

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
w Poznaniu**

PLAN URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA KOŁO

OBRĘBY: CHEŁMNO, KŁODAWA

**sporządzony na okres od 1 stycznia 2023 roku do 31 grudnia 2032 roku,
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2023 roku**

OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA (ELABORAT)

Należyte opracowanie planu
pod względem technicznym
stwierdzam:



Poznań 2023 r.

PLAN URZĄDZENIA LASU
sporządzony na lata od 2023 do 2032

dla Nadleśnictwa Koło

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu

na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2023 r.

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2023 r.

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA – ha

1 1 4 8 8 0 2

w tym według obrębów leśnych:

1) Chełmno

4 6 2 8 6 8

2) Kłodawa

6 8 5 9 3 4

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW – ha

1 0 9 6 7 8 4

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

– lasów stanowiących rezerwy przyrody

4 9 8 1

– lasów uznanych za ochronne

2 9 2 1 4 3

– pozostałych lasów (lasów gospodarczych)

7 9 9 6 6 0

b) według grup kategorii użytkowania:

– gruntów zalesionych

1 0 5 8 6 1 2

– gruntów niezalesionych

1 4 5 6 9

w tym: do odnowienia

8 4 4 4

– gruntów związanych z gospodarką leśną

2 3 6 0 3

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

5 2 0 1 8

w tym: przeznaczonych do zalesienia

2 0 6

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2023 DO 2032

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

4 8 6 6 8 1 m³ grubizny netto, w tym:

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębnym (zal. z 5% przyr. i niezal.) m³ grubizny netto

2 3 8 9 3 9

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

6 8 1 7 6 6

2 4 7 7 4 2 m³ grubizny netto

II.2. PIELĘGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI – ha
w tym:

8 5 6 6 4 2

- a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

7 0 2 5 2

- b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

1 0 4 6 2 4

- c) trzebieże

6 8 1 7 6 6

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

- a) zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia) – ha

2 0 6

- b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów – ha

8 4 4 4

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

8 1 9 8 7

w tym zrębami zupełnymi

2 4 9 1 1

- d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień – ha

7 2 3

- e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień – ha

9 1 7 4

- f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów – ha

0 0 0

- g) orientacyjna powierzchnia melioracji – ha

8 9 1 7 8

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)

z zamieszczonymi na końcu tabelami i wzorami instrukcyjnymi dla nadleśnictwa

2. Program ochrony przyrody

3. Opis taksacyjny (obrębami)

z zamieszczonymi tabelami i wzorami instrukcyjnymi dla obrębów;

4. Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębego, przedrębego i projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu

dla obrębów z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO, KDO, wykazami drzewostanów, dla których nie zaprojektowano cięć pielęgnacyjnych.

5. Operaty dla leśniczych

Zawierające opisy taksacyjne z wykazami projektowanych cięć rębnych, przedrębnych i zadań z hodowli las, wykaz drzewostanów, dla których nie zaprojektowano cięć pielęgnacyjnych oraz wyciąg z prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko

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	17
1.1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny	17
1.1.1. PRZESTRZENNE USYTUOWANIE LASÓW NADLEŚNICTWA W JEGO ZASIĘGU TERYTORIALNYM ORAZ POŁOŻENIE SIEDZIBY NADLEŚNICTWA	17
1.1.2. KRÓTKI RYS HISTORYCZNY URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA	24
1.1.3. OPIS DOKUMENTACJI PRAWNEJ STANU POSIADANIA	40
1.2. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska	45
1.2.1. OGÓLNE DANE O PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	45
1.2.2. OGÓLNE DANE O REGIONALNYCH: STRATEGIACH ROZWOJU, PROGRAMACH OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ PROGRAMACH OPERACYJNYCH	45
1.2.3. PODSTAWOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE STRATEGII ROZWOJU REGIONU ZAWARTE W PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	48
1.2.4. WYKAZ GRUNTÓW NADLEŚNICTWA WYŁĄCZONYCH Z PRODUKCJI	51
1.2.5. WYKAZ GRUNTÓW NADLEŚNICTWA PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA W MIEJSCOWYCH PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	53
1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	53
1.3.1. PRZYNALEŻNOŚĆ DO KRAINY PRZYRODNICZO-LEŚNEJ I MEZOREGIONÓW	53
1.3.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I WYSOKOŚCIOWE	53
1.3.3. RZEŻBA TERENU	54
1.3.4. ZESTAWIENIE TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU WEDŁUG PANUJĄCYCH I RZECZYWISTYCH SKŁADÓW GATUNKOWYCH	60
1.3.5. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA I USZKODZENIA LASU OD EMISJI PRZEMYSŁOWYCH	65
1.3.6. ZESTAWIENIE PRZYJĘTYCH PRZEZ KZP TYPÓW DRZEWOSTANU (TD) DLA POSZCZEGÓLNYCH SIEDLISK LEŚNYCH Z UWZGLĘDNIENIEM KRAIN PRZYRODNICZO-LEŚNYCH	65
1.3.7. OCENA WALORÓW GENETYCZNYCH LASU W TYM BAZY NASIENNEJ	67
1.3.8. OGÓLNA OCENA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	70
1.4. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego	73
1.4.1. SYNTETYCZNA OCENA UWARUNKOWAŃ EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ W GRANICACH ZASIĘGU TERYTORIALNEGO NADLEŚNICTWA	73
1.4.2. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA	76
1.4.3. ORIENTACYJNA PROGNOZA SPODZIEWANYCH EFEKTÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA W OKRESIE OBOWIĄZYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU	78
1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa	79
1.5.1. OCENA MOŻLIWOŚCI PRODUKCYJNYCH LASU	80
1.5.2. OCENA STANU USZKODZENIA DRZEWOSTANÓW ORAZ ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z TD	92
1.5.3. OCENA JAKOŚCI HODOWLANEJ I TECHNICZNEJ DRZEWOSTANÓW	95
1.5.4. OKREŚLENIE RODZAJÓW POWIERZCHNI LEŚNEJ NIEZALESIONEJ	98
1.5.5. POMIAR MIĄŻSZOŚCI DREWNA MARTWEGO	99

1.5.6. ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH WRAZ Z OKREŚLENIEM ICH POŻĄDANEGO DOCELOWEGO STANU NA KONIEC PLANOWANEGO OKRESU GOSPODARCZEGO	100
2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU.....	101
2.1.Referat Nadleśniczego.....	103
2.2.Referat Kierownika ZOL	225
2.3.Koreferat wykonawcy planu	253
2.4.Końcowa ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu dokonana przez dyrektora RDLP	261
3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ	267
3.1.Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa	267
3.1.1. CELE TRWAŁEJ ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ	268
3.1.2. OGÓLNE ZASADY ZACHOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO I CZASOWEGO W PLANOWANIU ZADAŃ GOSPODARCZYCH.....	271
3.1.3. OKREŚLENIE I PRZYJĘCIE ETATÓW CIĘĆ UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO.....	275
3.2.Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa.....	286
3.2.1. ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO.....	286
3.2.2. ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU HODOWLI LASU	291
3.3.Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej..	294
3.3.1. KIERUNKOWE ZADANIA Z ZAKRESU OGÓLNEJ OCHRONY LASU	294
3.4.Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej na lata 2023 - 2032	301
3.4.1. POTENCJALNE ZAGROŻENIE LASU PRZEZ POŻARY	304
3.4.2. OCENA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO	309
3.4.3. SPOSOBY I ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO LASÓW NADLEŚNICTWA	312
3.4.4. SIEDZIBY STRAŻY POŻARNYCH, STREFY OPERACYJNE I WSPÓLPRACA ZE STRAŻĄ	329
3.4.5. WYTYCZNE NA LATA 2023-2032	333
3.4.6. MAPA OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ	334
3.5.Użytkowanie uboczne	335
3.5.1. UŻYTKOWANIE UBOCZNE	335
3.5.2. GOSPODARKA ŁOWIECKA	335
3.6.Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji	337
3.6.1. BUDOWA I REMONTY DRÓG, MOSTÓW, PRZEPUSTÓW, URZĄDZEŃ MELIORACYJNYCH, ZABUDOWY POTOKÓW GÓRSKICH.....	337
3.6.2. WYKONANIE I UTRZYMANIE SZLAKÓW TECHNOLOGICZNYCH	337
3.6.3. BUDOWA I REMONTY SIEDZIB JEDNOSTEK LP ORAZ BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH.....	337
3.6.4. BUDOWA I KONSERWACJA ZBIORNIKÓW MAŁEJ RETENCJI	338
3.6.5. BUDOWA I REMONTY URZĄDZEŃ NA POTRZEBY TURYSTYKI I REKREACJI ORAZ IZB EDUKACJI PRZYRODNICZEJ	338
4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY	339
5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO.....	341

6.	PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	343
6.1.	Prace przygotowawcze.....	343
6.1.1.	PRACE GLEBOWO-SIEDLISKOWE.....	343
6.2.	Podstawowe prace urządzeniowe	343
6.2.1.	PRACE TERENOWE.....	344
6.2.2.	PRACE KAMERALNE	345
6.2.3.	ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU.....	347
7.	ZAŁĄCZNIKI.....	351
7.1.	Decyzja Ministra o Lasach Ochronnych.....	353
7.2.	Protokół ustaleń Komisji Założeń Planu.....	359
7.3.	Protokół z Narady Techniczno-Gospodarczej	401
7.4.	Protokół z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych...	423
7.5.	Wykaz rozbieżności działek i użytków.....	429
7.6.	Wykaz gruntów objętych służebnością przesyłu	434
7.7.	Wykaz drzewostanów podkrzesanych	444
8.	TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE.....	445
	TABELA NR I: ZESTAWIENIE POWIERZCHNI GRUNTÓW NADLEŚNICTWA WG RODZAJÓW UŻYTKÓW GRUNTOWYCH, KATEGORII UŻYTKOWANIA I GRUP RODZAJÓW POWIERZCHNI, ZGODNIE Z PODZIAŁEM ADMINISTRACYJNYM KRAJU.....	447
	TABELA NR II: ZESTAWIENIE POWIERZCHNI TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU WG PANUJĄCYCH GATUNKÓW DRZEW ORAZ ICH BONITACJI.....	451
	TABELA NR III: POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG GŁÓWNYCH (DOMINUJĄCYCH) FUNKCJI LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH	455
	TABELA NR IV: POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH	461
	TABELA NR VA: POWIERZCHNIOWA TABELA KLAS WIEKU WG RZECZYWISTEGO UDZIAŁU GATUNKÓW DRZEW W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU.....	471
	TABELA NR V B: MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG RZECZYWISTEGO UDZIAŁU GATUNKÓW DRZEW W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU	479
	TABELA NR VI: POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG GOSPODARSTW I GRUP GATUNKÓW PANUJĄCYCH O TYM SAMYM WIEKU RĘBNOŚCI	487
	TABELA NR VIII A: TABELA KLAS WIEKU SPODZIEWANEGO BIEŻĄCEGO ROCZNEGO PRZYROSTU MIĄŻSZOŚCI.....	493
	TABELA NR XVI: ZESTAWIENIE ZBIORCZE POWIERZCHNI DRZEWOSTANÓW ZAPROJEKTOWANYCH DO UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO WE WSKAZANIACH GOSPODARCZYCH OPISU TAKSACYJNEGO WG RODZAJÓW CIĘĆ I GATUNKÓW PANUJĄCYCH ORAZ KLAS I PODKLAS WIEKU.....	496
	TABELA NR XVII: ZESTAWIENIE ŁĄCZNE ETATU UŻYTKÓW GŁÓWNYCH WEDŁUG KATEGORII CIĘĆ..	504
	TABELA NR XVIII: ZESTAWIENIE ZBIORCZE WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH Z OPISÓW TAKSACYJNYCH W ZAKRESIE HODOWLI LASU.....	508
	WZÓR NR 2: WYKAZ OBIEKTÓW SELEKCJI NASIENNEJ.....	511

SPIS TABEL I WZORÓW INSTRUKCYJNYCH

Tabela 1. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa.....	17
Tabela 2. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (wzór instr. nr 7).....	18
Tabela 3. Zestawienie powierzchni w zarządzie nadleśnictwa według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)	19
Tabela 4. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa leśnictwami.....	23
Tabela 5. Zestawienie danych historycznych.....	37
Tabela 6. Zestawienie służebności drogowych.	40
Tabela 7. Zestawienie służebności przesyłu	41
Tabela 8. Naniesienia obce na gruncie nadleśnictwa	41
Tabela 9. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.	42
Tabela 10. Tabelaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Koło wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)	44
Tabela 11. Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji	51
Tabela 12. Wykaz gruntów do zalesienia.....	53
Tabela 13. Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu nadleśnictwa.....	54
Tabela 14. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie (z opisu taksacyjnego bazy programu Taksator) 55	
Tabela 15. Opady i temperatura (na podstawie MPP Kiejsze z lat 2017-2021).....	57
Tabela 16. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie nadleśnictwa.....	59
Tabela 17. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instr. tabeli IV)	60
Tabela 18. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych.....	61
Tabela 19. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji	62
Tabela 20. Powierzchniowy udział dominujących gatunków panujących w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV) ¹⁾	62
Tabela 21. Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli Va)	64
Tabela 22. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw	65
Tabela 23. Przyjęte typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym i orientacyjne składy gatunkowe upraw oraz sposoby zagospodarowania dla chronionych siedlisk przyrodniczych	66
Tabela 24. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych	67
Tabela 25. Plantacyjne uprawy nasienne	67
Tabela 26. Zestawienie źródeł nasion	68
Tabela 27. Zestawienie bloków upraw pochodnych	68

Tabela 28. Zestawienie upraw pochodnych założonych w blokach i poza blokami	69
Tabela 29. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych	71
Tabela 30. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów	73
Tabela 31. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych i parcel.....	75
Tabela 32. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej (instrukcyjna tabela XIX)	77
Tabela 33. Prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego (instrukcyjna tabela XX).....	78
Tabela 34. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej	79
Tabela 35. Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II).....	81
Tabela 36. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Koło	82
Tabela 37. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów.....	84
Tabela 38. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna	84
Tabela 39. Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej	85
Tabela 40. Udział miąższościowy gatunków panujących na powierzchni leśnej.....	86
Tabela 41. Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej wg V i VI rewizji urządzania lasu	87
Tabela 42. Udział powierzchniowy gatunków rzeczywistych w porównaniu z udziałem wg gat. panujących drzew	88
Tabela 43. Udział powierzchniowy gatunków według rzeczywistego udziału w V i VI rewizji urządzania lasu	89
Tabela 44. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa.....	90
Tabela 45. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących.....	91
Tabela 46. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku	91
Tabela 47. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń	92
Tabela 48. Zestawienie drzewostanów wg stopni zgodności	93
Tabela 49. Zestawienie drzewostanów wg stopni zgodności w typach siedliskowych lasu	94
Tabela 50. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych	96
Tabela 51. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.....	96
Tabela 52. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat	97
Tabela 53. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących.....	98
Tabela 54. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych	98
Tabela 55. Zestawienie miąższości drewna martwego (instr. Tabela XXI)	99
Tabela 56. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Koło w kolejnych rewizjach planu u.l.	100

Tabela 57. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności	272
Tabela 58. Zestawienie lasów gospodarstwa specjalnego.....	273
Tabela 59. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw.....	274
Tabela 60. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – obręb Chełmno.....	277
Tabela 61. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – obręb Kłodawa.....	278
Tabela 62. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów używania rębego – Nadleśnictwo.....	279
Tabela 63. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego wg grup kategorii	281
Tabela 64. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu	282
Tabela 65. Porównanie etatu użytkowania rębego V i VI rewizji urządzania lasu.....	282
Tabela 66. (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI). Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębego.....	283
Tabela 67. Powierzchnia drzewostanów nieobjętych zabiegami cięć pielęgnacyjnych.....	284
Tabela 68. Wskaźniki użytkowania przedrębego.....	284
Tabela 69. Zestawienie rozmiaru użytków głównych oraz etatów składowych i danych porównawczych.....	285
Tabela 70. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV).....	287
Tabela 71. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego.....	290
Tabela 72. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć	290
Tabela 73. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³ netto] z zakresu użytkowania lasu leśnictwami	291
Tabela 74. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu.....	292
Tabela 75. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw.....	293
Tabela 76. Zestawienie rodzaju uszkodzeń drzewostanów nadleśnictwa.....	295
Tabela 77. Zestawienie uszkodzeń od owadów w drzewostanach nadleśnictwa.....	296
Tabela 78. Zestawienie uszkodzeń od patogenów grzybowych w drzewostanach nadleśnictwa	297
Tabela 79. Zestawienie uszkodzeń od zwierzyny w drzewostanach nadleśnictwa.....	297
Tabela 80 Liczba pożarów w leśnictwach.....	304
Tabela 81 Przyczyny powstania pożarów	304
Tabela 82 Ilość pożarów z uwzględnieniem ich wielkości	305
Tabela 83 Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu dla nadleśnictwa.....	305
Tabela 84 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew	306

Tabela 85 Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasu.....	307
Tabela 86 Zestawienie klas palności w obrębach leśnych.....	310
Tabela 87 Zestawienie klas palności w leśnictwach.....	310
Tabela 88 Wykaz punktów obserwacyjnych na terenie nadleśnictwa.....	313
Tabela 89 Wykaz punktów obserwacyjnych w sąsiednich nadleśnictwach.....	313
Tabela 90 Baza sprzętu przeciwpożarowego.....	315
Tabela 91 Pasy przeciwpożarowe typu A przy drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych..	316
Tabela 92 Pasy przeciwpożarowe typu B przy miejscach postoju pojazdów.....	319
Tabela 93 Pasy przeciwpożarowe przy liniach kolejowych.	320
Tabela 94 Wykaz dróg leśnych wyznaczonych jako dojazdy pożarowe.....	323
Tabela 95 Wykaz punktów czerpania wody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.....	327
Tabela 96 Wykaz Komend PSP w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.	329
Tabela 97 Wykaz jednostek OSP.	330
Tabela 98. Zestawienie obwodów łowieckich.....	335
Tabela 99. Poletka łowieckie w nadleśnictwie.....	337
Tabela 100. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego.....	341

SPIS WYKRESÓW I RYSUNKÓW

Rysunek 1. Siedziba nadleśnictwa i odległości do urzędów AP i siedzib ALP	20
Wykres 1. Opady i temperatura	57
Wykres 2. Udział procentowy typów siedliskowych lasu.....	61
Wykres 3. Powierzchniowy procentowy udział gatunków panujących w siedliskowych typach lasu ..	63
Wykres 4. Struktura wiekowa według powierzchni.....	83
Wykres 5. Struktura wiekowa według miąższości.....	83
Wykres 6 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew w procentach	86
Wykres 7 Udział miąższościowy panujących gatunków drzew w procentach	87
Wykres 8 Procentowy udział powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w poszczególnych obrębach i w nadleśnictwie.....	95
Wykres 9 Procentowy udział powierzchni leśnej w ramach gospodarstw dla nadleśnictwa	274

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 Koło jest nadleśnictwem 2-obrębowym:

1. Obręb Chełmno 09-10-1
2. Obręb Kłodawa 09-10-2.

Wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Obszar Nadleśnictwa Koło graniczy z dwoma nadleśnictwami RDLP w Poznaniu: Konin od zachodu i Turek od południa oraz z dwoma nadleśnictwami RDLP w Łodzi: Kutno od północy i wschodu i Poddębice od południa.

