserwacyjne z koordynatami, punkty alarmowo-dyspozycyjne, punkty telefoniczne, lokalizacja radiostacji, ośrodki wypoczynkowe, lądowiska, przejazdy przez tory kolejowe, linie energetyczne i telekomunikacyjne, przepusty, mosty, wiadukty, punkty czerpania wody, hydranty, miejsca postoju pojazdów, parkingi, dojazdy pożarowe wraz z ich oznakowaniem, granice (leśnictw, powiatów, gmin), drogi (utwardzone, gruntowe), ciekі, tory kolejowe (wąsko i normalnotorowe). Poza tym na podstawie danych przekazanych przez Nadleśnictwo następująca infrastruktura techniczna (nadziemna i podziemna): gazociągi, wodociągi i inne rurociągi, linie energetyczne i telekomunikacyjne oraz lokalizacje zakładów przemysłowych, magazynów i instalacji stanowiących potencjalne zagrożenie w przypadku pożaru. Wykonawca naniesie także na mapę pasy ppoż. projektowane do wykonania w następnym 10-leciu w związku z realizacją planu urządzenia lasu tj. w szczególności na projektowanych zrębach – lokalizacja zgodnie z Instrukcją Ochrony Przeciwpożarowej Lasu pkt. 2.4.7 – wraz z podaniem ich orientacyjnej długości w Elaboracie (w rozdziale dotyczącym ochrony ppoż.).

B11. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego

W ramach sporządzanego planu urządzenia lasu wykonawca opracuje wraz z nadleśnictwem docelowy plan zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego na 10 lat. Część opisowa i mapowa dotycząca zagospodarowania rekreacyjnego będzie zawierała elementy przewidziane w IUL z podziałem na istniejące i projektowane przez nadleśnictwo.

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, ścieżki rowerowe i edukacyjne, szlaki do jazdy konnej, osobliwości przyrodnicze, historyczne, archeologiczne, wiaty oraz obiekty infrastruktury edukacji ekologicznej. Wykonawca podczas prac taksacyjnych zinwentaryzuje istniejące (oznakowane w terenie) szlaki turystyczne oraz zweryfikuje ich przebieg z danymi nadleśnictwa i przewodnikami turystycznymi PTTK. Na podstawie danych nadleśnictwa Wykonawca uwzględni również obszary objęte programem „Zanocuj w Lesie” oraz zaprojektowane strefy intensywnego i zrównoważonego oddziaływania społecznego o których mowa w zarządzeniu nr 58 DGLP z dnia 05.07.2022r. i naniesie je na mapy przeglądowe zagospodarowania turystycznego oraz warstwę LMN.

Na mapę należy wnieść również sieć dróg udostępnionych dla ruchu kołowego – dane przekaże Nadleśnictwo w DSD.

Elementy istniejące i projektowane przez nadleśnictwo 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 – plantacji choinkowych oraz zagospodarowania łowieckiego, odbędzie się przy współpracy z nadleśnictwem. Elementy zagospodarowania łowieckiego wraz z obszarem obwodów łowieckich (granice na podstawie uchwał Sejmiku Samorządowego Województwa Kujawsko-Pomorskiego) i kół, uwzględnić na mapie zagospodarowania łowieckiego, wprowadzić do bazy Taksator oraz odpowiednich warstw leśnej mapy numerycznej zgodnie ze standardem, w oparciu o przekazane przez nadleśnictwo dane, w tym dane z aktualnych RPŁ i WPŁ.

W części ogólnej projektu PUL należy dodatkowo ująć w ogólnym zarysie zagadnienia gospodarki łowieckiej, w szczególności dotyczące:

- liczebności zwierzyny na podstawie corocznych inwentaryzacji zwierząt łownych, w odniesieniu do poszczególnych obwodów łowieckich i łącznie dla Nadleśnictwa,
- realizacji rocznych planów łowieckich za ubiegły okres gospodarczy (gatunkami zwierzyny za okres ostatnich 10 lat),
- rozmiaru uszkodzeń powodowanych przez zwierzynę w uprawach i młodnikach,
- rozmiaru wykonanych profilaktycznych prac z zakresu ochrony lasu przed szkodami od zwierzyny,
- zniekształcenia składów gatunkowych upraw z powodu ograniczania przez zwierzynę pożądanego udziału gatunków lasotwórczych, w tym liściastych.

W wyniku analizy i oceny powyższych zjawisk należy określić zadania kierunkowe dla gospodarki łowieckiej w lasach Nadleśnictwa, w tym:

- wskazać w obwodach łowieckich tereny przeznaczone na poletka łowieckie, pasy zaporowe, łąki śródleśne i polany, tereny podmokłe, zadrzewienia, itd., z zaleceniem sposobów ich wykorzystania w celu poprawy warunków bytowania zwierząt łownych, w tym zwiększania naturalnej bazy żerowej,
- wskazać obszary lasu, w których liczebność określonych gatunków zwierząt łownych winna być ograniczona, uwzględniając w szczególności wyniki corocznych inwentaryzacji zwierzyny, wieloletnie i roczne plany łowieckie (w tym wykonywanie zadań z rocznych planów łowieckich), potrzebę ochrony siedlisk przyrodniczych oraz przestrzenny rozkład szkód od zwierzyny,
- wskazać, na podstawie wieloletniego planu łowieckiego dla rejonu hodowlanego, docelową wielkość populacji zwierząt łownych, w szczególności zwierzyny płowej.

B13. Wytyczne dotyczące infrastruktury nadleśnictwa

W planie urządzenia lasu w rozdziale „Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji”, na podstawie danych nadleśnictwa 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 w oparciu o przekazane przez nadleśnictwo dane.

B14. Wytyczne dotyczące charakterystyki ekonomicznej

Charakterystykę warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa sporządzić zgodnie z §118 IUL, w szczególności powinna zawierać tabelę XIX oraz XX. Ekspertyzy ekonomicznej w formie szczegółowej prognozy spodziewanego wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej nie sporządzać.

B15. Szczegółowa prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego

Wykonawca prac urządzeniowych określi i opíše stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego zgodnie z § 123 IUL, bez stosowania programów symulujących szczegółowo rozwój zasobów drzewnych.

B16. Weryfikacja i aktualizacja programu ochrony przyrody

Aktualizacja i weryfikacja programu ochrony przyrody wykonana będzie zgodnie z § 110 111 i 112 IUL i umieszczona zostanie jako osobny tom planu urządzenia lasu. Aktualizacji wymagają przede wszystkim obszary i obiekty podlegające ochronie, gatunki roślin i zwierząt chronionych oraz obszary cenne pod względem przyrodniczym i kulturowym a nie objęte dotychczas żadną formą ochrony. Przy aktualizacji należy uwzględnić dane przyrodnicze otrzymane od RDOŚ w Bydgoszczy przekazane Wykonawcy, zgodnie z pkt. A2 niniejszego protokołu oraz dane pozyskane przez Wykonawcę od instytucji publicznych tj. np. Konserwatora Zabytków. W programie ochrony przyrody nie zamieszczać danych dotyczących szczegółowych lokalizacji gatunków podlegających ochronie. Zgodnie z pkt. A16. protokołu, dane te w formie tabelarycznej zamieścić w odrębnym opracowaniu, jako załącznik do planu urządzenia lasu – „POP-lokalizacja chronionych gatunków roślin i zwierząt”.

Wykonawca uzgodni z RDOŚ w Bydgoszczy przed posiedzeniem NTG, zaplanowane wskazania gospodarcze w drzewostanach na terenach obszarów chronionych.

W opisie taksacyjnym drzewostanu obowiązuje informacja o pozycji zestawienia programu ochrony przyrody (tabeli XXIII), w którym ujęto zalecenie ochronne dotyczące tego drzewostanu (tabela XXII) – zgodnie z §46, pkt. 19 oraz §110, pkt. 13 IUL. Proponuje się zapis w polu „Informacje różne” w formie skrótowej np. T22:30; T23:69

W opisie taksacyjnym drzewostanu, w polu „Osobliwości przyrodnicze” podawać informację o płatach roślin chronionych bądź i/lub „naturowych” – w szczególności należy usunąć z tego pola rośliny, które obecnie nie są chronione. Dla roślin podlegających ochronie i/lub „naturowych” należy podać lokalizację – zgodnie z SLMN.

W związku z pismem DGLP z dn. 28.07.2022 (znak spr.: ZG/ZU.0152.4.2022) Programem Ochrony Przyrody należy objąć wyłącznie ustanowione prawnie formy ochrony przyrody wymienione w ustawie o ochronie przyrody oraz projektowane formy ochrony przyrody, dla których wykonano wymaganą naukową dokumentację i rozpoczęto formalnie prace zmierzające do ich utworzenia. Ponadto w związku z brakiem formalnego wymogu w systemie certyfikacji FSC ujmowania tzw. lasów HCVF w dokumentach dotyczących gospodarki leśnej PGL LP, nie należy wpisywać w POP informacji na ich temat. Należy też przyjąć zasadę nieujmowania w projekcie PUL, w tym w POP informacji o systemach certyfikacji.

B17. Wydruk map tematycznych

Wykonawca prac urzędniowych wykona poszczególne mapy tematyczne zgodnie z IUL tom III oraz pkt. A12 protokołu. Wszelkie „pozainstrukcyjne” mapy tematyczne 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 o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko. Projekt wystąpienia został wstępnie zaakceptowany.

B19. Inne zagadnienia projektowe, specyficzne dla nadleśnictwa

W czasie taksacji Wykonawca PUL obejmie inwentaryzacją, opisie w opisach taksacyjnych i wniesie na mapę następujące powierzchnie nie stanowiące wydzieleń: śródleśne oczka wodne i bagienka, drzewa o charakterze pomników przyrody, miejsca pamięci, cmentarze, mogiły, pomniki przyrody, obiekty kultu religijnego oraz istniejące urządzenia wodne i melioracyjne (m.in. mosty, przepusty, zastawki itp.).

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.

Ponieważ założenia do PUL opracowywane są na podstawie aktualnie jeszcze obowiązującej IUL a nowa instrukcja jest na końcowym etapie sporządzania, niektóre ustalenia zawarte w protokole z KZP po wejściu w życie nowej IUL mogą ulec zmianie.

Protokołował:

..... ta ds. stanu posiadania


Zenon Stenka

Przewodniczący Komisji:

Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Toruniu

Bartosz Pewniak

Zatwierdził:

Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej
P. o. Dyrektora Regionalnej Dyrekcji
Lasów Państwowych w Toruniu


(Dyrektor RDLP w Toruniu)

PROTOKÓŁ

ustaleń Narady Techniczno-Gospodarczej odnośnie sformułowania
projektu planu urządzenia lasu dla

Nadleśnictwa Miradz

na okres od 1 stycznia 2026 r. do 31 grudnia 2035 r.
oraz akceptacji sporządzonej prognozy oddziaływania tego planu na środowisko
i obszary Natura 2000

Narada Techniczno-Gospodarcza dla Nadleśnictwa Miradz zwołana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu odbyła się w dniu 15 września 2025 r. w siedzibie Nadleśnictwa Miradz.

W Naradzie Techniczno-Gospodarczej uczestniczyli przedstawiciele:

Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu

- Włodzimierz Pamfil – Dyrektor RDLP w Toruniu
- Mikołaj Ziemblicki – Zastępca Dyrektora RDLP w Toruniu ds. Gospodarki Leśnej – **przewodniczący**
- Maciej Kuss – Naczelnik Wydziału Hodowli Lasu
- Jan Frankowski – Naczelnik Wydziału Stanu Posiadania i Urządzania Lasu
- Natalia Górską – Wydział Ochrony Lasu i Zasobów Przyrodniczych
- Janusz Nosowicz – Główny Spec. SL ds. urządzania lasu
- Szymon Lechtański – Naczelnik Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego

Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

- Franciszek Machalski
- Robert Szymański

Zespół Ochrony Lasu w Gdańsku

- Piotr Fleischer – Główny spec. SL

Nadleśnictwa Miradz

- Wojciech Wojtasiński - Nadleśniczy
- Jacek Świtek – Z-ca nadleśniczego
- Paweł Kaczorowski – Inżynier nadzoru
- Aleksandra Kwiatkowska – Specjalista Służby Leśnej ds. użytkowania lasu i stanu posiadania
- Justyna Łukasiewicz – Specjalista Służby Leśnej ds. ochrony lasu

Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu

- Zbigniew Cykowiak – Dyrektor Oddziału
- Piotr Kubala – Zastępca Dyrektora Oddziału
- Robert Misiorny – Kierownik pracowni ul.
- Patryk Rylik – Asystent taksatora

Pozostałe instytucje i organizacje

- Jerzy Łaganowski – Starostwo Powiatowe w Mogilnie (Starosta poprzedniej kadencji)
- Maria Barczak – Starostwo Powiatowe w Mogilnie
- Wojciech Tomaszewski – Tombud Zakład Produkcyjno-Usługowy
- Karolina Malendowicz - IR-TRAK Karolina Malendowicz

- Krzysztof Meller – Państwowa Straż Pożarna w Mogilnie
- Andrzej Kostuch – Państwowa Straż Pożarna w Inowrocławiu
- Patryk Pachla – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Mogilnie

Członkowie Zespołu Lokalnej Współpracy

- Maciej Nowak – Urząd Miejski w Strzelnie,
- Olga Witecka - Urząd Miejski w Mogilnie,
- Mirosław Osowski – Urząd Gminy w Jeziorach Wielkich,
- Zbigniew Domański - oddział PTTK im. A. Słowińskiego w Strzelnie,
- Maciej Korczyński - Polskie Towarzystwo Botaniczne (PTB),
- Julian Chmiel – Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu,
- Marian Przybylski - Towarzystwo Miłośników Miasta Strzelna,
- Heliodor Ruciński - Towarzystwo Miłośników Miasta Strzelna,

Część AI. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu

Na wstępie nadleśniczy Wojciech Wojtaśiński przywitał przybyłych na naradę gości i przekazał głos dyrektorowi Włodzimierzowi Pamfilowi. Dyrektor oficjalnie otworzył naradę, podziękował za przybycie, poinformował o sposobie, zakresie i podstawach prawnych sporządzania projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa oraz przedstawił ogólny cel narady. Następnie oddał prowadzenie przewodniczącemu narady, panu Mikołajowi Ziemblickiemu. Przewodniczący Mikołaj Ziemblicki wyjaśnił szczegółowo cel narady, przedstawił jej program oraz przypomniał o wcześniejszym zamieszczeniu w ramach konsultacji społecznych na stronie BIP RDLP w Toruniu, materiałów referowanych na NTG. Zwrócił również uwagę, że projekt planu sporządzany jest generalnie wg IUL z 2012 roku ale niektóre elementy wynikające z nowej instrukcji z 2023 roku, jak np. powołanie Zespołów Lokalnej Współpracy (ZLW), będą w nim uwzględnione. Następnie przewodniczący przekazał głos referentom i koreferentom.

- referat dotyczący analizy gospodarki przeszłej Nadleśnictwa Miradz za lata 2016–2025 przedstawił nadleśniczy Nadleśnictwa Miradz. Analizę oparł na realizacji planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miradz w latach 2016-2024 i planie zadań na 2025 rok. Zwrócił uwagę na pozytywne efekty prowadzonej gospodarki leśnej, przejawiające się wzrostem w udziale mięszszościowym drzewostanów gatunków liściastych, zwłaszcza Db i Bk kosztem So i Św. Podkreślił, że jest to efekt prowadzonych działań w zakresie przebudowy drzewostanów oraz porządkowania ich stanu sanitarnego, w tym głównie drzewostanów z panującym Św – gatunkiem najbardziej narażonym na zmiany klimatyczne, pogłębiający się deficyt wody (susze), wiatry i szkodniki wtórne. Zwrócił uwagę na podjęte działania nadleśnictwa w zakresie małej retencji, przywracania zbiorowisk łąkowych, wzrostu zagospodarowania lasu rębniami złożonymi i odnowieniem naturalny lasu. W wystąpieniu odniósł się także do niekorzystnego dla lasów raportu NIK stwierdzając, że wynikające z raportu wnioski o spadku bioróżnorodności oraz zalesień w PGL LP, w przypadku Nadleśnictwa Miradz nie mają potwierdzenia. Przy okazji zwrócił się do samorządowców z apelem o sprzedaż gruntów do zalesień, ponieważ możliwości zalesienia własnych gruntów się wyczerpały.
- koreferat do analizy gospodarki leśnej przedstawił Robert Misiorny - kierownik pracowni urządzania lasu. W koreferacie oprócz analizy realizacji zadań w zakresie użytkowania, hodowli i ochrony lasu, w oparciu o wyniki inwentaryzacji lasu ocenił także wpływ wykonanych zabiegów gospodarczych na obecny stan lasu. W ocenie nie stwierdził

negatywnego wpływu tych zabiegów oraz podkreślił wysoką udatność upraw, wysoki stopień zgodności z TD i rosnący udział gatunków liściastych.

- w imieniu Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku, Piotr Fleischer omówił główne problemy z zakresu stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów oraz działania nadleśnictwa w zakresie ochrony lasu w mijającym okresie gospodarczym. Zwrócił uwagę na przyczyny mające wpływ na stan lasów, którymi były głównie deficyt wody (susza), wiatry i szkodniki wtórne. Podkreślił, że paradoksalnie wzrost szkodników gatunków liściastych świadczy o prowadzonej przez nadleśnictwo intensywnej przebudowie drzewostanów z iglastych na liściaste. Pochwalił działania nadleśnictwa w zakresie małej retencji oraz skutecznej walki z zamierającymi drzewostanami świerkowymi i podkreślił potrzebę odmładzania drzewostanów, w kontekście zmian klimatycznych – młode drzewostany pochłaniają zdecydowanie więcej CO₂.
- informacje w zakresie wyniku monitoringu skutków realizacji planu na środowisko omówił Jan Frankowski. W wystąpieniu poinformował o odbytych w minionym okresie kontrolach oraz przedstawił wpływ realizacji planu na środowisko przez porównanie wskaźników przyjętych w prognozie oddziaływania na środowisko expirującego PUL takich jak: powierzchnia leśna i obszarów chronionych, zasoby mączszości, przeciętny wiek i zasobność, zgodność składów gatunkowych z siedliskiem czy bogactwo gatunkowe. Wyjaśnił, że spadek siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 wynika z przeprowadzonej w ramach uzupełnienia stanu wiedzy ich weryfikacji przez RDOŚ w Bydgoszczy. Z porównania ww. wskaźników wynika, że wykonane zabiegi gospodarcze nie wpłynęły ujemnie na stan lasów i zasobów leśnych, a miały wręcz wpływ pozytywny.
- wyniki kontroli okresowej w nadleśnictwie przedstawił Szymon Lechtański. Naczelnik Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego podkreślił, że na wynik kontroli (ocena ogólna – dobra) miał bardzo duży wpływ aneks PUL, sporządzony po klęsce huraganu w 2017 roku.

Po przedstawieniu powyższych zagadnień przewodniczący Mikołaj Ziemblicki zachęcił do dyskusji.

Na pytanie dyrektora Mikołaja Ziemblickiego o przyczyny spadku zasobów, które przytoczył w koreferacie kierownik Robert Misiorny głos zabrał z-ca dyrektora BULiGL Piotr Kubala. W wypowiedzi uzasadnił przyczyny spadku zasobów na które składa się wiele czynników. Znaczna przewaga siedlisk lasowych (84%), gdzie w typie drzewostanów powinny przeważać gatunki liściaste natomiast w rzeczywistości dominuje sosna. Analizując układ klas wieku gatunków ten przechodząc aktualnie w starsze klasy wieku nie powoduje już znacznego przyrostu jak we wcześniejszych fazach rozwojowych drzewostanu na żywnych siedliskach lecz znacząco zaczyna się deprecjonować. Przykładem jest przytoczona przez nadleśniczego pozyskana wysoka ilość drewna w ramach cięć sanitarnych (33% całego użytkowania głównego). Już po zakończeniu poprzedniej rewizji przewidywany był spadek zasobów (ok 85 tys m³), obecnie wartość ta jest niższa (65 tys. m³). Nadleśnictwo obecnie jak i w poprzednich rewizjach intensywnie przebudowuje drzewostany dostosowując składy gatunkowe upraw do typów drzewostanów zgodnych z siedliskiem. Efektem tego jest m.in. mniejszy przyrost zasobności wprowadzanych gatunków liściastych (z uwagi na ich wolniejszy wzrost). W mijającej dekadzie nastąpił spadek ilościowy panujących w wydzielaniu gatunków iglastych o ok 500 ha na korzyść gatunków cennych liściastych (głównie dęba). Wg gatunków rzeczywistych nastąpił spadek powierzchniowy sosny o ok 900 ha na korzyść cennych gatunków liściastych. Na jakościowy stan oraz deprecjacje starszych drzewostanów również ma wpływ duża powierzchnia siedlisk na gruntach porolnych (20% lasów nadleśnictwa).

Efektem intensywnie prowadzonej właściwej przebudowy jest duża ilość bardzo dobrej jakości upraw, młodników, upraw i młodników po rębni złożonej oraz wprowadzonych podsadzeń i podrostów pod starszymi drzewostanami. Działania te są zgodne z *Polityką leśną Państwa* realizowaną przez PGL Lasy Państwowe, zalecającą przebudowę drzewostanów poprzez dostosowanie składów gatunkowych do siedliska oraz do zmian klimatu.

Odpowiadając na pytanie przewodniczącego o wykonanie zalesień w ok. 73% nadleśniczy wyjaśnił, że część gruntów okazała się przydatna do prowadzenia gospodarki nieleśnej.

Pan Marian Przybylski podkreślił, że problemy z wodą na terenie nadleśnictwa występowały już dużo wcześniej, gdy „lasy miradzkie” miały powierzchnię sięgającą ok. 40 tysięcy ha oraz że zbyt mało mówi się o „grabieży wody”. Dyrektor Pamfil potwierdził uwagę przedmówcy stwierdzając, że gospodarowanie wodą z racji jej powszechnego i taniego dostępu pozostawia dużo do życzenia.

Na pytanie pana Korczyńskiego co to są leśne gospodarstwa węglowe (LGW), naczelnik Jan Frankowski wyjaśnił definicję LGW i odpowiedział, że Nadleśnictwo Miradz nie uczestniczy w tym projekcie. Przedstawiciel PTB zwrócił także uwagę na zagadnienie związane z walką w lasach z czeremchą amerykańską przy jednoczesnym promowaniu innego gatunku obcego – daglezi zielonej, zapytał o możliwości zostawiania fragmentów starych drzewostanów oraz zaproponował aby w celach edukacyjnych informować społeczeństwo (np. tablicami informacyjnymi) o pozostałych formach chronionych w lasach nieformalnie np. OCP. Nadleśniczy wyjaśnił, że w przeciwieństwie do czeremchy amerykańskiej dagleza zielona nie jest gatunkiem inwazyjnym i stosowana jest domieszkowo w drzewostanach. Przypomnił, że zgłoszone między innymi przez pana Korczyńskiego na spotkaniu ZLW fragmenty starszych, cennych ze względów przyrodniczych drzewostanów, zostały uwzględnione np. jako OCP. Naczelnik Kuss dodatkowo wyjaśnił, że dagleza zielona jest dopuszczona do hodowli choć problemy z wodą poważnie to utrudniają. Pan Przybylski dodał, że w „lasach miradzkich” o daglezi mówiło się w różnych opracowaniach już w 1852 roku.

Na prośbę przewodniczącego pani Natalia Górską przybliżyła uczestnikom problematykę związaną z tworzeniem nowych rezerwatów w ramach akcji „100 rezerwatów na 100-lecie LP” oraz dodatkowych obszarów nieformalnie chronionych w ramach „obszarów cennych przyrodniczo”, w tym tzw. „starolasach”.

Jedna z uczestniczek narady zapytała, czy w przyszłym planie będzie zachowany 150 letni drzewostan dagleziowy. Nadleśniczy potwierdził, że będzie oraz że drzewostan ten został zakwalifikowany do kategorii „obszarów cennych przyrodniczo” (OCP). Wywiązała się krótka dyskusja na temat wprowadzania daglezi w lasach państwowych jako gatunku „obcego”. Naczelnik Maciej Kuss omówił temat podkreślając, że zasady hodowli lasu dopuszczają wprowadzenie daglezi do stosowania w Lasach Państwowych poza obszarami Natura 2000 i siedliskami przyrodniczymi.

Następnie zabrał głos Starosta poprzedniej kadencji Powiatu w Mogilnie Jerzy Łaganowski – podkreślił bardzo dobrą współpracę pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego a Nadleśnictwem.

Ponieważ nikt z obecnych nie miał więcej pytań i uwag do przedstawionej analizy gospodarki przeszłej, w podsumowaniu tej części narady dyrektor Włodzimierz Pamfil biorąc pod uwagę dobre wykonanie zadań gospodarczych, sprawne działania związane z porządkowaniem stanu lasu na terenach uszkodzonych przez wiatry, suszę i szkodniki wtórne, zadowolający stan sanitarny drzewostanów, w tym dobry i bardzo dobry stan upraw i młodników a także wzrost odnowień naturalnych – wzorowo ocenił dotychczasową gospodarkę leśną w Nadleśnictwie Miradz. Szczególnie wysoko ocenił działania na rzecz wzbogacenia struktury gatunkowej drzewostanów, podjętych działań w kierunku ich przebudowy oraz w zakresie zagospodarowania turystycznego

i małej retencji. Podziękował zarząd nadleśnictwa za wkład w realizację expirującego PUL oraz osobom przedstawiającym referaty i koreferaty.

Część AII. Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urzędzeniowych

1. Ocena ostatecznej wersji mapy przeglądowej obszarów chronionych i funkcji lasu

Przedstawiona przez wykonawcę mapa uwzględnia dane zebrane podczas prac przygotowawczych oraz informacje uzyskane w toku prac urzędzeniowych w zakresie niezbędnym do opracowania mapy obszarów chronionych i funkcji lasu.

Zgodnie z ustaleniami KZP zasięg lasów ochronnych przyjęto wg opracowanego projektu, będącego w trakcie procedury zatwierdzenia przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska.

Zasięg siedlisk przyrodniczych został przyjęty wg danych Lasów Państwowych zweryfikowanych przez firmę Vitis Iwona Paszek Sp. Z o.o. oraz danych z inwentaryzacji do opracowania PZO obszarów Natura 2000 przez RDOŚ.

Komisja akceptuje ostateczną wersję mapy obszarów chronionych i funkcji lasu nadleśnictwa.

2. Akceptacja przedstawionego w projekcie planu urządzenia lasu zakresu i formy podstawowych założeń polityki przestrzennego zagospodarowania regionu

Zaakceptowano przedstawione podstawowe założenia polityki przestrzennego zagospodarowania regionu i ochrony środowiska. Założenia te wraz z klauzulą, o której mowa w § 116 Instrukcji Urządzania Lasu, należy zamieścić w opisanu ogólnym projektu planu urządzenia lasu.

3. Rozstrzygnięcia w sprawie ewentualnych rozbieżności rodzajów użytków gruntowych

Rozbieżności rodzajów użytków gruntowych z ewidencją gruntów, stwierdzone podczas prac taksacyjnych zostały zgłoszone Nadleśniczemu w protokole rozbieżności.

Nadleśniczy zdecydował o zakwalifikowaniu poszczególnych gruntów w planie u.l.

Ustalenia zaakceptowano.

4. Zatwierdzenie zmian granic i numeracji oddziałów

Zgodnie z ustaleniami KZP podział powierzchniowy i numerację oddziałów przyjęto wg poprzedniego planu. Niewielkie powierzchnie gruntów przejętych przyłączono do najbliższych położonych oddziałów. Komisja nie wnosi uwag.

5. Zakres wykorzystania wskaźników spodziewanego przyrostu

Spodziewany przyrost bieżący tablicowy wynosi $518\,200\text{ m}^3$ brutto, natomiast uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny wyniósł $561\,557\text{ m}^3$ brutto.

6. Akceptacja testu kontroli pomiaru na powierzchniach próbnych

Komisja akceptuje wynik testu kontroli pomiarów na powierzchniach próbnych kołowych, przedstawiony w protokole kontroli. Zespół kontrolny nie stwierdził błędu grubego, a bezwzględna wartość statystyki dla pierśnicowego pola przekroju oraz wysokości jest mniejsza od 2 i wynosi odpowiednio 0,148 i 0,193.

7. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania planu

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 Miradź.

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, Dyrektor RDLP w Toruniu 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 po zakończeniu rozliczenia zadań wykonanych w 2025 roku i zostanie zamieszczona jako część opisu ogólnego planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miradz.

9. Podstawy formalno-prawne realizacji prac urzędzeniowych

Stwierdzono zgodność prac nad projektem planu u.l. wraz z programem ochrony przyrody z przepisami ustawy o lasach i innych ustaw, z wytycznymi KZP, z aktami normalizacji wewnętrznej Lasów Państwowych, protokołami uzgodnień i kontroli oraz dodatkowymi wytycznymi Dyrektora RDLP w Toruniu.

10. Inne końcowe wytyczne dotyczące organizacji prac nad planem urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody i prognozą oddziaływania planu na środowisko i obszary Natura 2000

Komisja zaleciła:

- lokalizacje i powierzchnie lasów ochronnych należy przyjąć zgodnie z nowym wykazem lasów wnioskowanym o uznanie za ochronne,
- w programie ochrony przyrody i w prognozie uwzględnić uwagi RDOŚ, RDLP i Nadleśnictwa
- projekt planu u.l. zaktualizowany o ustalenia NTG winien zostać skompletowany i przekazany Zleceniodawcy w formie elektronicznej, celem wystąpienia do właściwej RDOŚ z wnioskiem o uzyskanie opinii dotyczącej projektu planu u.l. wraz z prognozą oddziaływania tego planu na środowisko i obszary Natura 2000 oraz w celu zapewnienia udziału społeczeństwa w postępowaniu projektowym,
- ostateczny, zaopiniowany i uzgodniony projekt planu u.l. należy przekazać Zleceniodawcy w formie określonej w założeniach do planu u.l. zawartych w protokole ustaleń KZP i umowie, celem dokonania końcowego odbioru prac i wystąpienia do ministra właściwego do spraw środowiska z wnioskiem o zatwierdzenie.

Część B. Projekt planu urządzenia lasu

W tej części narady przedstawiono:

- referat w sprawie projektu planu urządzenia lasu - kierownik pracowni zarządzania lasu Robert Misiorny
- Program Ochrony Przyrody – Patryk Rylik
- Prognoza Oddziaływania na Środowisko – Patryk Rylik
- koreferat nadleśniczego w sprawie projektu planu – Wojciech Wojtasiński oświadczył, że projekt PUL był szczegółowo konsultowany z nadleśnictwem na każdym etapie jego sporządzania oraz że nie wnosi uwag do zaplanowanych w nim wielkości.

Po wysłuchaniu referatów wykonawcy projektu PUL oraz koreferatu odbyła się dyskusja nad przedstawionymi w nich założeniami.

Nadleśniczy zaproponował nie rozróżnianie w tabeli typów drzewostanów dęba na Dbs i Dbb ale opisanie jako Db. Komisja zaakceptowała propozycję.

Dyrektor Ziemblicki zapytał o powód zwiększenia etatu mięszszościowego i powierzchniowego projektowanych użytków rębnych w stosunku do etatu optymalnego wynikającego z obliczeń a pan Korczyński o powód potrzeby obniżenia średniego wieku drzewostanów.

Przedstawiciele BULiGL Oddział w Poznaniu wyjaśnili, że wynika to z potrzeb hodowlanych i jest to spowodowane kontynuowaniem intensywnej przebudowy drzewostanów. Omówiono przy tym dane z tabeli klas wieku z której wynika że znajduje się tutaj duża ilość drzewostanów rębnych a w przyszłym 10 leciu dojdą do tej grupy drzewostany, które obecnie są w IV klasie wieku i stanowią największą pod względem powierzchniową klasę wieku w nadleśnictwie. Poza tym jak wynika z danych nadleśnictwa, ilość użytków sanitarnych w drzewostanach rębnych w stosunku do poprzedniego dziesięciolecia wzrosła ponad trzy krotnie (z 4% do 14%).

Biurowo dokonało analizy relacji orientacyjnego średniego wieku rębności i przeciętnego wieku drzewostanów. 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. 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 do 15 lat jest odstępstwem od stanu pożądanego i z taką sytuacją mamy miejsce w Nadleśnictwie Miradź, gdyż różnica wynosi 8,5 roku.

Proponowany etat jest na zbliżonym poziomie w porównaniu do etatu i jego wykonania w poprzednim planie.

Dyrektor Mikołaj Ziemblicki poprosił o uzasadnienie wysokości zaproponowanego etatu użytkowania przedrębnego.

Przedstawiciele Biura uzasadnili to przede wszystkim potrzebami hodowlanymi drzewostanów. Wg danych z analizy nadleśniczego, pozyskane przez nadleśnictwo użytki sanitarne stanowią 34% użytkowania przedrębnego i w stosunku do poprzedniego 10-lecia zanotowano 100% wzrost. Nadleśnictwo w trakcie trwania poprzedniego planu pisało o zgodę na aneks do planu z powodu nadmiernie wydzielającego się posuszu.

Podczas ustalania rozmiaru użytkowania przedrębnego wzięto również po uwagę sugestie i zalecenia z przeprowadzonego szkolenia zorganizowanego przez DGLP i IBL pt. „Ograniczenie stosowania rębni i cięć zupełnych w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe”. Podczas szkolenia zalecano również stopniową przebudowę przy pomocy trzebieży

„przekształceniowych” z nieco większym poborem miąższości w celu przebudowy gatunkowej pod kątem zgodności z warunkami siedliskowymi. W wielu drzewostanach Nadleśnictwa Miradz występują odnowienia podokapowe nadające się do dalszej pielęgnacji m.in. poprzez ich odsłanianie przy pomocy trzebieży „przekształceniowych”. Profesor Julian Chmiel zapytał wykonawcę czy opisany przez niego w opisach taksacyjnych podrost uwzględniał jego pochodzenie i w jakim zakresie. Robert Misiorny wyjaśnił, że przedstawione na wykresie wielkości zinwentaryzowanego podczas taksacji podrostu oraz podrostu o charakterze drugiego piętra, uwzględniają zarówno podsadzenia jak i odnowienie naturalne. Zaznaczył, że w opisach taksacyjnych potwierdzone pochodzenie poszczególnych gatunków tworzących warstwy drzewostanu jest opisane oraz, że podrost o charakterze drugiego piętra jest generalnie pochodzenia naturalnego. Profesor poprosił aby w TD świetlistych dąbrów zamiast lipy zapisać dęba bezszypułkowego.

Planowany rozmiar pozyskania miąższości przy przyjętym wskaźniku, traktowany jest jako maksymalny etat użytkowania przedrębego.

Pani Natalia Górską zwróciła uwagę, że stwierdzone drobne uwagi do POP i Prognozy zostaną w trybie roboczym przekazane wykonawcy projektu PUL do uwzględnienia.

Przed posiedzeniem NTG nadleśniczy zorganizował w dniu 05.09.2025r. spotkanie członków ZLW, na którym przedstawił analizę gospodarki leśnej mijającego 10-lecia oraz podstawowe założenia i wielkości projektu planu. ZLW pozytywnie zaopiniował projekt.

Członkowie Narady w tym Zespole Lokalnej Współpracy nie wnieśli więcej uwag do przedstawionych założeń projektu planu, w tym uwag dotyczących wielkości i zakresu projektowanych zadań. Wobec wyczerpania tematyki dyskusji w sprawie projektu planu urządzenia lasu, przewodniczący podziękował wykonawcy projektu PUL i nadleśnictwu oraz stwierdził, że przedstawiony projekt planu urządzenia lasu został przyjęty do ostatecznej dalszej realizacji.

Podstawowe założenia „Projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miradz na lata 2026-2035” ustalone na NTG:

1. Stan posiadania

Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Miradz według stanu na 1.01.2026 r. przedstawia się następująco:

Nr	Obręb	Lasy					Grunty nieleśne	Ogółem
		grunty leśne		razem grunty leśne	związane z gosp. leśną	razem lasy		
		zalesione	niezalesione					
		powierzchnia [ha]						
1	Miradz	8101,9268	88,2307	8190,1575	183,7068	8373,8643	461,3315	8835,1958
		8101,92	88,23	8190,15	183,87	8374,02	461,32	8835,34
Razem nadleśnictwo		8101,9268	88,2307	8190,1575	183,7068	8373,8643	461,3315	8835,1958
		8101,92	88,23	8190,15	183,87	8374,02	461,32	8835,34

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

Komisja przyjmuje stan posiadania nadleśnictwa wg grup i rodzajów użytków oraz kategorii użytkowania, przedstawiony w tabeli I.

2. Podział lasów wg funkcji i kategorii ochronności

Powierzchnia leśna nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasów przedstawia się następująco:

Funkcja lasu	Nadleśnictwo Miradz	
	Powierzchnia [ha]	
las gospodarcze		5992,37
lasy ochronne		2079,27
rezerwat		118,51
Razem		8190,15

Zgodnie z postanowieniami Komisji Założeń Planu zasięg i lokalizację lasów ochronnych w Nadleśnictwie Miradz przyjęto wg opracowanego projektu wniosku do Ministra.

Kategorie ochronności	Nadleśnictwo Miradz	
	powierzchnia [ha]	
wodochronne		925,79
wodochronne, badawcze		7,21
wodochronne, cenne fragm. przyrody		238,13
wodochronne, cenne fragm. przyrody, badawcze		6,05
cenne fragm. przyrody		589,08
cenne fragm. przyrody, badawcze		34,36
cenne fragm. przyrody, nasienne		7,70
badawcze		256,80
nasienne		14,15
Razem		2079,27

Powierzchnia lasów ochronnych określona w planie urządzenia lasu wynosi 2079,27 ha, co stanowi 25,4% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Miradz. W stosunku do powierzchni przyjętej w planie u.l. z 2015 r., zwiększyła się powierzchnia lasów ochronnych o 645,13 ha.

3. Podział na gospodarstwa

Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw dla nadleśnictwa:

Gospodarstwo		Nadleśnictwo	
		Pow.	%
Specjalne (S)		562,15	6,9
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)		1658,09	20,2
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)		5969,91	72,9
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	482,90	5,9
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	5487,01	67,0
Ogółem		8190,15	100,0

Do gospodarstwa specjalnego zaliczono:

Grupy drzewostanów	Powierzchnia leśna ha lokalizacja
Rezerwały	<u>108,23</u> 121a, 151a, 313c, 322a, 322b, 322c, 322d, 322f, 322g, 322h, 322i,

Grupy drzewostanów	<u>Powierzchnia leśna ha</u> <u>lokalizacja</u>
	323a, 323ax, 323b, 323d, 323f, 323g, 323h, 323i, 323j, 323k, 323l, 323m, 323p, 323s, 323t, 323w, 323y, 328b, 328c, 328f, 328g, 328h, 328j, 329b, 329d, 329f, 330d, 330f, 330g, 331a
Otuliny rezerwatów	<u>10,70</u> 129i, 130k, 150c, 151b, 151d, 151f
WDN	<u>21,85</u> 72f, 109a,b,f,g, 190j
Powierzchnie badawcze i doświadczalne (Glebowe powierzchnie wzorcowe)	<u>304,42</u> 149a-d, 150a-f, 151b,d-g, 152a-c,f,j, 153a-i, 154a-f, 166a,b, 167a-f, 168a-f, 169a-c, 170a-f, 183a-c, 184a-f, h-j
Lasy cenne przyrodniczo, krajobrazowo, o wyjątkowym znaczeniu kulturowym, religijnym lub ekologicznym w tym siedliska przyrodnicze Natura 2000 i d-stany w pobliżu miejsc rekreacji	<u>116,95</u> 35h, 69j, 71c, 71l, 73h, 74a, 75i, 75j, 88b, 89f, 106i, 108c, 108d, 191c, 191g, 191h, 191i, 192a, 192b, 192d, 192g, 192n, 192o, 209a, 209b, 209c, 209d, 209f, 209g, 210a, 228b, 230a, 230b, 230c, 230d, 230f, 230i, 288f, 288k, 299f, 311g, 311h, 312i
Razem Nadleśnictwo	562,15

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 Bśw, BMśw (z TD So), BMw, Ol
- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ) w odniesieniu do pozostałych siedlisk.

4. Przyjęte wieki rębności

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew zostały ustalone na Komisji Założeń Planu.

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

5. Przyjęte etaty użytkowania rębnego i przedrębnego

Użytkowanie rębne:

Przyjęte etaty użytkowania rębnego m³ brutto na 10-lecie są następujące:

Gospodarstwo	Nadleśnictwo
	m ³ brutto
Specjalne	27160
Wielofunkcyjnych lasów ochronnych	43448
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych GZ	12728
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych GPZ	289511
Razem gospodarstwo G	(302239)
Razem	372847

Orientacyjny roczny etat według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa wynosi **24927 m³ brutto**.

W gospodarstwie specjalnym Etat miąższościowy zaprojektowano w wysokości 27160 m³ brutto wynikający z potrzeb hodowlanych drzewostanów. Zaprojektowano kontynuację rębni IIIB i IVd.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych projektowany etat jest wynikiem lokalizacji cięć rębných uwzględniającej potrzeby hodowlane oraz aspekt przyrodniczy wynikający z pełnienia przez te drzewostany określonych funkcji ochronnych. Projektowany etat 43448 m³ brutto stanowi 74,5% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze zrębowym zagospodarowania lasu (GZ) projektowany etat jest wynikiem lokalizacji cięć rębných uwzględniającej ład przestrzenny i czasowy oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w nadleśnictwie. Projektowany etat 12728 m³ brutto stanowi 98% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze przerębowo-zrębowym zagospodarowania lasu (GPZ) projektowany etat wynika z potrzeb hodowlanych drzewostanów. Projektowany etat wynosi 289511 m³ brutto i stanowi 143% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych łączny etat projektowany wynosi 302239 m³ brutto, co stanowi 140% wyliczonego etatu optymalnego.

Łączny etat projektowany w lasach wielofunkcyjnych wynosi 345687 m³ brutto, co stanowi 126% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

Etat powyższy stanowi 139% orientacyjnego etatu wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa.

Przy projektowaniu rębni zupełnej i cięć uprzętających w rębniach złożonych, redukowano miąższości o pozostawiane na zrębach kępy w wysokości 5% miąższości, za wyjątkiem drzewostanów położonych w blokach upraw pochodnych. Należy również pozostawiać fragmenty starodrzewi wzdłuż cieków i bagien.

Do pilnej przebudowy pełnej (stopień A) przy zastosowaniu użytkowania rębnego w I 10-leciu zakwalifikowano w nadleśnictwie 347,55 ha drzewostanów ze względu na zły stan zdrowotny

i sanitarny oraz na tak zwaną szkodliwą niezgodność składu gatunkowego z TD. Proponowany etat wynika z potrzeb przebudowy drzewostanów oraz możliwości lokalizacji cięć i wynosi 66 500 m³ brutto. Etat z potrzeb przebudowy stanowiący sumę etatów obliczonych dla poszczególnych drzewostanów zaliczonych do pilnej przebudowy wynosi 65 019 m³ brutto dla całego nadleśnictwa.

Do stopniowej przebudowy pełnej (stopień B), rozpoczynanej w I 10-leciu bez zastosowania użytkowania rębego z wykorzystaniem podsadzeń wyprzedzających rębnię oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych zaliczono 91,18 ha drzewostanów.

Do przebudowy częściowej (stopień C) w ramach cięć pielęgnacyjnych zaliczono 445,66 ha drzewostanów.

Planowany rozmiar użytków rębnych niezaliczonych na etat powierzchniowy:

Treść	Nadleśnictwo
	miąższość w m ³ brutto/netto
Uprzątnięcie plazowin	
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	260/223
Uprzątnięcie drzew z linii oddziałowych	
Łącznie	260/223

Ogółem użytki rębne 309 779 m³ netto, wraz ze spodziewanym 5% przyrostem 15 485 m³ netto oraz miąższością użytków rębnych niezaliczonych na poczet etatu 223m³ netto wynoszą 325 487m³ netto.

Porównanie przyjętego etatu użytkowania rębego (z 5% przyrostem) z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonaniem w minionym okresie:

Obręby	Etat za ubiegły okres gospodarczy	Wykonanie użytkowania w minionym okresie	Etat proponowany na okres 1.01.2026 – 31.12.2035
	m ³ netto		
Nadleśnictwo	313 735	304 593	325 264

Użytkowanie przedrębne

Powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębnego wyliczony został na podstawie wskazań gospodarczych ustalonych dla każdego wyłączenia podczas prac terenowych. Wskazania dotyczące użytkowania przedrębnego obejmują drzewostany lub ich części, w których nie przewiduje się użytkowania rębego w 10-leciu.

Rodzaj zabiegu	Nadleśnictwo
	Powierzchnia - ha
TW	1019,02
TP	3421,48
Razem	4440,50

Orientacyjny etat miąższościowy użytkowania przedrębego przyjęto po przeanalizowaniu:

- wyników użytkowania przedrębego w nadleśnictwie w okresie ostatnich 5 lat i w całym ubiegłym okresie, biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną w tym okresie miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych,
- spodziewanego bieżącego rocznego tablicowego przyrostu miąższości drzewostanów przedrębnych, to jest wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębego.

Zestawienie poszczególnych wskaźników wysokości użytkowania przedrębego:

Wyszczególnienie	Nadleśnictwo
	etat na 10-lecie – m ³ netto wskaźnik – m ³ netto/ha
Etat wg wykonania w ostatnim 5-leciu	186012 41,89
Etat wg wykonania w ostatnim 10-leciu	191741 43,18
Etat wg połowy przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym – przyrost tablicowy	173060 48,72
Etat wg 65% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym – przyrost tablicowy	224978 50,66
Etat wg 75% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym – przyrost tablicowy	259590 58,46

Biorąc pod uwagę ogólny stan lasu i powyższe dane proponuje się przyjąć orientacyjny etat użytkowania przedrębego na bieżące 10-lecie wyliczony z 65% spodziewanego przyrostu z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym w wysokości **224 978 m³ netto – 50,66 m³/ha**.

W ubiegłym okresie nadleśnictwo pozyskało w użytkowaniu przedrębnym łącznie z użytkami przygodnymi 196 938 m³ netto (39,60 m³/ha).

Podczas ustalania rozmiaru użytkowania przedrębego wzięto również pod uwagę sugestie i zalecenia z przeprowadzonego szkolenia zorganizowanego przez DGLP i IBL pt. „Ograniczenie stosowania rębni i cięć zupełnych w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe”. Podczas szkolenia zalecano również stopniową przebudowę przy pomocy trzebieży „przekształceniowych” z nieco większym poborem miąższości w celu przebudowy gatunkowej pod kątem zgodności z warunkami siedliskowymi. W wielu drzewostanach Nadleśnictwa Miradz występują odnowienia podokapowe nadające się do dalszej pielęgnacji m.in. poprzez ich odsłanianie przy pomocy trzebieży „przekształceniowych”.

Planowany rozmiar pozyskania miąższości przy przyjętym wskaźniku, traktowany jest jako maksymalny etat użytkowania przedrębego.

Powierzchnia drzewostanów nieobjętych zabiegiem cięć pielęgnacyjnych wynosi 703,27 ha, co stanowi 8,7% powierzchni leśnej zalesionej.

Do cięć pielęgnacyjnych nie zostały przeznaczone drzewostany: w strefach całorocznej ochrony gniazd ptaków chronionych, w ekosystemach referencyjnych (E-R), w drzewostanach trudnodostępnych oraz w zdrowych drzewostanach starszych klas wieku po prawidłowej pielęgnacji w poprzednich okresach gospodarczych.

Zestawienie relacji projektowanych 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	940828	85550		391749	325487	41,64	457,92	
Użytki przedrębne	1285985	432650		281222	224978	21,87	65,00	
Ogółem	2226813	518200	561557	672971	550465	30,22	129,87	119,84

W powyższym zestawieniu w użytkowaniu rębnym wzięto pod uwagę również użytki niezaliczone na etat i spodziewany 5% przyrost.

Projektowany etat ogółem użytkowania głównego 672 971 m³ brutto stanowi 129,87% spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego oraz 119,84% uzyskanego w ubiegłym okresie przyrostu bieżącego użytecznego.

Komisja zaleciła przyjęcie do wyliczenia prognozowanego stanu zasobów drzewnych na koniec bieżącego okresu przyrostu w wysokości przyrostu użytecznego tj. 561557 m³ brutto.

Projektowany łączny etat na lata 2026-2035 dla nadleśnictwa kształtuje się następująco:

Rodzaj cięcia	Nadleśnictwo	
	brutto	netto
Rębne	391749	325487
Przedrębne	281222	224978
Razem	672971	550465

6. Wytyczne w sprawie użytkowania rębne i rębni dla poszczególnych gospodarstw

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw. Zastosowano sposoby użytkowania i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia Komisji Założeń Planu i „Zasady Hodowli Lasu”. Nawroty cięć, zgodnie z zapisem § 29 Zasad Hodowli Lasu, przyjęto w następujących przedziałach:

- przy projektowaniu rębni I - 5 lat,
- przy rębniach gniazdowych – 5 do 15 lat
- przy rębniach częściowych lub stopniowych - 3-10 lat.

Okresy odnowienia w gospodarstwach O i GPZ, na potrzeby wyliczenia etatów, przyjęto 20 lat. Natomiast dla poszczególnych wydziałów z projektowanymi rębniami złożonymi przyjęto: II, IIIb – 20 lat, IVD- 30 lat, uprzętających – 10 lat.

Przy projektowaniu rębni Ib projektowano zręby o powierzchni do 4 ha. Przy rębni IIa projektowano zręby do 6 ha, przy rębni IIb do 4 ha.

Poniżej przedstawia się zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych właściwych według rodzajów rębni w gospodarstwach (tabela XV).

Gospodarstwo sposób zagospodarowania	Rębnie I	Rębnie II, III i IV			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprz	cięcia pozost	razem		
	powierzchnia w ha					
Nadleśnictwo powierzchnia w ha						
specjalne		43,91	86,58	130,49		130,49
lasów ochronnych	3,33	58,41	212,94	271,35		274,68
Lasy gospodarcze GZ	39,51					39,51
Lasy gospodarcze GPZ	25,75	516,72	743,71	1260,43		1286,18
ogółem	68,59	619,04	1043,23	1662,27		1730,86

Rębnie zupełne w lasach ochronnych zaprojektowano na 3 pozycjach w uszkodzonych drzewostanach świerkowych III klasy wieku o łącznej pow. 3,33 ha, na siedliskach LMw i Lśw zaliczonych do pilnej przebudowy pełnej typu A. W pododdziałach tych z powodu silnego wydzielania świerka, w przeszłości wykonano cięcia sanitarne. Wybór rębni zupełnej w tych przypadkach jest wynikiem analiz i braku racjonalnej alternatywy do projektowanego sposobu użytkowania i nie zagraża ciągłości realizacji celów dla których wydzielono dany las ochronny.

Podczas planowania użytkowania rębego brano m.in. pod uwagę zarządzenie Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych: Zarządzenie nr 87, z dnia 12 lipca 2024 r. oraz zarządzenie nr 90 z dnia 23 lipca 2024 r. w sprawie wprowadzenia wytycznych dotyczących ograniczenia stosowania rębni i cięć zupełnych w PGL Lasy Państwowe.

Ogółem rębnie zupełne stanowią niespełna 4% spośród wszystkich rodzajów zaprojektowanych rębni w pul.

W gospodarstwie lasów ochronnych zaplanowane rębnie złożone II i III i IV stanowią 99% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć.

W obszarze zrębowego sposobu zagospodarowania GZ planowana jest Rb Ib z szerokością pasa zrębowego do 60 m i powierzchnią zrębu do 4 ha.

W obszarze przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania GPZ zaplanowano rębnie złożone II, III i IV na łącznej powierzchni manipulacyjnej 1260,43 ha, co stanowi 95% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć w tym gospodarstwie, a cięcia uprzątające w tej grupie stanowią 41% powierzchni manipulacyjnej rębni złożonych. Rębnia zupełna została zaprojektowana na powierzchni 65,26 ha w przypadku niewielkiej powierzchni drzewostanu oraz z powodu złego stanu sanitarnego i zdrowotnego, powodującego zagrożenie dla trwałości i stabilności lasu.

Zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu wykazy cięć użytków rębnych opracowano z podziałem na działki zrębne bez przydziału na lata.

7. Wytyczne w zakresie techniki hodowlanej

Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym oraz docelowe składy odnowień dla poszczególnych typów siedliskowych lasu przyjęto wg ustaleń w protokole Komisji Założeń Planu

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw [%]
Bśw	So	So 80 – 90, Brz i inne 10 – 20
BMśw	So	So 80, Db 10, Bk i inne 10
	Db-So	So 70, Db 20, Bk i inne 10
	Bk-So ^A	So 70, Bk 20, Jw i inne 10
BMw	Db-So	So 70, Db 20, Św i inne 10

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw [%]
BMb*	So - Brz	Brz 60, So 30, Św i inne 10
LMśw	Bk-Db-So	So 40-50, Db 20, Bk 20, Jw. i inne 10-20
	So-Db (+)	Db 50, So 30, Md i inne 20
	Db-So (-)	So 50-60, Db 20 – 30, Md i inne 10-20
	Db (+)	Db 70, So i inne 30
LMw	So - Db	Db 70, So i inne 30
Lśw	Db	Db 80, Lp 10, Kl i inne 10
	Bk - Db	Db 60, Bk 30, Lp i inne 10
	Db-Bk	Bk 50, Dbb 30, Lp i inne 20
	Jw-Lp - Db	Db 50, Lp 20, Jw 20, Dg i inne 10
Lw	Jw-Db	Db 70, Jw 20, Wz i inne 10
	Js-Db	Db 70, Js 20, Wz i inne 10
	OI-Db	Db 60, OI 20, Jw i inne 20
	Db	Db 80, Lp i inne do 20
OI	OI	OI 90, Brz i inne 10
OIJ	Db-OI	OI 60, Db 20, Brz i inne 20
	Js-OI	OI 60, Js 20, Wz i inne 20
LI	Db	Db 70, Wz i inne 30
	Js-Db	Db 60, Js 30, Wz i inne 10

- * - brak w PUL, jest w operacie glebowo-siedliskowym,
^ - ze współpanującym Bk w istniejących uprawach i drzewostanach,
(+) - wariant mocniejszy,
(-) - wariant słabszy na glebach oligotroficznych (gleby płytkie, piaszczyste, luźne).

W powyższej tabeli uwzględniono propozycję nadleśniczego zapisując ogólnie Dąb.

Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla leśnych siedlisk przyrodniczych i poszczególnych typów siedliskowych lasu (TSL) przyjęte do stosowania w RDLP w Toruniu

Nazwa siedliska	Kod	TSL	Typ lasu	Orientacyjny skład gatunkowy [%]
Brzezina bagienna	91DO-1	BMb	So-Brzom	Brzom 70, So, Św, Brz, OI 30
Sosnowy bór bagienny	91DO-2	Bb	Brzom-So	So80, Brzom, Św 20,
Kwaśna buczyna niżowa	9110-1	LMśw	Bk	Bk80, Dbb, So 20
Grąd środkowoeuropejski lub subkontynentalny	9170	LMśw	Lp-Gb-Db	Db 50, Gb 20, Lp 20, Jw i inne 10
		Lśw	Gb-Lp-Db	Db 40, Lp 30, Gb 20, Jw, Bk i inne 10
		Lw	Lp-Gb-Db	Db 40, Gb 20, Lp 20, Js i inne 20
Śródlądowe kwaśne dąbrowy	9190	BMśw	So-Dbb	Dbb 50 So 30, Bk, Brz i inne 20
		LMśw	So-Bk-Db	Db 60 Bk 20, So, Brz i inne 20
Łęgi olszowe, olszowo- jesionowe i jesionowe	91E0	Lw	Js-Db	Db 50 Js 30 Wz i inne 20
		LI	OI-Js	Js 40, OI 40, Wz, Jw i inne 20
		OI	OI	OI 80 Js, Św, Brz i inne 20
		OIJ	Js-OI	OI 40 Js 30 Jw, Db, Wz, Brz i inne 30
Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0	LI (1)	Js-Wz-Db	Db 30 Wz 20, Js 20 Jw, Db, Brz i inne 30
		OIJ (2)	Wz-OI	OI 70, Wz 20, Js i inne 10
		Lw	Db-Wz-Js	Js 30 Wz 30 Db 20, OI, Jw i inne 20
		OIJ (1)	Wz-OI-Js	Js 30, OI 30, Wz 20 Jw, Db, Brz i inne 20
Świetliste dąbrowy (Ciepłolubne dąbrowy)	9110-1	Lśw	Db	Dbs 80, Dbb, So, Brz i inne 20
		LMśw		

(1) na glebach mineralnych (np.: CZms, MRw)

(2) na glebach organicznych i organiczno-mineralnych (np.: MRm, Mgy)

Na siedliskach przyrodniczych dopuszcza się stosowanie w składach odnowieniowych gatunków pomocniczych.

Komisja akceptuje przyjęte w planie typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw.

Rozmiar prac wynikający z planu hodowli lasu przedstawia się następująco:

Lp.	Rodzaj czynności	Nadleśnictwo Miradz	Wykonanie
		Powierzchnia [ha]	
1	2	3	4
1.	Odnowienie halizn, płazowin, zrębów	43,30	118,53
2.	Zalesienia gruntów nieleśnych	19,47	82,00
3.	Odnowienia zrębów projektowanych (80% powierzchni projektowanych zrębów)	56,86	
4.	Odnowienia przy rębniach złożonych	821,95	616,22
5.	Podsadzenia produkcyjne	35,84	38,09
6.	Dolesienia luk i przerzedzeń	4,06	16,57
7.	Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących	2,68	54,10
8.	Poprawki i uzupełnienia na gruntach proj. do odnowienia i zal. w wys. 10% ich pow.	94,16	
9.	Wprowadzenie podszytów	-	
10.	Pielęgnowanie gleby	186,93	
12.	Pielęgnowanie upraw istniejących (CW)	238,41	572,92
14.	Pielęgnowanie młodników (CP)	1137,39	1102,89
15.	Pielęgnowanie młodników (CP-P)	-	
16.	Specjalne zabiegi agrotechniczne	929,29	846,42

Odnowienia otwarte zaprojektowano na powierzchni 119,63 ha. W tym odnowienie zrębów ubiegłego okresu – 43,30 ha, zalesienia gruntów porolnych 19,47 ha i zrębów bieżących 56,86 ha. Do odnowienia przyjęto 80% powierzchni projektowanych zrębów.

Odnowienia pod osłoną drzewostanów zaprojektowano na łącznej powierzchni 821,95 ha w drzewostanach projektowanych do użytkowania rębniami częściowymi.

Podsadzenia produkcyjne zaprojektowano na powierzchni 35,84 ha, w drzewostanach sosnowych, sosnowo-brzozowych i modrzewiowych IIb i IIIa klasy wieku na siedliskach BMśw i LMśw, na których nie występują podrosty.

Dolesienie luk zaprojektowano na łącznej powierzchni 4,06 ha.

Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach zaplanowano na powierzchni 2,68 ha. Na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia zgodnie z ustaleniami KZP przyjęto 10% powierzchni projektowanych odnowień 94,16 ha.

Wprowadzania podszytów nie projektowano.