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według stanu na 1.01.2023 r. przedstawia się następująco:

Tabela 1. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa

Nr	Obręb	Lasy					Grunty nieleśne	Ogółem
		grunty leśne		razem grunty leśne	grunty związane z gosp. leśną	razem lasy		
		zalesione	niezalesione					
Powierzchnia [ha]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Chełmno	4 217,0085	92,0317	4 309,0402	86,1165	4 395,1567	233,5073	4 628,6640
		4 217,03	92,03	4 309,06	86,11	4 395,17	233,51	4 628,68
2	Kłodawa	6 369,1731	53,6857	6 422,8588	149,8746	6 572,7334	286,7006	6 859,4340
		6 369,09	53,66	6 422,75	149,92	6 572,67	286,67	6 859,34
Nadleśnictwo		10 586,1816	145,7174	10 731,8990	235,9911	10 967,8901	520,2079	11 488,0980
		10 586,12	145,69	10 731,81	236,03	10 967,84	520,18	11 488,02

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 oprócz tabeli I stosowane będą powierzchnie zaokrąglone do 1 ara.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Koło został ustalony Zarządzeniem Nr 84 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 r. i wynosi 1 419,79 km².

Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania nadleśnictwa przedstawia tabela nr 2.

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

Województwo Powiat Gmina (część gminy)	Pow. ogólna w km ²	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa			Lasy współwł	Ogółem 7+10+11	Lesistość 12:2
		w zarządzie LP		pozostałe		razem	stanow. własność osób fizycznych	stanow. włas. osób. praw- nych	razem			
		urządza- n-ctwo	sąsied- nie- nctwa	parki	inne							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
kujawsko-pomorskie												
włocławski												
Gm. Chodecz	3,94	127,39				127,39	16,38		16,38		143,77	36,5
Gm. Izbica Kujawska	131,92	359,82				359,82	83,04		83,04		442,86	3,4
Razem powiat włocławski	135,86	487,21				487,21	99,42		99,42		586,63	4,3
Ogółem woj. kujawsko-pomorskie	135,86	487,21				487,21	99,42		99,42		586,63	4,3
łódzkie												
łęczycki												
Gm. Grabów	154,75	834,44				834,44	360,22		360,22		1194,66	7,7
Gm. Świnice Warckie	90,09	418,96				418,96	266,01		266,01		684,97	7,6
Razem powiat łęczycki	244,84	1253,40				1253,40	626,23		626,23		1879,63	7,7
Ogółem woj. łódzkie	244,84	1253,40				1253,40	626,23		626,23		1879,63	7,7
wielkopolskie												
kolski												
Gm. M. Koło	19,39	0,50				0,50	37,71		37,71		38,21	2,0
Gm. Babiak	133,58	2330,20				2330,20	351,40		351,40		2681,60	20,1
Gm. Chodów	77,68	424,15				424,14	9,88		9,88		434,03	5,6
Gm. Dąbie	130,15	1359,99				1359,99	496,28	0,52	496,80	0,63	1857,42	14,3
Gm. Grzegorzew	73,22	225,03				225,03	153,82	32,15	185,97		411,00	5,6
Gm. Kłodawa	128,75	365,99				365,99	156,14	0,60	156,73		522,72	4,1
Gm. Koło	83,05	238,45			0,06	238,51	219,73		219,73		458,24	5,5
Gm. Kościelec	104,50	1673,66				1673,66	754,46		754,46	0,22	2428,33	23,2
Gm. Olszówka	81,59	85,50				85,50	116,46		116,46		201,96	2,5
Gm. Osiek Mały	87,20	1039,59			2,36	1041,95	746,52		746,52	1,22	1789,69	20,5
Gm. Przedecz	76,34	1011,33				1011,33	59,59	0,61	60,20		1071,53	14,0
Razem powiat kolski	1009,29	8753,99			2,39	8756,38	3102,00	33,89	3135,89	2,06	11894,33	11,8
koniński												
Gm. Kramsk	7,18	153,24				153,24	217,84		217,84		371,08	51,7
Gm. Sompolno	22,62	320,10				320,10	116,81		116,81		436,91	19,3
Razem powiat koniński	29,80	473,34				473,34	334,65		334,65		807,99	27,1
Ogółem woj. wielkopolskie	1039,09	9227,23			2,39	9229,62	3436,65	33,89	3470,54	2,06	12702,22	12,2
Ogółem	1419,78	10967,84			2,39	10970,23	4162,30	33,89	4196,19	2,06	15168,48	10,7

Nadleśnictwo Koło położone jest we wschodniej części województwa wielkopolskiego w powiatach kolskim i konińskim; w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego w powiecie włocławskim i w północnej części województwa łódzkiego w powiecie łęczyckim.

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. Chodecz Obszar wiejski	126,4473	-	0,9627	127,4100	2,5100	129,9200
gm. Izbica Kujawska Obszar wiejski	346,1783	3,2059	10,5217	359,9059	37,7685	397,6744
<i>pow. włocławski</i>	<i>472,6256</i>	<i>3,2059</i>	<i>11,4844</i>	<i>487,3159</i>	<i>40,2785</i>	<i>527,5944</i>
woj. kujawsko- pomorskie	472,6256	3,2059	11,4844	487,3159	40,2785	527,5944
gm. Grabów	821,1964	1,6484	11,5540	834,3988	33,5137	867,9125
gm. Świnice Warckie	397,7728	9,5949	11,5749	418,9426	42,3025	461,2451
<i>pow. łęczycki</i>	<i>1 218,9692</i>	<i>11,2433</i>	<i>23,1289</i>	<i>1 253,3414</i>	<i>75,8162</i>	<i>1 329,1576</i>
woj. łódzkie	1 218,9692	11,2433	23,1289	1 253,3414	75,8162	1 329,1576
gm. Babiak	2 259,5621	16,8434	53,8901	2 330,2956	61,0220	2 391,3176
gm. Chodów	406,5177	3,3874	14,1707	424,0758	6,6200	430,6958
gm. Dąbie Miasto	99,4884	-	2,6941	102,1825	3,5375	105,7200
gm. Dąbie Obszar wiejski	1 179,4262	56,3743	21,9969	1 257,7974	45,3019	1 303,0993
gm. Grzegorzew	211,2860	9,0538	4,6724	225,0122	24,5887	249,6009
gm. Kłodawa Obszar wiejski	359,2316	0,3406	6,4048	365,9770	3,6520	369,6290
gm. Koło	0,5036	0,2517	-	0,7553	0,1403	0,8956
gm. Koło	232,6926	1,4102	3,5864	237,6892	27,1073	264,7965
gm. Kościelec	1 625,3783	13,7972	34,5422	1 673,7177	76,0609	1 749,7786
gm. Olszówka	83,7263	0,2516	1,5185	85,4964	7,1800	92,6764
gm. Osiek Mały	1 011,0363	6,6322	21,9212	1 039,5897	121,6964	1 161,2861
gm. Przedecz Obszar wiejski	976,2699	10,2918	24,7870	1 011,3487	27,2062	1 038,5549
<i>pow. kolski</i>	<i>8 445,1190</i>	<i>118,6342</i>	<i>190,1843</i>	<i>8 753,9375</i>	<i>404,1132</i>	<i>9 158,0507</i>
gm. Kramsk	143,7872	3,6800	5,7459	153,2131	-	153,2131
gm. Sompolno Obszar wiejski	305,6806	8,9540	5,4476	320,0822	-	320,0822
<i>pow. koniński</i>	<i>449,4678</i>	<i>12,6340</i>	<i>11,1935</i>	<i>473,2953</i>	<i>-</i>	<i>473,2953</i>
woj. wielkopolskie	8 894,5868	131,2682	201,3778	9 227,2328	404,1132	9 631,3460
Ogółem	10 586,1816	145,7174	235,9911	10 967,8901	520,2079	11 488,0980

*- z dokładnością do m²

Szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Koło 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 miejscowości Gaj Stolarski, w obrębie leśnym Kłodawa w oddziale 6At

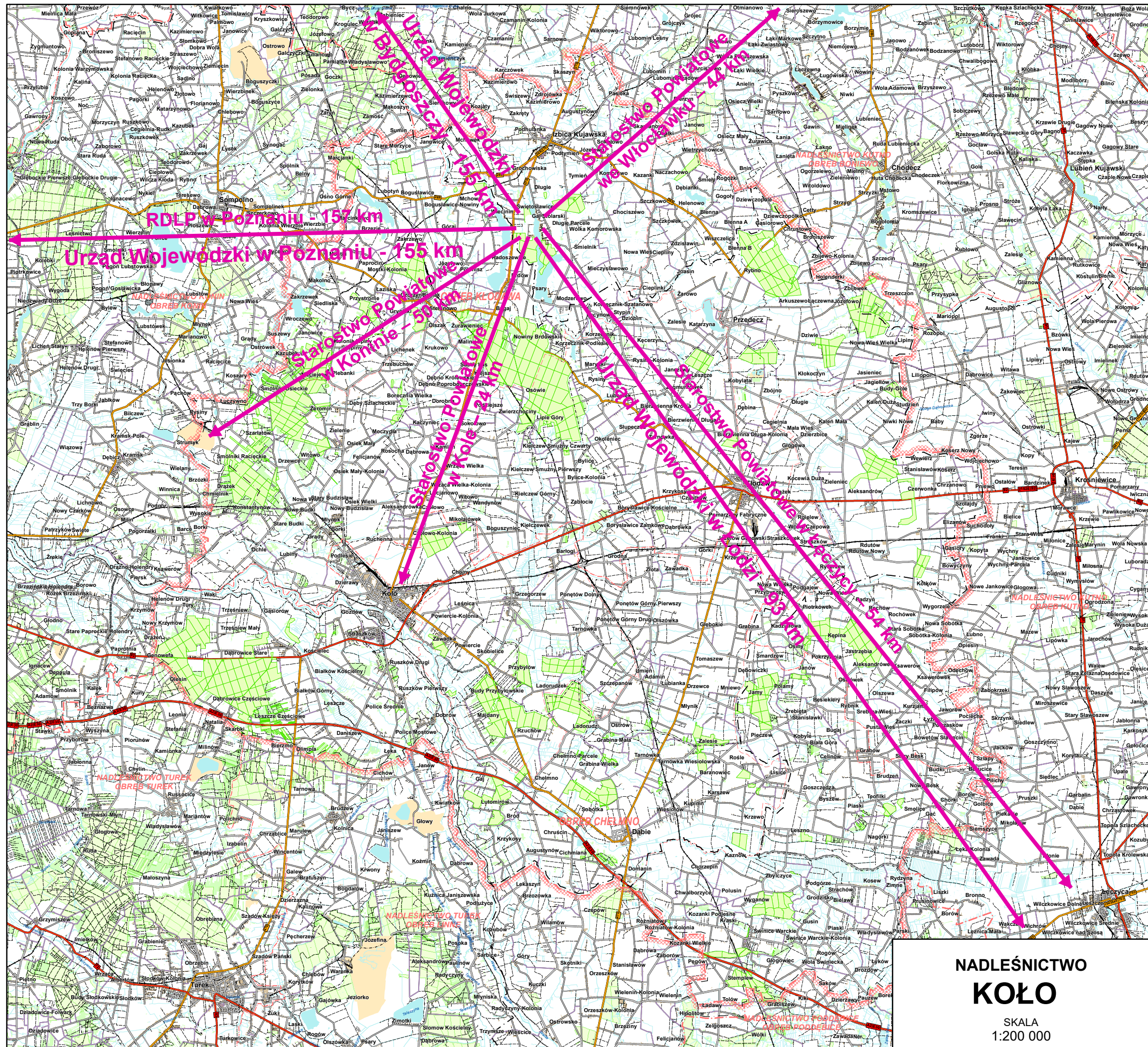
adres: Gaj Stolarski 2, 87-865 Izbica Kujawska

tel.: 54 286 50 84

e-mail: kolo@poznan.lasy.gov.pl

Odległości od nadleśnictwa do urzędów oraz Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu, a także urzędów powiatowych przedstawiono na załączonym wycinku mapy w skali 1:200 000.

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



**NADLEŚNICTWO
KOŁO**
SKALA
1:200 000

Nadleśnictwo zostało podzielone na 10 leśnictw, zgodnie z Zarządzeniem nr 05/2023 z dnia 25.01.2023 r. (ZG.0141.1.2023) Nadleśniczego Nadleśnictwa Koło w sprawie podziału administracyjnego Nadleśnictwa Koło na leśnictwa.

Tabela 4. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa leśnictwami

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty zalesione i niezalesione	Grunty związane z gosp. leśną	Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
		powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Chełmno						
1 Zbylczyce	253-267, 278-281, 284-303	798,31	17,11	815,42	59,17	874,59
2 Dąbie	268-277, 282, 283, 330-345, 369, 369A, 370-377, 377A, 378-384	911,79	16,48	928,27	45,74	974,01
3 Rzuchów	304-329, 346-368	959,05	18,01	977,06	52,40	1 029,46
4 Kościelec	385-447, 447A, 448, 449, 449A, 450, 451, 451A, 452	1 639,91	34,51	1674,42	76,20	1 750,62
Razem		4 309,06	86,11	4395,17	233,51	4 628,68
Obręb Kłodawa						
5 Rogóźno	1, 1A, 2, 2A, 3-33, 33A, 33B, 34, 35, 35A, 36, 37, 37A, 37B, 38, 38A, 38B, 39-50, 92-97	1309,65	29,64	1339,29	34,28	1373,57
6 Sobótka	51-91	841,92	20,21	862,13	23,27	885,40
7 Lipie Góry	98-106, 112-115, 124-127, 136-140, 149-164	1066,97	19,15	1086,12	9,69	1095,81
8 Bugaj	3A-15A, 107-111, 116-123, 123A, 128- 135, 141-148	1227,56	39,40	1266,96	75,38	1342,34
9 Babiak	165, 165A, 166-194, 196-202, 204- 206	858,62	15,51	874,13	22,36	896,49
10 Dęby Szlacheckie	195, 195A, 203, 207-210, 210A, 210B, 211-236, 236A, 237-252	1118,03	26,01	1144,04	121,69	1265,73
Razem		6422,75	149,92	6572,67	286,67	6859,34
Ogółem nadleśnictwo		10731,81	236,03	10967,84	520,18	11488,02

Nadleśnictwo sprawuje nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa na terenie powiatu kolskiego na powierzchni 3 203,3234 ha i powiatu wrocławskiego na powierzchni 131,5297 ha na podstawie zawartych „Porozumień”, corocznie przedłużanych aneksem.

1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa

Okres do 1945 r.

Nadleśnictwo Koło utworzono po I wojnie światowej z lasów rządowych o powierzchni 2 981,12 ha oraz lasów dotacyjnych o powierzchni 2 837,92 ha, co daje ogólną powierzchnię 5 819,04 ha. Lasy rządowe wchodziły przedtem w skład leśnictw Turek (2 082,72 ha) i Koło (898,40 ha) zaś lasy donacyjne stanowiły lasy majątków Kościelec (1328,48 ha), Lubotyń (446,32 ha) i Chełmno (1 063,12 ha).

W roku 1928 przeprowadzono pierwsze definitywne urządzenie lasów nadleśnictwa. Operat urzędzeniowy na okres 1929/30-1938/39 opracowano z podziałem na dwa obręby Gaj i Chełmno, które to miały stanowić odrębne nadleśnictwa.

Do obrębu Gaj włączono wówczas leśnictwo Przedecz-Kłodawa z Nadleśnictwa Włocławek o powierzchni 1 607,89 ha, natomiast do obrębu Chełmno leśnictwo Sobótka z Nadleśnictwa Uniejów o pow. 606,61 ha.

Podział na odrębne nadleśnictwa nie został jednak zrealizowany.

W wyniku zmian granic województw poznańskiego i łódzkiego Nadleśnictwo Koło przeszło z warszawskiej do poznańskiej Dyrekcji Lasów Państwowych.

Do momentu przeprowadzenia definitywnego urządzenia w lasach rządowych leśnictw Turek i Koło gospodarowano w oparciu o operaty urzędzeniowe, natomiast w lasach donacyjnych w poszczególnych majątkach stosowano różne sposoby gospodarowania.

Sporządzony w 1928 roku operat zawierał następujące dane:

- ogólna powierzchnia nadleśnictwa – 8 034,82 ha
- powierzchnia leśna – 7 360,91 ha
- (obręb Gaj – 4 155,21 ha, obręb Chełmno – 3 205,70 ha)
- W obrębie Gaj utworzono dwa gospodarstwa:
 - gospodarstwo iglaste o pow. 3 833,92 ha
 - gospodarstwo liściaste o pow. 325,29 ha

W obrębie Chełmno utworzono jedno gospodarstwo.

Dla całości nadleśnictwa przyjęto etaty w wysokości: powierzchniowy 57,00 ha i masowy 11 695 m³.

Po wybuchu II wojny światowej rozpoczęte w roku 1939 terenowe prace drugiego urządzenia lasów zostały przerwane a pozyskane materiały zaginęły.

W czasie niemieckiej okupacji nadleśnictwo Koło nosiło nazwę Wartbrucken.

Według danych o stratach wojennych w lasach, w okresie okupacji wyrabano na terenie nadleśnictwa 385 ha oraz 2 260 ha drzewostanów zbyt prześwietlono, pozyskując ogółem 187 340 m³ grubizny.

Okres od 1945 do początku okresu planów prowizorycznego u.l.

Po drugiej wojnie światowej w wyniku realizacji dekretu PKWN z dnia 6 września 1944 r. o przeprowadzeniu reformy rolnej (Dz. U. nr 4 poz. 17 z 1944 r.) oraz dekretu PKWN z 12 grudnia 1944 r. o przejęciu niektórych lasów na własność Skarbu Państwa (Dz. U. nr 15, poz. 82 z 1944 r.) powierzchnia ówczesnego Nadleśnictwa Koło wynosiła 7 020,60 ha.

W skład ówczesnego nadleśnictwa weszły lasy następujących majątków ziemskich: Synogać, Belny, Wietrzychowice, Bogusławice, Ośno Podlesne, Wólka Komorowska, Widły-Zagrodnica, Ozorzyn, Luboniek, Powiercie, Mniewo, Karszew, Rośle, Gaj n/Nerem, Bród, Krzewo. Przedwojenne leśnictwo Przedecz-Kłodawa włączono do Nadleśnictwa Włocławek, a leśnictwo Sobótka do Nadleśnictwa Kutno.

Nadleśnictwo Koło początkowo należało do województwa łódzkiego a tym samym do Dyrekcji Lasów w Łodzi. W roku 1948 i 1950 nastąpiły zmiany w przebiegu granic województw poznańskiego i łódzkiego, w wyniku których teren nadleśnictwa znalazł się w województwie poznańskim a nadleśnictwo przeszło do Dyrekcji Poznańskiej.

W okresie tym uroczyska: Sahowo, Orle, Synogać, Belny i Ośno-Podlesie, o łącznej powierzchni 997,13 ha przeszły do Nadleśnictwa Włocławek. Natomiast z Nadleśnictwa Włocławek doszły uroczyska Zbójco, Kobylasta i Krzykosy o pow. 277,45 ha.

W skład nadleśnictwa weszły również lasy miasta Kłodawa (pow. 58,65 ha) i miasta Dąbie (107,73 ha).

Gospodarkę leśną w okresie bezpośrednio powojennym prowadzono na podstawie tzw. przybliżonej tabeli klas wieku (w okresie 15.II.1945 r. do 1.X.1947 r. wykonano zręby zupełne na powierzchni 203,69 ha z masą 41 011 m³ grubizny), a następnie na podstawie prowizorycznego planu u.g.l.

Okres prowizorycznych planów urządzenia lasu

W okresie od 01.10.1947 do 01.10.1958 roku obowiązywał prowizoryczny operat urządzeniowy sporządzony przez Sekcję zarządzania ówczesnej Dyrekcji Lasów w Łodzi.