Pielęgnację gleby zaprojektowano na uprawach założonych w ubiegłym okresie wg aktualnych potrzeb hodowlanych oraz na zrębach ubiegłego okresu, na łącznej powierzchni 186,93 ha.

Czyszczenia wczesne zaprojektowano na uprawach założonych w ubiegłym okresie wg aktualnych potrzeb hodowlanych na łącznej powierzchni 238,41 ha.

Czyszczenia późne zaprojektowano w młodnikach, jako zabieg jednorazowy na łącznej powierzchni 1137,39 ha. Nie projektowano czyszczeń późnych z pozyskaniem miąższości (CP-P).

Melioracje agrotechniczne zaplanowano na wszystkich powierzchniach projektowanych do użytkowania rębego na łącznej powierzchni 929,29 ha.

8. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej

Przedstawione kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu przyjęto, zalecając uwzględnić w pełni ramowe wytyczne na najbliższe 10-lecie w zakresie postępowania hodowlano-ochronnego w drzewostanach, w których są rejestrowane szkody, przedstawione w referacie Kierownika ZOL.

Nadleśnictwo zostało zaliczone do **III kategorii zagrożenia pożarowego**. Komisja akceptuje przedstawiony plan ochrony przeciwpożarowej wraz z mapą.

9. Kierunkowe wytyczne w sprawie ubocznego użytkowania lasu

Przedstawione kierunkowe zadania z zakresu użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej przyjęto bez uwag.

10. Potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej

Przedstawione potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej, w tym turystyki przyjęto bez uwag.

11. Program ochrony przyrody

Komisja zaleciła wprowadzenie do programu ochrony przyrody uwag zawartych w koreferacie Nadleśniczego oraz uwag RDOS i RDLP.

12. Prognoza oddziaływania projektu planu na środowisko

Zaakceptowano formę i szczegółowość prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko i obszary Natura 2000, zalecając wprowadzenie poprawek redakcyjnych. Zostaną wykonane mapy obszarów chronionych i funkcji lasu w skali 1:20 000.

Zasady monitoringu umożliwiającego ocenę realizacji planu urządzenia lasu w odniesieniu do przedsięwzięć mających wpływ na stan środowiska przyjąć do prognozy zgodnie z wytycznymi wypracowanymi przez RDLP w Toruniu.

13. Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego

W wyniku dyskusji ustalono konieczność analizy wszystkich możliwych danych obrazujących możliwości przyrostowe drzewostanów Nadleśnictwa Miradz. Analizie poddano osiągnięty przyrost użyteczny w ostatnim okresie gospodarczym, oraz wyliczenia przyrostu tabelarycznego z bieżących danych inwentaryzacji drzewostanów.

Prognozowany stan zasobów drzewnych na 31.12.2035r.

Miąższość grubizny na początku okresu (na gruntach zal.)	Przyrost bieżący użyteczny Z_v	Etat użytków głównych U	Prognoza zasobów na koniec okresu gospodarczego $V_k = V_p + Z_v - U$	Spodziewana przeciętna zasobność na 1 ha na koniec okresu (na gruntach zal.)
m3 brutto				
2225664	561557	672971	2114250	259

Biorąc pod uwagę dynamikę i potencjał siedlisk komisja zaleciła przyjęcie do wyliczenia prognozowanego stanu zasobów drzewnych na koniec bieżącego okresu miąższość w wysokości przyrostu użytecznego tj. 561 557m³ brutto.

Stan zasobów drzewnych przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2035 roku obliczony wg spodziewanego przyrostu użytkowego i po uwzględnieniu realizacji planów wyniesie 2 114 250 m³ brutto. Przewiduje się zmniejszenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 111 414 m³ brutto.

14. Zagadnienia dotyczące wykonania planu

Komisja akceptuje formę przekazywanych części planu urządzenia lasu określonych w protokole KZP.

Podjęto decyzję, że z uwagi na trwające cały czas prace kameralne dane przedstawione w protokole mogą się nieznacznie różnić od ostatecznych danych w Planie Urządzenia Lasu.

15. Podsumowanie prac urzędniowych

Komisja uznała, że postęp prac nad projektem planu u.l. jest zgodny z harmonogramem, oraz że zakres i jakość opracowanych materiałów są należyte do wykonania kolejnych prac. Zalecono weryfikację i aktualizację materiałów zgodnie z zapisami niniejszego protokołu.

Protokołował:

Kierownik Pracowni
inż. Robert Misiorny

Przewodniczący Komisji:

Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej,
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Toruniu

Mikołaj Ziemblicki

Zatwierdził:

DYREKTOR
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Toruniu

Włodzisław Pampfil
(Dyrektor RDLP w Toruniu)

7.4. Wykaz rozbieżności

WYKAZ ROZBIEŻNOŚCI
NIEZGODNOŚCI RODZAJU POWIERZCHNI WYDZIELENIA Z UŻYTKIEM EWIDENCYJNYM
NADLEŚNICTWO MIRADZ
Stan na 01.01.2026 r.

Stan na 01.01.2020 r.								
Lp	Działka ewid.	STAN DOTYCHCZASOWY - PUL 2016-2025			STAN NOWY - PUL 2026-2035			Uwagi
		Użytek	Kl. jakości	Pow_ewid	Rodz. pow	Pow. ewid	Wydz.	
1	1	Lz-R	VI	0,2473	D-STAN	0,2473	60o	
		Ls		1,0527		1,0527		
Razem działka				1,30		1,30		
2	8	N		0,31	D-STAN	0,31	293p	
		R		0,79	D-STAN	0,79	293r	
		Ls		1,00		1,00		
Razem działka				2,10		2,10		
3	50/2	N		0,0976	D-STAN	0,0976	291m	
		R	IIIB	0,1984	R	0,1984		
		R	IVB	0,1867	R	0,1867		
		R	IVB	0,811	R	0,811		
		Ls		6,0113		6,0113		
Razem działka				7,3050		7,3050		
4	117/2	R	V	0,942	D-STAN	0,942	90b	
Razem działka				0,942		0,942		
5	3002/4	R	IVA	0,38	D-STAN	0,38	2g	
			V	0,39		0,39		
			IIIB	1,05		1,05		
			IIIA	1,52		1,52		
			IVB	1,54		1,54		
Razem działka				4,88		4,88		
6	3006	Ls		20,01	D-STAN	20,01	6g	
		N		0,63		0,63		
Razem działka				20,64		20,64		
7	3009/3	Ls		14,38		14,38		
		N		4,16	D-STAN	0,3279	9b	
					D-STAN	3,8321	9d	
		W		0,10	ROWY	0,10		
		DROGI I		0,25	DROGI I	0,25		
Razem działka				18,89		18,89		
8	3009/2	N		1,38	D-STAN	1,38	9f	
Razem działka				1,38		1,38		
9	3015/7	Lz		1,8953	D-STAN	1,8953	15b	
		Lz		1,4547	D-STAN	1,4547	15c	
		Ls		1,00		1,00		
Razem działka				4,35		4,35		

Lp	Działka ewid.	STAN DOTYCHCZASOWY - PUL 2016-2025			STAN NOWY - PUL 2026-2035			Uwagi
		Użytek	Kl. jakości	Pow_ewid	Rodz. pow	Pow. ewid	Wydz.	
10	3020/2	N		2,94	D-STAN	0,26	20h	
					BAGNO	2,68		
		Ls		20,27		20,27		
Razem działka				23,21		23,21		
11	3033/8	N		0,25	D-STAN	0,25	33c	
		Ls		16,4131		16,4131		
		Razem działka				16,6631		16,6631
12	3033/12	N		0,16	D-STAN	0,16	33f	
		Ls		5,1744		5,1744		
		Razem działka				5,3344		
13	3033/11	S-R	V	0,16	D-STAN	0,16	33f	
		Ls		0,17		0,17		
		Razem działka				0,33		0,33
14	3040	N		0,28	D-STAN	0,28	40a	
		Ls		30,36		30,36		
		Razem działka				30,64		30,64
15	3056/1	N		1,68	BAGNO	1,40	56a	
					D-STAN	0,28		
		Ls		28,29		28,29		
Razem działka				29,97		29,97		
16	3079	N		0,25	D-STAN	0,25	79h	
		Ls		23,85		23,85		
		Razem działka				24,10		24,10
17	3093/2	N		0,44	D-STAN	0,4137	93i	
					DROGI I	0,0263	93~c	
		Ls		25,70		25,70		
Razem działka				26,14		26,14		
18	3094/2	N		0,29	D-STAN	0,29	94m	
		Ls		24,62		24,62		
		Ps	V	1,07	Ps	1,07		
		Ł	V	0,46	E-Ł	0,46		
Razem działka				26,44		26,44		
19	3115/1	N		3,36	D-STAN	0,0611	115h	
					D-STAN	0,2189	115i	
					E-N	3,08		
		Ls		21,61		21,61		
		R	IIIB	2,54	R	2,54		
			IVA	2,41	R	2,41		
	IVB	1,57	R	1,57				
Razem działka				31,49		31,49		

Lp	Działka ewid.	STAN DOTYCHCZASOWY - PUL 2016-2025			STAN NOWY - PUL 2026-2035			Uwagi
		Użytek	Kl. jakości	Pow_ewid	Rodz. pow	Pow. ewid	Wydz.	
20	3139	N		1,20	SUKCESJA	1,20	139h	
		Ls		26,47		26,47		
Razem działka				27,67		27,67		
21	3140	Ls		26,81		26,81		
		N		2,59	D-STAN	0,2136	139a	
					D-STAN	1,5632	140d	
					D-STAN	0,1757	140h	
					D-STAN	0,6187	140i	
					ROWY	0,0094	140~a	
					LINIE	0,0094	140~c	
Razem działka				29,40		29,40		
22	3144/1	N		546/	D-STAN	0,67	144d	
		Ls		23,40		23,40		
Razem działka				23,4		24,07		
23	3148	R	VI	0,0832	D-STAN	0,0832	148f	
		R	V	0,8805	D-STAN	0,8805	148f	
		R	IVB	1,3644	D-STAN	1,3644	148f	
		N		1,56		1,56		
		Ls		14,8119		14,8119		
Razem działka				18,70		18,70		
24	3149/9	N		0,30	D-STAN	0,30	149d	
		Ls		18,15		18,15		
Razem działka				18,45		18,45		
25	3159	N		3,49	D-STAN	0,2369	159a	
					D-STAN	0,3608	159b	
					D-STAN	1,7123	159c	
					BAGNO	1,18		
		Ls		24,67		24,67		
Razem działka				28,16		28,16		
26	3162/2	R	VI	1,21	D-STAN	1,21	162h	
		N		1,20	E-N	1,20		
		Ł	V	2,13	E-Ł	2,13		
		Ls		17,09		17,09		
Razem działka				21,63		21,63		
27	3165/1	N		0,30	D-STAN	0,30	165h	
		Ls		31,86		31,86		
Razem działka				32,16		32,16		
28	3190	N		2,43	D-STAN	0,59	190c	
					D-STAN	1,32	190f	
					D-STAN	0,52	190h	
		Ls		25,89		25,89		

Lp	Działka ewid.	STAN DOTYCHCZASOWY - PUL 2016-2025			STAN NOWY - PUL 2026-2035			Uwagi
		Użytek	Kl. jakości	Pow_ewid	Rodz. pow	Pow. ewid	Wydz.	
Razem działka				28,32		28,32		
29	3194/3	N		0,42	D-STAN	0,42	194g	
		Ls		31,94		31,94		
Razem działka				32,36		32,36		
30	3195	N		0,68	D-STAN	0,6256	195g	
		Ls		27,49	LINIE	0,0544	195~d	
Razem działka				28,17		28,17		
31	3202/14	N		0,08	D-STAN	0,08	202a	
		Ls		1,7428		1,7428		
Razem działka				1,8228		1,8228		
32	3228/3	N		0,25	D-STAN	0,25	228b	
		Ls		15,70		15,70		
Razem działka				15,95		15,95		
33	3231/1	N		0,43	D-STAN	0,4078	231g	
					ROWY	0,0166	231~a	
		Ls		19,02	LINIE	0,0056	231~f	
Razem działka				19,45		19,45		
34	3233/1	N		0,27	D-STAN	0,2542	233d	
		Ls		36,91	D-STAN	0,0158	233f	
Razem działka				37,18		37,18		
35	3240	N		0,23	D-STAN	0,23	240a	
		Ls		45,32		45,32		
Razem działka				45,55		45,55		
36	3250	N		0,36	D-STAN	0,36	250j	
		Ls		35,58		35,58		
Razem działka				35,94		35,94		
37	3254/5	R	VI	0,58	D-STAN	0,58	254c	
		Ls		10,61		10,61		
Razem działka				11,19		11,19		
38	3260	N		1,20	D-STAN	0,35	260a	
		Ls		15,87	D-STAN	0,85	260f	
Razem działka				17,07		17,07		
39	3263	N		0,33	D-STAN	0,3011	263c	
					D-STAN	0,0027	263g	
					DROGI L	0,0091	263~b	
		Ls		30,21	LINIE	0,0171	263~f	

Lp	Działka ewid.	STAN DOTYCHCZASOWY - PUL 2016-2025			STAN NOWY - PUL 2026-2035			Uwagi
		Użytek	Kl. jakości	Pow_ewid	Rodz. pow	Pow. ewid	Wydz.	
Razem działka				30,54		30,54		
40	3267/5	N		1,51	D-STAN	1,51	267h	
		Ls		29,64		29,64		
Razem działka				31,15		31,15		
41	3269/3	N		0,48	D-STAN	0,48	269k	
		Ls		21,94		21,94		
Razem działka				22,42		22,42		
42	3270/7	Bp		0,0205	D-STAN	0,0205	270a	
		N		0,58	D-STAN	0,0799	269k	
					D-STAN	0,4692	270y	
					LINIE	0,0309	270~j	
		N		5,40	E-N	5,40		
		Ps		VI	2,82	E-PS	2,82	
Ls		32,1195			32,1195			
Razem działka				40,94		40,94		
43	3271/8	N		0,70	D-STAN	0,44	271g	
		Ls		17,68	D-STAN	0,26	271i	
Razem działka				18,38		18,38		
44	3272/11	N		0,45	D-STAN	0,45	272j	
		Ls		10,3907		10,3907		
Razem działka				10,8407		10,8407		
45	3274/1	N		0,51	D-STAN	0,51	274f	
		Ls		2,82		2,82		
Razem działka				3,33		3,33		
46	3274/4	N		1,90	D-STAN	1,90	274l	
		Ls		1,83		1,83		
Razem działka				3,73		3,73		
47	3274/6	N		5,92	D-STAN	0,0383	274o	
					D-STAN	5,7486	274r	
					D-STAN	0,0676	274w	
					L ENERG	0,0655	274~j	
Razem działka				12,65		12,65		
Razem działka				18,57		18,57		
48	3275/3	N		3,05	D-STAN	0,3102	275f	
					D-STAN	1,9398	275g	
					D-STAN	0,80	275k	
Razem działka				30,17		30,17		
Razem działka				33,22		33,22		
49	3275/5	N		1,37	D-STAN	1,2774	275a	
					D-STAN	0,0926	275b	

Lp	Działka ewid.	STAN DOTYCHCZASOWY - PUL 2016-2025			STAN NOWY - PUL 2026-2035			Uwagi	
		Użytek	Kl. jakości	Pow_ewid	Rodz. pow	Pow. ewid	Wydz.		
		Ls		12,05	Ls	12,05			
Razem działka				13,42			13,42		
50	3276/2	N		4,83	D-STAN	0,2125	276a		
					D-STAN	0,6712	276g		
					D-STAN	3,6889	276t		
					D-STAN	0,0215	278b		
		Ls		28,59		28,59			
Razem działka				33,42			33,42		
51	3277/2	N		1,28	D-STAN	1,0958	277m		
					D-STAN	0,137	277o		
		LINIE	0,0472	277~f					
Ls		15,00		15,00					
Razem działka				16,28			16,28		
52	3277/6	N		1,15	D-STAN	0,4311	277a		
					D-STAN	0,71	277c		
		LINIE	0,0089	277~c					
Ls		15,71		15,71					
Razem działka				16,86			16,86		
53	3278/2	N		1,20	D-STAN	0,1862	278b		
					D-STAN	0,8786	278c		
					D-STAN	0,0927	278i		
		D-STAN	0,0425	278k					
Ls		14,13		14,13					
Razem działka				15,33			15,33		
54	3278/3	N		0,36	D-STAN	0,36	278o		
		Ls		21,74		21,74			
Razem działka				22,10			22,10		
55	3279	N		1,25	D-STAN	0,27	279j		
					D-STAN	0,9462	279k		
		LINIE	0,0338	279~b					
Ls		35,95		35,95					
Razem działka				37,20			37,20		
56	3280/4	N		0,25	D-STAN	0,25	280d		
		Ls		24,81		24,81			
Razem działka				25,06			25,06		
57	3281/1	N		4,35	D-STAN	0,2859	281a		
					D-STAN	1,8433	281c		
					D-STAN	0,31	281d		
					D-STAN	0,0848	281m		
					D-STAN	0,9174	281n		

Lp	Działka ewid.	STAN DOTYCHCZASOWY - PUL 2016-2025			STAN NOWY - PUL 2026-2035			Uwagi
		Użytek	Kl. jakości	Pow_ewid	Rodz. pow	Pow. ewid	Wydz.	
					D-STAN	0,1586	281o	
					D-STAN	0,32	281p	
					BAGNO	0,43		
		Ls		25,61		25,61		
Razem działka				29,96		29,96		
58	3282/1	N		1,60	D-STAN	0,0337	282b	
					D-STAN	0,1205	282f	
					D-STAN	0,4472	282g	
					D-STAN	0,2221	282h	
					D-STAN	0,0765	282j	
					D-STAN	0,0727	282k	
					D-STAN	0,4924	282l	
					D-STAN	0,0625	282m	
					D-STAN	0,0579	282n	
					DROGI L	0,0145	282~a	
		Ls		25,09		25,09		
Razem działka				26,69		26,69		
59	3284/1	N	V	1,18	D-STAN	1,18	284i	
		R		0,78	D-STAN	0,78	284m	
		Ls		20,08		20,08		
Razem działka				22,04		22,04		
60	3286	N		0,41	D-STAN	0,41	286d	
		Ls		17,98		17,98		
Razem działka				18,39		18,39		
61	3288/1	N		2,57	SUKCESJA	2,57	288d	
		Ls		10,94		10,94		
Razem działka				13,51		13,51		
62	3289/1	N		0,54	SUKCESJA	0,54	289d	
		Ls		8,12		8,12		
Razem działka				8,66		8,66		
63	3290	N		0,57	D-STAN	0,0151	290a	
		N			D-STAN	0,1366	290b	
		N			D-STAN	0,4183	290c	
		Ls				21,01		21,01
Razem działka				21,58		21,58		
64	3296/1	W		0,03	ROWY	0,03	296g	
		Ls			4,71		4,71	
Razem działka				4,74		4,74		
65	3296/2	W		0,25	ROWY	0,25	296h	
		Ls			12,97		12,97	
Razem działka				13,22		13,22		

Lp	Działka ewid.	STAN DOTYCHCZASOWY - PUL 2016-2025			STAN NOWY - PUL 2026-2035			Uwagi
		Użytek	Kl. jakości	Pow_ewid	Rodz. pow	Pow. ewid	Wydz.	
66	3297/11	N		0,20	SUKCESJA	0,20	297A -c	
		W		0,0420	ROWY	0,0420	297A -m	
		Ls		6,8028		6,8028		
Razem działka				7,0448		7,0448		
67	3297/12	W		0,03	ROWY	0,03	297A -n	
		Ls		3,5939		3,5939		
Razem działka				3,6239		3,6239		
68	3297/13	W		0,05	ROWY	0,05	297A -o	
		N		2,0850	SUKCESJA	2,0850	297A -i	
		Ls		1,06		1,06		
Razem działka				3,1950		3,1950		
69	3299/1	N		0,80	SUKCESJA	0,80	299f	
		Dr		0,48	D-STAN	0,2110	299d	
					D-STAN	0,1276	299g	
					DROGI L	0,1414	299~b	
		Ls		17,88		17,88		
Razem działka				19,16		19,16		
70	3302	Dr		0,0718	D-STAN	0,0718	296A -b	
				0,0888	DROGI L	0,0888	296A ~~a -00	
Razem działka				0,1606		0,1606		
71	3306/1	N		0,79	SUKCESJA	0,33	306d	
					SUKCESJA	0,29	306g	
					SUKCESJA	0,17	306j	
		Ls		27,34		27,34		
Razem działka				28,13		28,13		
72	3307/4	N		0,47	SUKCESJA	0,47	307h	
		Tr		0,16	RUROCIĄG	0,1247		
					RUROCIĄG	0,0353		
		Ls		25,90		25,92		
Razem działka				26,53		26,55		
73	3308/4	N		0,3782	SUKCESJA	0,3782	308i	
		R	IIVB	0,13	D-STAN	0,0735	308f	
					R	0,0565		
		R	V	0,44	D-STAN	0,0918	308h	
						0,3482		
		Tr		0,0273	RUROCIĄG	0,0273		
Ls		6,4345		6,4345				
Razem działka				7,41		7,41		
74	3314	R		1,19	D-STAN	1,19	314h	
		Ls		16,27		16,27		
Razem działka				17,46		17,46		

Lp	Działka ewid.	STAN DOTYCHCZASOWY - PUL 2016-2025			STAN NOWY - PUL 2026-2035			Uwagi
		Użytek	Kl. jakości	Pow_ewid	Rodz. pow	Pow. ewid	Wydz.	
75	3330/7	N		0,30	D-STAN	0,30	288j	
		Ls		3,1677		3,1677		
Razem działka				3,4677		3,4677		

8. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE

8.1. Tabela nr I: Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Rodzaj użytku	Województwo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Ogółem ha (z dokł. do 1 m2)
	Powiat	7	7	7	7	7	9	9	9	9		
	Gmina	42	55	64	65		22	35	45			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Lasy - razem		62,7493	40,9555		767,8046	871,5094	2552,7956	320,8414	4628,7179	7502,3549	8373,8643	8373,8643
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		61,8988	40,7803		727,1791	829,8582	2482,8138	314,0755	4475,1793	7272,0686	8101,9268	8101,9268
1) drzewostany		61,8988	40,7803		727,1791	829,8582	2482,8138	314,0755	4475,1793	7272,0686	8101,9268	8101,9268
2) plantacje drzew - razem												
w tym:												
- plantacje nasienne												
- plantacje drzew szybkorosnących												
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem					31,9589	31,9589	22,8240		33,4478	56,2718	88,2307	88,2307
1) w produkcji ubocznej - razem							0,2800		6,9755	7,2555	7,2555	7,2555
w tym:												
- plantacje choinek									2,7939	2,7939	2,7939	2,7939
- plantacje krzewów												
- poletka łowieckie							0,2800		4,1816	4,4616	4,4616	4,4616
2) do odnowienia - razem							18,7184		24,5923	43,3107	43,3107	43,3107
w tym:												
- halizny												
- zręby							18,7184		24,5923	43,3107	43,3107	43,3107
- plazowiny												
3) pozostałe leśne niezalesione - razem					31,9589	31,9589	3,8256		1,8800	5,7056	37,6645	37,6645
w tym:												
- przewidziane do naturalnej sukcesji					31,9589	31,9589	3,8256		1,8800	5,7056	37,6645	37,6645
- objęte szczególnymi formami ochrony												
- przewidziane do retencji												
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji												

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Rodzaj użytku	Województwo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Ogółem ha (z dokł. do 1 m2)
	Powiat	7	7	7	7	7	9	9	9	9		
	Gmina	42	55	64	65	7	22	35	45			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,8505	0,1752		8,6666	9,6923	47,1578	6,7659	120,0908	174,0145	183,7068	183,7068
<i>w tym:</i>												
1) budynki i budowle					0,1600	0,1600	0,9882	0,6446	3,5649	5,1977	5,3577	5,3577
2) urządzenia melioracji wodnych			0,1000		1,2182	1,3182	4,1919	0,6502	3,6136	8,4557	9,7739	9,7739
3) linie podziału przestrzennego lasu					0,2501	0,2501	14,4605	1,5507	26,8279	42,8391	43,0892	43,0892
4) drogi leśne		0,4280	0,0752		5,8243	6,3275	25,6839	3,9155	68,2278	97,8272	104,1547	104,1547
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,4225			1,2140	1,6365	1,5633	0,0049	2,1402	3,7084	5,3449	5,3449
6) szkółki leśne									15,5900	15,5900	15,5900	15,5900
7) miejsca składowania drewna												
8) parkingi leśne							0,2700			0,2700	0,2700	0,2700
9) urządzenia turystyczne									0,1264	0,1264	0,1264	0,1264
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione					0,1482	0,1482		0,7000	0,2600	0,9600	1,1082	1,1082
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		62,7493	40,9555		767,9528	871,6576	2552,7956	321,5414	4628,9779	7503,3149	8374,9725	8374,9725
3. Użytki rolne - razem			0,9200	0,5159	131,3361	132,7720	60,9876	10,2101	157,6513	228,8490	361,6210	361,6210
3.1. Grunty orne - razem				0,5159	5,4940	6,0099	17,4543	6,4101	54,6892	78,5536	84,5635	84,5635
<i>w tym:</i>												
1) role			0,5159	5,4940	6,0099	17,4543	6,4101	54,6892	78,5536	84,5635	84,5635	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych												
3) ugory, odłogi												
4) działki rodzinne na gruntach ornych												
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą												
3.2. Sady					0,5100	0,5100	0,4690		0,2521	0,7211	1,2311	1,2311
3.3. Łąki trwałe					0,9900	0,9900	0,1800		2,9200	3,1000	4,0900	4,0900
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							0,0400		0,9100	0,9500	0,9500	0,9500
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych												
3.9. Nieużytki - razem			0,9200		121,7321	122,6521	40,9600	3,4100	94,8500	139,2200	261,8721	261,8721

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Rodzaj użytku	Województwo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Ogółem ha (z dokł. do 1 m2)
	Powiat	7	7	7	7	7	9	9	9	9		
	Gmina	42	55	64	65		22	35	45			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
w tym:												
1) bagna			0,9200		121,7321	122,6521	40,9600	3,4100	94,8500	139,2200	261,8721	261,8721
2) piaski												
3) utwory fizjograficzne												
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji												
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej												
4. Grunty pod wodami - razem									9,9900	9,9900	9,9900	9,9900
w tym:												
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi												
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi									9,9900	9,9900	9,9900	9,9900
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi												
5. Użytki ekologiczne - razem							9,4400	3,1100	64,5700	77,1200	77,1200	77,1200
6. Tereny różne - razem					0,2710	0,2710	4,4793			4,4793	4,7503	4,7503
w tym:												
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.												
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego												
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					0,2710	0,2710	4,4793			4,4793	4,7503	4,7503
4) różne inne												
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			0,4829		4,7053	5,1882	0,4674	0,3725	0,7139	1,5538	6,7420	6,7420
w tym:												
7.1. Tereny mieszkaniowe							0,0205	0,1048		0,1253	0,1253	0,1253
7.2. Tereny przemysłowe												
7.3. Tereny zabudowane inne							0,0124	0,0506	0,5119	0,5749	0,5749	0,5749
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane									0,0095	0,0095	0,0095	0,0095
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					3,9100	3,9100					3,9100	3,9100
w tym:												
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne												
2) tereny zabytkowe					3,9100	3,9100					3,9100	3,9100
3) tereny sportowe												

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Rodzaj użytku	Województwo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Ogółem ha (z dokł. do 1 m2)
	Powiat	7	7	7	7	7	9	9	9	9		
	Gmina	42	55	64	65		22	35	45			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4) ogrody zoologiczne i botaniczne												
5) tereny zieleni nieurządzonej												
6) rodzinne ogrody działkowe												
7.6. Użytki kopalne												
7.7. Tereny komunikacyjne - razem			0,4829		0,7953	1,2782	0,4345	0,2171	0,1925	0,8441	2,1223	2,1223
w tym:												
1) drogi			0,4829		0,7953	1,2782	0,4345	0,2171	0,1925	0,8441	2,1223	2,1223
2) tereny kolejowe												
3) grunty pod budowę dróg publicznych												
4) inne tereny komunikacyjne												
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów			1,4029	0,5159	136,4606	138,3794	75,3743	14,3926	233,1852	322,9521	461,3315	461,3315
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia							2,1170	0,1600	17,1858	19,4628	19,4628	19,4628
OGÓŁEM (1-7)		62,7493	42,3584	0,5159	904,2652	1009,8888	2628,1699	335,2340	4861,9031	7825,3070	8835,1958	8835,1958

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):

leśna: 8373,86

nieleśna: 461,33

Ogółem: 8835,20

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:

nieleśna:

Ogółem:

KODY ADMINISTRACYJNE

04-07-042 Inowrocław
04-07-055 Janikowo Ob. wiej.
04-07-064 Kruszwica Miasto
04-07-065 Kruszwica Ob. wiej.
04-07 Inowrocławski
04-09-022 Jeziora Wielkie
04-09-035 Mogilno Ob. wiej.
04-09-045 Strzelno Ob. wiej.
04-09 Mogileński
04 Kujawsko-pomorskie

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

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	JD	DG	BK	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	AK	TP	OS	WB	LP	JRZ.B	Razem		
		Powierzchnia w ha																									%
		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	23
BŚW	IA																										
	I	82,56																								82,56	57,68
	II	56,02																								56,02	39,14
	III	3,35																								3,35	2,34
	IV	1,2																								1,2	0,84
Razem	ha	143,13																								143,13	100
	%	100																								100	100
BMŚW	IA	186,3																								186,3	20,25
	I	498,71														2,61										501,32	54,5
	II	174,1		2,08			3,09	2,26								20,7										202,23	21,99
	III	13,11						5,97	3,14							6,53										28,75	3,13
	IV								1,23																	1,23	0,13
Razem	ha	872,22		2,08			3,09	8,23	4,37							29,84										919,83	100
	%	94,82		0,23			0,34	0,89	0,48							3,24										100	100
BMW	IA	2,95																								2,95	26,41
	I																										
	II															6,82										6,82	61,06
	III															1,4										1,4	12,53
	IV																										
Razem	ha	2,95														8,22										11,17	100
	%	26,41														73,59										100	100
LMŚW	IA	1101																								1101	37,13
	I	1107,76	27,56	14,61		14,86	36,13	49,73								9,04	0,26		0,99							1260,94	42,52
	II	143,62		2,31		1,49	7,73	361,25								19,32	1,38		0,73		0,02		0,19			538,04	18,15
	III	7,36						49,88								1,1	3,82									62,16	2,1
	IV	1,66						1,36																		3,02	0,1
Razem	ha	2361,4	27,56	16,92		16,35	43,86	462,22								29,46	5,46		1,72		0,02		0,19			2965,16	100
	%	79,64	0,93	0,57		0,55	1,48	15,59								0,99	0,18		0,06		0		0,01			100	100

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	JD	DG	BK	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	AK	TP	OS	WB	LP	JRZ.B	Razem	
		Powierzchnia w ha																							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	23	24
LMW	IA	18,49																							18,49	31,02
	I	0,25		2,79			1,83	2,93								9,62									17,42	29,22
	II			0,73				2,58								10,4	0,96								14,67	24,61
	III							3,28									5,75								9,03	15,15
	IV																									
Razem	ha	18,74		3,52			1,83	8,79								20,02	6,71								59,61	100
	%	31,44		5,91			3,07	14,75								33,57	11,26								100	100
LŚW	IA	509,18																							509,18	14,57
	I	727,35	50,93	35,94		3,94	261,15	317,08	5,12	2,39	1,34	4,98		7,14		24,95				5					1447,31	41,41
	II	44,58	4,73	6,66			80,03	1184,16	15,48			5,47			3,5	18,48	10,52							1,17	1374,78	39,34
	III	7,06			1,7			131,15							4,2		10,2		0,7				0,92		155,93	4,46
	IV							2,31									5,51								7,82	0,22
Razem	ha	1288,17	55,66	42,6	1,7	3,94	341,18	1634,7	20,6	2,39	1,34	10,45		7,14	7,7	43,43	26,23		0,7	5			0,92	1,17	3495,02	100
	%	36,86	1,59	1,22	0,05	0,11	9,76	46,78	0,59	0,07	0,04	0,3		0,2	0,22	1,24	0,75		0,02	0,14			0,03	0,03	100	100
LW	IA	7,73																							7,73	2,08
	I	4,03		3,37			1,33	42,22			0,82	1,83	8,74	28,68		10,87				15,46	12,08				129,43	34,77
	II	3,03						49,97			2,06		7,8	11,06		3,72	39,39			0,83					117,86	31,66
	III						3,05	27,03					0,7				61,72	0,53				0,44			93,47	25,11
	IV																19,51	3,09		0,92		0,23			23,75	6,38
Razem	ha	14,79		3,37			4,38	119,22			2,88	1,83	17,24	39,74		14,59	120,62	3,62		17,21	12,08	0,67			372,24	100
	%	3,97		0,91			1,18	32,03			0,77	0,49	4,63	10,68		3,92	32,4	0,97		4,62	3,25	0,18			100	100
OL	IA																									
	I			1,24																					1,24	6,41
	II																2,04								2,04	10,55
	III																16,05								16,05	83,04
	IV																									
Razem	ha			1,24													18,09								19,33	100
	%			6,41													93,59								100	100
OLJ	IA																									
	I													8,18						1,76					9,94	9,67

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	JD	DG	BK	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	AK	TP	OS	WB	LP	JRZ.B	Razem	
		Powierzchnia w ha																							%	
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	23	24
	II													1,93			53,38								55,31	53,81
	III																33,81								33,81	32,89
	IV																3,73								3,73	3,63
Razem	ha													10,11			90,92			1,76					102,79	100
	%													9,84			88,45			1,71					100	100
ŁŁ	IA																									
	I																			2,5					2,5	18,33
	II																7,9								7,9	57,92
	III																3,24								3,24	23,75
	IV																									
Razem	ha																11,14			2,5					13,64	100
	%																81,67			18,33					100	100
Łącznie	IA	1825,65																							1825,65	22,53
	I	2420,66	78,49	57,95		18,8	300,44	411,96	5,12	2,39	2,16	6,81	8,74	44		57,09	0,26		0,99	24,72	12,08				3452,66	42,62
	II	421,35	4,73	11,78		1,49	90,85	1600,22	15,48		2,06	5,47	7,8	12,99	3,5	79,44	115,57		0,73	0,83	0,02		0,19	1,17	2375,67	29,32
	III	30,88			1,7		3,05	217,31	3,14				0,7		4,2	9,03	134,59	0,53	0,7			0,44	0,92		407,19	5,03
	IV	2,86						3,67	1,23								28,75	3,09		0,92		0,23			40,75	0,5
Ogółem	ha	4701,4	83,22	69,73	1,7	20,29	394,34	2233,16	24,97	2,39	4,22	12,28	17,24	56,99	7,7	145,56	279,17	3,62	2,42	26,47	12,1	0,67	1,11	1,17	8101,92	100
	%	58,03	1,03	0,86	0,02	0,25	4,87	27,56	0,31	0,03	0,05	0,15	0,21	0,7	0,1	1,8	3,45	0,04	0,03	0,33	0,15	0,01	0,01	0,01	100	100

8.3. Tabela nr III: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	płazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Rezerwy																									
SO																		13,89				13,89	13,89	11,72	
																		4570				4570	4570	13,53	
DB				6,33																			6,33	5,34	
				91																			91	0,27	
DB.S									1,03									11,87				12,90	12,90	10,89	
									265									6280				6545	6545	19,38	
WZ										1,21												1,21	1,21	1,02	
										280												280	280	0,83	
JS										0,74												0,74	0,74	0,62	
										95												95	95	0,28	
OL				14,60					17,58	21,89	2,60			15,13	0,93							58,13	72,73	61,37	
				199	176				5395	6395	490			4295	265							17016	17215	50,97	
TP													2,34	6,17		1,53						10,04	10,04	8,47	
													1235	3300		360						4895	4895	14,49	
WB										0,44						0,23						0,67	0,67	0,57	
										50						35						85	85	0,25	
Razem				20,93					18,61	24,28	2,60		2,34	21,30	0,93	1,76		25,76				97,58	118,51	100,00	
				290	176				5660	6820	490		1235	7595	265	395		10850				33486	33776	100,00	

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

Lasy ochronne

SO						35,93	36,04	33,60	23,04	24,93	86,95	89,47	17,49	49,89	52,31	19,00	24,93	2,23	135,57	5,73		637,11	637,11	30,64
					1349		290	4905	6860	7215	30725	34795	5945	20875	24300	6600	8160	460	39515	1620		193614	193614	31,86
MD										2,35												2,35	2,35	0,11
										740												740	740	0,12
ŚW								1,94	4,20	4,60	2,38								2,78			15,90	15,90	0,76
					39			300	1050	1470	640								845			4344	4344	0,71
DG																	3,18	6,42				9,60	9,60	0,46
																	1920	4005				5925	5925	0,97
BK						0,78	4,26	45,99	9,20						2,19	3,05						65,47	65,47	3,15
					490	10	65	3015	1095						835	565						6075	6075	1,00
DB				5,21																		5,21	5,21	0,25
				109																		109	109	0,02
DB.S						28,41	75,90	46,51	33,91	76,95	34,41	63,11	29,14	16,76	40,58	173,18	96,80	122,86	25,31	32,03		895,86	895,86	43,11
					2686		380	3590	6340	14665	10665	21015	11300	6495	18105	77490	40995	55850	7640	14215		291431	291431	47,97
DB.B							0,37									3,39		9,56				13,32	13,32	0,64
																1645		5075				6720	6720	1,11
KL								0,82	1,34				2,06									4,22	4,22	0,20
					1				240	330			785									1356	1356	0,22
JW										1,83	5,47											7,30	7,30	0,35
					40					495	1135											1670	1670	0,27
WZ								5,31	3,21				0,70			6,81						16,03	16,03	0,77
					4			200	590				225			2280						3299	3299	0,54

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																								powierzchnia w ha / miąższość w m3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
JS								1,05	31,18	6,56	4,14	0,55	7,63			3,25							54,36	54,36	2,61
					297			45	5865	1000	1325	145	2275			1035							11987	11987	1,97
BRZ							1,21	0,95	19,06	16,22	18,10	16,54		17,07		1,33			4,39				94,87	94,87	4,56
					32			145	4070	3275	4355	4680		4680		310			1025				22572	22572	3,71
OL				9,65		0,96	13,67	17,42	33,50	58,57	26,10	17,66	6,33	18,00	4,95	4,83			9,00	3,03			214,02	223,67	10,76
				107	774		785	2155	7945	13185	7075	2865	1930	5895	1410	2155			1695	375			48244	48351	7,96
OL.S										0,53	3,09												3,62	3,62	0,17
										120	355												475	475	0,08
AK												0,70											0,70	0,70	0,03
												135											135	135	0,02
TP										6,68	3,25	2,06	0,83	2,80		0,81							16,43	16,43	0,79
										2210	825	685	290	1135		320							5465	5465	0,90
OS									1,83	10,25													12,08	12,08	0,58
					133				620	2655													3408	3408	0,56
JRZ.B						1,17																	1,17	1,17	0,06
					53																		53	53	0,01
Razem				14,86		67,25	131,45	152,77	159,95	208,98	180,25	195,56	64,18	104,52	100,03	215,65	124,91	141,07	177,05	40,79			2064,41	2079,27	100,00
				216	5898	10	1520	14355	34675	46865	56460	65455	22750	39080	44650	92400	51075	65390	50720	16210			607513	607729	100,00

Lasy gospod.

SO		35,65	4,50	0,41		207,97	251,04	306,66	101,52	191,94	283,52	685,06	453,11	365,61	372,24	148,40	60,29	5,84	576,85	40,35		4050,40	4090,96	68,27
		482	5	10	7078	50	6095	50725	31505	60765	102240	248435	167720	141980	167215	58125	23975	1550	183885	16625		1267968	1268465	80,01
MD						1,18				20,83	48,39	10,47										80,87	80,87	1,35
					91					4995	14435	3290										22811	22811	1,44

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ŚW								3,27	11,93	21,62	17,01											53,83	53,83	0,90
					80			270	3125	6720	5715											15910	15910	1,00
JD																			1,70			1,70	1,70	0,03
																			180			180	180	0,01
DG							5,83			2,27	1,10			1,49								10,69	10,69	0,18
					95		115			840	455			820								2325	2325	0,15
BK			0,28			14,88	45,62	229,42	29,45	5,68		0,40		1,86			1,56					328,87	329,15	5,49
					3497	45	640	10720	4735	805		155		695			765					22057	22057	1,39
DB		7,65	2,48	1,47																			11,60	0,19
		26		120																			146	0,01
DB.S						105,47	340,81	154,86	98,85	128,24	103,56	109,80	56,17	25,36	1,64	80,26	49,82	21,33	48,23			1324,40	1324,40	22,10
					6848		975	12125	16590	25145	31295	33580	19370	8970	815	33685	24675	8030	12340			234443	234443	14,79
DB.B							9,49									2,16						11,65	11,65	0,19
					93		40									985						1118	1118	0,07
DB.C										2,39												2,39	2,39	0,04
										565												565	565	0,04
JW						4,98																4,98	4,98	0,08
						250																250	250	0,02
JS													1,89									1,89	1,89	0,03
													500									500	500	0,03
GB															6,08	1,62						7,70	7,70	0,13
															1965	645						2610	2610	0,16

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
BRZ									9,55	11,88	3,01	9,72		7,23	0,01				9,29				50,69	50,69	0,85
					33				1915	2735	545	2240		1655	5				2060				11188	11188	0,71
OL						0,38	0,26		2,11		0,65	0,88	2,74										7,02	7,02	0,12
							25		785		150	250	910										2120	2120	0,13
AK							0,99			0,73													1,72	1,72	0,03
							90			170													260	260	0,02
OS												0,02											0,02	0,02	0,00
												5											5	5	0,00
LP						0,19												0,92					1,11	1,11	0,02
					10													345					355	355	0,02
Razem		43,30	7,26	1,88		335,05	654,04	694,21	253,41	385,58	457,24	816,35	513,91	401,55	379,97	232,44	112,59	27,17	636,07	40,35		5939,93	5992,37	100,00	
		508	5	130	17825	345	7980	73840	58655	102740	154835	287955	188500	154120	170000	93440	49760	9580	198465	16625		1584665	1585308	100,00	

Łącznie

SO		35,65	4,50	0,41		243,90	287,08	340,26	124,56	216,87	370,47	774,53	470,60	415,50	424,55	167,40	85,22	21,96	712,42	46,08		4701,40	4741,96	57,91
		482	5	10	8427	50	6385	55630	38365	67980	132965	283230	173665	162855	191515	64725	32135	6580	223400	18245		1466152	1466649	65,84
MD						1,18				23,18	48,39	10,47										83,22	83,22	1,02
					91					5735	14435	3290										23551	23551	1,06
ŚW								5,21	16,13	26,22	19,39								2,78			69,73	69,73	0,85
					119			570	4175	8190	6355								845			20254	20254	0,91
JD																			1,70			1,70	1,70	0,02
																			180			180	180	0,01
DG							5,83			2,27	1,10			1,49			3,18	6,42				20,29	20,29	0,25
					95		115			840	455			820			1920	4005				8250	8250	0,37

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
BK			0,28			15,66	49,88	275,41	38,65	5,68		0,40		1,86	2,19	3,05	1,56					394,34	394,62	4,82
					3987	55	705	13735	5830	805		155		695	835	565	765					28132	28132	1,26
DB		7,65	2,48	13,01																			23,14	0,28
		26		320																			346	0,02
DB.S						133,88	416,71	201,37	133,79	205,19	137,97	172,91	85,31	42,12	42,22	253,44	146,62	156,06	73,54	32,03		2233,16	2233,16	27,27
					9534		1355	15715	23195	39810	41960	54595	30670	15465	18920	111175	65670	70160	19980	14215		532419	532419	23,91
DB.B							9,86									5,55		9,56				24,97	24,97	0,30
					93		40									2630		5075				7838	7838	0,35
DB.C										2,39												2,39	2,39	0,03
										565												565	565	0,03
KL									0,82	1,34			2,06									4,22	4,22	0,05
					1				240	330			785									1356	1356	0,06
JW						4,98					1,83	5,47										12,28	12,28	0,15
					40	250					495	1135										1920	1920	0,09
WZ								5,31	3,21	1,21			0,70			6,81						17,24	17,24	0,21
					4			200	590	280			225			2280						3579	3579	0,16
JS								1,05	31,18	7,30	4,14	0,55	9,52			3,25						56,99	56,99	0,70
					297			45	5865	1095	1325	145	2775			1035						12582	12582	0,57
GB															6,08	1,62						7,70	7,70	0,09
															1965	645						2610	2610	0,12
BRZ							1,21	0,95	28,61	28,10	21,11	26,26		24,30	0,01	1,33			13,68			145,56	145,56	1,78
					65			145	5985	6010	4900	6920		6335	5	310			3085			33760	33760	1,52

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
OL				24,25		1,34	13,93	17,42	53,19	80,46	29,35	18,54	9,07	33,13	5,88	4,83			9,00	3,03		279,17	303,42	3,70
				306	950		810	2155	14125	19580	7715	3115	2840	10190	1675	2155			1695	375		67380	67686	3,04
OL.S										0,53	3,09											3,62	3,62	0,04
										120	355											475	475	0,02
AK							0,99			0,73		0,70										2,42	2,42	0,03
							90			170		135										395	395	0,02
TP										6,68	3,25	2,06	3,17	8,97		2,34						26,47	26,47	0,32
										2210	825	685	1525	4435		680						10360	10360	0,47
OS									1,83	10,25		0,02										12,10	12,10	0,15
					133				620	2655		5										3413	3413	0,15
WB										0,44						0,23						0,67	0,67	0,01
										50						35						85	85	0
LP						0,19											0,92					1,11	1,11	0,01
					10												345					355	355	0,02
JRZ.B						1,17																1,17	1,17	0,01
					53																	53	53	0
Ogółem		43,30	7,26	37,67		402,30	785,49	846,98	431,97	618,84	640,09	1011,91	580,43	527,37	480,93	449,85	237,50	194,00	813,12	81,14		8101,92	8190,15	100
		508	5	636	23899	355	9500	88195	98990	156425	211785	353410	212485	200795	214915	186235	100835	85820	249185	32835		2225664	2226813	100
Procent		0,53	0,09	0,46		4,91	9,59	10,34	5,27	7,56	7,82	12,35	7,09	6,44	5,87	5,49	2,90	2,37	9,93	0,99		98,92	100,00	100
		0,02	0,00	0,03	1,07	0,02	0,43	3,96	4,45	7,02	9,51	15,88	9,54	9,02	9,65	8,36	4,53	3,85	11,19	1,47		99,95	100,00	100

Grunty związane z gospodarką leśną:

183,87

Ogółem lasy:

8374,02

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

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
		plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
BŚW	SO		2,76				6,99	10,25	20,24	7,34	1,36	18,82	60,72	15,18	0,99	0,04	1,20						143,13	145,89	100
			45			342		145	2910	2005	340	5825	18840	5210	255	10	260						36142	36187	100
	Razem		2,76				6,99	10,25	20,24	7,34	1,36	18,82	60,72	15,18	0,99	0,04	1,20						143,13	145,89	100
			45			342		145	2910	2005	340	5825	18840	5210	255	10	260						36142	36187	100
BMŚW	SO		24,30				66,03	94,03	102,30	28,60	37,66	73,55	154,02	117,14	95,81	33,21	38,26	17,72	2,23	11,66			872,22	896,52	94,96
			422			2094		1455	18080	8140	11350	25120	58505	45805	34730	11390	12350	5535	460	4215			239229	239651	96,8
	ŚW										2,08												2,08	2,08	0,22
												515												515	515
	BK										3,09												3,09	3,09	0,33
						40					90													130	130
	DB.S							7,23									1,00						8,23	8,23	0,87
						95		25									320						440	440	0,18
	DB.B							4,37															4,37	4,37	0,46
						55		15															70	70	0,03
	BRZ											4,36	7,12	4,15		7,55				6,66			29,84	29,84	3,16
						20						930	1430	855		1950				1565			6750	6750	2,73
	Razem		24,30				66,03	105,63	102,30	28,60	47,19	80,67	158,17	117,14	103,36	33,21	39,26	17,72	2,23	18,32			919,83	944,13	100
			422			2304		1495	18080	8140	12885	26550	59360	45805	36680	11390	12670	5535	460	5780			247134	247556	100
BMW	SO							2,02		0,93												2,95	2,95	26,41	
								150		335												485	485	24,56	

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																									powierzchnia w ha / miąższość w m3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	BRZ									1,35	5,47	1,40											8,22	8,22	73,59	
										230	975	285											1490	1490	75,44	
	Razem							2,02		2,28	5,47	1,40											11,17	11,17	100	
									150		565	975	285											1975	1975	100
LMŚW	SO		8,59	4,50	0,41		168,40	165,40	163,10	52,38	128,13	149,84	360,38	262,37	144,63	249,16	42,26	47,09	4,70	397,79	25,77		2361,40	2374,90	79,7	
			15	5	10	4923	50	4325	26140	17590	41695	56790	135335	93585	57240	116085	18610	18185	1340	138475	9470		739838	739868	85,68	
	MD						1,18				4,79	16,15	5,44										27,56	27,56	0,92	
						28					1275	4900	1915											8118	8118	0,94
	ŚW									6,94	6,77	3,21											16,92	16,92	0,57	
										1615	2065	1370												5050	5050	0,58
	DG							5,83			2,27	1,10			1,49				5,66				16,35	16,35	0,55	
						95		115			840	455			820				3850				6175	6175	0,72	
	BK						5,43	2,00	30,09	3,35	2,59		0,40										43,86	43,86	1,47	
						311		30	1425	720	715		155										3356	3356	0,39	
	DB				1,20																			1,20	0,04	
					120																			120	0,01	
	DB.S							38,83	156,77	25,09	4,69	44,30	17,55	28,89	26,55	21,41	13,01	37,09	9,56	25,55	12,93			462,22	462,22	15,51
						2863		285	2380	950	9290	4655	9215	10225	8200	5845	16835	3875	12210	5240				92068	92068	10,66
	BRZ									4,89	3,22	1,94	3,83		11,18	0,01				4,39				29,46	29,46	0,99
						2				820	870	450	810		3025	5				1025				7007	7007	0,81
	OL							0,26		1,38	0,83	2,99												5,46	5,46	0,18
								25		515	180	845												1565	1565	0,18

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																										powierzchnia w ha / miąższość w m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	AK							0,99			0,73												1,72	1,72	0,06	
								90			170												260	260	0,03	
	OS												0,02										0,02	0,02	0	
													5										5	5	0	
	LP							0,19																0,19	0,19	0,01
							10																	10	10	0
Razem			8,59	4,50	1,61		214,03	331,25	218,28	73,63	193,63	192,78	398,96	288,92	178,71	262,18	79,35	56,65	35,91	415,11	25,77		2965,16	2979,86	100	
			15	5	130	8232	50	4870	29945	22210	57100	69465	147435	103810	69285	121935	35445	22060	17400	144740	9470		863452	863602	100	
LMW	SO									3,83	0,71	13,95		0,25									18,74	18,74	31,44	
										950	245	5475		80									6750	6750	45,05	
	ŚW										2,79	0,73										3,52	3,52	5,91		
											870	110											980	980	6,54	
	BK								1,83														1,83	1,83	3,07	
										245														245	245	1,63
	DB.S							3,28	0,99	2,93	1,59												8,79	8,79	14,75	
							170			50	690	345												1255	1255	8,38
	BRZ									0,44	9,08	9,40				1,10								20,02	20,02	33,57
										40	2075	1910				270								4295	4295	28,66
	OL											6,71												6,71	6,71	11,26
												1460												1460	1460	9,74
	Razem								3,28	3,26	15,84	21,20	14,68		0,25	1,10								59,61	59,61	100
							170			335	3715	4830	5585		80	270								14985	14985	100

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.			
		plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
powierzchnia w ha / miąższość w m3																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
LŚW	SO						2,48	15,38	45,70	29,92	49,01	114,31	199,41	74,38	172,49	140,69	85,68	20,41	15,03	302,97	20,31		1288,17	1288,17	36,75		
						1048		310	7530	8795	14350	39755	70550	28650	70225	63645	33505	8415	4780	80710	8775		441043	441043	46,5		
	MD										18,39	32,24	5,03										55,66	55,66	1,59		
						63						4460	9535	1375										15433	15433	1,63	
	ŚW								3,27	6,52	14,58	15,45								2,78				42,60	42,60	1,22	
						115				270	1790	4740	4875								845				12635	12635	1,33
	JD																				1,70				1,70	1,70	0,05
																					180				180	180	0,02
	DG																		3,18	0,76					3,94	3,94	0,11
																			1920	155					2075	2075	0,22
	BK			0,28				10,23	47,88	242,16	35,30					1,86	2,19		1,56						341,18	341,46	9,74
							3636	55	675	11975	5110					695	835		765						23746	23746	2,5
	DB		7,65	2,48	0,27																					10,40	0,3
			26																							26	0
	DB.S							92,90	210,26	165,12	102,91	134,72	118,96	140,27	58,76	20,71	29,21	202,66	135,07	130,51	60,61	32,03		1634,70	1634,70	46,61	
							5758		745	12620	16635	26345	36750	44380	20445	7265	13075	89255	61010	57950	14740	14215		421188	421188	44,42	
	DB.B								5,49									5,55		9,56					20,60	20,60	0,59
						38			25										2630		5075				7768	7768	0,82
	DB.C											2,39													2,39	2,39	0,07
												565													565	565	0,06
	KL											1,34													1,34	1,34	0,04
							1					330													331	331	0,03

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																									powierzchnia w ha / miąższość w m3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	JW						4,98						5,47											10,45	10,45	0,3
						35	250						1135											1420	1420	0,15
	JS									5,25				1,89										7,14	7,14	0,2
						20				745				500										1265	1265	0,13
	GB															6,08	1,62							7,70	7,70	0,22
																	1965	645						2610	2610	0,28
	BRZ							1,21		10,96	5,18	8,26	10,72		4,47						2,63			43,43	43,43	1,24
						43				2375	1215	2215	2955		1090						495			10388	10388	1,1
	OL						0,38	5,91		0,73	0,88	4,45	0,88	5,57	1,92						2,48	3,03		26,23	26,23	0,75
								475		270	210	1270	250	1705	560						340	375		5455	5455	0,58
	AK												0,70											0,70	0,70	0,02
													135											135	135	0,01
	TP										2,71	2,29												5,00	5,00	0,14
											970	595												1565	1565	0,17
	LP																		0,92					0,92	0,92	0,03
																			345					345	345	0,04
	JRZ.B							1,17																1,17	1,17	0,03
						53																		53	53	0,01
	Razem			7,65	2,76	0,27		112,14	286,13	456,25	191,59	229,20	295,96	362,48	140,60	201,45	178,17	295,51	161,14	155,86	373,17	55,37		3495,02	3505,70	100
				26			10810	305	2230	32395	35720	53185	94995	120780	51300	79835	79520	126035	72455	67960	97310	23365		948200	948226	100
LW	SO								8,92	1,56				1,28	1,58	1,45							14,79	14,79	3,82	
						20			970	550				335	405	385							2665	2665	3,42	

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.			
		plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
																									powierzchnia w ha / miąższość w m3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
	ŚW								1,94	1,43														3,37	3,37	0,87	
						4			300	410														714	714	0,92	
	BK								1,33									3,05						4,38	4,38	1,13	
										90									565						655	655	0,84
	DB				11,54																				11,54	2,98	
					200																				200	0,26	
	DB.S						2,15	39,17	10,17	23,26	24,58	1,46	3,75					12,69	1,99					119,22	119,22	30,78	
						648		300	665	4920	3830	555	1000					4765	785						17468	17468	22,43
	KL									0,82				2,06											2,88	2,88	0,74
										240				785											1025	1025	1,32
	JW											1,83													1,83	1,83	0,47
						5						495													500	500	0,64
	WZ									5,31	3,21	1,21			0,70				6,81						17,24	17,24	4,45
						4				200	590	280			225				2280						3579	3579	4,6
	JS									1,05	16,56	6,56	4,14	0,55	7,63				3,25						39,74	39,74	10,26
							262			45	2640	1000	1325	145	2275				1035						8727	8727	11,21
	BRZ									0,51	2,33	0,47	2,39	7,56					1,33						14,59	14,59	3,77
										105	485	110	520	2300					310						3830	3830	4,92
	OL				3,57		0,96	4,44	6,51	23,00	38,60	8,78	15,17	2,65	9,04	4,95				6,52					120,62	124,19	32,07
					86	541		45	710	6245	8950	2385	2430	830	2225	1410				1355					27126	27212	34,92
	OL.S											0,53	3,09												3,62	3,62	0,93
												120	355												475	475	0,61

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.							
		plazowiny	Halizny, zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej			
powierzchnia w ha / miąższość w m3																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
	TP										3,17		2,06	3,17	6,47		2,34							17,21	17,21	4,44	
											990		685	1525	3455		680							7335	7335	9,42	
	OS									1,83	10,25													12,08	12,08	3,12	
						133					620	2655													3408	3408	4,38
	WB											0,44						0,23							0,67	0,67	0,17
												50						35							85	85	0,11
Razem					15,11		3,11	43,61	35,74	74,00	85,81	21,69	29,09	17,49	17,09	6,40	29,70	1,99		6,52				372,24	387,35	100	
					286	1617		345	3085	16700	17985	5635	6560	5975	6085	1795	9670	785		1355				77592	77878	100	
OL	ŚW									1,24														1,24	1,24	3,91	
										360														360	360	6,27	
	OL				12,41				3,48		2,09	2,33	2,49	0,85	2,02		4,83							18,09	30,50	96,09	
					112	98			615		330	515	435	305	815		2155								5268	5380	93,73
	Razem				12,41				3,48	1,24	2,09	2,33	2,49	0,85	2,02		4,83								19,33	31,74	100
					112	98			615	360	330	515	435	305	815		2155								5628	5740	100
OLJ	JS									9,37	0,74													10,11	10,11	9,1	
						15				2480	95													2590	2590	9,62	
	OL				8,27			3,32	7,43	20,18	31,35	7,56			20,15	0,93								90,92	99,19	89,32	
					108	291		265	830	5080	8450	1970			6590	265									23741	23849	88,6
	TP										0,80	0,96												1,76	1,76	1,58	
											250	230													480	480	1,78
	Razem				8,27			3,32	7,43	29,55	32,89	8,52			20,15	0,93									102,79	111,06	100
					108	306		265	830	7560	8795	2200			6590	265									26811	26919	100