Z całości lasów utworzono jedno gospodarstwo sosnowe o 100-letniej kolei rębny, z zagospodarowania wyłączono natomiast rezerwat częściowy Kawęczyńskie Brzęki o pow. 49,28 ha.

Etat wg planu cięć na 10 lecie wynosił:

- użytkowanie rębne – 430,05 ha – 68 360 m³
- użytkowanie przedrębne – 4 163,81 ha – 27 770 m³

Wykonanie etatów przedstawia się następująco:

- użytkowanie rębne – 611,21 ha – 90 001 m³
- użytkowanie przedrębne – 4 899,83 ha – 35 450 m³

Głównym sposobem użytkowania wg operatu była rębnia zupełna z podziałem na paski zrębowe o szerokości 60-80 m i nawrotem cieć 4 letnim. W drzewostanach z dużym udziałem dęba zaprojektowano cięcia częściowe z 10 letnim okresem odnowienia.

W okresie tym odnowiono 731,25 ha zrębów, płazowin i halizn; zalesiono 234,28 ha nieużytków i gruntów do zalesienia oraz odnowiono pod osłoną 453,24 ha.

Okres definitywnych planów urządzenia lasu

Definitywny plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Koło opracowano na okres 01.10.1958 do 30.09.1968. Plan ten sporządziło Biuro Urządzania Lasu i Projektów Leśnictwa Oddział w Poznaniu.

Powierzchnia ogólna nadleśnictwa w omawianym okresie wynosiła 6 619,17 ha .

Utworzono trzy gospodarstwa:

- gospodarstwo rezerwatowe obejmujące rezerваты „Kawęczyńskie Brzęki” i „Żalnik Kujawski”
- gospodarstwo lasów grupy I obejmujące lasy: krajobrazowe o pow. 1 125,76 ha, glebochronne o pow. 164,02 ha i wodochronne o powierzchni 57,43 ha,
- gospodarstwo lasów grupy II o powierzchni 4 595,07 ha.

Etat wg planu cięć na 10 lecie wynosił:

- użytkowanie rębne – 470,80 ha – 74 410 m³
- użytkowanie przedrębne – 4 518,70 ha – 26 760 m³

Wykonanie etatów przedstawia się następująco:

- użytkowanie rębne – 416,35 ha – 75 123 m³
- użytkowanie przedrębne – 4 737,77 ha – 45 802 m³

Średnie roczne użytkowanie główne w omawianym okresie wynosiło 12 092 m³ grubizny netto, co stanowi 119,4% założonego etatu. Przekroczenie masowe etatu użytków rębnych wyniosło 1,0%

a powierzchniowo wykonano w 88,4% etatu. Wykonanie użytków przedrębnych wyniosło powierzchniowo 104,8% a masowo 171,1%

Rozmiar prac odnowieniowych w omawianym okresie przedstawiał się następująco:

- odnowienia zrębów, płazowin i halizn - 438,05 ha
- zalesienie nieużytków - 1,17 ha
- odnowienia pod osłoną - 1,10 ha.

Okres I rewizji urządzania lasu

Operat I rewizji urządzania lasu opracowało Biuro Urządzania Lasu i Projektów Leśnictwa Oddział w Łodzi na okres od 01.10.1968 do 30.09.1978 r.

Wg stanu na 01.10.1968 r. powierzchnia ogólna nadleśnictwa wynosiła 8 040,03 ha.

Lasy nadleśnictwa podzielono na cztery gospodarstwa:

- gospodarstwo rezerwatowe – lasów grupy I – rezerwat „Kawęczyńskie Brzęki” o pow. 49,37 ha, który posiadał specjalistyczny plan gospodarczy;
- gospodarstwo rezerwatowe – lasów grupy I – projektowany rezerwat „Żalnik Kujawski” o pow. 16,34; w którym nie przewidywano cięć rębnych;
- gospodarstwo lasów grupy I – lasy glebochronne i wodochronne o pow. 197,24 ha;
- gospodarstwo lasów grupy II – o pow. 7 101,64 ha.

Etat wg planu cięć na 10 lecie wynosił:

- użytkowanie rębne - 522,94 ha – 107 699 m³
- użytkowanie przedrębne - 6 337,27 ha – 82 252 m³

Rozmiar zaplanowanych prac odnowieniowych przedstawiał się następująco:

- odnowienia zrębów, płazowin i halizn - 500,11 ha
- zalesienie nieużytków - 1,17 ha
- odnowienia pod osłoną - 246,06 ha.

Zarządzeniem Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych nr 67 i 68 z dnia 10.11.1978 r. zostało powołane Nadleśnictwo Koło w granicach zbliżonych do stanu obecnego, które składało się z obrębów Chełmno i Klodawa.

Duże zmiany powierzchniowe w nadleśnictwie spowodowały brak możliwości porównania i oceny gospodarki omawianego okresu.

Według stanu na 01.01.1978 roku przeprowadzono doraźną aktualizację stanu lasu. Według tejże aktualizacji podział na grupy i kategorie ochronności przedstawiał się następująco:

Kategoria	Chełmno	Kłodawa	Nadleśnictwo
rezerwy		52,38	52,38
nasienne wyłączone		4,00	4,00
lasy grupy I glebochronne	230,45		230,45
lasy grupy II gospodarcze	4 209,84	5 129,40	9 339,24
Ogółem	4 440,29	5 185,78	9 626,07

Porównanie planów pozyskania i hodowli z wykonaniem za okres 01.01.1978 r. do 31.12.1981 r. przedstawia się następująco:

Etat wg planu cięć:

- użytkowanie rębne – 284,24 ha – 59 420 m³
- użytkowanie przedrębne – 3 153,64 ha – 40 376 m³

Wykonanie etatów:

- użytkowanie rębne – 330,85 ha – 59 420 m³
- użytkowanie przedrębne – 1 139,05 ha – 35 224 m³

Etat planowanych prac odnowieniowych:

- odnowienia zrębów, płazowin i halizn - 262,52 ha
- zalesienie nieużytków - 5,20 ha
- odnowienia pod osłoną - 51,48 ha.

Wykonanie planu hodowli:

- odnowienia zrębów, płazowin i halizn - 278,74 ha
- zalesienie nieużytków - 28,67 ha
- odnowienia pod osłoną - 39,21 ha.

Zadania z zakresu hodowli dla lat 1978 – 1981 wykonano: odnowienia powierzchni otwartych – 106,1%, odnowienia pod osłoną – 76,1%, podsadzenia produkcyjne – nie wykonano, poprawki – 82,9%, wprowadzanie podszytów – 29,9%, pielęgnowanie upraw – 438,1%.

Szczegółowe dane przedstawiające działania gospodarcze i ochronne za omawiany okres przedstawione są w dziale B „Analiza gospodarki przeszłej” elaboratu II rewizji u.l.

Okres II rewizji urządzania lasu 1982-1991

Operat II rewizji u.l. na okres 01.01.1982 r. do 31.12.1991 r. dla Nadleśnictwa Koło, obręby Chełmno i Kłodawa wykonało Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu.

Powierzchnia gruntów nadleśnictwa na stan 01.01.1982 r. wynosiła:

obręb Chełmno	4 452,30 ha
obręb Kłodawa	5 986,32 ha
<hr/>	
Razem nadleśnictwo	10 438,62 ha

Przyjęto następujące grupy lasu i kategorie ochronności:

Grupy lasu kategoria ochronności	Obręby:		Nadleśnictwo
	Chełmno	Kłodawa	
1. Rezerwaty		49,53	49,53
2. Lasy grupy I, w tym:	757,28	27,19	784,47
➤ lasy glebochronne	230,45		230,45
➤ lasy masowego wypoczynku	526,83	27,19	554,02
3. lasy grupy II	3 294,35	5 519,79	8 814,14
Ogółem	4 051,63	5 596,51	9 648,14

Z wyżej wymienionych grup lasu i kategorii ochronności utworzono następujące gospodarstwa:

Gospodarstwo	Obręby:		Nadleśnictwo
	Chełmno	Kłodawa	
1. specjalne, w tym	336,02	59,46	395,48
➤ rezerwaty z otulinami		55,00	55,00
➤ drzewostan nasienny		4,46	4,46
➤ glebochronne	230,45		230,45
➤ lasy masowego wypoczynku	105,57		105,57
2. zrębowe, w tym:	3 715,61	5 537,05	9 252,66
➤ lasy masowego wypoczynku	421,26	27,19	448,45
➤ lasy gospodarcze	3 294,35	5 509,86	8 804,21
Ogółem	4 051,63	5 596,51	9 648,14

Porównanie planów pozyskania z wykonaniem za I 10 lecie przedstawia się następująco:

Wyszczególnienie	Chełmno		Kłodawa:		Nadleśnictwo	
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
1. użytki rębne objęte planem cięć						
➤ etat roczny	41,69	8 937	49,80	8 869	91,49	17 806
➤ wykonanie	32,91	6 630	36,91	6 780	69,82	13 410
➤ % wykonania	78,9	74,2	74,2	76,4	76,3	75,3
2. użytki przedrębne						
➤ etat roczny	327,5	5 970	522,5	8 268	850,0	14 238
➤ wykonanie	326	4 947	469	5 847	795	10 794
➤ % wykonania	102	120,7	111,4	141,4	106,9	131,9

Okres III rewizji urządzania lasu 1993-2002

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Koło na okres 1993-2002 wykonało Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Toruniu.

Powierzchnia ogólna wg stanu na 01.01.1993 r. przedstawiała się następująco: obręb Chełmno – 4 595,62 ha, obręb Kłodawa – 6 728,68 ha, Nadleśnictwo ogółem – 11 324,30 ha.

Podział lasu na grupy lasu oraz kategorie ochronności wg III rewizji planu urządzenia lasu przedstawiał się następująco:

	Chełmno	Kłodawa	Nadleśnictwo
Rezerwy przyrody	–	49,81	49,81
Lasy grupy I (ochronne)	2 451,21	1 602,00	4 053,21
w tym:			
– lasy glebochronne	232,76	–	232,76
– lasy wodochronne	227,28	901,90	1 129,18
– lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	–	34,91	34,91
– lasy nasienne wyłączone z użytkowania rębego	7,32	4,46	11,78
– lasy uszkodzone przez przemysł	1 966,38	646,58	2 612,96
– lasy obronne	17,47	1 415	31,62
Lasy grupy II (gospodarcze)	1 763,92	4 638,58	6 402,50
Razem	4 215,13	6 290,39	10 505,52

Zarządzenie nr 87 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 listopada 1993 r. określiło powierzchnię lasów ochronnych na około 4 052,00 ha (**obręb Chełmno** – 2 461,00 ha oraz **obręb Kłodawa** – 1 591,00 ha).

W planach III rewizji urządzania lasu przyjęto następujący podział na gospodarstwa:

	Chełmno	Kłodawa	Nadleśnictwo
Gospodarstwo specjalne	261,29	133,82	395,11
Gospodarstwo zrębowe	2 823,79	3 437,19	6 260,98
Gospodarstwo przerębowo - zrębowe	1 066,59	2 672,34	3 738,93
Razem	4 151,67	6 243,35	10 395,02

Wykonanie planu cięć w omawianym okresie przedstawia się następująco:

Wyszczególnienie	Chełmno		Kłodawa:		Nadleśnictwo	
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
1. użytki rębne objęte planem cięć						
➤ etat roczny	39,6	8 083	53,2	10 349	92,9	19 102
➤ wykonanie	38	8 753	60	9 109	98	17 192
➤ % wykonania	90	92	97	88	94	90
2. użytki przedrębne						
➤ etat roczny	365	6 219	591	10 157	925	16 376
➤ wykonanie	347	6 224	560	8 717	937	14 941
➤ % wykonania	95	100	95	87	101	91

Wykonanie podstawowych prac hodowlanych w latach 1993 – 2002 przedstawia się następująco:

Wyszczególnienie	Chełmno	Kłodawa	Nadleśnictwo
1. odnowienia i zalesienia otwarte:			
➤ etat roczny	43,48	45,06	88,55
➤ wykonanie	35,59	51,95	87,54
➤ % wykonania	82	115	99
2. odnowienia i zalesienia pod osłoną			
➤ etat roczny	1,43	8,36	9,79
➤ wykonanie	1,68	1,89	3,57
➤ % wykonania	117	23	36

Okres IV rewizji urządzania lasu 2003-2012

Wykonawcą planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Koło było Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni.

Według stanu na 01.01.2003 r., Nadleśnictwo Koło podzielone było na 12 leśnictw, zgrupowanych w dwóch obrębach leśnych: Chełmno i Kłodawa o powierzchni ogólnej 11 459,78 ha, w tym obręb Chełmno 4 622,43 ha, obręb Kłodawa 6 837,35 ha.

W związku z trwającym w PGL LP procesem optymalizacji podziału nadleśnictwa na leśnictwa z dniem 30.04.2010 r. zlikwidowano 2 leśnictwa tj. leśnictwo Dąbrowice w obrębie Chełmno (lasy przyłączono do leśnictwa Kościelec) i leśnictwo Dziwie w obrębie Kłodawa (lasy przyłączono do leśnictw Rogózno i Lipie Góry).

Obręb	Powierzchnia - ha			
	grunty leśne zalesione i nie zalesione	grunty związane z gospodarką leśną	grunty nieleśne	Ogólna
Chełmno	4 267,27	89,82	237,30	4 622,43
Kłodawa	6 438,15	162,23	236,97	6 837,35
Razem	10 705,42	252,05	474,27	11 459,78

Przyjęty podział na funkcje lasu i kategorie ochronności

Funkcja lasu Kategoria ochronności	Obręby		Ogółem Nadleśnictwo	
	Chełmno	Kłodawa		
	powierzchnia leśna – ha			%
Rezerwaty	-	49,81	49,81	0,46
Lasy ochronne				
- glebochronne	227,03	-	227,03	2,12
- wodochronne	2 783,95	1 210,30	3 994,25	37,31
- lasy stanowiące drzewostany nasienne	7,32	4,46	11,78	0,11
- lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych	-	106,81	106,81	1,00
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	-	41,00	41,00	0,38
Razem lasy ochronne	3 018,30	1 362,57	4 380,87	40,92
Lasy pozostałe (wielofunkcyjne)	1 248,97	5 025,77	6 274,74	58,61
Ogółem	4 267,27	6 438,15	10 705,42	100,00

Lasy ochronne w nadleśnictwie przyjęto według Decyzji Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2004 r.

Użytkowanie rębne

Rębnie zupełne – etat powierzchniowy został zrealizowany w 101,9%. Z zaplanowanej powierzchni 391,74 ha wykonano 399,14 ha, w tym 30,01 ha nie objęte planem u.l. Etat miąższościowy został zrealizowany w 94,35%. Z zaplanowanej miąższości 85 522 m³ pozyskano 80 691 m³, w tym 4 900 m³ nie objętych planem ul. Przekroczenie rozmiaru powierzchniowego spowodowane było następującymi przyczynami:

- a. zręby sanitarne
 - z przyczyn masowego zamierania świerka i jesionu – 21,28 ha,
 - usuwanie wywrotów i złomów po huraganie – 5,23 ha,
 - usuwanie drzewostanów po pożarze lasu – 1,91 ha,
 - wykonanie zrębu pod nową kwaterę szkółki – 0,90 ha
- b. zręby przechodzące z poprzedniej rewizji – 0,69 ha.

Niepełne wykonanie etatu masowego w rębniach zupełnych wynikało z konieczności wstrzymania wykonania zrębów planowych o wyższej zasobności i wykonania zrębów sanitarnych o znacznie niższej zasobności a także pozostawiania na powierzchniach fragmentów starodrzewia w formie kęp.

Rębnie złożone – pod względem powierzchniowym etat został zrealizowany w 95,04%. Na 902,45 ha planowanej powierzchni wykonano 857,69 ha. Etat miąższościowy w wysokości 137 361 m³, wykonany został w 84,07 % tj. 115 476 m³. Niepełne wykonanie etatu powierzchniowego i miąższościowego w rębniach złożonych wynikało z zrębów zupełnych sanitarnych, pozyskania dużej masy w użytkowaniu przygodnym oraz braku możliwości wykonania na części powierzchni kolejnego nawrotu cięć z powodu niezadawalającej udatności odnowienia.

Użytki przygodne – na etat użytków rębnych 223 247 m³ w ramach użytków przygodnych rębnych pozyskano 21 427 m³ co stanowi 9,82%. Na masę 21 427 m³ użytków przygodnych rębnych CSS stanowiły 9 742 m³.

Cięcia nie zaliczone na poczet etatu – etat miąższościowy został zrealizowany w 145,23%. Na plan 364 m³ pozyskano 529 m³ grubizny, w tym 240 m³ nie objęte pul. Przekroczenie wynikało z następujących przyczyn:

- usuwanie drzew z pasów przeciwwietrznych po byłej szkółce zadrzewieniowej,
- usuwanie drzew z zadrzewień przy zabudowaniach ze względu na zagrożenie dla osób i mienia,

- usuwanie drzew przy drogach publicznych za względu na zagrożenie dla osób korzystających ze szlaków komunikacyjnych.

Użytkowanie przedrębne

Etat powierzchniowy cięć pielęgnacyjnych został zrealizowany w 88,85%, na plan 7 881,25 ha wykonane zostało 7 002,43 ha. Na planowaną masę 247 358 m³ wykonano 252 314 m³ tj. 102%. W użytkowaniu przedrębnym uzyskano intensywność 36,03 m³/ha w stosunku do planowanej 31,39 m³/ha. Niepełne wykonanie etatu powierzchniowego spowodowane było uzyskaniem wyższej intensywności m³/ha w stosunku do planowanej oraz pozyskaniem dużej masy w użytkowaniu przygodnym.

Czyszczenia późne – etat powierzchniowy został zrealizowany w 118,43% tzn. na plan 441,88 ha wykonane zostało 523,31 ha. Przekroczenie planu wynikało z wykonania kilkunastu pozycji dodatkowych, które w PUL były zaplanowane jako TW a faza rozwojowa wskazywała na potrzebę wykonania zabiegu CP-P. Etat miąższościowy został zrealizowany w 67,12% - na plan 2 116 m³ pozyskano 1 420 m³. Różnica w procentowym wykonaniu pozyskanej grubizny wynika z rzeczywistych potrzeb a także błędnego odniesienia przez leśniczych masy grubizny pozyskanej w CP-P w użytki przygodne.

Trzebieże wczesne – etat powierzchniowy wykonany został w 98,7%, na plan 2 072,84 ha wykonano 2 045,95 ha. Etat miąższościowy został wykonany w 80,51%, na plan 68 361 m³ wykonano 55 037 m³. Intensywność trzebieży wczesnych wyniosła 25,82 m³/ha; planowana intensywność to 31,39 m³/ha. Różnica wynika z przyjęcia w PUL jednakowej, średniej intensywności dla trzebieży wczesnych i późnych. Niepełne wykonanie etatu powierzchniowego wynikało z następujących przyczyn:

- przekazania gruntu właścicielowi na mocy Decyzji Wojewody Wielkopolskiego o powierzchni 5,38 ha,
- wyłączenia gruntów z użytkowania z przyczyn ekologicznych (Certyfikat FSC) – 16,38 ha.

Trzebieże późne – etat powierzchniowy wykonany został w 82,61%, na planowaną powierzchnię 5 366,53 ha wykonano 4 433,17 ha. Etat miąższościowy został wykonany w 87,63%, na plan 176 881 m³ wykonano 154 535 m³. Intensywność trzebieży późnych wyniosła 34,39 m³/ha i była wyższa o 3,00 m³/ha od planowanej (planowana intensywność – 31,39 m³/ha). Nie wykonanie etatu powierzchniowego i masowego spowodowane było koniecznością wstrzymania pozycji planowych z uwagi na pozyskanie dużej masy w użytkowaniu przygodnym tj. usuwaniu masowo wydzielającego się posuszu oraz wywrotów i złomów.