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																										powierzchnia w ha / miąższość w m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LŁ	OL									7,90		3,24											11,14	11,14	81,67	
						20				2015		730											2765	2765	73,83	
	TP														2,50								2,50	2,50	18,33	
															980									980	980	26,17
	Razem										7,90		3,24			2,50								13,64	13,64	100
						20				2015		730			980								3745	3745	100	
Łącznie	SO		35,65	4,50	0,41		243,90	287,08	340,26	124,56	216,87	370,47	774,53	470,60	415,50	424,55	167,40	85,22	21,96	712,42	46,08		4701,40	4741,96	57,91	
			482	5	10	8427	50	6385	55630	38365	67980	132965	283230	173665	162855	191515	64725	32135	6580	223400	18245		1466152	1466649	65,84	
	MD						1,18					23,18	48,39	10,47									83,22	83,22	1,02	
						91						5735	14435	3290									23551	23551	1,06	
	ŚW								5,21	16,13	26,22	19,39								2,78			69,73	69,73	0,85	
						119				570	4175	8190	6355							845			20254	20254	0,91	
	JD																			1,70			1,70	1,70	0,02	
																				180			180	180	0,01	
	DG							5,83				2,27	1,10			1,49			3,18	6,42				20,29	20,29	0,25
						95		115				840	455			820			1920	4005				8250	8250	0,37
	BK			0,28			15,66	49,88	275,41	38,65	5,68		0,40		1,86	2,19	3,05	1,56						394,34	394,62	4,82
						3987	55	705	13735	5830	805		155		695	835	565	765						28132	28132	1,26
	DB		7,65	2,48	13,01																				23,14	0,28
			26		320																				346	0,02
	DB.S						133,88	416,71	201,37	133,79	205,19	137,97	172,91	85,31	42,12	42,22	253,44	146,62	156,06	73,54	32,03		2233,16	2233,16	27,27	
						9534		1355	15715	23195	39810	41960	54595	30670	15465	18920	111175	65670	70160	19980	14215		532419	532419	23,91	

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																										powierzchnia w ha / miąższość w m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	DB.B							9,86									5,55		9,56				24,97	24,97	0,3	
						93		40										2630		5075				7838	7838	0,35
	DB.C										2,39												2,39	2,39	0,03	
												565												565	565	0,03
	KL									0,82	1,34			2,06									4,22	4,22	0,05	
							1				240	330			785									1356	1356	0,06
	JW						4,98					1,83	5,47										12,28	12,28	0,15	
						40	250					495	1135											1920	1920	0,09
	WZ									5,31	3,21	1,21			0,70			6,81						17,24	17,24	0,21
						4				200	590	280			225			2280						3579	3579	0,16
	JS									1,05	31,18	7,30	4,14	0,55	9,52			3,25						56,99	56,99	0,7
							297			45	5865	1095	1325	145	2775			1035						12582	12582	0,57
	GB																6,08	1,62						7,70	7,70	0,09
																	1965	645						2610	2610	0,12
	BRZ							1,21	0,95	28,61	28,10	21,11	26,26		24,30	0,01	1,33			13,68				145,56	145,56	1,78
						65				145	5985	6010	4900	6920		6335	5	310			3085			33760	33760	1,52
	OL				24,25		1,34	13,93	17,42	53,19	80,46	29,35	18,54	9,07	33,13	5,88	4,83			9,00	3,03			279,17	303,42	3,7
					306	950		810	2155	14125	19580	7715	3115	2840	10190	1675	2155			1695	375			67380	67686	3,04
	OL.S											0,53	3,09											3,62	3,62	0,04
												120	355											475	475	0,02
	AK							0,99				0,73		0,70										2,42	2,42	0,03
								90				170		135										395	395	0,02

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent			
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.					
		plazowiny	Halizny, zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej										
powierzchnia w ha / miąższość w m3																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
	TP										6,68	3,25	2,06	3,17	8,97		2,34							26,47	26,47	0,32			
											2210	825	685	1525	4435		680							10360	10360	0,47			
	OS									1,83	10,25		0,02											12,10	12,10	0,15			
							133				620	2655		5											3413	3413	0,15		
	WB										0,44							0,23							0,67	0,67	0,01		
												50							35							85	85	0	
	LP							0,19											0,92							1,11	1,11	0,01	
							10													345							355	355	0,02
	JRZ.B							1,17																			1,17	1,17	0,01
							53																				53	53	0
Ogółem			43,30	7,26	37,67		402,30	785,49	846,98	431,97	618,84	640,09	1011,91	580,43	527,37	480,93	449,85	237,50	194,00	813,12	81,14			8101,92	8190,15	100			
			508	5	636	23899	355	9500	88195	98990	156425	211785	353410	212485	200795	214915	186235	100835	85820	249185	32835			2225664	2226813	100			

Grunty związane z gospodarką leśną:

183,87

Ogółem lasy:

8374,02

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

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO	5,59	8,80	15,63	5,54	1,36	17,34	60,41	15,18	0,99	0,04	1,20						132,08	92,27
	MD	0,35	0,53	0,77														1,65	1,15
	ŚW	0,70	0,38	1,02	0,57													2,67	1,87
	DB.S			0,60														0,60	0,42
	DB.B		0,24															0,24	0,17
	BRZ	0,35	0,30	2,22	1,23		1,48	0,31										5,89	4,12
Razem	ha	6,99	10,25	20,24	7,34	1,36	18,82	60,72	15,18	0,99	0,04	1,20						143,13	100,00
	%	4,88	7,16	14,14	5,13	0,95	13,15	42,42	10,61	0,69	0,03	0,84						100,00	100,00
BMŚW	SO	47,16	71,08	83,12	23,86	32,07	67,95	151,32	115,86	93,14	32,87	36,27	17,72	1,12	10,37			783,91	85,23
	MD	1,60	5,29		0,51		0,84											8,24	0,90
	ŚW	0,35	2,03	0,74	0,81	2,83	1,16			0,68				0,22				8,82	0,96
	BK		4,62	1,52		3,09												9,23	1,00
	DB.S	5,25	12,36	9,80	2,41	0,21	1,56	1,68		3,32		2,85			0,80			40,24	4,37
	DB.B	5,33	7,01	0,50											3,89			16,73	1,82
	KL	0,97	0,48															1,45	0,16
	BRZ	5,08	2,28	6,24	1,01	8,20	8,99	5,00	1,28	6,16		0,14		0,22	3,26			47,86	5,20
	OL					0,22					0,34			0,67				1,23	0,13
	AK	0,29		0,38						0,06								0,73	0,08
	OS					0,57	0,17	0,17										0,91	0,10
	LP		0,48															0,48	0,05
Razem	ha	66,03	105,63	102,30	28,60	47,19	80,67	158,17	117,14	103,36	33,21	39,26	17,72	2,23	18,32			919,83	100,00
	%	7,18	11,48	11,12	3,11	5,13	8,77	17,20	12,73	11,24	3,61	4,27	1,93	0,24	1,99			100,00	100,00
BMW	SO		1,62		0,79	0,55	0,14											3,10	27,75
	DB.S		0,20															0,20	1,79

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	BRZ				1,36	4,92	0,84											7,12	63,75
	OL		0,20															0,20	1,79
	OS				0,13		0,42											0,55	4,92
Razem	ha		2,02		2,28	5,47	1,40											11,17	100,00
	%		18,08		20,41	48,98	12,53											100,00	100,00
LMŚW	SO	90,53	104,32	105,98	41,58	98,70	128,18	318,75	235,78	127,07	228,29	38,20	36,88	7,20	218,40	17,98		1797,84	60,64
	MD	16,82	29,87	10,95	2,25	12,24	18,65	16,65	4,30	1,97								113,70	3,83
	ŚW	2,00	2,39	3,00	5,38	19,94	8,65	1,53	1,23	4,17	0,41		1,47		4,14	0,42		54,73	1,85
	JD														3,38			3,38	0,11
	DG		5,50			1,59	0,99			1,49		0,13		2,90				12,60	0,42
	CIS														0,35			0,35	0,01
	BK	16,66	23,22	29,87	6,32	2,89	0,37	1,83	1,76	3,94	8,60	2,58	3,40	0,35	27,98	1,15		130,92	4,42
	DB.S	75,44	142,29	54,13	10,01	40,67	23,24	48,41	35,10	24,04	24,38	37,29	14,53	24,37	143,44	6,22		703,56	23,73
	DB.B	1,08	5,21		0,12		0,24								0,81			7,46	0,25
	DB.C		0,23	1,19	0,12		0,24	0,37										2,15	0,07
	KL	4,92	4,20	1,20			0,17	0,01		0,63		0,13		0,37	3,36			14,99	0,51
	JW	0,04	3,04	0,14	0,13			0,43	0,69		0,06		0,23		2,11			6,87	0,23
	WZ	1,59	0,11					0,30	0,51			0,37						2,88	0,10
	JS				0,09	0,30						0,12						0,51	0,02
	GB	1,21	3,41					0,52	0,91	0,32	0,24			0,50	2,25			9,36	0,32
	BRZ	0,74	1,83	8,21	6,35	13,76	8,19	6,96	3,97	9,67	0,01		0,14	0,22	3,15			63,20	2,13
	OL		0,73	1,83	1,28	2,14	2,64	1,19	0,55	4,25					0,61			15,22	0,51
	JRZ	0,12																0,12	0,00
	AK		1,03	0,11		1,08	0,11	0,00	0,66	1,09	0,19	0,41						4,68	0,16
	TP							1,59	3,46			0,12						5,17	0,17
	OS		0,11			0,32	1,11	0,42		0,07								2,03	0,07

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	LP	2,88	3,76	1,67											5,13			13,44	0,45
Razem	ha	214,03	331,25	218,28	73,63	193,63	192,78	398,96	288,92	178,71	262,18	79,35	56,65	35,91	415,11	25,77		2965,16	100,00
	%	7,22	11,17	7,36	2,48	6,53	6,50	13,45	9,74	6,03	8,84	2,68	1,91	1,21	14,01	0,87		100,00	100,00
LMW	SO				1,95	1,16	12,42		0,15									15,68	26,30
	ŚW			0,18	0,29	2,15	0,82											3,44	5,77
	BK			0,92	0,29													1,21	2,03
	DB.S		2,29	0,97	1,18	1,07	0,40											5,91	9,91
	KL			0,20														0,20	0,34
	JW		0,33															0,33	0,55
	WZ		0,33															0,33	0,55
	BRZ		0,33	0,77	10,25	12,83	0,75		0,05	1,10								26,08	43,76
	OL			0,22	1,12	3,91	0,29		0,05									5,59	9,38
	OS				0,76	0,08												0,84	1,41
Razem	ha		3,28	3,26	15,84	21,20	14,68		0,25	1,10								59,61	100,00
	%		5,50	5,47	26,57	35,56	24,63		0,42	1,85								100,00	100,00
LŚW	SO	3,15	10,62	40,35	25,68	46,42	109,69	185,55	62,36	146,35	121,58	81,94	24,45	15,00	132,08	20,31		1025,53	29,34
	MD	3,93	23,19	18,37	4,62	21,96	39,54	14,34	3,77	0,18			0,06		1,02			130,98	3,75
	ŚW	1,08	2,90	11,77	9,96	22,02	17,95	0,66		2,85	3,27	2,00	0,30		4,20			78,96	2,26
	JD	0,16	0,53			0,08							2,76		1,45			4,98	0,14
	DG	1,64		0,31	2,05								1,26	0,76	0,23			6,25	0,18
	CIS														0,59			0,59	0,02
	BK	11,21	65,81	195,88	47,31	9,48	0,93	5,99	1,39	6,59	7,16	10,66	16,41	9,17	22,39			410,38	11,74
	DB.S	64,67	157,00	170,86	86,10	105,34	102,26	133,15	61,75	33,75	37,68	181,18	112,95	109,91	187,13	30,55		1574,28	45,05
	DB.B		2,20									5,55		9,56	0,28			17,59	0,50
	DB.C	2,36				1,91	0,79											5,06	0,14
	KL	0,70	0,43	0,90	0,05	1,26							2,07	0,64	1,47	0,08			7,60

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	JW	9,48	10,09	6,71	0,38	3,10	0,40	4,15			1,33	3,18		0,50	9,01	1,35		49,68	1,42
	WZ			0,65	0,34	0,08	0,13	0,42							0,11			1,73	0,05
	JS			0,49	2,80	0,99	2,03	0,26	1,13			4,15	0,42					12,27	0,35
	GB	5,69	5,77	1,90		1,88	0,81	0,93	3,75	1,14	6,81	3,71	0,49	8,27	5,99			47,14	1,35
	BRZ		0,73	3,40	9,41	9,73	12,99	13,04	1,12	5,26		1,04			1,87	0,91		59,50	1,70
	OL	3,90	4,14	1,41	2,75	2,31	3,82	2,31	4,30	2,74	0,34		0,34	0,29	1,51	0,90		31,06	0,89
	AK		0,34	0,06			0,29	1,17	0,48	2,59					0,16	0,61		5,70	0,16
	TP					1,63	1,73	0,18	0,27							0,61		4,42	0,13
	OS				0,14	1,01	2,60	0,33	0,28									4,36	0,12
	LP	3,47	2,38	3,19								0,03	1,06	0,93	4,48	0,13		15,67	0,45
JRZ.B	0,70													0,59			1,29	0,04	
Razem	ha	112,14	286,13	456,25	191,59	229,20	295,96	362,48	140,60	201,45	178,17	295,51	161,14	155,86	373,17	55,37		3495,02	100,00
	%	3,21	8,19	13,05	5,48	6,56	8,47	10,37	4,02	5,76	5,10	8,46	4,61	4,46	10,68	1,58		100,00	100,00
LW	SO		0,23	5,12	1,37	2,51	1,02	3,07	1,76	1,58	0,92	0,30			0,78			18,66	5,01
	MD			0,32														0,32	0,09
	ŚW		1,31	1,80	1,44													4,55	1,22
	BK	0,10	0,59	1,34	0,08							1,23	0,20					3,54	0,95
	DB.S	1,06	21,88	11,58	16,28	20,35	2,42	5,47	1,60			12,17	1,79		2,09			96,69	25,98
	KL		0,73	0,20	0,90	0,44		0,07	0,82									3,16	0,85
	JW	0,10	1,60	1,03	1,09	1,62	1,92	0,18	1,14			2,00			0,52			11,20	3,01
	WZ		2,57	3,72	5,77	3,97	0,66	0,04	0,79	0,09	1,16	2,86						21,63	5,81
	JS		1,17	2,74	16,88	13,68	2,83	1,97	3,69		0,45	1,89						45,30	12,17
	BRZ		0,59	0,90	4,88	3,86	1,30	4,54	0,20	0,47	0,27	2,13			0,78			19,92	5,35
	OL	1,85	11,07	6,43	21,53	25,72	9,19	11,90	3,80	7,97	3,60	3,31			2,35			108,72	29,20
	OLS				0,78	2,17	1,67											4,62	1,24
AK					0,15												0,15	0,04	

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	TP					2,73	0,27	1,85	3,56	6,88		2,56						17,85	4,80
	OS			0,29	3,00	8,30	0,41		0,13	0,10								12,23	3,29
	WB					0,18						0,57						0,75	0,20
	LP		1,87	0,27		0,13						0,68						2,95	0,79
Razem	ha	3,11	43,61	35,74	74,00	85,81	21,69	29,09	17,49	17,09	6,40	29,70	1,99		6,52			372,24	100,00
	%	0,84	11,72	9,60	19,88	23,05	5,83	7,81	4,70	4,59	1,72	7,98	0,53		1,75			100,00	100,00
OL	SO				0,37													0,37	1,91
	ŚW				0,50		0,14											0,64	3,31
	DB.S											0,48						0,48	2,48
	JW					0,70		0,76										1,46	7,55
	BRZ				0,12	0,18	0,42			0,11								0,83	4,29
	OL			3,48	0,25	1,21	1,77	1,73	0,85	1,91		4,35						15,55	80,46
Razem	ha			3,48	1,24	2,09	2,33	2,49	0,85	2,02		4,83						19,33	100,00
	%			18,00	6,41	10,81	12,05	12,88	4,40	10,45		25,00						100,00	100,00
OLJ	DB.S		0,13	2,23	1,17	0,21	0,46											4,20	4,09
	WZ				0,90	0,34	0,10											1,34	1,30
	JS		0,40	0,74	8,60	2,97	1,02											13,73	13,36
	BRZ			0,74	0,95	0,43												2,12	2,06
	OL		2,79	3,72	15,70	26,46	6,10			20,15	0,93							75,85	73,79
	OL.S				1,09													1,09	1,06
	TP					1,28	0,56											1,84	1,79
	OS				0,95	0,43												1,38	1,34
	WB				0,19	0,77	0,28											1,24	1,21
Razem	ha		3,32	7,43	29,55	32,89	8,52			20,15	0,93							102,79	100,00
	%		3,23	7,23	28,75	32,00	8,29			19,60	0,90							100,00	100,00
LŁ	SO						0,44											0,44	3,23

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	JS				0,79													0,79	5,79
	BRZ				0,79													0,79	5,79
	OL				3,95		1,73											5,68	41,65
	TP						0,43			1,96								2,39	17,52
	OS				2,37		0,21			0,36								2,94	21,55
	WB						0,43			0,18								0,61	4,47
Razem	ha				7,90		3,24			2,50								13,64	100,00
	%				57,92		23,75			18,33								100,00	100,00
Łącznie	SO	146,43	196,67	250,20	101,14	182,77	337,18	719,10	431,09	369,13	383,70	157,91	79,05	23,32	361,63	38,29		3777,61	46,62
	MD	22,70	58,88	30,41	7,38	34,20	59,03	30,99	8,07	2,15			0,06		1,02			254,89	3,15
	ŚW	4,13	9,01	18,51	18,95	46,94	28,72	2,19	1,23	7,70	3,68	2,00	1,77	0,22	8,34	0,42		153,81	1,90
	JD	0,16	0,53			0,08							2,76		4,83			8,36	0,10
	DG	1,64	5,50	0,31	2,05	1,59	0,99			1,49		0,13	1,26	3,66	0,23			18,85	0,23
	CIS														0,94			0,94	0,01
	BK	27,97	94,24	229,53	54,00	15,46	1,30	7,82	3,15	10,53	15,76	14,47	20,01	9,52	50,37	1,15		555,28	6,85
	DB.S	146,42	336,15	250,17	117,15	167,85	130,34	188,71	98,45	61,11	62,06	233,97	129,27	134,28	333,46	36,77		2426,16	29,95
	DB.B	6,41	14,66	0,50	0,12		0,24					5,55		9,56	4,98			42,02	0,52
	DB.C	2,36	0,23	1,19	0,12	1,91	1,03	0,37										7,21	0,09
	KL	6,59	5,84	2,50	0,95	1,70	0,17	0,08	0,82	0,63		2,20	0,64	1,84	3,44			27,40	0,34
	JW	9,62	15,06	7,88	1,60	5,42	2,32	5,52	1,83		1,39	5,18	0,23	0,50	11,64	1,35		69,54	0,86
	WZ	1,59	3,01	4,37	7,01	4,39	0,89	0,76	1,30	0,09	1,16	3,23			0,11			27,91	0,34
	JS		1,57	3,97	29,16	17,94	5,88	2,23	4,82		0,45	6,16	0,42					72,60	0,90
	GB	6,90	9,18	1,90		1,88	0,81	1,45	4,66	1,46	7,05	3,71	0,49	8,77	8,24			56,50	0,70
	BRZ	6,17	6,06	22,48	36,35	53,91	34,96	29,85	6,62	22,77	0,28	3,31	0,14	0,44	9,06	0,91		233,31	2,88
	OL	5,75	18,93	17,09	46,58	61,97	25,54	17,13	9,55	37,02	5,21	7,66	0,34	0,96	4,47	0,90		259,10	3,20
	OL.S				1,87	2,17	1,67											5,71	0,07

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	JRZ	0,12																0,12	0,00
	AK	0,29	1,37	0,55		1,23	0,40	1,17	1,14	3,74	0,19	0,41			0,16	0,61		11,26	0,14
	TP					5,64	2,99	3,62	7,29	8,84		2,68				0,61		31,67	0,39
	OS		0,11	0,29	7,35	10,71	4,92	0,92	0,41	0,53								25,24	0,31
	WB				0,19	0,95	0,71			0,18		0,57						2,60	0,03
	LP	6,35	8,49	5,13		0,13						0,71	1,06	0,93	9,61	0,13		32,54	0,40
	JRZ.B	0,70													0,59			1,29	0,02
Ogółem	ha	402,30	785,49	846,98	431,97	618,84	640,09	1011,91	580,43	527,37	480,93	449,85	237,50	194,00	813,12	81,14		8101,92	100,00
	%	4,97	9,70	10,45	5,33	7,64	7,90	12,49	7,16	6,51	5,94	5,55	2,93	2,39	10,04	1,00		100,00	100,00

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

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO		115	2415	1615	340	5500	18770	5210	255	10	260						34490	96,34
	MD		5	55														60	0,17
	ŚW			50	165													215	0,6
	BRZ		25	390	225		325	70										1035	2,89
Razem	m3		145	2910	2005	340	5825	18840	5210	255	10	260						35800	100
	%		0,41	8,13	5,60	0,95	16,27	52,62	14,55	0,71	0,03	0,73						100,00	100
BMŚW	SO		1190	16305	7335	10025	23630	57805	45400	33425	11310	11775	5065	215	4815			228295	93,25
	MD		125		150		225											500	0,2
	ŚW		10	70	160	815	470			360		50		50				1985	0,81
	BK					90						40	105					235	0,1
	DB.S		80	530	265	45	325	470		1365		750	365					4195	1,71
	DB.B		30	45														75	0,03
	BRZ		60	1080	230	1735	1830	1030	405	1520		55		40	965			8950	3,66
	OL					35					80			155				270	0,11
	AK			50						10								60	0,02
	OS					140	70	55										265	0,11
Razem	m3		1495	18080	8140	12885	26550	59360	45805	36680	11390	12670	5535	460	5780			244830	100
	%		0,61	7,38	3,32	5,26	10,84	24,26	18,71	14,98	4,65	5,18	2,26	0,19	2,36			100,00	100
BMW	SO		120		290	125	40											575	29,11
	DB.S		10															10	0,51
	BRZ				260	850	150											1260	63,8
	OL		20															20	1,01
	OS				15		95											110	5,57
Razem	m3		150		565	975	285											1975	100

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	%		7,59		28,61	49,37	14,43											100,00	100
LMŚW	SO		2055	19655	15655	34320	49885	121305	85025	50855	102000	16820	13680	2295	111610	6980		632140	73,92
	MD		710	1605	755	3970	6260	6270	1520	670								21760	2,54
	ŚW		25	285	1505	6610	3330	1000	650	2290	2245		900	170	2305	190		21505	2,51
	DG		30			575	410			820		80		2440				4355	0,51
	BK		25	515	595	340	25	520	780	1205	6280	990	1895	855	8260	455		22740	2,66
	DB.S	50	1730	5755	1675	7345	6050	15070	12930	9255	11305	17285	5530	11340	20630	1845		127795	14,94
	DB.B		115		15		70											200	0,02
	DB.C		15	85	25		70	130										325	0,04
	KL		10	40			40			215		35		135				475	0,06
	JW		25		25			145	255		15		35		250			750	0,09
	WZ		5					75	145			75						300	0,04
	JS				10	35						20						65	0,01
	GB							140	190	70	45			115	310			870	0,1
	BRZ		25	1550	1550	3165	2165	1625	945	2410	5	25	20	50	875			14410	1,68
	OL		25	385	400	440	685	370	215	1165					240			3925	0,46
	AK		70			210	35		110	315	40	70						850	0,1
	TP							635	1045			45						1725	0,2
	OS		5			90	440	150		15								700	0,08
	LP				70											260			330
Razem	m3	50	4870	29945	22210	57100	69465	147435	103810	69285	121935	35445	22060	17400	144740	9470		855220	100
	%	0,01	0,57	3,50	2,60	6,68	8,12	17,24	12,14	8,10	14,26	4,14	2,58	2,03	16,92	1,11		100,00	100
LMW	SO				550	400	4975		50									5975	40,33
	ŚW			45	60	740	265											1110	7,49
	BK			55	20													75	0,51
	DB.S			60	315	200	135											710	4,79
	KL			15														15	0,1

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	BRZ			140	2270	2610	160		15	270								5465	36,89
	OL			20	305	860	50		15									1250	8,44
	OS				195	20												215	1,45
Razem	m3			335	3715	4830	5585		80	270								14815	100
	%			2,26	25,08	32,60	37,70		0,54	1,82								100,00	100
LŚW	SO		195	7415	8390	14880	39525	68110	24680	60130	54070	33255	9385	5445	66555	8775		400810	42,76
	MD		200	1495	1125	5550	11970	4885	1475	55			25	60				26840	2,86
	ŚW	5		1225	2490	6845	6250	280		2260	2145	870	155		2020			24545	2,62
	JD					30							1975		155			2160	0,23
	DG			60	170								1165	155				1550	0,17
	BK		25	6315	6150	535	260	1495	525	1885	3460	3595	7715	3150	1040			36150	3,86
	DB.S	300	1280	14670	13680	19705	29995	40015	21295	12225	16985	80095	51085	50370	25695	14215		391610	41,78
	DB.B		25									2630		4590	130			7375	0,79
	DB.C					455	200											655	0,07
	KL			75	5	285						765	235	555				1920	0,2
	JW			145	90	630	65	985			315	1580	15	185	275			4285	0,46
	WZ			20	70	15	30	100					15	20				270	0,03
	JS			25	420	215	525	65	285			1385	110					3030	0,32
	GB			60		350	165	220	1095	535	2425	1560	110	3040	390			9950	1,06
	BRZ			510	2325	2240	3260	3545	310	1305		290	15		530	105		14435	1,54
	OL		475	310	770	470	1005	635	1340	855	120		65	80	445	105		6675	0,71
	AK		30	5			80	275	90	585					15	40		1120	0,12
	TP					625	595	50	130							125		1525	0,16
	OS				35	355	1070	120	75					35				1690	0,18
	LP			65								10	385	335				795	0,08
Razem	m3	305	2230	32395	35720	53185	94995	120780	51300	79835	79520	126035	72455	67960	97310	23365		937390	100
	%	0,03	0,24	3,46	3,81	5,67	10,13	12,88	5,47	8,52	8,48	13,46	7,73	7,25	10,38	2,49		100,00	100

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LW	SO		10	725	440	630	335	840	495	405	250	45			315			4490	5,91
	MD			55														55	0,07
	ŚW			150	490													640	0,84
	BK			10								205	70					285	0,38
	DB.S		30	630	3015	3270	785	1440	550			4580	715					15015	19,76
	KL			5	180	80		10	315									590	0,78
	JW			60	145	205	470	40	385			590						1895	2,49
	WZ		35	170	940	665	140	55	240	15	360	985						3605	4,74
	JS		45	130	2885	2100	770	360	970		120	615						7995	10,52
	BRZ		45	175	1040	835	295	1190	50	110	70	570			230			4610	6,07
	OL		180	845	6225	6320	2405	1995	1245	1970	995	870			810			23860	31,42
	OL.S				155	410	170											735	0,97
	AK					10												10	0,01
	TP						920	95	630	1695	3565		875					7780	10,24
	OS			125	1185	2505	170		30	20								4035	5,31
	WB					20						90						110	0,14
	LP			5		15						245						265	0,35
Razem	m3		345	3085	16700	17985	5635	6560	5975	6085	1795	9670	785		1355			75975	100
	%		0,45	4,06	21,98	23,69	7,42	8,63	7,86	8,01	2,36	12,73	1,03		1,78			100,00	100
OL	SO				145													145	2,62
	ŚW				115		40											155	2,8
	DB.S											270						270	4,88
	JW					105		95										200	3,62
	BRZ				45	20	70			35								170	3,07
	OL			615	55	205	405	340	305	780		1885						4590	83,01
Razem	m3			615	360	330	515	435	305	815		2155						5530	100
	%			11,12	6,51	5,97	9,31	7,87	5,52	14,74		38,96						100,00	100

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OLJ	DB.S				235	65	90											390	1,47
	WZ				175	75	5											255	0,96
	JS		15	50	1840	520	230											2655	10,02
	BRZ			105	250	75												430	1,62
	OL		250	675	4415	7250	1645			6590	265							21090	79,58
	OL.S				255													255	0,96
	TP					475	165											640	2,41
	OS				315	105												420	1,58
	WB				75	230	65											370	1,4
Razem	m3		265	830	7560	8795	2200			6590	265							26505	100
	%		1,00	3,13	28,52	33,19	8,30			24,86	1,00							100,00	100
LŁ	SO						110											110	2,95
	JS				160													160	4,3
	BRZ				160													160	4,3
	OL				1080		425											1505	40,4
	TP						100			825								925	24,83
	OS				615		20			110								745	20
	WB						75			45								120	3,22
Razem	m3				2015		730			980								3725	100
	%				54,09		19,60			26,31								100,00	100
Łącznie	SO		3685	46515	34420	60720	124000	266830	160860	145070	167640	62155	28130	7955	183295	15755		1307030	59,37
	MD		1040	3210	2030	9520	18455	11155	2995	725			25		60			49215	2,24
	ŚW	5	35	1825	4985	15010	10355	1280	650	4910	4390	920	1055	220	4325	190		50155	2,28
	JD					30							1975		155			2160	0,1
	DG		30	60	170	575	410			820		80	1165	2595				5905	0,27
	BK		50	6895	6765	965	285	2015	1305	3090	9740	4830	9785	4005	9300	455		59485	2,7
	DB.S	350	3130	21645	19185	30630	37380	56995	34775	22845	28290	102980	57695	61710	46325	16060		539995	24,53

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	DB.B		170	45	15		70					2630		4590	130			7650	0,35
	DB.C		15	85	25	455	270	130										980	0,04
	KL		10	135	185	365	40	10	315	215		800	235	690				3000	0,14
	JW		25	205	260	940	535	1265	640		330	2170	50	185	525			7130	0,32
	WZ		40	190	1185	755	175	230	385	15	360	1060	15	20				4430	0,2
	JS		60	205	5315	2870	1525	425	1255		120	2020	110					13905	0,63
	GB			60		350	165	360	1285	605	2470	1560	110	3155	700			10820	0,49
	BRZ		155	3950	8355	11530	8255	7460	1725	5650	75	940	35	90	2600	105		50925	2,31
	OL		950	2850	13250	15580	6620	3340	3120	11360	1460	2755	65	235	1495	105		63185	2,87
	OL.S				410	410	170											990	0,04
	AK		100	55		220	115	275	200	910	40	70			15	40		2040	0,09
	TP					2020	955	1315	2870	4390		920				125		12595	0,57
	OS		5	125	2360	3215	1865	325	105	145				35				8180	0,37
	WB				75	250	140			45		90						600	0,03
	LP			140		15						255	385	335	260			1390	0,06
Ogółem	m3	355	9500	88195	98990	156425	211785	353410	212485	200795	214915	186235	100835	85820	249185	32835		2201765	100
	%	0	0	4	5	7	10	16	10	9	10	8	5	4	11	1		100	100

8.7. Tabela nr VI: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			01	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i					
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	wyż.					
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
SPECJALNE (S)	100	SO	13,63	4,29	6,46	2,14	4,52	11,97	41,26	1,90	16,77	31,86	17,75	11,60	17,36	83,16			264,67	
				105	1005	655	1250	4950	16395	800	7595	16220	6660	3590	5620	24855			89700	
	100	MD							1,04										1,04	
									325										325	
	80	ŚW					0,66									2,78			3,44	
							240									845			1085	
	100	DG													6,42				6,42	
															4005				4005	
	130	BK			5,42															5,42
					515															515
	140	DB.S		19,33	6,54	2,04	3,96	9,89	2,35	13,92	2,01	11,45	50,07	25,80	17,61					164,97
				10	540	405	1095	3150	735	5785	800	5395	23420	11400	9060					61795
	120	JW							5,47											5,47
									1135											1135
	120	WZ					1,21													1,21
							280													280
	130	JS					0,74													0,74
							95													95
	80	BRZ							7,56											7,56
									2300											2300
	80	OL				25,48	15,12	4,63			17,42	0,93	4,83							68,41
						7410	4340	1070			5355	265	2155							20595
	40	TP								2,34	8,67		1,53							12,54
											1235	4280		360						5875

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			01	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i				
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	wyż.				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	60	WB					0,44						0,23						0,67
							50						35						85
	Razem		13,63	23,62	18,42	29,66	26,65	26,49	57,68	18,16	44,87	44,24	74,41	37,40	41,39	85,94			542,56
				115	2060	8470	7350	9170	20890	7820	18030	21880	32630	14990	18685	25700			187790
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100	SO	22,30	31,75	27,14	20,90	20,41	74,98	56,25	16,62	33,12	20,45	5,17	13,33	2,23	52,41	5,73		402,79
				185	3900	6205	5965	25775	21720	5585	13280	8080	1550	4570	460	14660	1620		113555
	100	MD					2,35												2,35
							740												740
	80	ŚW			1,94	4,20	3,94	2,38											12,46
					300	1050	1230	640											3220
	100	DG												3,18					3,18
														1920					1920
	130	BK	0,78	4,26	42,81	9,20						2,19	3,05						62,29
			10	65	2755	1095						835	565						5325
	140	DB.S	28,41	56,57	39,97	32,90	72,99	24,52	60,76	15,52	16,76	29,13	123,11	71,00	117,12	25,31	32,03		746,10
				370	3050	6200	13570	7515	20280	5630	6495	12710	54070	29595	53070	7640	14215		234410
	140	DB.B		0,37									3,39		9,56				13,32
													1645		5075				6720
	120	KL				0,82	1,34				2,06								4,22
						240	330				785								1355
	120	JW						1,83											1,83
								495											495
	120	WZ			5,31	3,21					0,70			6,81					16,03
					200	590					225			2280					3295
	130	JS			1,05	31,18	6,56	4,14	0,55	7,63				3,25					54,36
					45	5865	1000	1325	145	2275				1035					11690
	80	BRZ		1,21	0,95	19,06	16,22	18,10	8,98		17,07			1,33			4,39		87,31
						145	4070	3275	4355	2380		4680		310			1025		20240

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			01	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i				
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	wyż.				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	80	OL	0,96	13,67	17,42	25,60	65,34	24,07	17,66	6,33	15,71	4,95				9,00	3,03		203,74
				785	2155	5930	15240	6495	2865	1930	4835	1410				1695	375		43715
	40	OL.S					0,53	3,09											3,62
							120	355											475
	60	AK							0,70										0,70
									135										135
	40	TP					6,68	3,25	2,06	0,83	0,30		0,81						13,93
							2210	825	685	290	155		320						4485
	50	OS					1,83	10,25											12,08
							620	2655											3275
	80	JRZ.B	1,17																1,17
		Razem		53,62	107,83	136,59	148,90	206,61	156,36	146,96	49,69	82,96	56,72	146,92	87,51	128,91	91,11	40,79	
		10	1405	12550	31865	46335	47780	48210	16720	29445	23035	61775	36085	58605	25020	16210			455050
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	100	SO	46,05	65,63	60,26	25,65	18,28	40,29	101,17	27,19	11,69	21,37	31,06	2,09					450,73
				1375	9905	7530	5425	13045	33365	9480	4110	7585	10445	655					102920
	80	BRZ					3,48	1,63											5,11
							650	310											960
		Razem		46,05	65,63	60,26	25,65	21,76	41,92	101,17	27,19	11,69	21,37	31,06	2,09				
			1375	9905	7530	6075	13355	33365	9480	4110	7585	10445	655						103880
(GPZ)	100	SO	161,92	185,41	246,40	75,87	173,66	243,23	575,85	424,89	353,92	350,87	113,42	58,20	2,37	576,85	40,35		3583,21
			50	4720	40820	23975	55340	89195	211750	157800	137870	159630	46070	23320	500	183885	16625		1151550
	100	MD	1,18				20,83	48,39	9,43										79,83
							4995	14435	2965										22395
	80	ŚW			3,27	11,93	21,62	17,01											53,83
					270	3125	6720	5715											15830
	120	JD														1,70			1,70
																180			180

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			01	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i					
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	wyż.					
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	100	DG		5,83			2,27	1,10			1,49								10,69	
				115			840	455			820								2230	
	130	BK	14,88	45,62	227,18	29,45	5,68		0,40		1,86			1,56					326,63	
			45	640	10465	4735	805		155		695			765					18305	
	140	DB.S	105,47	340,81	154,86	98,85	128,24	103,56	109,80	55,87	23,35	1,64	80,26	49,82	21,33	48,23			1322,09	
				975	12125	16590	25145	31295	33580	19255	8170	815	33685	24675	8030	12340			226680	
	140	DB.B		9,49									2,16						11,65	
				40									985						1025	
	80	DB.C					2,39												2,39	
							565												565	
	120	JW	4,98																4,98	
			250																250	
	130	JS									1,89								1,89	
											500								500	
	80	GB											6,08	1,62					7,70	
													1965	645					2610	
	80	BRZ				9,55	8,40	1,38	9,72		7,23	0,01					9,29		45,58	
						1915	2085	235	2240		1655	5					2060		10195	
	80	OL	0,38	0,26		2,11		0,65	0,88	2,74									7,02	
				25		785		150	250	910									2120	
	60	AK		0,99			0,73												1,72	
				90			170												260	
	50	OS								0,02									0,02	
										5									5	
	80	LP	0,19												0,92				1,11	
															345				345	
	Razem			289,00	588,41	631,71	227,76	363,82	415,32	706,10	485,39	387,85	358,60	197,46	110,50	23,70	636,07	40,35		5462,04
				345	6605	63680	51125	96665	141480	250945	178465	149210	162415	81385	49105	8530	198465	16625		1455045

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			01	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i				
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	wyż.				
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OGÓŁEM GOSP. (G)			335,05	654,04	691,97	253,41	385,58	457,24	807,27	512,58	399,54	379,97	228,52	112,59	23,70	1212,92	80,70		5917,88
			345	7980	73585	58655	102740	154835	284310	187945	153320	170000	91830	49760	8530	198465	16625		1558925
Łącznie			402,30	785,49	846,98	431,97	618,84	640,09	1011,91	580,43	527,37	480,93	449,85	237,50	194,00	813,12	81,14		8101,92
			355	9500	88195	98990	156425	211785	353410	212485	200795	214915	186235	100835	85820	249185	32835		2201765

8.8. Tabela nr VIII a: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	25	1855	4660	1780	2360	3375	6200	3245	2600	2680	810	290	65	2745	200		32890	63,46
MD					190	370	65										625	1,21
ŚW			50	225	375	245								40			935	1,8
JD																		
DG		15			55	25			20			5	10				130	0,25
BK		95	1765	520	35				15	15	5	10					2460	4,75
DB.S	15	410	1720	1320	1680	1200	1205	650	255	300	1360	635	535	190	95		11570	22,33
DB.B		10									30		30				70	0,14
DB.C					20												20	0,04
KL				10	20			10									40	0,08
JW	10					10	40										60	0,12
WZ			25	30	10			5			35						105	0,2
JS			5	260	30	35		50									380	0,73
GB										25	5						30	0,06
BRZ				195	165	90	120		50					40			660	1,27
OL	5	85	130	480	545	115	50	35	115	20	20			15			1615	3,12
OL.S																		
AK		10															10	0,02
TP					55	20	5	10	30								120	0,23
OS				25	75												100	0,19

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost mączszości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
WB																		
LP																		
JRZ.B																		
Razem	55	2480	8355	4845	5615	5485	7685	4005	3085	3040	2265	940	640	3030	295		51820	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = $43265\text{m}^3/1\text{rok} = 432650\text{m}^3/10\text{ lat} = 83\%$ całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

8.9. Tabela nr XV: Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach

Nadleśnictwo Miradz(12-10)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa ¹⁾	Ogółem
		cięcia uprzął.	cięcia pozost.	razem		
	ha					
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)		43,91	86,58	130,49		130,49
LASÓW OCHRONNYCH (O)	3,33	58,41	212,94	271,35		274,68
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	39,51					39,51
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	25,75	516,72	743,71	1260,43		1286,18
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	65,26	516,72	743,71	1260,43		1325,69
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	68,59	619,04	1043,23	1662,27		1730,86

¹⁾ - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

8.10. Tabela nr 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

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		96,93	335,42	50,98								0,3	483,63
	ŚW			1,94	5,6									7,54
	DG		5,83										0,76	6,59
	BK		6,09	237,25	18,57							1,2		263,11
	DB.S	8,6	8,38	170,19	26,71	1,35	1						0,67	216,9
	WZ			2,56										2,56
	JS			1,05	5,78									6,83
	BRZ				12,42									12,42
	OL		8,69	8,13	1,63									18,45
	AK		0,99											0,99
	Razem	8,6	126,91	756,54	121,69	1,35	1					1,2	1,73	1019,02
Trzebieże późne (TP)	SO				68,98	215,67	355,58	768,23	452,93	260,06	56,63	14,39	10,46	2202,93
	MD					23,18	46,85	10,47						80,5
	ŚW				9	14,79	9,08							32,87
	DG					2,27	1,1			1,49			3,18	8,04
	BK				18,28	2,59		0,4		1,86	2,19			25,32
	DB.S				75,97	184,88	134,48	161,43	83,88	40,23	29,21	193,46	79,55	983,09
	DB.B											5,55		5,55
	DB.C					2,39								2,39
	KL					1,34								1,34
	JW						1,83							1,83
	JS					2,77	4,14		1,89					8,8
	GB											1,62		1,62

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	BRZ				0,54	11,29	16,42	14,95		0,4				43,6
	OL				7,85	5,21	5,73	3,38						22,17
	AK					0,73		0,7						1,43
	Razem				180,62	467,11	575,21	959,56	538,7	304,04	88,03	215,02	93,19	3421,48
Razem trzebieże	SO		96,93	335,42	119,96	215,67	355,58	768,23	452,93	260,06	56,63	14,39	10,76	2686,56
	MD					23,18	46,85	10,47						80,5
	ŚW			1,94	14,6	14,79	9,08							40,41
	DG		5,83			2,27	1,1			1,49			3,94	14,63
	BK		6,09	237,25	36,85	2,59		0,4		1,86	2,19	1,2		288,43
	DB.S	8,6	8,38	170,19	102,68	186,23	135,48	161,43	83,88	40,23	29,21	193,46	80,22	1199,99
	DB.B											5,55		5,55
	DB.C					2,39								2,39
	KL					1,34								1,34
	JW						1,83							1,83
	WZ			2,56										2,56
	JS			1,05	5,78	2,77	4,14		1,89					15,63
	GB											1,62		1,62
	BRZ				12,96	11,29	16,42	14,95		0,4				56,02
	OL		8,69	8,13	9,48	5,21	5,73	3,38						40,62
	AK		0,99			0,73		0,7						2,42
	Razem	8,6	126,91	756,54	302,31	468,46	576,21	959,56	538,7	304,04	88,03	216,22	94,92	4440,5
Łącznie	SO		96,93	335,42	119,96	215,67	355,58	768,23	452,93	260,06	56,63	14,39	10,76	2686,56
	MD					23,18	46,85	10,47						80,5
	ŚW			1,94	14,6	14,79	9,08							40,41
	DG		5,83			2,27	1,1			1,49			3,94	14,63
	BK		6,09	237,25	36,85	2,59		0,4		1,86	2,19	1,2		288,43
	DB.S	8,6	8,38	170,19	102,68	186,23	135,48	161,43	83,88	40,23	29,21	193,46	80,22	1199,99
	DB.B											5,55		5,55

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	DB.C					2,39								2,39
	KL					1,34								1,34
	JW						1,83							1,83
	WZ			2,56										2,56
	JS			1,05	5,78	2,77	4,14		1,89					15,63
	GB											1,62		1,62
	BRZ				12,96	11,29	16,42	14,95		0,4				56,02
	OL		8,69	8,13	9,48	5,21	5,73	3,38						40,62
	AK		0,99			0,73		0,7						2,42
Ogółem		8,6	126,91	756,54	302,31	468,46	576,21	959,56	538,7	304,04	88,03	216,22	94,92	4440,5

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

8.11. Tabela nr XVII: Zestawienie łączne etatu użytków głównych

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miaższność grubizny w m ³	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1730,86	849,26	372847	309779
Spodziewany przyrost 5% miaższności użytków rębnych			18642	15485
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1730,86	849,26	391489	325264
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			260	223
3. pozostałe				
Razem nie zaliczone			260	223
Razem użytki rębne	1730,86	849,26	391749	325487
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia				
B. Trzebieże	4440,50		281222	224978
Razem użytki przedrębne (m ³ wg przyjętego etatu)	4440,50		281222	224978
Ogółem użytki główne (I+II)	6171,36	849,26	672971	550465

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

8.12. Tabela nr XVIII: Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Nadleśnictwo Miradz (12-10-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, plazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń										
											Powierzchnia zredukowana - ha					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMŚW	24,30	1,20	39,51	27,21	3,70	0,51	96,43	1,00	97,43		58,67	26,65	100,99	186,31		91,02
BMW																
BŚW	2,76						2,76		2,76		2,76	3,49	10,78	17,03		2,76
LMŚW	8,59	1,08	7,93	429,59	15,62	1,49	464,30		464,30		81,05	80,53	474,44	636,02		441,14
LMW			1,58	1,10		0,24	2,92		2,92				3,28	3,28		2,68
LŚW	7,65	17,19	19,57	362,54	16,52	1,77	425,24	0,68	425,92		41,06	125,42	511,22	677,70		387,69
LW				4,00		0,05	4,05	1,00	5,05		3,15	2,32	36,68	42,15		4,00
OL																
OLJ																
OGÓŁEM	43,30	19,47	68,59	824,44	35,84	4,06	995,70	2,68	998,38		186,69	238,41	1136,89	1562,49		929,29

wg przyjętych wskaźników dla projektowanych odnowień i zalesień oraz upraw			* 54,87	* 659,55				** 77,72			*** 357,21					
Zadania na 10-lecie	43,30	19,47	54,87	659,55	35,84	4,06	817,09	80,40	897,49		543,90	238,41	1136,89	1562,49		929,29

* - 80% powierzchni do odnowienia w zrębach projektowanych $(68,59 + 824,44) \times 80\% = 54,87 \text{ ha} + 659,55 \text{ ha}$

** - 10% powierzchni projektowanych odnowień i zalesień $(43,30 + 19,47 + 54,87 + 659,55) \times 10\% = 77,72 \text{ ha}$

*** - 50% planowanej do odnowienia powierzchni zrębów projektowanych $(54,87 + 659,55) \times 50\% = 357,21 \text{ ha}$

8.13. Wzór nr 2: Wykaz obiektów selekcji nasiennej

Nadleśnictwo 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
72 -f	7,70	D	DB.S	6		
		D	DB.S			
		D	DB.S			
		D	DB.S			
		D	DB.S			
		D	DB.S			
109 -a	3,19	D	DG	5		
		D	DG			
		D	DG			
		D	DG			
		D	DG			
109 -b	0,76	D	DG	5		
		D	DG			
		D	DG			
		D	DG			
		D	DG			
109 -f	1,35	D	DG	1		
109 -g	1,12	D	DG	3		
		D	DG			
		D	DG			
144 -a	4,90	D	DG	1		
144 -b	10,79	D	DG	3		
		D	DG			
		D	DG			

Nadleśnictwo 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
171 -h	7,58	D	DB. S	2		
		D	DB. S			
121 -a	13,89	DRZEW IN	SO		13,89	
151 -a	11,87	DRZEW IN	DB. S		11,87	
116 -b	5,04	NAS GOSP	DB. S		5,91	
139 -b	0,87					
153 -g	3,93	NAS GOSP	SO		12,68	
153 -h	8,75					
221 -a	1,11	NAS GOSP	SO		6,04	
221 -d	4,53					
221 -f	0,40					
70 -k	4,72	NAS GOSP	SO		4,72	
269 -f	6,52	NAS GOSP	OL		6,52	
16 -h	3,01	NAS GOSP	DB. S		3,01	
22 -c	1,76	NAS GOSP	DB. S		1,76	
35 -c	2,52	NAS GOSP	DB. S		2,52	
38 -d	2,02	NAS GOSP	DB. S		2,02	
41 -a	6,17	NAS GOSP	DB. S		6,17	
57 -d	4,05	NAS GOSP	DB. S		4,05	
71 -x	3,18	NAS GOSP	DG		3,18	
85 -b	12,88	NAS GOSP	DB. S		12,88	
86 -b	17,79	NAS GOSP	DB. S		17,79	
127 -c	1,22	NAS GOSP	DB. S		2,79	
127 -n	1,57					
128 -g	2,42	NAS GOSP	SO		2,42	
151 -f	1,11	NAS GOSP	SO		2,13	

Nadleśnictwo 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
151 -g	1,02					
171 -h	7,58	NAS GOSP	DB. S		7,58	
212 -h	6,16	NAS GOSP	DB. S		6,16	
215 -a	27,43	NAS GOSP	DB. S		27,43	
309 -b	9,27	NAS GOSP	DB. S		9,27	
163 -c	0,85	NAS GOSP	DB. S		3,10	
163 -g	2,25					
156 -i	1,49	NAS GOSP	DB. S		1,49	
109 -h	1,39	NAS GOSP	DB. S		1,39	
215 -g	1,18	NAS GOSP	DB. S		1,18	
249 -g	9,56	NAS GOSP	DB. B		9,56	
69 -j	2,07	NAS GOSP	DB. S		2,07	
281 -h	1,65	NAS GOSP	DB. S		1,65	
264 -h	1,08	NAS GOSP	BRZ		1,08	
265 -c	1,92	NAS GOSP	OL		1,92	
142 -o	0,61	NAS GOSP	BK		1,56	
143 -d	0,95					
43 -d	12,65	NAS GOSP	SO		12,65	
184 -j	3,99	NAS GOSP	SO		3,99	
136 -g	7,94	NAS GOSP	SO		7,94	
179 -d	9,37	NAS GOSP	SO		22,64	
179 -i	5,32					
191 -b	7,95					
65 -a	4,37	NAS GOSP	BRZ		4,37	
127 -j	1,49	NAS GOSP	DG		1,49	
204 -b	6,89	NAS GOSP	JD		6,89	

Nadleśnictwo 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
17 -k	2,19	NAS GOSP	BK		2,19	
190 -j	7,73	NAS WYŁ	SO		7,73	
72 -f	7,70	NAS WYŁ	DB. S		7,70	
109 -a	3,19	NAS WYŁ	DG		3,95	
109 -b	0,76					
109 -f	1,35					
109 -g	1,12					
3 -i	1,94	ZR NAS	JW		0,10	
85 -f	4,62	ZR NAS	LP		0,42	
85 -k	1,85					
85 -n	0,41					
105 -a	1,13					
203 -g	1,62	ZR NAS	GB		1,14	
4 -a	20,70	ZR NAS	KL		20,51	
3 -f	2,58	ZR NAS	JW		0,10	
19 -f	6,33	ZR NAS	LP		0,53	
19 -a	6,11	ZR NAS	CZR.P		5,76	
58 -a	18,53	ZR NAS	DB.C		0,50	
Łączna powierzchnia wg obiektów	X	DRZEW IN	X	X	25,76	X
	X	NAS GOSP	X	X	234,19	X
	X	NAS WYŁ	X	X	21,85	X
	X	ZR NAS	X	X	29,06	X

8.14. Wzór nr 3: Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz.1) pododdz.	Gospodarstwo 2)	Powierzchnia ha	Miażdżość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na I 10.iecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miażdżość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
154 -b	S	13,68	6160	30	205	IVD	13,68	5,47	2464	2050
167 -f	S	9,53	4020	20	201	IIIB	9,53	3,80	1608	1328
168 -a	S	11,25	6355	30	212	IIIB	11,25	4,50	2542	2134
Razem gosp:		34,46	16535	X	618	X	34,46	13,77	6614	5512
21 -n	O	1,46	420	20	21	IIB	1,46	1,00	168	142
75 -a	O	2,47	1155	20	58	IIB	2,47	1,50	578	483
94 -t	O	3,87	1775	20	89	IIIB	3,87	1,55	710	596
179 -a	O	1,58	570	10	57	IB	1,58	1,58	456	396
211 -b	O	0,54	210	10	21	IB	0,54	0,54	210	185
220 -b	O	1,21	360	10	36	IB	1,21	1,21	324	283
319 -k	O	1,10	270	20	14	IIB	1,10	1,10	162	135
Razem gosp:		12,23	4760	X	295	X	12,23	8,48	2608	2220
1 -b	GPZ	1,17	300	10	30	IB	1,17	1,17	240	200
10 -d	GPZ	4,07	1035	20	52	IIIB	4,07	1,63	414	348
12 -g	GPZ	2,48	475	10	48	IB	2,48	2,48	452	380
16 -a	GPZ	6,04	1165	30	39	IVD	6,04	1,00	466	384
17 -c	GPZ	8,48	2595	20	130	IIIB	8,48	5,94	1816	1522
18 -g	GPZ	7,11	2435	20	122	IIIB	7,11	4,98	1705	1444
23 -f	GPZ	4,69	1820	20	91	IIIB	4,69	1,88	728	612
24 -b	GPZ	7,36	3280	20	164	IIIB	7,36	2,94	1312	1096
36 -d	GPZ	8,89	3625	20	181	IIIB	8,89	3,55	1450	1216
43 -a	GPZ	5,25	2000	30	67	IVD	5,25	0,60	800	682
43 -d	GPZ	12,65	4620	30	154	IVD	12,65	2,50	924	774
45 -c	GPZ	0,98	285	10	29	IB	0,98	0,98	285	250

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz.1) pododdz.	Gospodarstwo 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	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
52 -f	GPZ	1,86	705	10	71	IB	1,86	1,86	705	620
52 -h	GPZ	1,04	275	10	28	IB	1,04	1,04	275	240
52 -o	GPZ	1,20	435	10	44	IB	1,20	1,20	435	380
60 -b	GPZ	4,93	2030	20	102	IIIB	4,93	1,97	812	672
63 -g	GPZ	2,23	855	20	43	IIIB	2,23	0,89	342	286
68 -j	GPZ	1,75	560	10	56	IB	1,75	1,75	560	495
73 -d	GPZ	1,32	485	15	32	IIIA	1,32	0,53	194	160
77 -h	GPZ	4,94	1755	20	88	IIIB	4,94	1,98	702	588
78 -b	GPZ	7,54	3620	20	181	IIIB	7,54	3,02	1448	1200
82 -g	GPZ	5,33	2670	20	134	IIIB	5,33	3,73	1869	1554
83 -c	GPZ	17,63	7440	30	248	IVD	17,63	5,30	2232	1857
84 -d	GPZ	5,53	1840	20	92	IIIB	5,53	3,87	1288	1058
85 -o	GPZ	2,15	765	10	77	IB	2,15	2,15	765	675
95 -d	GPZ	6,28	2945	20	147	IIIB	6,28	2,51	1178	984
96 -d	GPZ	2,09	540	30	18	IVD	2,09	1,00	216	178
99 -a	GPZ	3,55	1810	20	91	IIB	3,55	3,55	543	453
99 -c	GPZ	1,99	925	20	46	IIB	1,99	1,99	278	231
100 -i	GPZ	1,76	720	20	36	IIB	1,76	1,76	288	240
101 -a	GPZ	5,23	2540	20	127	IIIB	5,23	3,66	1778	1488
101 -h	GPZ	2,11	1025	20	51	IIIB	2,11	1,48	718	598
102 -b	GPZ	18,49	7620	30	254	IVD	18,49	5,59	2286	1914
103 -a	GPZ	8,84	4570	30	152	IVD	8,84	2,65	1371	1143
108 -b	GPZ	9,87	4615	30	154	IVD	9,87	2,00	1846	1548
120 -b	GPZ	9,00	3880	20	194	IIIB	9,00	3,60	1552	1306
122 -c	GPZ	10,79	4420	20	221	IIIB	10,79	4,32	1768	1452
123 -b	GPZ	7,81	3385	30	113	IVD	7,81	2,35	1015	843

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz.1) pododdz.	Gospodarstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na I 10.letcie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
129 -g	GPZ	6,14	2525	20	126	IIIB	6,14	2,45	1010	838
130 -j	GPZ	4,76	1635	10	164	IB	4,76	4,76	1553	1373
131 -a	GPZ	3,27	1630	20	82	IIIB	3,27	1,30	652	534
140 -h	GPZ	4,36	1795	20	90	IIIB	4,36	1,74	718	596
142 -i	GPZ	2,06	645	20	32	IIB	2,06	1,40	323	266
157 -b	GPZ	2,37	990	20	50	IIIB	2,37	0,71	297	254
165 -h	GPZ	0,85	125	10	13	IB	0,85	0,85	118	100
172 -a	GPZ	6,01	3345	30	112	IIIB	5,75	3,54	1973	1658
181 -a	GPZ	4,75	2175	20	109	IIIB	4,75	1,90	870	718
203 -f	GPZ	3,48	1645	20	82	IIIB	3,48	2,44	1151	962
208 -a	GPZ	3,72	1360	20	68	IIB	3,72	3,72	680	565
216 -a	GPZ	8,32	3900	20	195	IIIB	8,32	3,33	1560	1322
219 -f	GPZ	6,71	2790	20	140	IIIB	6,71	4,70	1953	1610
222 -d	GPZ	1,15	390	10	39	IB	1,15	1,15	390	345
222 -h	GPZ	5,39	2560	20	128	IIIB	5,39	3,77	1792	1494
230 -h	GPZ	0,80	220	10	22	IB	0,80	0,80	198	171
234 -g	GPZ	0,82	115	10	12	IB	0,82	0,82	104	81
235 -g	GPZ	4,20	1705	20	85	IIIB	4,20	1,68	682	556
238 -a	GPZ	2,88	1370	20	69	IIIB	2,88	1,15	548	456
240 -d	GPZ	1,91	475	10	48	IB	1,91	1,91	332	284
252 -c	GPZ	0,89	350	30	12	IVD	0,89	0,27	70	58
264 -h	GPZ	1,08	280	10	28	IB	1,08	1,08	251	208
280 -b	GPZ	1,10	200	10	20	IB	1,10	1,10	160	136
326 -a	GPZ	9,41	2260	20	113	IIIB	9,41	6,60	1356	1182
Razem gosp:		300,86	120550	X	5737	X	300,60	148,57	55797	46838
Razem A		347,55	141845	X	6650	X	347,29	170,82	65019	54570

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz.1) pododdz.	Gospodarstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na I 10.letnie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
200 -j	O	0,53	125	30	X					
Razem gosp:		0,53	125	X	X					
17 -j	GPZ	2,22	795	30	X					
22 -b	GPZ	0,63	80	30	X					
25 -g	GPZ	4,27	900	30	X					
26 -b	GPZ	4,41	1185	30	X					
26 -c	GPZ	2,90	580	30	X					
26 -f	GPZ	4,87	1280	30	X					
28 -d	GPZ	3,71	1155	30	X					
42 -d	GPZ	7,27	3250	30	X					
45 -b	GPZ	1,24	355	30	X					
58 -f	GPZ	0,87	265	30	X					
61 -c	GPZ	4,30	1580	30	X					
78 -d	GPZ	3,20	1670	30	X					
80 -d	GPZ	7,37	3635	30	X					
85 -k	GPZ	1,85	525	30	X					
85 -p	GPZ	1,44	485	20	X					
101 -c	GPZ	1,50	490	30	X					
107 -d	GPZ	3,44	1540	30	X					
120 -c	GPZ	8,64	3440	30	X					
143 -j	GPZ	3,38	1010	30	X					
155 -b	GPZ	15,46	8415	30	X					
214 -d	GPZ	3,05	885	30	X					
245 -d	GPZ	4,63	1860	30	X					
Razem gosp:		90,65	35380	X	X					
Razem B		91,18	35505	X	X					