Cięcia dwunawrotowe

PUL zakładał wykonanie zabiegów dwunawrotowych w 80 wydzieleniach o łącznej powierzchni 255,58 ha:

CP/TW – plan 148,54 ha – pierwszy zabieg CP wykonano na całej zaplanowanej powierzchni tj. 148,54 ha (CPP – 108,56 ha i CP – 39,98 ha), natomiast TW wykonano na powierzchni 143,11 ha wg rzeczywistych potrzeb drzewostanu.

TW/TW – plan 107,04 ha – zabieg dwukrotny TW wykonano na powierzchni 55,91 ha, na powierzchni 24,31 ha pierwszy zabieg wykonano jako CP a drugi jako TW. Na pozostałej powierzchni tj. 26,82 ha wykonano zabieg TW jednokrotnie – wg rzeczywistych potrzeb.

Użytki przygodne przedrębne – w użytkach przygodnych przedrębnych pozyskano 41 321 m³, co stanowiło 16,38% udziału w użytkach przedrębnych. W obrębach leśnych udział ten wyniósł: obr. Chełmno – 13 955 m³ (14,03%); obr. Kłodawa – 27 366 m³ (17,90%).

Użytki przedrębne (CP, TW, TP) łącznie z użytkami przygodnymi wykonano w ilości 252 314 m³ na plan 247 358 m³.

Zadania i ich wykonanie z zakresu hodowli lasu:

Lp.	Wyszczególnienie	Plan [ha]	Wykonanie [ha]	% wykonania planu
1	Odnowienie zrębów bieżących	491,01	467,14	95,1
2	Odnowienie halizn, płazowin i zrębów zaległych	17,75	36,32	204,6
3	Zalesienie gruntów porolnych	37,90	49,02	129,0
4	Odnowienia w rębniach złożonych	518,97	328,95	63,4
5	Wprowadzanie II piętra	46,68	33,03	70,7
6	Dolesienie luk	17,78	27,43	154,3
7	Poprawki i uzupełnienia	123,09	142,83	116,04
8	Wprowadzanie podszytów	-	-	-
9	Pielęgnowanie gleby	1 239,57	1 095,04	88,17
10	Pielęgnowanie upraw (CW)	1 183,22	1 169,21	98,98
11	Pielęgnowanie młodników (CP)	1 557,67	1 647,70	105,78
12	Melioracje agrotechniczne	1 042,33	1 059,61	101,66

Odnowienie zrębów bieżących – niewykonanie odnowienia zrębów zupełnych było konsekwencją tego, że w planie hodowli zostały ujęte wszystkie zręby zaprojektowane w planie pozyskania użytków rębnych Rb Ib i nie wzięto pod uwagę koniecznego przelegiwania powierzchni zrębowych ostatniego roku 10-lecia PUL.

Odnowienie halizn i płazowin – wszystkie halizny przewidziane do odnowienia zostały odnowione. Wysokie przekroczenie planu było spowodowane powstaniem nowych halizn – po pożarach lasu i po przypadkach uprawach z powodu powodzi lub suszy.

Zalesienie gruntów porolnych – przekroczenie było spowodowane brakiem zainteresowania dzierżawą gruntów rolnych.

Odnowienia w rębniach złożonych – wykonano tylko w 63,4% (plan – 518,97 ha, wykonanie – 328,95 ha). W latach 2011-2012 wykonano rębnie złożone na pow. 127,84 ha; 19,55 ha odnowiono w 2012 r., a 108,29 ha zostało przewidziane do odnowienia w 2013 r. Część z tych gniazd miało być odnowione w 2012 r. lecz z powodu ogólnopolskiego braku sadzonek dęba, przesunięto odnowienie na 2013 r. Część powierzchni (6,60 ha) przewidziane do rębni złożonej wycięto rębnią Ib i odnowiono zrąb zupełny. 25,69 ha gniazd przewidziano do odnowienia naturalnego i ich uznanie przeszło na przyszły okres gospodarczy. 0,70 ha pozostało jako otulina szkółki i nie było użytkowane.

Wprowadzanie II piętra – zostało wykonane według rzeczywistych potrzeb.

Dolesienia luk – zostało przekroczone ze względu na odnowienia powierzchni po wywrotach i wiatrolomach oraz w wyniku luk powstałych w drzewostanach z różnych przyczyn.

Poprawki i uzupełnienia – rozmiar poprawek i uzupełnień wg PUL wynosił 123,09 ha. Wykonano natomiast 142,83 ha, co stanowi 116,04%. Wykonanie wynikało z rzeczywistych potrzeb.

Pielęgnowanie gleby – wykonanie w 88,18% wynikało z rzeczywistych potrzeb pielęgnacji upraw.

Pielęgnowanie upraw (CW) – na przewidziane w PUL zadania z zakresu CW składały się uprawy istniejące i 50% upraw nowozakładanych. Realizacja tego planu tj. 1 169,21 ha w 98,82% wynikało z braku potrzeb wykonania tego zabiegu na pozostałych powierzchniach.

Pielęgnowanie młodników (CP) – rozmiar wykonania CP (105,78%) wynikał z rzeczywistych potrzeb stwierdzonych na gruncie.

Melioracje agrotechniczne – w PUL zaplanowano 1 042,33 ha, wykonano 1 059,61 ha (101,66%).

Okres V rewizji urządzania lasu 2013-2022

Plan urządzenia lasu na okres 2013 – 2022 został opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu. Dane z wykonania tego planu zostały przedstawione przez Nadleśniczego w pkt. 2 „Analiza gospodarki przeszłej” niniejszego elaboratu.

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

Tabela 5. Zestawienie danych historycznych

Obręb Chelmino

Wyszczególnienie	II rewizja (1982-1992)	III rewizja (1993-2002)	IV rewizja (2003-2012)	V rewizja (2013-2022)	VI rewizja (2023-2032)
Powierzchnia ogólna	4 452,30	4 595,62	4 622,43	4 621,76	4 628,68
- grunty leśne	4 051,63	4 215,13	4 267,27	4 290,29	4 309,06
- grunty związane z gospodarką leśną		94,42	89,82	89,06	86,11
- grunty nieleśne		364,62	237,30	242,41	233,51
Lasy ochronne pow. leśna	757,28	2 451,21	3 035,85	3 018,30	1 336,19
Rezerwy "					
Strefy zagrożenia przemysłowego:					
I strefa		2 236,03	4 267,27		
II strefa		1 979,10			
III strefa					
Zapasy na powierzchni leśnej	705138	774041	934529	1029392	930654
Średni zapas na 1 ha powierzchni leśnej	177	186	223	240	216
Średni wiek	53	52	54	56	59
Wiekі rębności:					
So,Soc, Md, Dg	100	100	100	100	100
Św	80	100	80	100	80
Jd	-	120	120	120	120
Bk, Lp,Kl, Jw	-	100	100	100	100
Db, Js	140	140	140	140	140
Brz, Ol, Gb, Ak,	80	80	80	80	80
Kl,Jw.,Lp					90
Ol odr., Os	60	60	60	60	60
Tp, Olsz, Sob, Os, Wb	40	40	40	40	40
Etat użytków rębnych - roczny					
powierzchnia - ha	<u>plan</u>	<u>39,67</u>	<u>54,88</u>	<u>65,15</u>	<u>64,58</u>
wyk		40,73	52,94	63,74	
miąższość brutto - m ³	<u>plan</u>	*		<u>14082</u>	<u>12126</u>
wyk		*		14021	
miąższość netto - m ³	<u>plan</u>	<u>8937</u>	<u>9806</u>	<u>11752</u>	<u>10076</u>
wyk		7880	10239	11684	
Etat użytków przedrębnych - roczny					
powierzchnia - ha	<u>plan</u>	<u>327,00</u>	<u>306,57</u>	<u>279,84</u>	<u>262,69</u>
wyk		327,59	255,25	264,32	
miąższość netto - m ³	<u>plan</u>	<u>4947</u>	<u>9810</u>	<u>11563</u>	<u>9497</u>
wyk		5970	9944	11461	
Roczny plan odnowień i zalesień	<u>plan</u>	<u>45,73</u>	<u>46,33</u>	<u>39,50</u>	<u>41,90</u>
wyk		-*	38,80	39,80	

* - brak danych

Obwód Kłodawa

Wyszczególnienie	II rewizja (1982-1992)	III rewizja (1993-2002)	IV rewizja (2003-2012)	V rewizja (2013-2022)	VI rewizja (2023-2032)
Powierzchnia ogólna	5986,32	6728,68	6837,35	6831,69	6859,34
- grunty leśne	5596,51	6290,39	6438,15	6479,61	6422,75
- grunty związane z gospodarką leśną		147,14	162,23	156,78	149,92
- grunty nieleśne		291,16	236,97	195,30	286,67
Lasy ochronne pow. leśna	27,19	1602,00	1376,96	1362,57	1585,24
Rezerwaty "	49,53	49,81	49,81	49,81	49,81
Strefy zagrożenia przemysłowego:					
I strefa		5643,81	6438,15		
II strefa		646,58			
III strefa					
Zapasy na powierzchni leśnej	858255	1173578	1404925	1572054	1548567
Średni zapas na 1 ha powierzchni leśnej	156	188	220	243	241
Średni wiek	46	49	52	56	60
Wiekі rębności:					
So, Md, Dg	100	100	100	100	100
Św	80	100	80	100	80
Jd	-	120	120	120	120
Bk, Lp	-	100	120	100	120
Db, Js	140	140	140	140	140
Brz, Ol, Gb, Ak	80	80	80	80	80
Kl, Jw, Lp					90
Ol odr., Os	60	60	60	60	60
Tp, Olsz, Sob, Os, Wb	40	40	40	40	40
Etat użytków rębnych - roczny					
powierzchnia - ha	<u>plan</u>	<u>49,80</u>	<u>53,26</u>	<u>74,54</u>	<u>86,60</u>
wyk		47,80	59,20	72,74	85,98
miąższość brutto -m ³	<u>plan</u>	*	*	<u>16779</u>	<u>16663</u>
wyk		*	*	16009	
miąższość netto -m ³	<u>plan</u>	<u>8869</u>	<u>10349</u>	<u>12519</u>	<u>13929</u>
wyk		7939	9167	11573	13341
Etat użytków przedrębnych - roczny					
powierzchnia - ha	<u>plan</u>	<u>469,00</u>	<u>560,21</u>	<u>481,55</u>	<u>449,25</u>
wyk		522,00	493,00	444,99	422,66
miąższość netto - m ³	<u>plan</u>	<u>5847</u>	<u>10157</u>	<u>14926</u>	<u>18120</u>
wyk		8267	8717	15287	17678
Roczny plan odnowień i zalesień	<u>plan</u>	<u>-*</u>	<u>54,73</u>	<u>66,69</u>	<u>50,01</u>
wyk		-*	56,30	57,54	54,40

Ogółem Nadleśnictwo Koło:

Wyszczególnienie	II rewizja (1982-1992)	III rewizja (1993-2002)	IV rewizja (2003-2012)	V rewizja (2013-2022)	VI rewizja (2023-2032)
Powierzchnia ogólna	10438,62	11324,30	11459,78	11453,45	11488,02
- grunty leśne	9648,14	10505,52	10705,42	10769,90	10731,81
- grunty związane z gospodarką leśną		241,56	252,05	245,84	236,03
- grunty nieleśne	790,48	577,22	502,31	437,71	520,18
Lasy ochronne pow. leśna	784,47	4053,21	4412,81	4380,87	2921,43
Rezerваты “	49,53	49,81	49,81	49,81	49,81
Strefy zagrożenia przemysłowego:					
I strefa		7879,84	10705,42		
II strefa		2625,68			
III strefa					
Zapás na powierzchni leśnej	1563393	1947619	2339454	2601446	2479221
Średni zapás na 1 ha powierzchni leśnej	165	187	221	242	231
Średni wiek	49	51	53	56	59
Wiekі rębności:					
So, Md, Dg	100	100	100	100	100
Św	80	100	100	80	80
Jd		120	120	120	120
Bk, Lp	100	100	100	120	120
Db, Js, Wz	140	140	140	140	140
Brz, Ol, Gb, Ak, Jw	80	80	80	80	80
Kl, Jw., Lp					90
Ol odr., Os		60	60	60	60
Tp, Olsz, Sob, Os, Wb		40	40	40	40
Etat użytków rębnych - roczny					
powierzchnia - ha	<u>plan</u> 88,53	<u>92,93</u> 96,70	<u>129,42</u> 125,68	<u>151,75</u> 149,72	<u>150,88</u>
miąższość brutto - m ³	<u>plan</u> *	<u>*</u> *		<u>30861</u> <u>30030</u>	<u>28788</u>
miąższość netto - m ³	<u>plan</u> 15819	<u>19102</u> 17250	<u>22325</u> 21812	<u>25681</u> 25025	<u>23789</u>
Etat użytków przedrębnych - roczny					
powierzchnia - ha	<u>plan</u> 850,06	<u>924,93</u> 789,00	<u>788,12</u> 780,74	<u>729,09</u> 687,09	<u>681,55</u>
miąższość netto - m ³	<u>plan</u> 14238	<u>16376</u> 14941	<u>24736</u> 25231	<u>29683</u> 29139	<u>24774</u>
Roczny plan odnowień i zalesień	<u>plan</u> 91,15	<u>100,46</u> 95,10	<u>113,02</u> 94,27	<u>89,51</u> 94,20	<u>91,36</u>

1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

Dokumenty geodezyjne zostały przygotowane przez Nadleśnictwo Koło.

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 (wykazy rozbieżności). Grunty Nadleśnictwa Koło składają się z 1143 działek ewidencyjnych. Na dzień 31.12.2022 r. nadleśnictwo miało uregulowany stan prawny dotyczący sprawowania zarządu (założone księgi wieczyste) w 100%.

Nadleśnictwo zleciło BULiGL Oddział w Poznaniu analizę danych ewidencyjnych pozyskanych z Powiatowych Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w celu sprawdzenia zgodności danych ewidencyjnych gruntów nadleśnictwa z państwowym zasobem geodezyjnym i kartograficznym.

W nadleśnictwie nie występują grunty stanowiące współwłasność Skarbu Państwa z osobami fizycznymi lub prawnymi.

Na terenie nadleśnictwa nie występują grunty sporne.

Na terenie nadleśnictwa występują grunty, dla których ustalono służebności drogowe, służebności przesyłu oraz występują naniesienia obce.

Służebności drogowe

Tabela 6. Zestawienie służebności drogowych.

Lp.	Adres leśny	Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki obciążonej	Nr Księgi wieczystej nieruchomości obciążonej	Nr działki, na rzecz której ustanowiono służebność
1.	09-10-1-01-260 ~a	Grabów	Polamy	282/1	LD1Y/00049634/1	282/3
				282/4		
				272		
2.	09-10-2-08-6A ~a	Izbnica Kujawska	Świętosławice	274/1	WL1R/00029726/5	274/2

Lp.	Adres leśny	Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki obciążonej	Nr Księgi wieczystej nieruchomości obciążonej	Nr działki, na rzecz której ustanowiono służebność
3.	09-10-2-08-6A ~a	Izbica Kujawska	Świętosławice	274/1	WL1R/00029726/5	274/3
4.	09-10-2-10-232 ~d	Osiek Mały	Osiek Mały	5232/8	KN1K/00014475/2	327/2

Służebności przesyłu

Zgodnie z obowiązującą Ramową umową o współpracy zawartą pomiędzy Skarbem Państwa Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe a Energa-Operator S.A. oraz umowami wykonawczymi zawartymi pomiędzy Nadleśnictwem Koło a Energa-Operator S.A. służebnością przesyłu objęto dotychczas 126 174 m² gruntów pod liniami elektroenergetycznymi.

Pomiędzy Skarbem Państwa PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwem Koło, a spółką Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. z siedzibą w Konstancinie-Jeziornej zawarta została umowa o ustanowienie służebności przesyłu na powierzchni 66 300 m².

Zgodnie z Porozumieniem w sprawie zasad zawierania umów ustanawiających służebności przesyłu z dnia 09.09.2013 r. zawartym pomiędzy Skarbem Państwa PGL Lasy Państwowe reprezentowanym przez Dyrektorów 16 Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych, a Operatorem Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. w Warszawie, Nadleśnictwo Koło zawarło umowę na służebności przesyłu na powierzchni 5 250 m².

Tabela 7. Zestawienie służebności przesyłu

Lp.	Podmiot, na rzecz którego ustanowiono służebność przesyłu	Pow. objęta służebnością przesyłu [m ²]
1.	ENERGA Operator S.A.	126 174
2.	PSE S.A.	66 300
3.	GAZ-SYSTEM S.A.	5 250
Razem		197 724

Tabela 8. Naniesienia obce na gruncie nadleśnictwa

Lp.	Adres leśny	Użytek	Zajmowana pow. gruntów w m ²	Rodzaj obiektu
1.	09-10-1-02-382-a-00	Ls	89	Budynek gospodarczy w części na działce leśnej.
2.	09-10-1-04-407-b-00	Ls	209	Utwardzony parking, zbiornik ziemny na odpady płynne, ogrodzenie.
3.	09-10-2-08-3A-j-00	Ls	30	Drewniana altana.
4.	09-10-2-09-180-f-00	Ls	45	Kwatera myśliwska.

Lp.	Adres leśny	Użytek	Zajmowana pow. gruntów w m ²	Rodzaj obiektu
5.	09-10-2-09-180-r-00	Ls	30	Drewniana wiata.
6.	09-10-2-06-68-h-00	Ls	41	Kwatera myśliwska.
7.	09-10-1-03-356-a-00	Ls	24	Mogiła.
8.	09-10-2-06-86-d-00	Ls	102	Drewniany domek i wiata.
9.	09-10-2-07-104-f-00	Ls	5	Wiata przystankowa.
10.	09-10-2-05-48-i-00	Ls	70	Drewniany domek i magazyn paszowy.
11.	09-10-1-04-450-b-00	Ls	750	Plac podwórza, wiata garażowa.
12.	09-10-1-04-385-b-00	Ls	418	Część budynku, betonowa płyta, ogrodzenie.

Granice gruntów będących w zarządzie nadleśnictwa 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.

W nadleśnictwie przeważa sztuczny podział powierzchniowy. Linie podziału powierzchniowego: gospodarcze i oddziałowe mają charakter regularnego podziału nizinnego, a jego sieć w terenie jest utrwalona przy pomocy granitowych słupów oddziałowych.

Do poszerzenia w obecnym planie u.l. pozostało 6 linii podziału powierzchniowego w obrębie Chełmno na łącznej powierzchni 0,44 ha i 7 linii podziału powierzchniowego w obrębie Kłodawa na łącznej powierzchni 0,35 ha.

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

Tabela 9. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby		Nadleśnictwo
		Chełmno	Kłodawa	
1	2	3	4	5
Liczba oddziałów	szt.	205	280	485
Średnia powierzchnia oddziału	ha	22,58	24,50	23,69
Brakujące nr oddziałów	numer	1-252	-	
Oddziały z literą	numer	369A, 377A, 447A, 449A, 451A	1A,2A,3A,4A, 5A, 6A, 7A, 8A, 9A, 10A, 11A, 12A,13A, 14A, 15A, 33A, 33B, 35A, 37A, 37B, 38A, 38B, 123A,165A, 195A,210A, 210B, 236A,	
Liczba pododdz.	szt.	1708	2349	4057
Średnia powierzchnia pododdz.	ha	2,66	2,87	2,78
Liczba wyłączeń nieliterowanych	szt.	752	1088	1840
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	2460	3437	5897
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	1,88	2,00	1,95

Opracowany plan urządzenia lasu na lata 2023-2032 zestawiony jest z dokładnością do 1 ara i w stosunku do tabeli I zestawionej dla obrębów i nadleśnictwa z dokładnością do 1m² nieznacznie się różni, z powodu przyjęcia w planach urządzenia lasu zasady zaokrąglania powierzchni poszczególnych wydziełów do pełnych arów.