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz.1) pododdz.	Gospodarstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na I 10.letnie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
152 -g	S	1,56	550		X					
152 -h	S	1,81	790		X					
167 -d	S	0,58	105		X					
169 -b	S	3,97	1645		X					
192 -o	S	0,87	360		X					
Razem gosp:		8,79	3450	X	X					
10 -l	O	0,58	120		X					
36 -h	O	1,03	380		X					
45 -h	O	3,66	1375		X					
54 -g	O	6,22	1950		X					
75 -b	O	2,38	990		X					
75 -l	O	1,81	645		X					
81 -f	O	4,67	1665		X					
87 -h	O	1,94	300		X					
137 -f	O	2,22	705		X					
138 -d	O	5,14	1830		X					
138 -f	O	2,35	740		X					
160 -d	O	0,71	245		X					
160 -m	O	0,73	190		X					
161 -d	O	1,84	695		X					
161 -f	O	2,68	1255		X					
161 -j	O	0,74	250		X					
161 -m	O	0,78	270		X					
162 -g	O	1,29	525		X					
177 -a	O	1,47	630		X					
177 -f	O	0,42	65		X					

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz.1) pododdz.	Gospodarstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na I 10.letcie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
177 -g	O	1,56	525		X					
179 -k	O	1,24	360		X					
180 -i	O	2,03	835		X					
190 -d	O	1,45	430		X					
193 -i	O	0,44	170		X					
196 -a	O	1,80	620		X					
196 -b	O	1,12	425		X					
197 -f	O	1,50	525		X					
211 -g	O	2,94	930		X					
220 -c	O	4,63	925		X					
220 -d	O	2,91	985		X					
221 -g	O	0,61	150		X					
274 -s	O	3,38	875		X					
288 -c	O	1,65	455		X					
290 -g	O	1,56	425		X					
305 -i	O	2,75	230		X					
Razem gosp:		74,23	23690	X	X					
2 -c	GPZ	7,21	1850		X					
3 -g	GPZ	1,29	305		X					
10 -c	GPZ	3,10	935		X					
16 -b	GPZ	4,69	1480		X					
17 -d	GPZ	2,19	605		X					
17 -g	GPZ	2,76	1045		X					
17 -i	GPZ	1,54	505		X					
18 -c	GPZ	4,44	1125		X					
18 -d	GPZ	0,84	180		X					

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz.1) pododdz.	Gospodarstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na I 10.letnie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
18 -f	GPZ	3,78	1355		X					
19 -b	GPZ	0,93	315		X					
20 -a	GPZ	2,34	785		X					
20 -c	GPZ	2,06	770		X					
21 -f	GPZ	2,99	1035		X					
21 -g	GPZ	3,69	1385		X					
22 -h	GPZ	6,12	2175		X					
22 -k	GPZ	1,77	625		X					
24 -c	GPZ	1,35	410		X					
25 -j	GPZ	1,73	575		X					
26 -a	GPZ	2,41	790		X					
26 -d	GPZ	1,90	555		X					
26 -l	GPZ	1,38	425		X					
27 -a	GPZ	5,16	1460		X					
28 -c	GPZ	18,07	6720		X					
29 -g	GPZ	2,40	855		X					
37 -g	GPZ	1,36	485		X					
39 -f	GPZ	6,38	1700		X					
41 -l	GPZ	1,73	590		X					
51 -h	GPZ	1,42	540		X					
51 -k	GPZ	1,83	640		X					
51 -l	GPZ	1,04	370		X					
52 -d	GPZ	0,83	250		X					
52 -j	GPZ	5,09	1735		X					
53 -f	GPZ	3,22	1375		X					
53 -h	GPZ	4,12	1445		X					

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz.1) pododdz.	Gospodarstwo 2)	Powierzchnia ha	Miaższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.letnie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miaższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
55 -c	GPZ	2,07	850		X					
56 -k	GPZ	0,80	300		X					
57 -c	GPZ	3,15	1185		X					
57 -f	GPZ	5,09	1200		X					
65 -o	GPZ	1,40	430		X					
66 -d	GPZ	3,70	1385		X					
67 -g	GPZ	2,45	1120		X					
72 -d	GPZ	2,32	890		X					
76 -c	GPZ	2,72	915		X					
76 -g	GPZ	0,97	375		X					
77 -a	GPZ	0,91	430		X					
77 -g	GPZ	1,86	745		X					
80 -c	GPZ	12,83	4850		X					
84 -b	GPZ	1,05	210		X					
85 -l	GPZ	1,41	210		X					
86 -g	GPZ	0,95	285		X					
91 -b	GPZ	4,79	1275		X					
96 -b	GPZ	2,84	680		X					
99 -d	GPZ	5,74	2225		X					
101 -b	GPZ	11,19	3995		X					
101 -d	GPZ	2,27	1035		X					
104 -c	GPZ	0,70	210		X					
104 -f	GPZ	2,88	905		X					
104 -g	GPZ	2,79	1095		X					
104 -i	GPZ	1,57	595		X					
104 -k	GPZ	2,93	1145		X					

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz.1) pododdz.	Gospodarstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na I 10.letcie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
104 -l	GPZ	2,55	765		X					
105 -a	GPZ	1,13	345		X					
118 -a	GPZ	5,55	2095		X					
122 -d	GPZ	1,69	680		X					
125 -d	GPZ	2,06	980		X					
130 -c	GPZ	0,74	75		X					
139 -f	GPZ	2,52	530		X					
139 -g	GPZ	3,91	1285		X					
142 -h	GPZ	0,78	260		X					
142 -k	GPZ	5,69	2435		X					
142 -n	GPZ	2,29	785		X					
162 -a	GPZ	10,14	4280		X					
164 -a	GPZ	0,77	255		X					
164 -l	GPZ	0,89	300		X					
180 -c	GPZ	0,82	210		X					
180 -f	GPZ	0,91	275		X					
180 -g	GPZ	2,22	885		X					
180 -h	GPZ	0,51	160		X					
180 -l	GPZ	2,92	660		X					
181 -b	GPZ	4,71	1805		X					
181 -f	GPZ	0,80	210		X					
181 -j	GPZ	2,70	715		X					
194 -a	GPZ	6,30	1605		X					
197 -d	GPZ	0,93	270		X					
199 -c	GPZ	0,73	270		X					
203 -c	GPZ	0,66	100		X					

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz.1) pododdz.	Gospodarstwo 2)	Powierzchnia ha	Miaższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na I 10.letcie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miaższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
214 -a	GPZ	6,41	2565		X					
216 -b	GPZ	2,64	1030		X					
216 -c	GPZ	4,45	2120		X					
217 -a	GPZ	28,52	11470		X					
218 -j	GPZ	1,57	400		X					
233 -g	GPZ	5,19	1595		X					
233 -h	GPZ	3,13	1045		X					
234 -a	GPZ	4,42	1855		X					
234 -c	GPZ	1,55	360		X					
234 -i	GPZ	0,91	330		X					
235 -d	GPZ	1,26	385		X					
236 -c	GPZ	2,77	955		X					
237 -a	GPZ	3,16	1175		X					
237 -c	GPZ	12,13	4160		X					
238 -c	GPZ	1,56	640		X					
239 -g	GPZ	0,17	60		X					
245 -a	GPZ	2,87	1140		X					
245 -b	GPZ	9,69	2825		X					
246 -a	GPZ	6,22	2380		X					
249 -b	GPZ	2,42	720		X					
249 -d	GPZ	1,60	415		X					
299 -b	GPZ	0,54	160		X					
Razem gosp:		362,64	125955	X	X					
Razem C		445,66	153095	X	X					
Razem Nadleśnictwo		884,39	330445	X	X		347,29	170,82	65019	54570

8.15. Wzór nr 4: Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miaższność grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miaższność -m3	
					kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5 -c	GPZ	2,55	810	20	40	2,55	0,76	405	338
6 -c	GPZ	3,62	1100	10	110	3,62	2,62	990	819
7 -b	GPZ	4,65	1735	10	174	4,65	3,26	1648	1382
21 -j	GPZ	2,08	515	10	52	2,08	0,40	490	403
22 -c	GPZ	1,76	605	20	30	1,76	0,70	242	196
22 -g	GPZ	5,82	2130	20	106	5,82	4,40	2024	1676
24 -d	GPZ	7,11	2370	10	237	7,11	5,09	2252	1886
35 -a	GPZ	1,70	180	10	18	1,70	0,10	171	143
35 -c	GPZ	2,52	660	10	66	2,52	0,50	627	499
35 -f	GPZ	3,93	740	10	74	3,93	0,73	703	566
37 -i	GPZ	5,18	1290	10	129	5,18	3,11	1032	832
41 -a	GPZ	6,17	1365	10	136	6,17	1,50	1092	872
43 -b	GPZ	5,43	1350	10	135	5,43	1,23	1282	1059
45 -a	GPZ	6,32	1855	10	186	6,32	1,92	1762	1467
45 -d	GPZ	3,23	1330	10	133	3,23	2,26	1064	880
46 -b	GPZ	3,66	1315	20	66		1,50		
47 -b	GPZ	4,73	720	10	72	4,73	2,87	612	497
47 -c	GPZ	1,81	405	10	40	1,81	1,16	344	280
50 -d	GPZ	5,43	1670	20	84	5,43	2,17	834	702
57 -d	GPZ	4,05	950	10	95	4,05	2,81	664	561
59 -c	GPZ	4,15	575	10	58	4,15	2,49	546	442
60 -a	GPZ	5,61	1820	20	91	5,61	3,37	1728	1420
60 -j	O	5,64	2100	10	210	5,64	3,95	1995	1653

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miaższność grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miaższność -m3	
					kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
60 -l	GPZ	2,35	875	20	44	2,35	0,70	438	360
62 -a	GPZ	8,22	910	10	91	8,22	4,89	864	713
62 -d	GPZ	2,83	665	20	33	2,83	0,85	332	275
62 -i	GPZ	6,47	1750	20	88	6,47	3,23	874	745
63 -a	GPZ	6,80	805	10	80	6,80	1,50	724	599
63 -b	GPZ	8,76	2540	20	127	8,76	3,50	1524	1266
63 -f	GPZ	2,28	695	10	70	2,28	1,38	660	551
70 -a	GPZ	4,62	960	20	48	4,62	1,85	576	474
70 -d	GPZ	2,73	695	20	35		0,00		
70 -k	GPZ	4,72	1370	20	68	4,72	1,90	822	669
77 -d	GPZ	6,59	1270	10	127	6,59	4,71	1206	998
77 -f	GPZ	6,17	2555	20	128	6,17	1,85	1277	1065
78 -a	GPZ	7,61	3255	20	163	7,61	2,28	1628	1352
82 -f	GPZ	5,15	2245	20	112	5,15	1,55	1122	938
87 -f	GPZ	7,40	1790	20	90	7,40	2,20	895	742
88 -c	O	3,76	1660	20	83	3,76	1,50	996	810
89 -d	GPZ	8,18	2660	10	266	8,18	4,83	2528	2066
90 -g	GPZ	3,96	1175	10	118	3,96	2,77	1116	917
92 -a	GPZ	5,22	1555	10	156	5,22	3,65	1321	1110
92 -b	GPZ	5,69	2245	10	224	5,69	3,97	2020	1688
93 -f	GPZ	4,75	1775	15	118		0,00		
93 -j	GPZ	4,64	1730	10	173	4,64	3,25	1643	1401
95 -b	GPZ	6,31	1875	10	188	6,31	3,79	1781	1478
95 -g	GPZ	1,97	625	10	62	1,97	1,51	532	455
96 -c	GPZ	4,37	815	10	82	4,37	1,65	774	641

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miaższność grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miaższność -m3	
						kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
96 -f	GPZ	2,10	785	10	78	2,10	1,49	746	618
96 -l	GPZ	3,87	1440	10	144	3,87	2,73	1368	1131
98 -c	GPZ	6,36	970	10	97	6,36	1,86	873	716
98 -d	GPZ	5,11	1660	20	83	5,11	1,49	830	695
98 -i	GPZ	3,54	420	10	42	3,54	2,13	378	314
100 -c	GPZ	6,67	1330	10	133	6,67	1,34	1196	973
100 -h	GPZ	3,05	840	10	84	3,05	1,56	798	660
105 -i	GPZ	6,23	1245	10	124	6,23	1,87	1121	922
106 -d	GPZ	7,07	975	10	98	7,07	0,45	878	724
108 -a	GPZ	8,61	3205	10	320	8,61	5,24	3045	2508
109 -d	GPZ	3,83	1540	10	154	3,83	2,68	1462	1197
109 -k	GPZ	6,18	2475	10	248	6,18	4,30	2351	1929
110 -g	GPZ	5,80	2605	10	260	5,80	4,25	2475	2066
111 -a	O	5,44	1765	20	88	5,44	1,63	1059	858
111 -b	O	5,37	2370	20	118	5,37	1,61	1186	962
120 -d	GPZ	3,00	955	20	48	3,00	0,90	478	398
121 -b	GPZ	13,93	5015	20	251	13,93	5,57	3009	2511
128 -g	GPZ	2,42	435	10	44	2,42	0,73	391	320
128 -k	GPZ	4,67	1420	10	142	4,67	2,84	1350	1107
129 -b	GPZ	6,89	810	10	81	6,89	1,94	730	608
130 -a	GPZ	10,17	3295	10	330	10,17	5,95	3130	2560
131 -h	GPZ	2,24	620	10	62	2,24	1,39	589	489
132 -c	GPZ	8,94	3710	20	186	8,94	7,47	3526	2883
133 -a	GPZ	6,04	1065	10	106	6,04	4,25	1012	831
133 -b	GPZ	6,04	2585	10	258	6,04	4,24	2456	2028

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miaższność grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miaższność -m3	
					kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
134 -b	GPZ	5,77	2470	10	247	5,77	4,00	2346	1944
134 -c	GPZ	6,49	3365	10	336	6,49	4,73	3197	2651
136 -c	GPZ	4,37	1690	10	169	4,37	3,24	1606	1325
140 -g	GPZ	5,07	1505	10	150	5,07	3,55	1430	1188
141 -f	GPZ	4,96	1575	10	158	4,96	3,52	1496	1244
141 -g	GPZ	5,04	1805	10	180	5,04	3,45	1715	1430
143 -c	GPZ	3,80	1210	20	60	3,80	1,52	726	582
144 -b	O	10,79	2980	10	298	10,79	1,00	2682	2170
147 -a	GPZ	5,53	1985	20	99	5,53	3,59	1786	1503
149 -b	S	6,37	1365	10	136	6,37	3,24	1297	1068
151 -f	S	1,11	105	20	5		0,00		
151 -g	S	1,02	100	10	10	1,02	0,27	91	72
152 -a	S	2,78	845	10	84	2,78	1,83	845	745
152 -i	S	3,19	415	10	42	3,19	0,71	374	306
152 -j	S	4,09	1520	10	152	4,09	2,45	1368	1121
153 -g	S	3,93	495	10	50	3,93	2,69	446	369
153 -h	S	8,75	2485	10	248	8,75	7,58	2361	1957
154 -f	S	3,31	1165	20	58	3,31	1,32	699	576
155 -a	GPZ	7,10	3730	10	373	7,10	4,87	3545	2931
157 -c	GPZ	6,07	1170	10	117	6,07	1,22	936	812
157 -g	GPZ	5,69	2120	10	212	5,69	4,16	1909	1625
158 -f	GPZ	5,56	2150	10	215	5,56	3,97	2042	1691
164 -d	GPZ	6,21	1370	10	137	6,21	1,25	1302	1035
165 -d	GPZ	9,45	1505	10	150	9,45	3,00	1430	1154
165 -f	GPZ	6,40	1855	20	93	6,40	1,92	928	757

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miaższność grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miaższność -m3	
						kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
167 -c	S	7,94	1010	10	101	7,94	2,36	909	751
170 -c	S	5,95	2670	20	134	5,95	2,38	1602	1344
170 -d	S	10,43	3755	20	188	10,43	3,13	1877	1584
170 -f	S	5,73	2335	20	117	5,73	2,30	1401	1170
172 -b	GPZ	5,36	2655	10	266	5,36	3,89	2389	1998
173 -b	GPZ	6,39	1550	10	155	6,39	4,61	1473	1235
173 -c	GPZ	6,14	2675	20	134	6,14	2,46	1605	1353
174 -d	GPZ	5,73	2180	10	218	5,73	4,05	2071	1748
175 -a	GPZ	6,10	2655	10	266	6,10	4,24	2523	2133
179 -c	O	2,91	1085	10	108	2,91	1,77	1031	855
179 -d	O	9,37	4020	20	201	9,37	3,75	2412	2025
182 -a	O	6,66	650	20	32	6,66	0,50	390	315
183 -a	S	1,85	560	10	56	1,85	1,30	504	418
183 -b	S	8,47	3150	20	158	8,47	4,73	1890	1557
184 -c	S	7,03	2235	20	112	7,03	4,05	1341	1119
184 -j	S	3,99	1490	10	149	3,99	2,77	1341	1120
185 -d	GPZ	4,19	1935	10	194	4,19	2,82	1741	1462
185 -g	GPZ	7,02	2905	20	145	7,02	2,81	1453	1172
186 -a	GPZ	7,78	2955	20	148	7,78	4,58	2659	2206
187 -a	GPZ	6,37	2420	20	121	6,37	3,82	2177	1813
188 -d	GPZ	6,56	2180	10	218	6,56	5,03	2070	1725
194 -g	O	4,16	1095	10	110	4,16	1,20	548	442
196 -d	GPZ	4,67	1485	10	148	4,67	2,77	1411	1164
196 -f	O	1,82	505	20	25	1,82	0,55	303	249
196 -i	O	2,72	845	20	42	2,72	0,82	507	417

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miaższność grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miaższność -m3	
					kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
203 -a	GPZ	6,80	2260	10	226	6,80	4,13	2147	1719
203 -d	GPZ	2,10	745	10	74	2,10	1,26	707	595
203 -i	GPZ	5,63	2560	10	256	5,63	3,94	2431	2038
205 -a	GPZ	7,68	2605	20	130	7,68	4,80	2474	2066
206 -b	GPZ	5,03	1670	10	167	5,03	3,02	1587	1296
206 -f	GPZ	9,97	3105	20	155	9,97	4,00	1552	1277
207 -a	GPZ	1,64	425	10	42	1,64	0,20	340	280
208 -b	GPZ	6,91	2530	20	126	6,91	2,07	1265	1045
208 -i	GPZ	4,01	1830	20	92	4,01	1,20	914	787
218 -g	GPZ	4,97	1030	10	103	4,97	3,17	926	756
219 -d	GPZ	7,22	2685	10	268	7,22	4,70	2551	2090
221 -d	GPZ	4,53	1720	10	172	4,53	3,08	1635	1386
226 -a	GPZ	5,86	2475	10	248	5,86	4,11	2352	1980
235 -a	O	4,77	860	10	86	4,77	1,00	774	616
244 -b	O	7,25	1655	20	83		1,20		
251 -c	GPZ	3,95	905	20	45	3,95	1,18	452	364
254 -f	GPZ	7,17	1785	10	178	7,17	5,34	1606	1340
264 -d	O	4,39	1025	10	102	4,39	3,13	974	802
264 -p	O	2,48	340	10	34	2,48	1,74	307	253
269 -f	O	6,52	1355	10	136	6,52	4,00	1287	1030
271 -b	GPZ	2,63	495	10	50	2,63	1,70	396	320
271 -j	GPZ	5,95	1810	10	181	5,95	4,37	1628	1358
276 -l	GPZ	2,25	855	10	86	2,25	1,85	770	648
278 -d	GPZ	5,04	1670	10	167	5,04	3,55	1503	1264
280 -d	GPZ	6,66	1565	10	156	6,66	4,58	1252	1048

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miaższność grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miaższność -m3	
					kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
295 -c	GPZ	3,51	1025	10	102	3,51	2,44	871	727
296 -c	GPZ	4,71	1465	10	146	4,71	3,30	1392	1168
296 -d	GPZ	3,61	1295	10	130	3,61	2,64	1230	1031
303 -b	GPZ	7,37	1885	10	188	7,37	4,98	1790	1492
304 -f	O	3,49	415	10	42	3,49	0,50	290	234
304 -g	O	3,57	295	10	30	3,57	0,50	147	122
327 -d	GPZ	4,99	1245	10	124	4,99	3,36	1183	974
Razem gosp.	S	85,94	25700		1800	84,83	43,11	18346	15277
	O	91,11	25020		1828	83,86	30,35	16888	13813
	GZ	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	GPZ	636,07	198465		16517	624,93	337,47	162281	134541
	GP	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
Razem Nadleśnictwo		813,12	249185		20145	793,62	410,93	197515	163631

8.16. Wzór nr 5: Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia

Nadleśnictwo Miradz (12-10)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miaższność grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzętnięcia	Orientacyjny (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miaższność -m3	
					kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
60 -k	O	5,73	1620	20	81	5,73	4,01	972	798
120 -a	GPZ	7,08	2740	20	137	7,08	5,66	1370	1138
122 -a	GPZ	13,23	6035	20	302	13,23	9,13	3621	3003
145 -b	GPZ	3,58	1360	20	68	3,58	2,50	816	675
187 -d	GPZ	5,55	2375	20	119	5,55	3,90	1425	1167
188 -h	GPZ	5,46	1810	10	181	5,46	4,39	1629	1354
214 -f	O	4,60	2475	30	82		0,00		
215 -a	O	27,43	11740	30	391	27,43	7,00	2348	1898
226 -b	GPZ	5,45	2305	10	230	5,45	5,45	2189	1848
256 -d	O	3,03	375	10	38	3,03	1,82	336	297
Razem gosp.	S	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	O	40,79	16210		592	36,19	12,83	3656	2993
	GZ	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	GPZ	40,35	16625		1037	40,35	31,03	11050	9185
	GP	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
Razem Nadleśnictwo		81,14	32835		1629	76,54	43,86	14706	12178

8.17. Wzór nr 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
1 -b	GPZ	IB 80	LŚW, SO 84 I 0,6	1,17	1,17	240 200
5 -c	GPZ	IIIB 50	LŚW, SO 106 II KO	2,55	0,76	405 338
6 -c	GPZ	IIIBU 90	LMŚW, SO 136 II KO	3,62	2,62	990 819
7 -b	GPZ	IIIBU 95	LMŚW, SO 111 II KO	4,65	3,26	1648 1382
8 -b	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 86 I 0,7	4,99	2,00	630 530
10 -d	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 89 I 0,6	4,07	1,63	414 348
10 -f	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 91 I 0,7	6,61	2,64	864 722
12 -g	GPZ	IB 95	LMŚW, SO 77 II 0,6	2,48	2,48	452 380
16 -a	GPZ	IVD 40	LŚW, SO 81 I 0,5	6,04	1,00	466 384
16 -d	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 97 I 0,8	4,18	1,67	628 510
17 -c	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 86 I 0,7	8,48	5,94	1816 1522
18 -g	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 87 I 0,7	7,11	4,98	1705 1444
21 -j	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 106 I KO	2,08	0,40	490 403

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
21 -n	O	IIB 40	LŚW, SO 77 I 0,7	1,46	1,00	168 142
22 -c	GPZ	IIIB 40	LŚW, DB.S 161 II KO	1,76	0,70	242 196
22 -g	GPZ	IIIBU 95	LMŚW, SO 109 I KO	5,82	4,40	2024 1676
23 -f	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 87 IA 0,8	4,69	1,88	728 612
24 -b	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 91 IA 0,8	7,36	2,94	1312 1096
24 -d	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 106 I KO	7,11	5,09	2252 1886
31 -a	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 91 I 0,8	7,98	3,19	1182 990
32 -a	GPZ	IVD 40	LMŚW, SO 91 I 0,9	12,46	4,98	1894 1592
35 -a	GPZ	IIBU 95	LŚW, JD 131 III KO	1,70	0,10	171 143
35 -c	GPZ	IIIBU 95	LŚW, DB.S 151 II KO	2,52	0,50	627 499
35 -f	GPZ	IIIBU 95	LŚW, DB.S 130 II KO	3,93	0,73	703 566
35 -g	O	IVD 30	LŚW, DB.S 131 II 0,6	4,25	1,00	477 387
36 -d	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 81 IA 0,8	8,89	3,55	1450 1216
37 -i	GPZ	IIIBU 80	LŚW, DB.S 106 II KO	5,18	3,11	1032 832

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
37 -k	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 106 I 0,6	5,82	2,33	826 678
38 -c	O	IVD 30	LŚW, DB.S 146 III 0,6	6,47	1,50	716 577
38 -d	O	IVD 30	LŚW, DB.S 144 III 0,7	2,02	0,60	249 201
39 -i	GPZ	IVD 20	LŚW, DB.S 131 II 0,5	1,30	0,30	76 60
41 -a	GPZ	IIIBU 80	LŚW, DB.S 156 III KO	6,17	1,50	1092 872
42 -c	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 116 I 0,6	7,31	5,12	1806 1477
43 -a	GPZ	IVD 40	LŚW, SO 106 I 0,6	5,25	0,60	800 682
43 -b	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 106 I KO	5,43	1,23	1282 1059
43 -d	GPZ	IVD 20	LŚW, SO 96 I 0,9	12,65	2,50	924 774
45 -a	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 111 I KO	6,32	1,92	1762 1467
45 -c	GPZ	IB 100	LŚW, ŚW 49 I 0,7	0,98	0,98	285 250
45 -d	GPZ	IIIAU 80	LMŚW, SO 111 I KO	3,23	2,26	1064 880
47 -b	GPZ	IIIBU 85	LŚW, SO 126 I KO	4,73	2,87	612 497
47 -c	GPZ	IIIBU 85	LMŚW, SO 126 II KO	1,81	1,16	344 280

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
48 -i	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 87 I 0,9	3,37	1,35	618 536
50 -d	GPZ	IIIB 50	LMŚW, SO 106 I KO	5,43	2,17	834 702
50 -f	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 106 I 0,7	1,37	0,55	208 172
52 -f	GPZ	IB 100	LŚW, ŚW 48 I 1,0	1,86	1,86	705 620
52 -h	GPZ	IB 100	LŚW, ŚW 54 II 0,7	1,04	1,04	275 240
52 -o	GPZ	IB 100	LŚW, ŚW 48 I 0,9	1,20	1,20	435 380
57 -d	GPZ	IIIBU 70	LŚW, DB.S 161 II KO	4,05	2,81	664 561
59 -c	GPZ	IIIBU 95	LŚW, DB.S 121 II KO	4,15	2,49	546 442
59 -f	O	IIB 40	LŚW, DB.S 136 II 0,9	2,02	2,02	480 388
59 -g	O	IVD 30	LŚW, DB.S 121 II 0,8	10,14	3,00	1267 1018
60 -a	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 101 I KO	5,61	3,37	1728 1420
60 -b	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 101 I 0,9	4,93	1,97	812 672
60 -j	O	IIIBU 95	LMŚW, SO 101 I KO	5,64	3,95	1995 1653
60 -k	O	IIIB 60	LMŚW, SO 101 II KDO	5,73	4,01	972 798

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 -l	GPZ	IIIB 50	LŚW, SO 101 I KO	2,35	0,70	438 360
62 -a	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 101 I KO	8,22	4,89	864 713
62 -d	GPZ	IIIB 50	LŚW, SO 101 I KO	2,83	0,85	332 275
62 -i	GPZ	IIIB 50	LMŚW, SO 101 I KO	6,47	3,23	874 745
63 -a	GPZ	IIIBU 90	LŚW, SO 106 I KO	6,80	1,50	724 599
63 -b	GPZ	IIIB 60	LMŚW, SO 106 I KO	8,76	3,50	1524 1266
63 -f	GPZ	IIIAU 95	LŚW, SO 106 I KO	2,28	1,38	660 551
63 -g	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 86 I 0,9	2,23	0,89	342 286
68 -j	GPZ	IB 100	LMŚW, ŚW 45 I 0,9	1,75	1,75	560 495
70 -a	GPZ	IIIB 60	LMŚW, SO 121 II KO	4,62	1,85	576 474
70 -k	GPZ	IIIB 60	LMŚW, SO 121 II KO	4,72	1,90	822 669
71 -ax	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 86 I 0,8	2,79	0,84	288 240
73 -d	GPZ	IIIA 40	LŚW, SO 96 I 0,8	1,32	0,53	194 160
73 -f	GPZ	IIIB 70	LMŚW, SO 96 I 1,1	8,55	6,00	3118 2621

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 -a	O	IIB 50	LŚW, SO 96 I 1,0	2,47	1,50	578 483
75 -o	GZ	IB 95	BMŚW, SO 106 II 1,0	0,62	0,62	233 195
76 -d	O	IVD 30	LMŚW, DB.S 146 II 0,8	2,94	0,90	480 387
77 -d	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 121 I KO	6,59	4,71	1206 998
77 -f	GPZ	IIIB 50	LŚW, SO 121 I KO	6,17	1,85	1277 1065
77 -h	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 86 I 0,8	4,94	1,98	702 588
78 -a	GPZ	IIIB 50	LŚW, SO 106 IA KO	7,61	2,28	1628 1352
78 -b	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 106 IA 0,9	7,54	3,02	1448 1200
79 -a	O	IVD 30	LMŚW, DB.S 146 II 0,9	4,36	1,30	748 608
81 -j	GPZ	IVD 30	LMŚW, SO 96 IA 0,8	10,13	4,00	1252 1046
82 -f	GPZ	IIIB 50	LŚW, SO 91 IA KO	5,15	1,55	1122 938
82 -g	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 91 IA 1,0	5,33	3,73	1869 1554
83 -c	GPZ	IVD 30	LŚW, SO 91 I 1,0	17,63	5,30	2232 1857
84 -d	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 106 I 0,8	5,53	3,87	1288 1058

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
85 -o	GPZ	IB 100	LŚW, ŚW 55 I 0,7	2,15	2,15	765 675
86 -b	O	IVD 30	LŚW, DB.S 146 II 0,7	17,79	7,00	2440 1977
86 -d	O	IVD 30	LŚW, DB.S 146 II 0,7	1,25	0,37	165 135
87 -f	GPZ	IIIB 50	LŚW, SO 121 II KO	7,40	2,20	895 742
87 -g	GPZ	IIIB 40	LŚW, DB.S 116 II 0,8	6,64	2,65	1104 880
88 -c	O	IIIB 60	LMŚW, DB.S 111 II KO	3,76	1,50	996 810
89 -d	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 111 I KO	8,18	4,83	2528 2066
90 -g	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 121 II KO	3,96	2,77	1116 917
92 -a	GPZ	IIIBU 85	LMŚW, SO 96 I KO	5,22	3,65	1321 1110
92 -b	GPZ	IIIBU 90	LMŚW, SO 96 I KO	5,69	3,97	2020 1688
92 -c 1	GPZ	IIIA 30	BMŚW, SO 86 II 1,0	5,88	1,76	648 546
93 -a	GPZ	IIB 70	BMŚW, SO 106 II 1,1	0,85	0,85	238 200
93 -g	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 106 I 0,9	2,27	2,27	1045 883
93 -j	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 106 I KO	4,64	3,25	1643 1401

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 -k	GPZ	IIIB 70	LMŚW, SO 106 I 1,0	4,89	3,42	1838 1515
94 -t	O	IIIB 40	LŚW, SO 81 IA 0,9	3,87	1,55	710 596
95 -b	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 106 I KO	6,31	3,79	1781 1478
95 -d	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 91 IA 0,9	6,28	2,51	1178 984
95 -g	GPZ	IIIAU 85	LMŚW, SO 91 I KO	1,97	1,51	532 455
96 -c	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 106 I KO	4,37	1,65	774 641
96 -d	GPZ	IVD 40	LŚW, SO 81 I 0,7	2,09	1,00	216 178
96 -f	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 106 I KO	2,10	1,49	746 618
96 -l	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 106 I KO	3,87	2,73	1368 1131
98 -c	GPZ	IIIBU 90	LŚW, SO 121 I KO	6,36	1,86	873 716
98 -d	GPZ	IIIB 50	LŚW, SO 121 I KO	5,11	1,49	830 695
98 -i	GPZ	IIIBU 90	LŚW, SO 121 I KO	3,54	2,13	378 314
99 -a	GPZ	IIB 30	LŚW, SO 86 IA 1,0	3,55	3,55	543 453
99 -c	GPZ	IIB 30	LŚW, SO 86 IA 0,9	1,99	1,99	278 231

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
100 -c	GPZ	IIIBU 90	LŚW, SO 131 I KO	6,67	1,34	1196 973
100 -h	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 126 I KO	3,05	1,56	798 660
100 -i	GPZ	IIB 40	LŚW, SO 126 I 0,9	1,76	1,76	288 240
101 -a	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 91 IA 1,0	5,23	3,66	1778 1488
101 -h	GPZ	IIIB 70	LMŚW, SO 91 IA 1,0	2,11	1,48	718 598
102 -b	GPZ	IVD 30	LMŚW, SO 91 I 0,9	18,49	5,59	2286 1914
103 -a	GPZ	IVD 30	LMŚW, SO 91 IA 1,0	8,84	2,65	1371 1143
105 -i	GPZ	IIIBU 90	LŚW, SO 121 I KO	6,23	1,87	1121 922
106 -d	GPZ	IIIBU 90	LŚW, SO 126 I KO	7,07	0,45	878 724
108 -a	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 101 I KO	8,61	5,24	3045 2508
108 -b	GPZ	IVD 40	LŚW, SO 86 I 0,9	9,87	2,00	1846 1548
109 -d	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 121 I KO	3,83	2,68	1462 1197
109 -k	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 121 I KO	6,18	4,30	2351 1929
110 -f	GPZ	IIIA 40	LMŚW, SO 121 I 1,0	3,66	1,46	738 610

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
110 -g	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 121 I KO	5,80	4,25	2475 2066
111 -a	O	IIIB 60	LMŚW, SO 106 I KO	5,44	1,63	1059 858
111 -b	O	IIIB 50	LMŚW, DB.S 106 I KO	5,37	1,61	1186 962
112 -h	GZ	IB 95	BMŚW, SO 106 I 0,8	2,16	2,16	826 680
116 -a	O	IVD 30	LŚW, DB.S 141 II 0,9	20,30	4,00	2759 2257
116 -b	O	IVD 30	LMŚW, DB.S 141 II 0,8	5,04	1,00	630 514
120 -a	GPZ	IIIB 50	LŚW, SO 106 I KDO	7,08	5,66	1370 1138
120 -b	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 106 I 0,9	9,00	3,60	1552 1306
120 -d	GPZ	IIIB 50	LŚW, SO 106 I KO	3,00	0,90	478 398
121 -b	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 106 I KO	13,93	5,57	3009 2511
122 -a	GPZ	IIIB 60	LŚW, SO 119 I KDO	13,23	9,13	3621 3003
122 -c	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 119 I 0,9	10,79	4,32	1768 1452
123 -a	GPZ	IVD 30	LMŚW, SO 96 I 0,9	13,48	4,00	1641 1368
123 -b	GPZ	IVD 30	LŚW, SO 96 I 1,0	7,81	2,35	1015 843

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
128 -g	GPZ	IIIBU 90	LŚW, SO 131 I KO	2,42	0,73	391 320
128 -k	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 121 I KO	4,67	2,84	1350 1107
129 -b	GPZ	IIIBU 90	LŚW, SO 100 I KO	6,89	1,94	730 608
129 -g	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 101 I 0,8	6,14	2,45	1010 838
130 -a	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 96 I KO	10,17	5,95	3130 2560
130 -j 1	GPZ	IB 95	LŚW, ŚW 54 I 0,7	2,49	2,49	812 717
130 -j 2	GPZ	IB 95	LŚW, ŚW 54 I 0,7	2,27	2,27	741 656
131 -a	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 91 I 1,0	3,27	1,30	652 534
131 -h	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 97 I KO	2,24	1,39	589 489
132 -c	GPZ	IIIBU 95	LMŚW, SO 121 I KO	8,94	7,47	3526 2883
133 -a	GPZ	IIIBU 95	LMŚW, SO 101 IA KO	6,04	4,25	1012 831
133 -b	GPZ	IIIBU 95	LMŚW, SO 101 IA KO	6,04	4,24	2456 2028
133 -c 1	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 99 IA 0,9	7,97	3,19	1794 1488
134 -b	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 101 I KO	5,77	4,00	2346 1944

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
134 -c	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 101 IA KO	6,49	4,73	3197 2651
134 -d	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 101 IA 0,9	6,96	2,78	1588 1314
134 -f	GPZ	IIB 50	LŚW, DB.S 126 I 0,9	1,60		463 402
136 -c	GPZ	IIIAU 95	BMŚW, SO 111 I KO	4,37	3,24	1606 1325
136 -g 1	GZ	IB 95	BMŚW, SO 91 II 1,1	3,96	3,96	1458 1230
136 -i	GZ	IB 95	BMŚW, SO 86 I 0,9	2,49	2,49	922 770
140 -g	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 101 I KO	5,07	3,55	1430 1188
140 -h	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 101 I 0,9	4,36	1,74	718 596
141 -d	GPZ	IIB 70	LMŚW, SO 94 I 0,8	0,93	0,93	238 200
141 -f	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 94 I KO	4,96	3,52	1496 1244
141 -g	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 94 I KO	5,04	3,45	1715 1430
141 -h	GPZ	IIIA 40	LMŚW, SO 94 I 0,9	4,17	1,67	694 580
142 -i	GPZ	IIB 50	LŚW, SO 106 I 0,8	2,06	1,40	323 266
143 -c	GPZ	IIIB 60	LMŚW, DB.S 126 III KO	3,80	1,52	726 582

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
144 -b	O	IIIBU 90	LŚW, SO 126 I KO	10,79	1,00	2682 2170
145 -b	GPZ	IIIB 60	LMŚW, SO 121 I KDO	3,58	2,50	816 675
145 -d	GPZ	IVD 50	LMŚW, SO 121 II 0,7	1,90	0,80	255 210
147 -a	GPZ	IIIAU 90	LMŚW, SO 91 I KO	5,53	3,59	1786 1503
147 -b 1	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 91 I 1,0	4,69	1,40	639 536
147 -b 2	GPZ	IIIA 30	LMŚW, SO 91 I 1,0	4,64	1,40	632 530
149 -b	S	IIIBU 95	LMŚW, SO 111 II KO	6,37	3,24	1297 1068
151 -g	S	IIIBU 90	LŚW, SO 136 II KO	1,02	0,27	91 72
152 -a	S	IIIAU 100	LŚW, ŚW 50 I KO	2,78	1,83	845 745
152 -i	S	IIIBU 90	LŚW, SO 106 I KO	3,19	0,71	374 306
152 -j	S	IIIBU 90	LŚW, SO 106 I KO	4,09	2,45	1368 1121
153 -g	S	IIIBU 90	LMŚW, SO 136 II KO	3,93	2,69	446 369
153 -h	S	IIIBU 95	LMŚW, SO 136 II KO	8,75	7,58	2361 1957
154 -b	S	IVD 40	LŚW, SO 86 I 1,0	13,68	5,47	2464 2050

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
154 -f	S	IIIB 60	LŚW, SO 106 I KO	3,31	1,32	699 576
155 -a	GPZ	IIIBU 95	LMŚW, SO 106 IA KO	7,10	4,87	3545 2931
156 -a	GPZ	IIB 50	LŚW, DB.S 141 II 0,9	1,01	1,01	297 244
157 -b	GPZ	IIIB 30	LMŚW, SO 86 IA 0,8	2,37	0,71	297 254
157 -c	GPZ	IIIBU 80	LMŚW, SO 121 I KO	6,07	1,22	936 812
157 -d	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 121 I 0,9	5,15	2,06	1014 874
157 -g	GPZ	IIIBU 90	LMŚW, SO 121 I KO	5,69	4,16	1909 1625
158 -c 1	GZ	IB 95	BMŚW, SO 106 II 0,8	3,98	3,98	1145 960
158 -f	GPZ	IIIBU 95	LMŚW, SO 106 I KO	5,56	3,97	2042 1691
160 -r	GZ	IB 95	BMŚW, SO 106 II 0,9	2,26	2,26	750 627
163 -c	O	IIB 60	LŚW, DB.S 141 III 0,8	0,85		204 162
163 -g	O	IIB 20	LŚW, DB.S 141 III 0,8	2,25	0,40	180 143
164 -b	O	IVD 40	LŚW, DB.S 141 II 0,8	1,94	0,78	332 266
164 -d	GPZ	IIIBU 95	LŚW, DB.S 126 II KO	6,21	1,25	1302 1035

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	IIIBU 95	LŚW, SO 106 I KO	9,45	3,00	1430 1154
165 -f	GPZ	IIIB 50	LŚW, SO 106 I KO	6,40	1,92	928 757
165 -h	GPZ	IB 95	LŚW, BRZ 43 I 0,6	0,85	0,85	118 100
167 -c	S	IIIBU 90	LŚW, SO 111 I KO	7,94	2,36	909 751
167 -f	S	IIIB 40	LŚW, SO 91 I 1,0	9,53	3,80	1608 1328
168 -a	S	IIIB 40	LŚW, SO 91 IA 1,1	11,25	4,50	2542 2134
168 -f	S	IIIB 40	LMŚW, SO 91 IA 0,9	4,06	1,62	824 700
170 -c	S	IIIB 60	LMŚW, SO 105 I KO	5,95	2,38	1602 1344
170 -d	S	IIIB 50	LŚW, SO 106 I KO	10,43	3,13	1877 1584
170 -f	S	IIIB 60	LMŚW, SO 105 I KO	5,73	2,30	1401 1170
171 -a	GPZ	IIBU 95	LŚW, DB.S 136 II 0,6	1,24	0,54	380 300
171 -h	GPZ	IVD 40	LŚW, DB.S 136 II 0,9	7,58	3,04	1458 1180
172 -a 1	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 91 IA 0,9	4,13	2,89	1613 1354
172 -a 2	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 91 IA 0,9	1,62	0,65	360 304

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
172 -b	GPZ	IIIBU 90	LMŚW, SO 91 IA KO	5,36	3,89	2389 1998
172 -c 1	GPZ	IIIB 70	LMŚW, SO 91 IA 0,9	3,85	2,70	1421 1190
172 -c 2	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 91 IA 0,9	5,18	2,07	1092 914
173 -b	GPZ	IIIBU 95	LMŚW, SO 96 IA KO	6,39	4,61	1473 1235
173 -c	GPZ	IIIB 60	LMŚW, SO 96 IA KO	6,14	2,46	1605 1353
173 -d	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 96 IA 0,8	9,69	3,88	2044 1724
174 -d	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 126 I KO	5,73	4,05	2071 1748
174 -f	GPZ	IIIA 40	LMŚW, SO 126 I 0,9	4,83	1,93	952 800
175 -a	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 95 IA KO	6,10	4,24	2523 2133
175 -b	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 95 I 0,7	6,11	4,47	2185 1833
175 -c	GPZ	IVD 40	LMŚW, SO 95 I 0,8	8,60	3,44	1532 1306
175 -d	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 95 I 0,9	7,22	2,89	1420 1206
176 -d 1	GZ	IB 95	BMŚW, SO 119 II 0,9	3,83	3,83	1249 1036
177 -k 1	GZ	IB 95	BMŚW, SO 106 II 0,9	3,77	3,77	1268 1059

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
178 -j	GZ	IB 95	BMŚW, SO 106 II 0,7	1,83	1,83	456 380
179 -a	O	IB 80	LMW, ŚW 50 I 0,9	1,58	1,58	456 396
179 -c	O	IIIBU 95	LŚW, SO 96 I KO	2,91	1,77	1031 855
179 -d	O	IIIB 60	LMŚW, SO 90 I KO	9,37	3,75	2412 2025
179 -i	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 90 IA 0,9	5,32	2,13	1134 946
180 -a	GPZ	IVD 40	LŚW, SO 106 I 0,9	1,48	0,60	254 208
180 -d	O	IVD 40	LŚW, SO 91 I 1,0	1,94	0,78	346 288
181 -a	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 91 I 1,0	4,75	1,90	870 718
182 -a	O	IIIBU 60	LMŚW, SO 121 II KO	6,66	0,50	390 315
183 -a	S	IIIBU 90	LMŚW, SO 96 I KO	1,85	1,30	504 418
183 -b	S	IIIB 60	LMŚW, SO 96 I KO	8,47	4,73	1890 1557
184 -c	S	IIIB 60	LMŚW, SO 106 I KO	7,03	4,05	1341 1119
184 -d	S	IIIB 40	LMŚW, SO 106 II 1,3	7,14	2,85	1376 1148
184 -j	S	IIIBU 90	LMŚW, SO 106 II KO	3,99	2,77	1341 1120

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
185 -d	GPZ	IIIAU 90	LMŚW, SO 126 I KO	4,19	2,82	1741 1462
185 -g	GPZ	IIIB 50	LMŚW, SO 121 I KO	7,02	2,81	1453 1172
186 -a	GPZ	IIIBU 90	LMŚW, SO 93 IA KO	7,78	4,58	2659 2206
186 -b 1	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 93 IA 1,1	7,31	2,92	1594 1314
187 -a	GPZ	IIIBU 90	LMŚW, SO 111 IA KO	6,37	3,82	2177 1813
187 -b 1	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 91 IA 1,0	6,82	2,73	1470 1212
187 -d	GPZ	IIIB 60	LMŚW, SO 91 IA KDO	5,55	3,90	1425 1167
188 -d	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 121 I KO	6,56	5,03	2070 1725
188 -h	GPZ	IIIBU 90	LMŚW, SO 121 I KDO	5,46	4,39	1629 1354
189 -d	GZ	IB 95	BMŚW, SO 106 II 0,9	2,71	2,71	884 746
191 -b	O	IIIB 40	LMŚW, SO 91 I 0,9	7,95	3,18	1304 1100
194 -g	O	IIIBU 50	LŚW, DB.S 120 II KO	4,16	1,20	548 442
196 -d	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 106 I KO	4,67	2,77	1411 1164
196 -f	O	IIIB 60	LMŚW, SO 106 I KO	1,82	0,55	303 249

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
196 -i	O	IIIB 60	LŚW, SO 106 I KO	2,72	0,82	507 417
203 -a	GPZ	IIIBU 95	LŚW, DB.S 104 II KO	6,80	4,13	2147 1719
203 -b	GPZ	IIIB 70	LŚW, DB.S 104 II 0,9	5,40	3,78	1620 1306
203 -d	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 94 I KO	2,10	1,26	707 595
203 -f	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 94 I 0,9	3,48	2,44	1151 962
203 -i	GPZ	IIIBU 95	LMŚW, SO 94 I KO	5,63	3,94	2431 2038
204 -b	GPZ	IIA 40	LŚW, SO 129 I 0,8	6,89		1420 1184
204 -g	O	IVD 30	LŚW, DB.S 151 III 0,8	6,70	1,34	1010 823
205 -a	GPZ	IIIBU 95	LMŚW, SO 109 I KO	7,68	4,80	2474 2066
205 -b	GPZ	IIIB 40	LŚW, DB.S 124 II 1,0	6,12	2,45	1316 1114
206 -b	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 109 I KO	5,03	3,02	1587 1296
206 -f	GPZ	IIIB 50	LMŚW, SO 94 I KO	9,97	4,00	1552 1277
206 -g	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 94 I 0,9	3,20	1,28	534 436
207 -a	GPZ	IIBU 80	LMŚW, SO 121 I KO	1,64	0,20	340 280

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
207 -d	GPZ	IIB 50	LMŚW, SO 121 I 0,5	1,77	1,77	257 209
208 -a	GPZ	IIB 50	LŚW, SO 106 I 0,7	3,72	3,72	680 565
208 -b	GPZ	IIIB 50	LŚW, SO 106 IA KO	6,91	2,07	1265 1045
208 -g	GPZ	IIIB 70	LMŚW, SO 106 I 0,9	3,37	1,35	1067 878
208 -i	GPZ	IIIB 50	LMŚW, SO 106 IA KO	4,01	1,20	914 787
211 -b	O	IB 100	LŚW, ŚW 50 I 0,9	0,54	0,54	210 185
211 -d	O	IIIB 40	LŚW, SO 126 I 1,0	5,63	2,25	1096 888
212 -h	GPZ	IVD 20	LŚW, DB.S 151 III 0,8	6,16	0,70	468 377
215 -a	O	IVD 20	LŚW, DB.S 146 III KDO	27,43	7,00	2348 1898
216 -a	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 91 I 1,0	8,32	3,33	1560 1322
218 -g	GPZ	IIIBU 90	LŚW, SO 126 I KO	4,97	3,17	926 756
219 -b	GZ	IB 95	BMŚW, SO 126 II 0,8	1,43	1,43	456 380
219 -d	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 96 I KO	7,22	4,70	2551 2090
219 -f	GPZ	IIIB 70	LŚW, SO 96 I 0,9	6,71	4,70	1953 1610

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
220 -b	O	IB 90	LŚW, ŚW 51 II 0,9	1,21	1,21	324 283
221 -a	GPZ	IIB 50	LMŚW, SO 126 II 1,0	1,11		212 183
221 -d	GPZ	IIIBU 95	LMŚW, SO 126 I KO	4,53	3,08	1635 1386
222 -d	GPZ	IB 100	LMŚW, ŚW 55 II 0,9	1,15	1,15	390 345
222 -h	GPZ	IIB 70	LMŚW, SO 94 IA 0,9	5,39	3,77	1792 1494
222 -l	GPZ	IIB 70	LMŚW, SO 94 IA 0,9	1,12	0,78	367 304
223 -d	GPZ	IIB 40	LMŚW, SO 94 I 1,1	1,18	0,47	248 204
226 -a	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 100 I KO	5,86	4,11	2352 1980
226 -b	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 100 I KDO	5,45	5,45	2189 1848
226 -f	GPZ	IVD 30	LMŚW, SO 100 I 0,8	12,79	3,84	2110 1809
230 -g	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 86 I 0,7	2,94	2,94	836 698
230 -h	GPZ	IB 90	LMŚW, ŚW 45 I 0,8	0,80	0,80	198 171
234 -g	GPZ	IB 90	LŚW, ŚW 26 I 1,1	0,82	0,82	104 81
235 -a	O	IIIBU 90	LŚW, DB.S 111 II KO	4,77	1,00	774 616

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
235 -g	GPZ	IIIB 40	LŚW, SO 111 I 0,9	4,20	1,68	682 556
238 -a	GPZ	IIIB 40	LMŚW, SO 94 I 1,1	2,88	1,15	548 456
239 -c	GPZ	IB 95	LMŚW, SO 91 II 1,0	0,65	0,65	223 190
240 -c	O	IIB 20	LŚW, SO 84 I 0,9	2,75	1,10	234 193
240 -d	GPZ	IB 70	LŚW, ŚW 44 I 0,9	1,91	1,91	332 284
249 -g	O	IVD 30	LŚW, DB.B 141 II 0,8	9,56	1,50	1523 1228
249 -j	O	IVD 30	LŚW, DB.S 141 II 0,6	1,61	0,30	158 127
251 -c	GPZ	IIIB 50	LŚW, SO 101 II KO	3,95	1,18	452 364
252 -c	GPZ	IVD 20	LŚW, SO 86 I 0,8	0,89	0,27	70 58
252 -f	GPZ	IVD 20	LMŚW, SO 86 I 0,9	2,39	0,72	187 153
252 -g	GPZ	IVD 20	LMŚW, SO 86 I 1,0	13,66	4,10	1175 971
254 -f	GPZ	IIIAU 90	LMŚW, SO 106 II KO	7,17	5,34	1606 1340
256 -d	O	IIIBU 90	LŚW, OL 81 IV KDO	3,03	1,82	336 297
259 -h	GPZ	IIIA 30	BMŚW, SO 91 I 0,8	1,70	0,51	184 154

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
262 -b	O	IIB 50	LMŚW, BRZ 81 I 0,8	2,20	2,20	326 272
263 -b	GPZ	IIB 50	LMŚW, BRZ 81 II 0,8	1,76	1,76	233 196
263 -c	GPZ	IIIA 40	LMŚW, SO 81 I 0,8	1,53	0,61	164 138
264 -d	O	IIIBU 95	LMŚW, BRZ 81 II KO	4,39	3,13	974 802
264 -h	GPZ	IB 90	LŚW, BRZ 81 II 0,8	1,08	1,08	251 208
264 -p	O	IIIAU 90	LŚW, OL 81 IV KO	2,48	1,74	307 253
264 -t	O	IIIB 40	LMŚW, SO 81 I 0,9	2,90	1,16	392 322
265 -a	O	IIIB 40	LŚW, BRZ 81 II 0,8	2,28	0,91	230 186
265 -c	O	IIIB 40	LŚW, OL 81 III 0,8	1,92	0,77	224 176
265 -d	GPZ	IIIB 40	LŚW, BRZ 81 II 0,7	0,95	0,38	68 56
269 -f	O	IIIBU 95	LW, OL 81 III KO	6,52	4,00	1287 1030
270 -w	O	IIIB 40	LMŚW, BRZ 81 II 0,8	5,39	2,16	618 508
271 -b	GPZ	IIIAU 80	LŚW, BRZ 81 II KO	2,63	1,70	396 320
271 -j	GPZ	IIIAU 90	LMŚW, SO 106 II KO	5,95	4,37	1628 1358

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
276 -l	GPZ	IIIAU 90	BMŚW, SO 106 III KO	2,25	1,85	770 648
277 -o	GPZ	IIIB 60	BMŚW, SO 106 II 0,8	1,04	0,60	171 144
278 -d	GPZ	IIIAU 90	BMŚW, SO 106 III KO	5,04	3,55	1503 1264
278 -f	GZ	IB 95	BMŚW, SO 91 II 0,9	3,86	3,86	1244 1050
280 -b	GPZ	IB 80	LMŚW, BRZ 81 III 0,7	1,10	1,10	160 136
280 -d	GPZ	IIIAU 80	BMŚW, BRZ 81 II KO	6,66	4,58	1252 1048
283 -f	GPZ	IIIA 40	LMŚW, SO 81 I 0,7	3,59	1,44	380 310
283 -i	GPZ	IIIA 30	BMŚW, SO 91 II 0,8	3,38	1,01	297 246
284 -d	GPZ	IIIB 40	LŚW, OL 71 II 0,7	2,07	0,83	276 218
285 -f	O	IIIB 40	LŚW, OL 76 III 0,7	2,83	1,13	318 262
293 -m	GZ	IB 95	BMŚW, SO 91 II 0,8	2,46	2,46	684 575
294 -l	GZ	IB 100	BMŚW, SO 96 II 0,9	0,38	0,38	120 100
294 -m	GZ	IB 90	BMŚW, SO 96 II 0,9	1,96	1,96	558 468
294A -c	GZ	IB 95	BMŚW, SO 98 II 0,7	1,81	1,81	475 399

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
294A -g	GPZ	IIIAU 95	BMŚW, BRZ 83 II 0,7	1,61	1,61	361 299
295 -c	GPZ	IIIAU 85	LMŚW, SO 91 II KO	3,51	2,44	871 727
295 -g	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 91 II 0,9	2,77	2,77	822 689
296 -c	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 96 II KO	4,71	3,30	1392 1168
296 -d	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 96 II KO	3,61	2,64	1230 1031
296 -f	GPZ	IIIA 30	BMŚW, SO 96 II 0,7	2,37	0,71	195 165
303 -b	GPZ	IIIBU 95	LŚW, SO 106 II KO	7,37	4,98	1790 1492
304 -d	O	IIB 50	LŚW, SO 91 II 1,1	2,42	1,20	410 340
304 -f	O	IIIBU 70	LŚW, SO 136 III KO	3,49	0,50	290 234
304 -g	O	IIIBU 50	LŚW, SO 136 III KO	3,57	0,50	147 122
304 -h	O	IIB 50	LŚW, SO 91 II 0,7	1,99	1,00	301 242
305 -d	O	IIB 70	LŚW, TP 49 I 1,0	2,71	0,50	679 604
319 -k	O	IIB 60	LMW, BRZ 82 II 0,8	1,10	1,10	162 135
326 -a	GPZ	IIIB 60	LMŚW, SO 78 I 0,6	9,41	6,60	1356 1182

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
327 -d	GPZ	IIIAU 95	LMŚW, SO 130 III KO	4,99	3,36	1183 974

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospodarstwo	Rodzaj cięcia i % miąższości przy rębniach złożonych	Gatunek panujący, wiek	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)	Orientacyjna miąższość grubizny netto na całej powierzchni wg gatunków drzew (m3)									
	Rodzaj rębni		bonitacja zadrzewienie	manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto	So,Md	Św	Jd, Dg	Db, Js, Kl, Wz, Jw	Bk	Gb	Brz, Ak	Ol	Os, Tp, Wb, Lp	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Razem	GPZ IB	X	X	25,75	25,75	7046 6128	770	4914					444			
	GPZ IIA	X	X	6,89		1420 1184	1184									
	GPZ IIB	X	X	22,11	18,74	4050 3389	2547			646			196			
	GPZ IIBU	X	X	4,58	0,84	891 723	280		143	300						
	GPZ IIIA	X	X	44,55	15,27	6005 5015	5015									
	GPZ IIIAU	X	X	178,92	129,92	59228 49430	47763						1667			
	GPZ IIIB	X	X	488,67	227,30	99915 83123	78771			4078			56	218		
	GPZ IIIBU	X	X	333,22	180,99	87428 72229	65703			6526						
	GPZ IVD	X	X	181,49	53,78	23528 19661	18044			1617						
	GPZ Razem	X	X	1286,18	652,59	289511 240882	220077	4914	143	13167			2363	218		
	GZ IB	X	X	39,51	39,51	12728 10655	10655									
	GZ Razem	X	X	39,51	39,51	12728 10655	10655									
	O IB	X	X	3,33	3,33	990 864		864								
	O IIB	X	X	19,51	11,52	3043 2500	1400			693			407			

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospodarstwo	Rodzaj cięcia i % miąższości przy rębniach złożonych	Gatunek panujący, wiek	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)	Orientacyjna miąższość grubizny netto na całej powierzchni wg gatunków drzew (m3)								
	Rodzaj rębni		bonitacja zadrzewienie	manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto	So,Md	Św	Jd, Dg	Db, Js, Kl, Wz, Jw	Bk	Gb	Brz, Ak	Ol	Os, Tp, Wb, Lp
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	O IIIAU	X	X	2,48	1,74	307 253								253	
	O IIIB	X	X	69,69	27,48	13006 10761	7253			1772			694	438	604
	O IIIBU	X	X	55,93	19,37	10454 8536	5349			1058			802	1327	
	O IVD	X	X	123,74	32,37	15648 12691	288			12403					
	O Razem	X	X	274,68	95,81	43448 35605	14290	864		15926			1903	2018	604
	S IIIAU	X	X	2,78	1,83	845 745		745							
	S IIIB	X	X	72,90	30,68	15160 12660	12660								
	S IIIBU	X	X	41,13	23,37	8691 7182	7182								
	S IVD	X	X	13,68	5,47	2464 2050	2050								
	S Razem	X	X	130,49	61,35	27160 22637	21892	745							
Razem Nadleśnictwo		X	X	1730,86	849,26	372847 309779	266914	6523	143	29093			4266	2236	604

8.18. Wzór nr 7: Wykaz pozycji niezaliczonych na poczet etatu

Nadleśnictwo Miradz, Obręb MIRADZ (12-10)

Oddz. pododdz. 1	Rodzaj powierzchni 2	Powierzchnia manipulacyjna 3	Miąższość	
			brutto 4	netto 5

Uprzątnięcie płazowin:

brak pozycji

Uprzątnięcie nasienników i przestojów:

36 -b	D-STAN		33	31
77 -b	D-STAN		15	12
202 -f	D-STAN		88	72
240 -a	D-STAN		124	108

Pozostałe:

brak pozycji