Poniżej przedstawiono syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Koło wg głównych kategorii użytkowania, z dokładnością do 1m², według stanu na 01.01.2023 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 Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. Nr 38, poz. 454).

Tabela 10. Tabelaiczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Koło wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)

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	Nieuzytki		Razem
	powierzchnia [ha]															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Obręb Chełmno																
Pow. ewidencyjna (m ²)	4217,0085	39,6056	1,0221	51,4040	-	86,1165	4395,1567	0,0100	162,5359	-	-	1,9950	2,0168	66,9496	233,5073	4628,6640
Pow. z planu u.l. [ha]	4217,03	39,61	1,02	51,40	-	86,11	4395,17	0,01	162,52	-	-	2,00	2,02	66,96	233,51	4628,68
Różnica (m ²)	0,0215	0,0044	-0,0021	-0,0040	-	-0,0065	0,0133	-	-0,0159	-	-	0,0050	0,0032	0,0104	0,0027	0,0160
Obręb Kłodawa																
Pow. ewidencyjna (m ²)	6369,1731	44,8342	2,5807	6,2708	-	149,8746	6572,7334	-	100,4559	-	-	117,5811	0,4533	67,4203	285,9106	6859,4340
Pow. z planu u.l. [ha]	6369,09	44,83	2,57	6,26	-	149,92	6572,67	-	100,44	-	-	117,57	0,45	67,42	285,88	6859,34
Różnica (m ²)	-0,0831	-0,0042	-0,0107	-0,0108	-	0,0454	-0,0634	-	-0,0159	-	-	-0,0111	-0,0033	-0,0003	-0,0306	-0,0940
Nadleśnictwo																
Pow. ewidencyjna (m ²)	10586,1816	84,4398	3,6028	57,6748	-	235,9911	10967,8901	0,0100	262,9918	-	-	119,5761	2,4701	134,3699	520,2079	11488,0980
Pow. z planu u.l. [ha]	10586,12	84,44	3,59	57,66	-	236,03	10967,84	0,01	262,96	-	-	119,57	2,47	134,38	519,39	11488,02
Różnica (m ²)	-0,0616	0,0002	-0,0128	-0,0148	-	0,0389	-0,0501	-	-0,0318	-	-	-0,0061	-0,0001	0,0101	-0,0279	-0,0780

Sumaryczna powierzchnia przyjęta w planie urządzenia lasu jest mniejsza o 0,0780 ha w stosunku do powierzchni ewidencyjnej.

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

Podstawowym dokumentem prognostycznym na omawianym terenie jest „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego Wielkopolska 2020+”

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest 18 gmin. W gminach obowiązują uchwalane w miarę potrzeb inwestycyjnych przez Rady Gmin „Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego”. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego są w trakcie opracowania.

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

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

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

Województwo wielkopolskie posiada:

1. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku.
2. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030.
3. Prognoza Oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030”.
4. Podsumowanie Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030”.

Opracowania dla powiatu kolskiego:

1. „Strategia Rozwoju Powiatu Kolskiego na lata 2015-2025”.
2. „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kolskiego do roku 2024 z perspektywą do 2030”.
3. „Strategia Rozwoju Miasta Koło na lata 2021-2025”.

4. „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Koło na lata 2019-2023 z perspektywą do 2026 roku”.
5. „Strategia Rozwoju Gminy Koło na lata 2015-2020”.
6. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku”.
7. „Strategia Rozwoju Gminy Kłodawa na lata 2015-2025”.
8. „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kłodawa na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku”.
9. „Strategia Rozwoju Gminy Babiak na lata 2023-2030 - projekt”.
10. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Babiak na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027”.
11. „Strategia Rozwoju Gminy Chodów na lata 2016-2026”.
12. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chodów na lata 2004-2011” - brak aktualizacji.
13. „Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Dąbie na lata 2014-2020”.
14. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbie na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025”.
15. „Strategia Rozwoju Gminy Grzegorzew na lata 2016-2023”.
16. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grzegorzew na lata 2017-2020”.
17. „Strategia Rozwoju Gminy Olszówka na lata 2015-2025”.
18. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Olszówka na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025”.
19. „Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Przedecz na lata 2016-2026”.
20. „Strategia Rozwoju Gminy Osiek Mały na lata 2015-2020”.
21. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Osiek Mały na lata 2017-2020”.

Opracowania dla powiatu konińskiego:

1. „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Konińskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”.
2. „Strategia Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej 2014”.
3. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sompolno na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025”.

4. „Program Rozwoju Gminy Sompolno na lata 2020-2029”.
5. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kramsk na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025”.
6. „Strategia Rozwoju Gminy Kramsk na lata 2022-2030”.

Województwo łódzkie posiada:

1. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030.
2. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku.

Opracowania dla powiatu łęczyckiego:

1. „Kierunki i Zadania Rozwojowe Powiatu Łęczyckiego na lata 2016-2026”.
2. „Strategia Rozwoju Gminy Grabów na lata 2022-2030”.
3. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grabów na lata 2005-2009 ” – aktualizacja w opracowaniu.
4. „Strategia Rozwoju Gminy Świnice Warckie na lata 2015-2024”.
5. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świnice Warckie na lata 2004-2011 ” – brak aktualizacji.

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 2017-2020 z perspektywą na lata 2021- 2024.

Opracowania dla powiatu włocławskiego:

1. „Program Ochrony Środowiska dla powiatu włocławskiego na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2024”.
2. „Strategia Rozwoju gminy Chodecz na lata 2015-2022”.
3. „Program Ochrony Środowiska dla gminy Chodecz na lata 2004-2011” – brak aktualizacji.
4. „Program Ochrony Środowiska dla gminy Izbica Kujawska na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”.

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

Generalnymi dokumentami w dziedzinie polityki zagospodarowania przestrzennego na omawianym terenie są „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego Wielkopolska 2020+” wraz z przeprowadzoną strategiczną oceną oddziaływania planu na środowisko, oraz „Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030”.

Celem zawartej w opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko jest ustalenie, czy zapisy planu nie naruszają prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Prognoza ma 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 prognozie m.in. za jeden z najważniejszych problemów środowiskowych uznano niski stopień lesistości oraz ograniczoną różnorodność gatunkową i genetyczną lasów, rozdrobnienie kompleksów leśnych, znaczny udział monokultur w zasobach leśnych.

Z wykonanych analiz wynika, że zdecydowana większość celów i działań zapisanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego 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 województwa, a negatywne skutki związane będą jedynie z konieczną ingerencją w środowisko przy realizacji niektórych inwestycji i przedsięwzięć; ale będzie to oddziaływanie w dużej mierze odwracalne.

Gminy, których tereny stanowią część zasięgu terytorialnego nadleśnictwa realizują plany i strategie, 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 i leśnych,
- ochrona krajobrazu.

Rozpoznanie środowiska przyrodniczego obszaru, w tym poza gruntami nadleśnictwa, jest wystarczające.

Udokumentowane złoża kopalin

Obszar nadleśnictwa jest bogaty w złoża surowców mineralnych. Na analizowanym terenie występują złoża węgla brunatnego, soli potasowo-magnezowej i kamiennej, piaski i żwiry, piaski kwarcowe oraz solanki, wody lecznicze i termalne. Pod względem stanu zagospodarowania są to złoża zagospodarowane - eksploatowane, złoża wstępnie rozpoznane, złoża szczegółowo rozpoznane, złoża zagospodarowane – eksploatowane okresowo i złoża zaniechane.

Największe obszary górnicze to odkrywka węgla brunatnego Drzewce z zasobami ok. 35 mln ton oraz kopalnia soli w Kłodawie, która jest największym producentem soli kamiennej w Polsce. Zasoby bilansowe (możliwe do pozyskania) węgla brunatnego w zasięgu nadleśnictwa wynoszą 205 085 tys. ton. Złoża soli kamiennej występują w pokładach Kłodawa i Kłodawa I w ilości ponad 11,8 mln ton. Złoże Kłodawa (wstępnie rozpoznane) zawiera 10 960 415 ton soli. Złoże Kłodawa I (złoże eksploatowane) zawiera 887 355 ton soli, z czego 129 397 ton to zasoby eksploatacyjne (przemysłowe). W 2021 roku ze złoża Kłodawa I wydobyto 693 tys. ton soli kruszonej (12,9% krajowego wydobycia soli). Razem z pokładami soli kamiennej występuje sól potasowo-magnezowa. W wysadzie solnym Kłodawa zasoby rozpoznane szacuje się na około 89 mln ton. Zmienna miąższość pokładu (od kilku do 50 m) oraz trudności ze wzbogaceniem kopaliny są powodem niewielkiego wydobycia. Ostatnie wydobycie miało miejsce w 2000 r. i wyniosło 1,4 tys. ton.

Zasoby piasków i żwirów są szacowane na ponad 332 mln ton. Zasoby eksploatacyjne (przemysłowe) szacuje się na 1,96 mln ton. W 2021 r. wydobyto ok. 183 tys. ton, głównie ze złóż: Dęby Szlacheckie I, Kobylata I, Łęka, Majdany VII i XI.

Piaski kwarcowe występują w złożu Dęby Szlacheckie (złoże wstępnie rozpoznane) w ilości szacowanej na 4 090,14 tys. m³.

Solanki, wody lecznicze i termalne występują w złożu Dobrochów IGH-1 w ilości 60,00 m³/h (złoże przemysłowe/eksploatacyjne) i złożu Koło GT-1 w ilości 257,00 m³/h (złoże rozpoznane szczegółowo).

Starosta udziela koncesji na wydobycie kopaliny z obszaru udokumentowanego złoża o powierzchni nie przekraczającej 2 ha i wydobycia nie przekraczającego 20 000 m³/rok, a działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych. Na większe powierzchnie złoża koncesji udziela Marszałek Województwa. Ponadto Marszałek Województwa udziela koncesji dla złoża o powierzchni poniżej 2 ha, w przypadku, kiedy planowane wydobycie przekracza 20 000 m³/ rok.

Przewidywane inwestycje o znaczeniu ponadlokalnym, w tym inwestycje mogące spowodować zagrożenia trwałości lasu

Położenie Nadleśnictwa Koło (Wielkopolska wschodnia) wpływa negatywnie na prowadzenie gospodarki leśnej i ochronę cennych zasobów przyrodniczych ze względu na lokalizację w obszarze o największym deficycie wody w kraju. Wynika to z wielu czynników, na które składają się głównie: niskie opady, wysoki wskaźnik ubytku wody z powierzchni w wyniku parowania (ewapotranspiracji) oraz wieloletnia działalność górnicza (odkrywki węgla brunatnego powodujące leje depresyjne) i energetyczna. W efekcie na znacznej części obszaru doszło do istotnego obniżenia poziomu wód powierzchniowych i podziemnych, czego widocznym skutkiem jest m.in. zanik przepływu w ciekach, cofanie się linii brzegowej jezior, przesuszenie mokradeł czy brak wody w studniach.

W lutym 2021 r. został podpisany list intencyjny pomiędzy PGW Wody Polskie a Zespołem Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin S.A. (ZE PAK S.A.) mający na celu realizację zadań przyczyniających się do zwiększenia retencji oraz szybszej odbudowy zasobów wodnych na terenie wschodniej Wielkopolski. W szczególności podpisany list intencyjny obejmuje działania na rzecz:

- przywrócenia zasobów wodnych w zlewniach rzek: Teleszyna i Kiełbaska po zakończeniu działalności PAK KWB Adamów S.A. w likwidacji i Elektrowni Adamów wraz z przystosowaniem zbiorników po odkrywkach Koźmin i Adamów do pełnienia funkcji retencyjnej i przeciwpowodziowej

- przywrócenia zasobów wodnych w zlewni rzeki Topiec w rejonie funkcjonowania odkrywki Władysławów wraz z budową układu umożliwiającego szybsze wypełnienie wyrobiska końcowego odkrywki celem zapewnienia mu funkcji retencyjnej i przeciwpowodziowej;

- szybszego wypełnienia wyrobisk końcowych po odkrywkach Józwin IIB i Kazimierz Północ celem przyspieszenia odbudowy poziomów wodonośnych, które uległy obniżeniu na wskutek funkcjonującego w tym regionie przez lata leja depresji, co w konsekwencji przełoży się na podniesienie poziomów zwierciadeł wody jezior, należących do Powidzkiego Parku Krajobrazowego;

- szybszego wypełnienia wyrobiska końcowego odkrywki Lubstów, co przyczyni się do zwiększenia ilości wód w przepływającej w sąsiedztwie zbiornika rzeki Noteć;

- skierowania dostępnych wód powierzchniowych do wyrobiska końcowego po odkrywce Tomisławice celem przyspieszenia odbudowy poziomów wodonośnych, które uległy obniżeniu na wskutek funkcjonującego w tym regionie przez lata leja depresji.

Polityka ekologiczna województwa wielkopolskiego będzie realizowana z uwzględnieniem wymienionych poniżej priorytetów ekologicznych województwa:

Ochrona przyrody:

- opracowanie i wdrażanie planów ochrony obszarów chronionych,
- opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000,
- ochrona istniejących obszarów i obiektów prawnie chronionych,
- ochrona różnorodności biologicznej,

- objęcie ochroną prawną terenów cennych przyrodniczo dla zachowania różnorodności biologicznej w regionie, w tym korytarzy ekologicznych,
- działania edukacyjne w kierunku wzrostu świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- monitoring środowiska w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Ochrona klimatu i jakości powietrza:

- osiągnięcie dobrej jakości powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm,
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Ochrona i zrównoważony rozwój lasów:

- zwiększenie lesistości województwa,
- prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Plan urządzenia lasu jest zgodny ze strategią zagospodarowania przestrzennego.

1.2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji

Na terenie nadleśnictwa prowadzona jest działalność wydobywcza węgla brunatnego przez PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. Grunty dzierżawione od nadleśnictwa znajdują się w obrębie ewidencyjnym Drzewce i Szarłatów, gmina Osiek Mały. Na podstawie Decyzji Dyrektora RDLP w Poznaniu w oparciu o ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych wyłączono czasowo i trwale grunty z produkcji leśnej na łącznej powierzchni 110,0985 ha.

Tabela 11. Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji

Lp.	Gmina	Obręb ewidencyjny	nr. Działki ewidencyjnej	Powierzchnia wyłączenia czasowo (ha)	Powierzchnia wyłączenia trwale (ha)	Decyzja	Data wydania decyzji	Cel wyłączenia
1.	Osiek Mały	Zielenie	5235/4	1,5554		ZS.224.1.6.2015H B do znaku: ZZ-2124/18/2011, ZU-2120/29/98	28.01.2015 r.	Eksploatacja złoża węgla brunatnego przez Kopalnię Węgla Brunatnego w Koninie - odkrywka Drzewce.
			5235/8	2,0699				
			5235/11	1,0343				
			5235/13	0,8707				
			5234/4		0,3866			
			5235/14		0,7865			
2.	Osiek Mały	Szarłatów	84/1		0,09	ZS-B-2124-44b/13	05.12.2013 r.	Eksploatacja złoża węgla brunatnego przez Kopalnię Węgla Brunatnego w Koninie - odkrywka Drzewce.
			84/2		0,11			
			84/5		1,03			
			5238/5		0,67			
		Drzewce	5237/3		1,24			
			5237/4		0,77			
3.	Osiek Mały	Szarłatów	84/4	0,0514		ZS-B-2124-44a/13	29.11.2013 r.	Eksploatacja złoża węgla brunatnego przez Kopalnię Węgla Brunatnego w Koninie - odkrywka Drzewce.
			5238/2	3,1997				
			5235/16	0,078				

Lp.	Gmina	Obręb ewidencyjny	nr. Działki ewidencyjnej	Powierzchnia wyłączenia czasowo (ha)	Powierzchnia wyłączenia trwale (ha)	Decyzja	Data wydania decyzji	Cel wyłączenia
4.	Osiek Mały	Szarłatów	5235/6		4,4728	ZS-B-2124-64a/13	05.02.2014 r.	
			5235/7		2,0982			
5.	Osiek Mały	Szarłatów	5235/3		1,2654	ZS-B-2124-64b/13	06.06.2014 r.	
6.	Osiek Mały	Szarłatów	34/4	0,4297		ZS-B-2124-28/14	28.07.2014 r.	
			5237/6	2,0548				
		Drzewce	5237/5	1,675				
7.	Osiek Mały	Drzewce	5240/5	1,6534		ZS.224.1.13.2015 HB	05.03.2015 r.	
			5241/3	2,3123				
8.	Osiek Mały	Szarłatów	5234/1	2,03		ZS.224.1.21.2015 HB	30.04.2015 r.	
			5234/3	1,67				
9.	Osiek Mały	Szarłatów	5234/5	2,6086		ZS.224.17.2016HB	02.06.2016 r.	
			5237/7	3,78				
			34/5	1,58				
10.	Osiek Mały	Szarłatów	5235/15		2,91	ZS.224.17.2016HB	30.05.2016 r.	
11.	Osiek Mały	Szarłatów	5237/7	1,22		ZS.224.1.9.2017H B	18.04.2017 r.	
		Drzewce	5237/4	2,81				
12.	Osiek Mały	Szarłatów	5237/7		4,4	ZS.224.1.8.2017H B	18.04.2017 r.	
			84/2		0,03			
			84/5		0,09			
			5238/5		0,46			
			5238/4		1,51			
		Drzewce	5237/4		0,96			
			5237/3		8,57			
5240/4		1,1						
13.	Osiek Mały	Szarłatów	5238/5		3,9745	ZS.224.1.12.2018 HB	08.10.2018 r.	
			5235/15		5,4124			
14.	Osiek Mały	Szarłatów	5238/4		15,7939	ZS.224.1.9.2019H B	19.03.2019 r.	
			84/5		1,31			
			84/1		0,03			
			84/2		0,16			
		Drzewce	5240/4		6,5			
			5241/2		2,72			
15.	Osiek Mały	Drzewce	5240/4		8,1275	ZS.224.1.8.2020.H B	27.05.2020 r.	
			5241/2		0,4375			
Razem				32,6832	77,4153			

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

Nadleśnictwo posiada grunty rolne do zalesienia, ujęte w MPZP i „Studiach Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego” gmin Kościelec i Przedeck.

Tabela 12. Wykaz gruntów do zalesienia

Lp.	Obręb leśny	Oddział Poddz.	Pow. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5
1	Chemno	413 a	0,42	
2	Chemno	413 b	1,03	
3	Chemno	413 c	0,14	
4	Kłodawa	23 m	0,25	
5	Kłodawa	23 o	0,22	
Razem			2,06	

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 regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski (Zielony, Kliczkowska 2012) Nadleśnictwo Koło położone jest na terenie następujących jednostek:

- Kraina Wielkopolsko-Pomorska (III)
- Mezoregion Pojezierzy Wielkopolskich (III-20)
- Mezoregion Doliny Środkowej Warty (III-30)
- Mezoregion Wysoczyzny Tureckiej (III-34)
- Kraina Mazowiecko-Podlaska (IV)
- Mezoregion Wysoczyzny Kłodawskiej (IV-10)
- Mezoregion Równiny Kutnowsko-Błońskiej (IV-11)
- Kraina Małopolska (VI)
- Mezoregion Sieradzko-Łódzki (VI-1).

1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe

Nadleśnictwo Koło położone jest we wschodniej części województwa wielkopolskiego. Niewielka część gruntów nadleśnictwa położona jest w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego i północno-zachodniej części województwa łódzkiego.

Grunty nadleśnictwa położone są między 18°29'35" a 19°03'24" długości geograficznej wschodniej oraz między 52°01'15" a 52°27'01" szerokości geograficznej północnej. Odległość między najbardziej wysuniętymi na północ i na południe zewnętrznymi skrajami kompleksów wynosi 50 km, zaś tak samo mierzona odległość wschód-zachód blisko 41 km.

Według fizyczno-geograficznego podziału Polski (Kondracki 2002, modyfikacja 2018 r.) 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
					315.57	Pojezierze Kujawskie
			318			Niziny Środkowopolskie
				318.1		Nizina Południowowielkopolska
					318.14	Kotlina Kolska
					318.15	Wysoczyzna Kłodawska
					318.17	Wysoczyzna Turecka

1.3.3. Rzeźba terenu

Nadleśnictwo Koło formy ukształtowania powierzchni zawdzięcza zlodowaceniom północnopolskiemu (bałtyckiemu) – obszary leżące na północ od orientacyjnej linii Konin-Kramsk-Brdów-Przedecz oraz zlodowaceniom środkowopolskiemu na południe od tej linii.

Obszary położone w zasięgu zlodowacenia bałtyckiego charakteryzują się typem krajobrazu o rzeźbie młodoglacjalnej z bogactwem jezior, siecią dolin z misami jeziornymi i innymi zagłębieniami bezodpływowymi po wytopionych bryłach lodu.

Podstawowymi formami rzeźby terenu są tutaj pagórki moreny czołowej nie mające jednolitego charakteru wzgórz, a najbardziej urozmaiconą formą rzeźby terenu są rynny polodowcowe z ciągiem jezior.

Na południu od ciągu moren czołowych wytworzyły się równiny sandrowe w leśnictwach Lipie Góry, Bugaj, Babiak – część i Rzuchów – część oraz płaska lub falista morena denna.

W dolinach rzek Warty i Neru występują fluwialne typy krajobrazów z rozległymi, płaskimi terasami Warty, przeobrażonymi eolicznie i rozmyte przez wody rzek uchodzących do Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej (np. część leśnictwa Zbylczyce na południe od doliny Neru).

Obszary położone na zachód od doliny Warty (leśnictwo Kościelec) to obszar pagórków fluwioglacjalnych (tereny wzgórzowe) z deniwelacjami do 80 m; na północ od doliny Neru występuje wał pagórków morenowych stadiału recesji zlodowacenia środkowopolskiego (leśnictwo Dąbie) oraz płaska lub falista morena denną występująca w północnej części leśnictwa Zbylczyce i w części leśnictw Dąbie, Sobótka, Rogóźno i Dęby Szlacheckie.

1.3.3.1. Warunki glebowe

Nadleśnictwo posiada opracowanie siedliskowe według stanu na 1.01.2002 r. wykonane przez Biuro Usług Ekologicznych i Urzędniowo-Leśnych „Operat” S.C. w Toruniu.

Udział powierzchniowy i procentowy typów gleb na powierzchni leśnej przedstawia tabela.

Tabela 14. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie (z opisu taksacyjnego bazy programu Taksator)

Podtyp gleby	Obręb Chełmno		Obręb Kłodawa		Nadleśnictwo Koło	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
Arenosole	97,79	2,3	4,25	0,1	102,04	1,0
Czarne ziemie	38,30	0,9	146,77	2,3	185,07	1,7
Gleby brunatne	47,33	1,1	249,59	3,9	296,92	2,8
Gleby płowe	393,36	9,1	700,46	10,9	1 093,82	10,2
Gleby rdzawe	2 614,06	60,7	4 031,86	62,8	6 645,92	61,9
Gleby bielcowe	722,43	16,7	286,00	4,4	1 008,43	9,4
Gleby gruntowoglejowe	91,04	2,1	170,59	2,6	261,63	2,4
Gleby opadowoglejowe	102,71	2,4	482,03	7,5	584,74	5,4
Gleby torfowe	73,61	1,7	18,69	0,3	92,30	0,9
Gleby murszowe	11,20	0,3	9,94	0,2	21,14	0,2
Gleby murszowate	112,77	2,6	317,30	4,9	430,07	4,0
Gleby industro- i urbanoziemne	4,46	0,1	5,27	0,1	9,73	0,1
Razem grunty leśne	4 309,06	100,0	6 422,75	100,0	10 731,81	100,0

Utwory geologiczne występujące na terenie nadleśnictwa związane są z okresem czwartorzędu i są to głównie:

- osady akumulacji bagiennej, rzecznej i jeziornej,
- utwory akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej,
- utwory akumulacji eolicznej i stokowej,
- utwory antropogeniczne.

Większość gleb wytworzona została w skale macierzystej związanej z działalnością lodolodu – piaski i żwiry akumulacji lodowcowej, piaski i gliny zwałowe oraz piaski wodnolodowcowe; tylko w dolinach rzecznych, rynnach polodowcowych i innych zagłębieniach terenowych skałę macierzystą tworzą osady holoceni (torfy), a w dolinach rzek piaski rzeczne, miejscami zwydmione.

Wśród gleb leśnych dominują oligotroficzne i mezotroficzne gleby rdzawe (61,9% powierzchni leśnej). Gleby te związane są z typami siedliskowymi borów świeżych (rdzawe bielicowe), borów mieszanych świeżych (rdzawe właściwe i rdzawe bielicowe), lasów mieszanych świeżych (rdzawe właściwe i rdzawe brunatne) oraz lasów świeżych (rdzawe brunatne).

Drugie miejsce w udziale powierzchniowym zajmują bogate eutroficzne gleby płowe (10,2% powierzchni leśnej). Są związane z siedliskami lasów świeżych.

Obszary leżące w zasięgu nadleśnictwa od wieków były użytkowane rolniczo. W różnych okresach areal upraw rolnych zwiększał się bądź zmniejszał kosztem powierzchni leśnych. Obecnie powierzchnie leśne w części wykazują cechy siedlisk porolnych, a udział gleb porolnych, z wyróżnionym poziomem płużnym wynosi 27,45% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

1.3.3.2. Warunki klimatyczne

Teren nadleśnictwa według regionalizacji A. Wosia (Atlas Rzeczypospolitej, 1999) położony jest na wschodnich rubieżach XV Środkowopolskiego regionu klimatycznego, na przejściu do XVII Środkowopolskiego regionu klimatycznego.

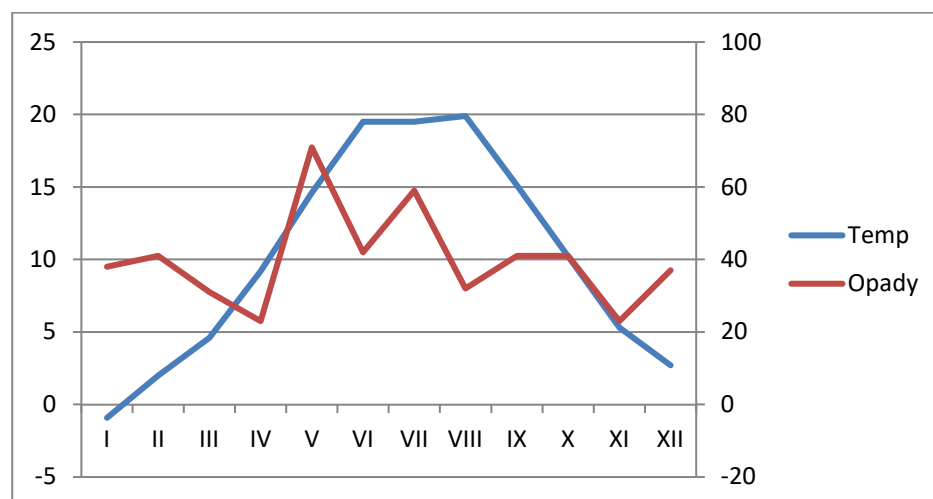
Podstawowe dane meteorologiczne obszaru nadleśnictwa wg A. Wosia przedstawiają się następująco:

- średnia roczna temperatura powietrza9,6°C
- średnia roczna suma opadów.....641 mm
- średnia roczna wilgotność względna powietrza76%
- średnia prędkość wiatrów4,0 m/s
- średnie ciśnienie atmosferyczne1005 hPa
- długość okresu wegetacyjnego210-220 dni
- temperatura okresu wegetacyjnego 16,0°C
- najzimniejszy miesiąc luty (- 2,2°C)
- najcieplejszy miesiąc lipiec (20,2°C)

Miesięczne średnie wartości opadów atmosferycznych oraz miesięczne średnie temperatury powietrza atmosferycznego zestawione na podstawie danych pozyskanych z meteorologicznego punktu pomiarowego Kiejsze (obr. Kłodawa, oddz. 111 t), dotyczące okresu 2017-2021 przedstawiają tabela i diagram.

Tabela 15. Opady i temperatura (na podstawie MPP Kiejsze z lat 2017-2021).

miesiąc	2017		2018		2019		2020		2021		Średnio rocznie w miesiącu	
	Śr. temperatura (°C)	Suma Opadu średnia (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma Opadu średnia (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma Opadu średnia (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma Opadu średnia (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma Opadu średnia (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma Opadu średnia (mm)
styczeń	-2,1	18,0	-2,5	47,2	-1,3	53,7	6,5	33,2	-5,2	36,9	-0,9	37,8
luty	7,7	34,7	-1,5	14,3	6,6	43,4	3,1	65,5	2,8	47,9	2,0	41,16
marzec	4,9	36,3	4,2	28,4	8,3	44,8	5,3	28,0	8,5	19,2	4,6	31,34
kwiecień	14,2	41,1	8,4	16,2	12,6	11,4	10,5	3,0	11,9	45,5	9,2	23,44
maj	18,5	56,6	13,6	55,9	16,2	63,0	16,2	64,0	12,8	116,2	14,6	71,14
czerwiec	19,9	65,3	22,9	61,9	26,5	40,7	17,8	137,0	20,1	3,4	19,5	41,66
lipiec	23,3	111,8	22,6	63,0	19,3	19,9	21,3	45,3	20,8	54,6	19,5	58,92
sierpień	22,1	2,8	24,5	3,1	24,5	49,2	20,5	84,8	20,3	21,5	19,9	32,28
wrzesień	10,1	31,2	16,3	20,3	13,4	72,4	14,3	78,7	14,9	3,9	15,1	41,30
październik	7,7	84,2	9,2	6,2	9,4	17,9	10,6	93,5	11,2	4,4	10,2	41,20
listopad	5,5	43,6	4,5	5,3	4,4	20,4	6,1	15,2	5,4	28,9	5,3	22,68
grudzień	2,5	68,2	2,5	36,6	4,2	15,1	2,6	19,8	4,4	43,2	2,7	36,58
średnia miesięczna	9,3	49,5	10,4	29,9	10,7	37,7	11,2	55,7	10,7	35,5	10,2	41,7
Suma opadów											479,50	



Wykres 1. Opady i temperatura

1.3.3.3. Warunki wodne

Pod względem hydrograficznym obszar Nadleśnictwa Koło położony jest w przeważającej części w dorzeczu rzeki Warty, która stanowi oś hydrograficzną województwa wielkopolskiego. Północno – wschodnia niewielka część nadleśnictwa znajduje się w dorzeczu Wisły (część gminy Izbica Kujawska).

Geneza powstania tego obszaru wpływa na jego hydrografię – na północ od linii Lubstów – Brdów – Przedecz (w zasięgu zlodowacenia północnego) występuje dużo jezior polodowcowych rynnowych, które nie występują na południu od tej linii.

Największa rzeka terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa Warta płynie szeroką doliną, której szerokość dochodzi do 7 km. Od ujścia Neru rzeka płynie pradoliną warszawsko-berlińską.

Prawobrzeżne dopływy Warty stanowią Ner, Rgilewka, Noteć, a lewobrzeżne: Teleszyna, Kiełbaska. Ner w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa płynie w pradolinie warszawsko-berlińskiej. Płaskie, zmeliorowane dno doliny pokrywają torfy z licznymi dołami po jego eksploatacji. Poniżej Dąbia Ner wpływa do doliny Warty.

Obszar nadleśnictwa leżący w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego jest obszarem bezjeziornym. Natomiast na obszarze zlodowacenia północnopolskiego występuje stosunkowo dużo jezior pochodzenia lodowcowego – rynnowych o stosunkowo dużej powierzchni lub niewielkich oczek wytopiskowych. Generalnie można stwierdzić, że rynny polodowcowe (z jeziorami lub bez jezior, ale wtedy ich dna są zatorfione) mają kierunek południkowy, z północnego wschodu na południowy zachód lub z zachodu na wschód.

Do jezior rynnowych należą jeziora: Mąkolno, Mostki, Lubotyńskie, Brdowskie, Długie-Modzerowskie, Przeddeckie. Jeziora rynnowe ze względu na swoją głębokość opierają się najtrwalej procesowi zanikania (zarastania). W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występuje ponadto wiele jezierek i niewielkich zbiorników wytopiskowych powstałych po wytopieniu martwych brył lodu. Do nich zaliczyć można jeziora: Karaśnia, Chotelskie, Korzecznik, Wólka Komorowska.

Największymi jeziorami w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa są jeziora: Brdowskie – 194,70 km², Długie-Modzerowskie - 231,70 km² i Lubotyńskie – 105,50 km².

Większości jezior ze względu na nadmierną eutrofizację grozi nadmierne tempo zarastania i pogarszania stanu wody.

Według Atlasu środowiska geograficznego Polski obszar nadleśnictwa należy do obszarów z dobrą zasobnością w wody podziemne, ze średnią możliwością zanieczyszczenia wód pierwszego poziomu użytkowego. Wody podziemne ściśle nawiązują do budowy geologicznej, a głębokość występowania wód gruntowych jest bardzo zróżnicowana: od płytko zalegającej wody gruntowej do bardzo głęboko zalegającej. Omawiany obszar leży w strefie terenów średnio stepowujących. Sytuację pogarszają rozległe leje depresyjne związane z eksploatacją węgla brunatnego metodą odkrywkową, którego wpływy sięgają tych terenów. Dla polepszenia bilansu wodnego podjętrono m. in. jeziora: Mąkolno, Brdowskie, Lubotyńskie, Przeddeckie. Ze względu na olbrzymie przemysłowe zapotrzebowanie na wodę w części środkowej byłego województwa konińskiego, obszar ten charakteryzuje się jednym z największych wskaźników poboru wody w Polsce, w związku z powyższym gospodarka wodna wymaga specjalnych rozwiązań ochronnych.

W południowo-zachodniej części zasięgu terytorialnego nadleśnictwa znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych (Zbiornik Turek-Konin-Koło) o powierzchni ogólnej 1 760 km² z zasobami wód kredowych, zaliczony do obszarów wysokiej ochrony oraz wokół miasta Koła do obszarów najwyższej ochrony.

Tabela 16. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie nadleśnictwa

Wyszczególnienie		Nazwa	Adres leśny	Pow. [ha]	Uwagi
1		2	3	4	5
W stanie posiadania nadleśnictwa	Jeziora				
	Rzeki, potoki				
	Stawy i inne		09-10-1-01-285 -m -00	2,09	
			09-10-1-01-289 -c -00	7,70	
			09-10-1-01-290 -a -00	4,61	
			09-10-1-01-290 -f -00	8,54	
			09-10-1-01-291 -a -00	7,88	
	09-10-2-09-184 -l -00	0,06			
W zasięgu terytorialnym	Jeziora	Długie-Modzerowskie			
		Brdowskie			
		Lubotyńskie			
		Przedeckie			
		Mąkolno			
		Mostki			
		Karaśnia			
		Korzecznik			
		Komorowskie			
		Brzeskie			
		Chotelskie			
	Rzeki	Warta			
		Ner			
		Noteć			
		Rgilewka			
		Teleszyna			
		Kiełbaska			
		Kiełczewska Struga			
		Orłówka			
		Struga Dąbrowicka			
		Duża Struga			
		Kanał Królewski			
Kanał Zbylczycki					

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

W załącznikach do opisanego ogólnego zamieszczono tabele zbiorcze dla nadleśnictwa:

- **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.

Powyższe tabele dla obrębów zamieszczono w tomach opisów taksacyjnych

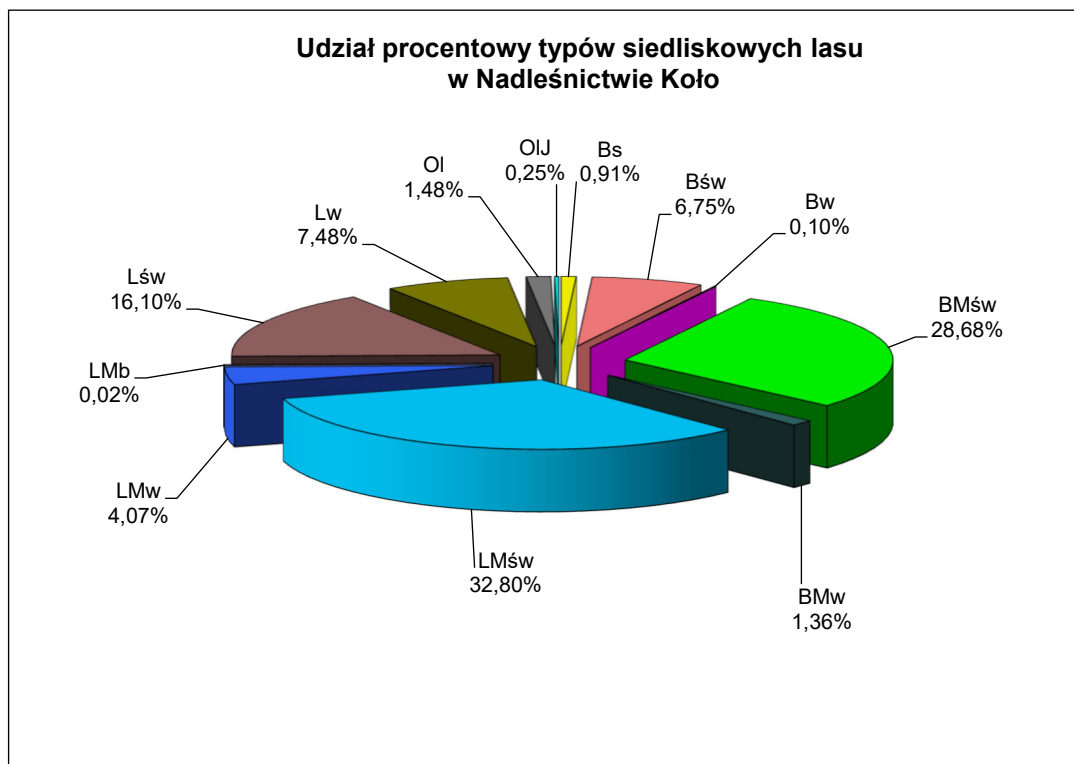
Wymienione tabele w pełni charakteryzują udział typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie.

Tabela 17. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instr. tabeli IV)

Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa		pow.[ha]	udział[%]
	pow.[ha]	udział[%]	pow.[ha]	udział[%]		
1	2	3	4	5	6	7
BS	95,84	2,22	1,34	0,02	97,18	0,91
BŚW	536,72	12,46	187,79	2,92	724,51	6,75
BW	11,19	0,26	-	0,00	11,19	0,10
BMŚW	957,70	22,22	2 120,11	33,01	3 077,81	28,68
BMW	68,66	1,59	77,65	1,21	146,31	1,36
LMŚW	1 701,76	39,50	1 817,39	28,30	3 519,15	32,80
LMW	144,42	3,35	292,77	4,56	437,19	4,07
LMB	2,05	0,05	-	0,00	2,05	0,02
LŚW	542,47	12,59	1 185,42	18,46	1 727,89	16,10
LW	121,23	2,81	682,01	10,62	803,24	7,48
OL	114,95	2,67	43,95	0,68	158,90	1,48
OLJ	12,07	0,28	14,32	0,22	26,39	0,25
Razem	4 309,06	100,00	6 422,75	100,00	10 731,81	100,00

Dominującymi typami siedliskowymi w nadleśnictwie są LMśw – 32,80% (3 519,15 ha) i BMśw – 28,68% (3 077,81 ha).

Siedliska borowe zajmują 37,80% (4 057,00 ha), lasowe 60,47% (6 489,52 ha), natomiast olsowe i łęgowe 1,73% (185,29 ha) powierzchni leśnej nadleśnictwa.



Wykres 2. Udział procentowy typów siedliskowych lasu

Tabela 18. 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	97,18	724,51	11,19	-	-	832,88	7,76
Bory mieszane	-	3077,75	146,37	-	-	3224,12	30,04
Lasy mieszane	-	3519,15	437,19	2,05	-	3958,39	36,89
Lasy	-	1727,89	803,24	158,90	26,39	2716,42	25,31
Ogółem	97,18	9049,30	1397,99	160,95	26,39	10731,81	100,00
%	0,91	84,31	13,03	1,50	0,25	100,00	

Przyjmując za kryterium warunki wilgotnościowe, siedliska zajmują:

- suche (Bs)	-	97,18	ha	-	0,91%
- świeże (Bśw. BMśw. LMśw. Lśw)	-	9 049,30	ha	-	84,31%
- wilgotne (Bw. BMw. LMw. Lw)	-	1 397,99	ha	-	13,03%
- bagienne i zalewowe (Lmb. Ol. OlJ)	-	187,34	ha	-	1,75%

Dane o aktualnym stanie siedliska wynikające z operatu siedliskowego dla nadleśnictwa, przedstawiają się następująco:

- > 19,7 % siedliska w stanie naturalnym,
- > 47,4 % siedliska zbliżone do naturalnych,
- > 32,9 % siedliska zniekształcone.

Tabela 19. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji

Siedliskowy typ lasu	wg stanu na 01.01.2013 r.		wg stanu na 01.01.2023 r.		różnica
	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6
BS	90,00	0,83	97,18	0,91	7,18
BŚW	722,63	6,71	724,51	6,75	1,88
BW	11,19	0,10	11,19	0,10	-
BMŚW	3 104,21	28,82	3077,81	28,68	-26,40
BMW	148,88	1,38	146,31	1,36	-2,57
LMŚW	3 534,88	32,82	3519,15	32,80	-15,73
LMW	433,53	4,03	437,19	4,07	3,66
LMB	2,86	0,03	2,05	0,02	-0,81
LŚW	1 732,47	16,09	1727,89	16,10	4,58
LW	808,59	7,51	803,24	7,48	-5,35
OL	154,12	1,43	158,90	1,48	4,78
OLJ	26,54	0,25	26,39	0,25	-0,15
Razem	10 769,90	100	10731,81	100,00	-38,09

Różnice w udziale poszczególnych siedlisk w stosunku do poprzedniej rewizji u.l. są niewielkie i wynikają głównie ze zmian w stanie posiadania.

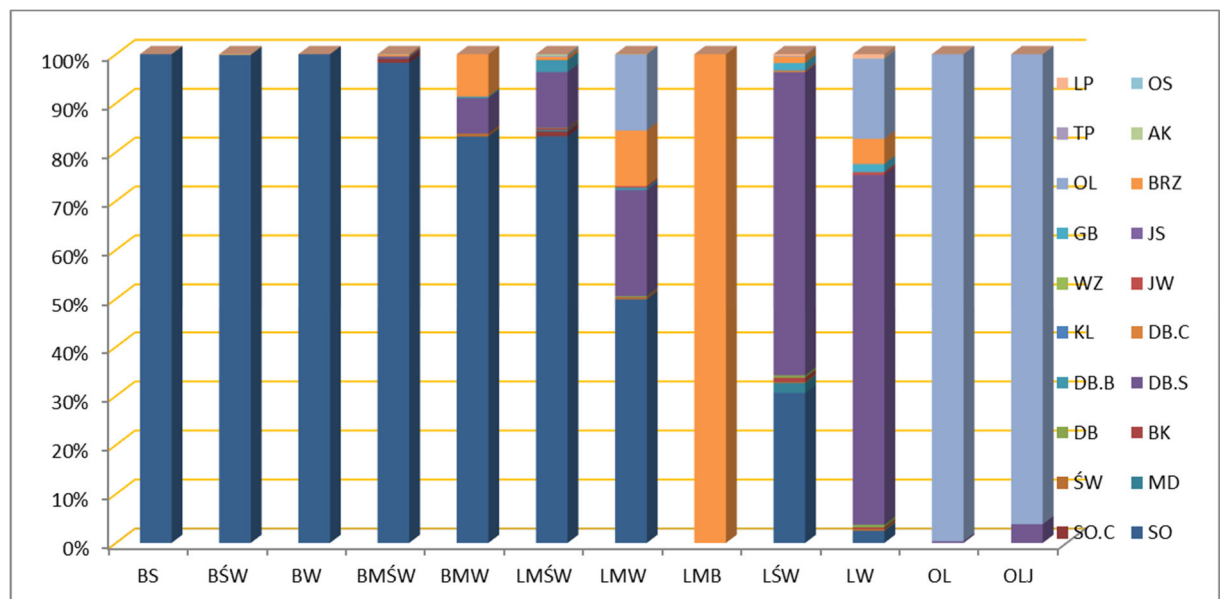
Tabela 20. Powierzchniowy udział dominujących gatunków panujących w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)¹⁾

Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące				Razem
	SO	DB.S	OL	Pozostałe	
	powierzchnia leśna zalesiona [ha]				
1	2	3	4	5	6
Obręb Chełmno					
BS	93,97	-	-	-	93,97
BŚW	524,46	-	-	0,62	525,08
BW	11,19	-	-	-	11,19
BMŚW	897,88	7,77	1,62	25,78	933,05
BMW	63,17	1,40	-	3,07	67,64
LMŚW	1353,23	218,04	1,11	128,46	1700,84
LMW	78,78	27,04	17,10	21,28	144,20
LŚW	247,06	273,20	-	19,88	540,14
LW	3,13	64,65	25,55	26,53	119,86
OL	-	0,53	66,41	-	66,94
LMB	-	-	-	2,05	2,05
OLJ	-	-	12,07	-	12,07
Razem	3272,87	592,63	123,86	227,67	4217,03
Obręb Kłodawa					
BS	1,34	-	-	-	1,34
BŚW	187,33	-	-	0,46	187,79
BMŚW	2068,81	4,72	-	13,62	2087,15
BMW	57,44	9,24	-	10,90	77,58
LMŚW	1569,56	185,20	6,04	48,85	1809,65
LMW	139,27	67,76	50,57	34,35	291,95
LŚW	282,02	799,90	0,61	96,61	1179,14
LW	16,80	510,20	105,59	46,15	678,74
OLJ	-	1,01	13,31	-	14,32

Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące				Razem
	SO	DB.S	OL	Pozostałe	
	powierzchnia leśna zalesiona [ha]				
1	2	3	4	5	6
OL	-	-	41,43	-	41,43
Razem	4322,57	1578,03	217,55	250,94	6369,09
Nadleśnictwo Koło					
BS	95,31	-	-	-	95,31
BŚW	711,79	-	-	1,08	712,87
BW	11,19	-	-	-	11,19
BMŚW	2966,69	12,49	1,62	39,40	3020,20
BMW	120,61	10,64	-	13,97	145,22
LMŚW	2922,79	403,24	7,15	177,31	3510,49
LMW	218,05	94,80	67,67	55,63	436,15
LŚW	529,08	1073,10	0,61	116,49	1719,28
LW	19,93	574,85	131,14	72,68	798,60
OL	-	0,53	107,84	-	108,37
OLJ	-	1,01	25,38	-	26,39
LMB	-	-	-	2,05	2,05
Razem	7595,44	2170,66	341,41	478,61	10586,12

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

Udział gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu przedstawiono na poniższym diagramie.



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

Dla pełniejszego zobrazowania charakterystyki przyrodniczej nadleśnictwa poniżej przedstawiono na podstawie tabeli Va powierzchniowy udział gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu.

Tabela 21. Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli Va)

Gatunek rzeczywisty	Typy siedliskowe lasu												Razem
	BS	BŚW	BW	BMŚW	BMW	LMŚW	LMW	LMB	LŚW	LW	OL	OLI	
	powierzchnia w ha												
SO	95,05	681,70	11,19	2741,25	101,78	2347,75	183,11		384,21	19,34	1,15	0,04	6566,57
SO.B		0,08		0,18									0,26
SO.C				18,11		21,92	0,48		0,35				40,86
SO.S		0,18											0,18
MD		0,28		15,46	0,20	71,88	3,65		58,32	4,83		0,04	154,66
ŚW				2,57	5,08	11,41	9,68		12,58	8,30	0,34		49,96
JD						0,05	0,10		0,55	0,18			0,88
DG					0,11	0,36	0,10		0,25	0,49			1,31
BK				7,40		54,11	7,63		53,76	12,32	0,39	0,15	135,76
DB.S		0,47		48,79	17,70	697,12	91,22	0,20	975,58	467,69	2,56	1,51	2302,84
DB.B		0,95		22,24	2,17	138,73	3,32		0,35				167,76
DB.C		0,06		18,40	0,48	12,26	0,58		7,00	1,10			39,88
KL				0,14		1,25			1,11	2,21			4,71
JW				0,65		10,04	2,69		15,61	18,37	0,22		47,58
WZ						0,98	0,38		2,18	10,26		0,11	13,91
JS						0,48	0,12		5,00	9,19	0,15	0,16	15,10
GB				0,39		27,86	1,41		110,65	22,03			162,34
BRZ		27,52		135,27	16,34	81,79	63,15	1,75	53,12	70,26	3,09	0,36	452,65
OL		0,51		5,40	1,12	13,81	63,35		8,09	134,97	99,06	23,48	349,79
OLS							1,00		0,20	0,12	1,26	0,17	2,75
AK	0,26	1,12		3,52		10,71	0,66		2,74	0,39			19,40
TP						1,28	0,80		0,61	0,72		0,37	3,78
OS				0,43	0,24	2,09	2,23	0,10	3,72	2,21	0,15		11,17
WB							0,04			0,30			0,34
KSZ									0,04				0,04
JKL						0,11							0,11
LP						4,35	0,45		23,14	13,25			41,19
IWA						0,15			0,04				0,19
JRZ.B										0,07			0,07
KL.P									0,08				0,08
Razem	95,31	712,87	11,19	3 020,20	145,22	3 510,49	436,15	2,05	1 719,28	798,60	108,37	26,39	10 586,12

Na terenie Nadleśnictwa Koło:

- brak jest glebowych powierzchni wzorcowych,
- drzewostany na gruntach porolnych zajmują powierzchnię 2 913,84 ha i stanowią 27,53% powierzchni gruntów zalesionych,
- brak jest drzewostanów po rekultywacji.

1.3.5. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych

Aktualizacji stref uszkodzeń lasu nie przeprowadzono z uwagi na brak odpowiednich zarządzeń i metodyki wyróżniania tych stref. Zgodnie z § 25 pkt 13 instrukcji u.l. z 2011 r. do czasu wprowadzenia odpowiedniego zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych odnośnie aktualizacji stref uszkodzeń lasu od emisji przemysłowych nie zamieszcza się w planie urządzenia lasu informacji o zasięgu stref uszkodzeń lasu.

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

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

Tabela 22. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw

TSL	TD	Orientacyjny skład gat. uprawy (%)
Bs	So	So 90-100, Brz i inne 0-10
Bśw 1	So	So 80, Brz i inne 20
Bśw 2	So	So 80, Brz, Dbb i inne 20
Bw	So	So 80, Brz, Św i inne 20
BMśw 1	So	So 80, Dbb, Bk, Brz i inne 20
BMśw 2	Db-So	So 70, Dbb 20, Bk, Md, Kl, Brz i inne 10
BMw	Db-So	So 75, Dbb, Dbs, Św, Brz i inne 25
LMśw 1	Db-So	So 50, Dbb 30, Bk, Md 10, Lp, Jw., i inne 10
	So-Db	Dbb 50, So 30, Bk, Md 10, Gb, Lp, Jw, i inne 10
LMśw 2	So-Db	Dbs 50, So 30, Bk, Gb, Lp, Jw, Md i inne 20
LMw 1	Db-So	So 40, Dbs 30, Ol 20, Jw, Wz, Św i inne 10
	So-Db	Dbs 40, So 30, Ol 20, Jw, Wz, Św i inne 10
LMw 2	Ol-Db	Dbs 40, Ol 30, Św 20, So, Brz, Jw, Wz i inne 10
LMb	Brzom-Ol	Ol 60, Brzom 30, Św i inne 10
Lśw	Db	Dbs 80, Bk, Gb, Jw, Lp, Wz i inne 20
Lw 1	Js-Db	Dbs 60, Js 30, Wz, Ol, Gb i inne 10
Lw 2	Js-Db	Dbs 50, Js 30, Ol, Wz, Gb i inne 10
Ol 1,2	Ol	Ol 80, Js, Brz i inne 20
Ol 3	Ol	Ol 90-100, Brz 0-10
OIJ	Ol-Js	Js 60, Ol 30, Wz, Brz i inne 10

Dla typów siedliskowych lasu z projektowanym udziałem jesionu dopuszcza się stosowanie przy odnowieniach zamiast jesionu zamiennie: dąb s., wiąz, olchę, świerka i inne, do czasu ustąpienia zespołu chorobowego jesionu.

Typy drzewostanów, orientacyjne docelowe składy gatunkowe drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla leśnych siedlisk przyrodniczych, przyjęto wg ustaleń w protokole Komisji Założeń Planu.

Tabela 23. Przyjęte typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym i orientacyjne składy gatunkowe upraw oraz sposoby zagospodarowania dla chronionych siedlisk przyrodniczych

Nazwa siedliska	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny docelowy skład gatunkowy drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>)	LMśw	Gb-Db	Dbb, Dbs 60, Gb 30, Lp, So i in. 10	Dbs, Dbb 50; Gb 20; So 20; Lp, Kl i in. 10
	LMw	Gb-Db	Dbs 60; Gb 30; Lp, Kl, Ol, So i in. 10	Dbs 50; Gb 20; So 20; Lp, Kl, Ol, i in. 10
	Lśw	Gb-Db	Dbs, Dbb 50; Gb 30; Lp 10; Kl i in. 10	Dbs, Dbb 40; Gb 30; Lp 20; Kl i in. 10
	Lw	Gb-Db	Dbs 60; Gb 30; Lp, Ol, Kl i in. 10	Dbs 40; Gb 30; Lp 20; Ol, Kl i in. 10
9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robur-petraeae</i>)	BMśw	So-Db	Dbb 70; So 20; Brz i in. 10	Dbb 50, So 40, Brz i in, 10
	LMśw	Db	Dbb, Dbs 90; So i in. 10	Dbb, Dbs 60; So 30; Brz i in 10
	BMw	So-Db	Dbb 70; So 20; Brz i in. 10	Dbb 50, So 40, Brz i in 10
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	LMw	Ol	Ol 60; Wz 20; Js 20	Ol 60; Wz 20; Js 20
	Ol	Ol	Ol 90; Js, Brz i in. 10	Ol 90; Js, Brz i in. 10
	Lw	Ol	Ol 60; Wz 20; Js 20	Ol 60; Wz 20; Js 20
	OlJ	Ol	Ol 70; Js 20; Brz i in. 10	Ol 70; Js 20; Brz i in. 10
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	Lśw	Wz-Db	Db 60; Wz 30; Js, Brz i in. 10	Db 60; Wz 30; Js, Brz i in. 10
	Lw	Wz-Db	Db 40; Wz 30; Js 20; Ol, Kl i in. 10	Db 40; Wz 30; Js 20; Ol Kl i in. 10
91I0 Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	LMśw	Db	Dbb, Dbs 90; So i in. 10	Dbb, Dbs 60; So 30; Brz, Św, Bk 10

Dla typów siedliskowych lasu z projektowanym udziałem jesionu dopuszcza się stosowanie przy odnowieniach zamiast jesionu zamiennie: dąb s, wiąz, olchę, topolę i inne, do czasu ustąpienia zespołu chorobowego jesionu.

1.3.7. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29.07.2015 r. w sprawie wykazu obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. z 2015 r. poz. 1425) dla Nadleśnictwa Koło obowiązują następujące regiony pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego: Brz40, Brz22, Brz21, Brz20, Brz10, Bk60, Bk30, Bk20, Dbb51, Dbb40, Dbb30, Dbb31, Dbb32, Dbb33, Dbs40, Dbs20, Dbs21, Dbs61, Jd10, Jd50, Jd60, Md20, Md61, Ol40, Ol21, Ol20, Ol61, So40, So30, So60, Św10, Św50, Św81, Św82. Dla pozostałych gatunków drzew leśnych wyszczególnionych w Ustawie z dnia 7 czerwca 2001r. O LMR obowiązują regiony o symbolach PL30, PL40.

Nadleśnictwo prowadzi działania z zakresu nasiennictwa i selekcji w oparciu o „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035”.

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

Gospodarcze drzewostany nasienne

Tabela 24. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek panujący	Obręb				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa			
	szt.	pow.-ha	szt.	pow.-ha	szt.	pow.-ha
So	7	31,16	11	81,76	18	112,92
Md	-	-	2	5,73	2	5,73
Db s.	5	23,03	11	61,66	16	84,69
Db b.	5	61,41	-	-	5	61,41
Brz	-	-	2	10,28	2	10,28
Bk	-	-	2	2,47	2	2,47
Ol	-	-	2	17,44	2	17,44
Razem	17	115,60	30	179,34	47	294,94

Plantacyjne uprawy nasienne

Na terenie nadleśnictwa znajdują się 2 plantacyjne uprawy nasienne: sosny czarnej i modrzewia europejskiego.

Tabela 25. Plantacyjne uprawy nasienne

Lp.	Kod gatunku	Typ LMP	Powierzchnia	Nr KRLMP BNL	Nr IBL	Adres leśny
1	So c.	UPR NAS	4,61	MP/3/41250/07	56	09-10-1-04-412 -b
2	Md	UPR NAS	6,60	MP/3/41249/07	55	09-10-1-03-305 -f

Źródła nasion

Źródła nasion są to drzewa rosnące na określonym obszarze, stanowiące leśny materiał podstawowy służący do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego.

Tabela 26. Zestawienie źródeł nasion

Lp.	Kod gatunku	Typ LMP	Nr KRLMP BNL	Nr rej. LMP	Adres leśny
1	Kl	ZR NAS – źródło nasion	MP/1/47264/08	50938	09-10-2-08-6A- bx
2	Czr.p.	ZR NAS – źródło nasion	MP/1/47246/07	40011	09-10-2-08-109- d
3	Jw	ZR NAS – źródło nasion	MP/1/47243/07	40005	09-10-2-08-111- k
4	Gb	ZR NAS – źródło nasion	MP/1/47245/07	40007	09-10-2-08-118- dx
5	Lp	ZR NAS – źródło nasion	MP/1/51280/16	57280	09-10-2-09-180- c

Uprawy pochodne

Na terenie nadleśnictwa wyznaczono 5 bloków upraw pochodnych: 2 dla sosny zwyczajnej, 2 dla dębu szypułkowego i 1 dla sosny czarnej. Powierzchnia upraw pochodnych założonych w blokach wynosi 61,51 ha, poza blokami 5,93 ha. Charakterystykę bloków przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 27. Zestawienie bloków upraw pochodnych

Nr bloku	Pochodzenie (nr KRLMP BNL)	Pow. w ha	lokalizacja oddz. – pododdz.
Obręb Chełmno			
I	WDN So cz. - Nadleśnictwo Koło (MP/2/31443/05)	17,57	420 c-h, 421a,b,g,h,k,l,o
II	WDN So - Nadleśnictwo Syców (MP/2/44272/05)	30,66	427 c-f, 428 b-d
	Razem	48,23	
Obręb Kłodawa			
III	WDN Db sz. - Nadleśnictwo Krotoszyn (MP/2/31450/05)	16,42	24 c-g,j-o
IV	WDN Db sz. - Nadleśnictwo Krotoszyn (MP/2/31450/05)	9,24	87 b-d
V	WDN So - Nadleśnictwo Syców (MP/2/44272/05)	55,61	114 b-h, 115 c-g
	Razem	81,27	
	Ogółem	129,50	

Tabela 28. Zestawienie upraw pochodnych założonych w blokach i poza blokami

Nr bloku	Adres leśny	Pow.	Gatunek
1	09-10-1-04-420 -c	2,73	So c.
1	09-10-1-04-420 -d	2,41	So c.
1	09-10-1-04-420 -f	2,76	So c.
1	09-10-1-04-420 -g	0,76	So c.
1	09-10-1-04-420 -h	0,87	So c.
1	09-10-1-04-421 -a	1,24	So c.
1	09-10-1-04-421 -b	1,61	So c.
1	09-10-1-04-421 -g	0,52	So c.
1	09-10-1-04-421 -h	1,59	So c.
1	09-10-1-04-421 -k	1,15	So c.
1	09-10-1-04-421 -l	1,25	So c.
1	09-10-1-04-421 -o	0,68	So c.
		17,57	
2	09-10-1-04-427 -b	3,01	So c. poza blokiem
2	09-10-1-04-427 -c	3,20	So z
2	09-10-1-04-427 -d	4,31	So z
2	09-10-1-04-428 -a	2,92	So c. poza blokiem
2	09-10-1-04-428 -b	4,81	So z
		18,25	
Razem obręb Chełmno		35,82	
3	09-10-2-05-24 -c	2,37	Db.s
3	09-10-2-05-24 -d	2,02	Db.s
3	09-10-2-05-24 -f	1,21	Db.s
3	09-10-2-05-24 -g	0,53	Db.s
3	09-10-2-05-24 -j	1,71	Db.s
3	09-10-2-05-24 -k	2,24	Db.s
3	09-10-2-05-24 -l	0,90	Db.s
3	09-10-2-05-24 -m	1,72	Db.s
3	09-10-2-05-24 -n	1,91	Db.s
3	09-10-2-05-24 -o	1,81	Db.s
		16,42	
4	09-10-2-06-87 -b	2,75	Db.s
4	09-10-2-06-87 -c	2,54	Db.s
4	09-10-2-06-87 -d	3,95	Db.s
		9,24	
5	09-10-2-07-114 -b -00	5,96	So z
		5,96	
Razem obręb Kłodawa		31,62	
Ogółem nadleśnictwo		67,44	
		w tym 5,93	poza blokami

Programy restytucji gatunków chronionych

Nadleśnictwo Koło uczestniczy w Programie restytucji jarzęba brekinii i cisa pospolitego na lata 2008 – 2020. W ramach programu wprowadzono jarząb brekinia, jako domieszki w 3 uprawach w obrębie Kłodawa – oddz. 110 h – 0,5 tys. szt., oddz. 118 j – 0,5 tys. szt. i oddz. 166 f – 0,6 tys. szt.).

Produkcja szkółkarska

Nadleśnictwo posiada szkółkę zespoloną „Kiejsze” (obręb Kłodawa, oddz. 108 j, o). Powierzchnia ogólna szkółki wynosi 10,71 ha, w tym powierzchnia produkcyjna 4,40 ha, roczna produkcja wynosi około 1,5 mln szt. sadzonek, głównie sosny, świerka, dębów, buka, brzozy i modrzewia. Ilość produkowanych sadzonek w pełni zaspokaja potrzeby własne nadleśnictwa oraz prowadzona jest sprzedaż materiału szkółkarskiego dla innych nadleśnictw.

1.3.8. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, jak i w jego zasięgu terytorialnym, znajduje się szereg form ochrony przyrody: 2 rezerваты przyrody, 4 obszary chronionego krajobrazu, 3 obszary sieci Natura 2000, 36 pomników przyrody, 4 użytki ekologiczne, ochrona gatunkowa roślin i zwierząt. Wszystkie te formy ochrony zostały szczegółowo omówione w Programie ochrony przyrody Nadleśnictwa Koło.

1.3.8.1. Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa

Tabela 29. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych

Rodzaj obiektu	Powierzchnia całkowita [ha]	W zasięgu nadleśnictwa		W zarządzie nadleśnictwa							
		liczba	powierzchnia [ha]	5	lasy		grunty nieleśne		razem		
					ha	%	ha	%	ha	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Rezerwy przyrody				2	50,22	0,46	0,03	0,00	50,25	0,44	
Parki Krajobrazowe				0	-	-	-	-	-	-	
Obszary chronionego krajobrazu	136863,50	4	39611,17	4	5937,46	54,13	329,78	63,40	6267,22	54,55	
Obszary Natura 2000 - OSO	80516,78	2	14849,92	2	357,63	3,26	34,68	6,67	392,31	3,41	
Obszary Natura 2000 - SOO	21886,17	1	3736,23	1	77,46	0,71	8,65	1,66	86,11	0,75	
Pomniki przyrody				36	-	-	-	-	-	-	
Użytki ekologiczne				4	1,12	0,01	4,01	0,77	5,13	0,04	
Ochrona gatunkowa – strefowa				9	246,08	2,24	1,68	0,32	247,76	2,16	
Wpisane do rejestru zabytków, itp.					-	-	-	-	-	-	
Gatunki chronionych i rzadkich roślin											
Gatunki chronionych zwierząt											
Siedliska przyrodnicze	1158,44			455	1152,73	10,74	5,71	1,10	1158,44	10,08	
Otulina rezerwatu				0	-	-	-	-	-	-	
Otulina PN				0	-	-	-	-	-	-	
Lasy HCVF											

1.3.8.2. 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 wiatry i huragany, przymrozki wczesne i późne oraz okresowo występujące susze. Konsekwencją tych niekorzystnych zjawisk może być okresowe zamieranie drzewostanów i wydzielanie się dużych ilości posuszu.

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

Lasy nadleśnictwa charakteryzują się znacznym udziałem jednogatunkowych drzewostanów sosnowych, dominującym udziałem siedlisk borowych oraz zakłóceniem prawidłowych stosunków wodnych (częste okresy suszy).

W nadleśnictwie w mijającym okresie gospodarczym nie stwierdzono większych obszarów rozrodu szkodników pierwotnych sosny. Zauważalny jest natomiast trend wzrostowy szkód powodowanych przez szkodniki wtórne drzewostanów iglastych tj. kornika drukarza i kornika ostrozębnego a w drzewostanach liściastych (głównie dębowych): wyrynnika dębowca i opiętka dwuplamkowego. Wzmoczona aktywność szkodników wtórnych oraz pojawianie się posuszu związane jest z osłabieniem drzew w wyniku panującej od kilku lat suszy.

Z grzybów pasożytniczych najgroźniejszym jest korzeniowiec wieloletni, występujący przeważnie na gruntach porolnych. Z innych patogenów grzybowych wymienić należy: osutki, opieńki, mączniaki i grzyby zgorzelowe. W ostatnich latach coraz intensywniej w drzewostanach całego kraju, osłabionych przez suszę zaczyna pojawiać się jemiola (*Viscum album*). Na terenie nadleśnictwa zjawisko to nie przybiera jeszcze niepokojących rozmiarów, ale biorąc pod uwagę fakt, iż ocieplenie klimatu może być procesem trwałym, należy z uwagą monitorować proces występowania tego patogenu.

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 Koło przedstawiono w tabeli.

Tabela 30. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów

Jednostka terytorialna	Powierzchnia ogólna [km ²]	Powierzchnia gruntów leśnych nadleśnictwa [ha]	Lesistość [%]	Ludność [tys. osób]	Zaludnienie [osób/km ²]
1	2	3	4	5	6
gmina Chodecz Obszar wiejski	122	127,39	10,1	5586	46
gmina Izbica Kujawska Obszar wiejski	132	359,82	3,5	7307	55
powiat włocławski	1473	487,21	18,5	83046	56
województwo kujawsko-pomorskie	17971	487,21	23,7	2017720	112
gmina Grabów	156	834,44	7,8	5421	35
gmina Świnice Warckie	93	418,96	7,7	3686	39
powiat łęczycki	773	1253,40	5,7	47438	61
województwo łódzkie	18219	1253,40	19,9	2394946	131
gmina Babiak	134	2330,20	19,6	7473	56
gmina Chodów	78	424,15	5,5	2840	37
gmina Dąbie	130	1359,99	14,1	5857	45
gmina Grzegorzew	73	225,03	5,8	5418	74
gmina Kłodawa Obszar wiejski	129	365,99	4,1	12040	93
miasto Koło	14	0,76	0,07	21247	1518
gmina Koło	103	237,69	4,5	7919	77
gmina Kościelec	105	1673,66	23,2	6768	65
gmina Olszówka	82	85,50	2,8	4207	51
gmina Osiek Mały	87	1039,59	20,2	6204	71
gmina Przedecz Obszar wiejski	76	1011,33	14,0	3961	52
powiat kolski	1011	8753,89	11,7	82751	82
gmina Kramsk	132	153,24	13,0	11544	87
gmina Sompolno Obszar wiejski	137	320,10	12,2	10183	74
powiat koniński	1578	473,34	16,2	128902	82
województwo wielkopolskie	29826	9227,23	26,0	3500030	117
Ogółem		10967,84			

Grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się w 17 gminach w zasięgu 4 powiatów. Jest to region rolniczy, charakteryzujący się średnim zaludnieniem. Powierzchnia ogólna zasięgu terytorialnego nadleśnictwa wynosi 1 419,78 km². Lasy zajmują 15 168,48 ha, w tym lasy w zarządzie nadleśnictwa – 10 967,84 ha. Lesistość na omawianym terenie wynosi 10,7%.

Główną gałęzią gospodarki w regionie jest rolnictwo, natomiast główną gałęzią przemysłu jest przemysł wydobywczy związany z eksploatacją soli kamiennej w rejonie Kłodawy i węgla brunatnego na terenie gminy Osiek Mały. Ludność wiejska trudni się przeważnie prowadzeniem prywatnych gospodarstw rolnych jak również znajduje zatrudnienie w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W strukturze podstawowych branż gospodarki dominuje pozostała działalność gospodarcza (76,4% podmiotów ogółem). Najwięcej podmiotów, jako podstawową działalność wykazuje handel hurtowy i detaliczny; naprawę pojazdów samochodowych; budownictwo oraz przetwórstwo przemysłowe – dominujący typ podmiotów to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Najbliższy większy ośrodek przemysłowy znajduje się w Koninie i aglomeracji konińskiej. W Kole znajdują się zakłady przemysłowe branży budowlanej i techniki sanitarnej: KOŁO Geberit Produkcja sp. z o.o., materiałów ściernych Saint-Gobain Abresives sp. z o.o. i ANDRE ABRESIVE ARTICLES sp. z o.o. Sp.k., branży przetwórstwa spożywczego: Sokołów S.A. Oddział w Kole, Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Kole, branży wyposażenia wnętrz: M&K Foam GmbH Sp. z o.o. (produkcja materacy), branży maszynowej: Wood-Mizer Industries Sp. z o.o. (traki, osprzęt do obróbki drewna), branży rolniczej: PPH AGRONAS Sp. z o.o. (produkcja nasiennej), WIPASZ S.A. (produkcja pasz) i branży opakowań: Zakład Produkcyjno-Handlowy IZOMER. W Kłodawie reprezentowany jest przemysł wydobywczy: Kopalnia Soli „KŁODAWA” S.A.. W Dąbiu znajduje się firma GLASPO Sp. z o.o. producent szkła i szyb do wielu branż.

Większość pozyskanego surowca (poza niewielką pulą przewidzianą dla odbiorców indywidualnych) sprzedawana jest za pośrednictwem aukcji internetowych na portalu leśno-drzewnym. Dzięki temu systemowi sprzedaży oferta rynkowa nadleśnictwa dociera do podmiotów gospodarczych z terenu całego kraju.

Do najważniejszych odbiorców drewna z Nadleśnictwa Koło należą:

- drewno średniowymiarowe:

- PLWD Sp. z o.o. – Świecie,
- MM Kwidzyn Sp. z o.o. – Kwidzyn,
- Produkcja Palet Artur Młynarczyk – Kazala Nowa,
- P.P.H. ALPEX Pipie.

- drewno wielkowymiarowe:

- Tartak IZBICA Sp. z o.o. – Izbica Kujawska,

- DREW-BET Mariola Bąkowska – Nowy Budziszław,
- Z.H.U.T. „KLIMCZAK” Marek Klimczak – Licheń Stary,
- DREWPAL Spółka jawna W. Majtas, K.G. Drygała – Janków Pierwszy.

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

Tabela 31. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych i parcel

Obręb	Wielkość kompleksu (ha)	Liczba kompleksów (szt.)	Łączna powierzchnia (ha)
Chełmno	do 1,00	42	20,66
	1,01 do 5,00	43	95,65
	5,01 do 20,00	22	206,20
	20,01 do 100,00	12	453,12
	100,01 do 200,00	5	753,53
	200,01 do 500,00	4	994,02
	500,01 do 2000,00	2	2105,50
	powyżej 2000,00	0	0,00
	Razem	130	4 628,68
Kłodawa	do 1,00	21	10,84
	1,01 do 5,00	45	110,29
	5,01 do 20,00	18	194,34
	20,01 do 100,00	15	769,20
	100,01 do 200,00	6	746,46
	200,01 do 500,00	4	1225,34
	500,01 do 2000,00	4	3802,88
	powyżej 2000,00	0	0,00
	Razem	113	6 859,34
Nadleśnictwo	do 1,00	63	31,50
	1,01 do 5,00	88	205,94
	5,01 do 20,00	40	400,54
	20,01 do 100,00	27	1222,33
	100,01 do 200,00	11	1499,99
	200,01 do 500,00	8	2219,36
	500,01 do 2000,00	6	5908,37
	powyżej 2000,00	0	0,00
	Razem	243	11 488,02

Analizując kształt i rozmieszczenie kompleksów leśnych, należy stwierdzić niekorzystny przebieg granic ze względu na dużą ilość kompleksów położonych wśród gruntów obcych, enklaw oraz półenklaw. Grunty nadleśnictwa położone są w 243 kompleksach leśnych i parcelach. Pod względem liczby dominują niewielkie kompleksy o powierzchniach od 1 do 5 ha – jest ich łącznie 88 oraz o powierzchniach do 1 ha – 63 kompleksy, w których ze względu na małą powierzchnię prowadzenie gospodarki leśnej jest utrudnione.

Kompleksy lasów prywatnych często przylegają do lasów nadleśnictwa, ale rzadko stanowią wśród nich enklawy. Odległość między najdalej położonymi kompleksami nadleśnictwa na kierunku

wschód – zachód wynosi 41 km, a na kierunku północ – południe 50 km. Obszar terytorialnego działania nadleśnictwa posiada dobrze rozwiniętą sieć dróg o nawierzchni asfaltowej.

Główne drogi przebiegające przez teren nadleśnictwa to:

- autostrada A2 Poznań – Warszawa,
 - droga krajowa nr 92 Konin – Kutno,
 - droga wojewódzka nr 263 Sompolno – Kłodawa – Dąbie,
 - droga wojewódzka nr 269 Sompolno – Izbica Kujawska – Kowal,
 - droga wojewódzka nr 270 Izbica Kujawska – Koło,
 - droga wojewódzka nr 470 Kościelec – Turek,
 - droga wojewódzka nr 473 Koło – Dąbie – Uniejów,
- oraz drogi lokalne powiatowe i gminne.

Przez teren Nadleśnictwa Koło przebiegają 2 linie kolejowe:

- nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice (linia dwutorowa, zelektryfikowana),
- nr 131 Chorzów Batory – Tczew (linia dwutorowa, zelektryfikowana, tzw. Magistrala Węglowa).

Sieć dróg powiatowych i gminnych o utwardzonej nawierzchni jest dobrze rozwinięta, drogi gruntowe publiczne oraz leśne wywozowe utrzymywane są w dobrym stanie. Sieć dróg publicznych uzupełniają gruntowe i utwardzone drogi leśne i niektóre linie oddziałowe nadające się do przejazdu ciężkiego sprzętu.

Do transportu drewna wykorzystywane są też drogi lokalne o nawierzchni asfaltowej lub ulepszone oraz część dróg gruntowych i linii oddziałowych.

1.4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa

1.4.2.1. Czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych nadleśnictwa

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

- siedliska lasów i olsów stanowią 62,2% powierzchni leśnej,
- powierzchniowy udział gatunków liściastych (jako gatunków panujących) wynosi 27,4%,
- powierzchniowy udział drzewostanów młodszych oraz odnawianych (tj. I i II kl. w. oraz KO i KDO) wynosi 39,3%,
- zagrożenie pożarowe oceniono na II kategorię zagrożenia pożarowego,

- kradzież drewna nie stanowi poważnego problemu, w poprzednim okresie gospodarczym ujawniono 53 przypadki kradzieży; wartość skradzionego drewna wynosiła 22 813 zł. i 95,71 m³.
- lasy innej własności w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zajmują łącznie powierzchnię 4 198,25 ha. Nadzorowane przez nadleśnictwo są lasy stanowiące własność osób fizycznych w powiecie kolskim i włocławskim na powierzchni 3 334,85 ha.
- usługi z zakresu gospodarki leśnej w lasach nadleśnictwa wykonują zasadniczo lokalne zakłady usług leśnych, dostosowujących możliwości wykonawcze do bieżącego zapotrzebowania nadleśnictwa poprzez ewentualne podzlecenie części prac innym podmiotom.

1.4.2.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej nadleśnictwa

Tabela 32. 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	10 769,90	10 731,81
2	Zapas drzewny na powierzchni leśnej (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m ³	2 601 446	2 479 221
3	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m ³ /ha	242	231
4	Wartość majątku nadleśnictwa	Wartość drzewostanów (wg tablic) - tys. zł	725 862
		Wartość gruntów leśnych (20% wartości drzewostanów) – tys. zł	145 172
		Wartość środków trwałych tys. zł	808
		Razem	871 842
5	Etat 10-letni (grubizna netto)***	Użytki rębne** – m ³ netto	238 939
			256 808
		Użytki przedrębne – m ³ netto	247 742
			296 832
			291 389
		Razem użytki główne – m ³ netto	486 681
	553 640		
	541 644		
	Udział użytków przedrębnych - %	50,90	53,61
		53,80	
6	Okresowy przyrost w 10-leciu ¹⁾	m ³ netto	633 250
		przeciętnie m ³ /ha /rok	5,98
7	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)***	Użytkowanie rębne m ³ /ha pow. leś. /rok	2,68
			2,98
			2,90
		Użytkowanie przedrębne m ³ /ha pow.les. /rok	2,89
			3,44
			3,38
	Razem użytkowanie główne m ³ /ha pow.les. /rok	5,57	
		6,42	
		6,28	
	Użytkowanie główne % zasobów /rok	2,41	
		2,66	
		2,60	

Lp.	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2	3	4
	Użytkowanie główne % przyrostu /rok	9,77	9,44
		9,56	
8	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)	40,70	27,2
9	Udział drzewostanów do przebudowy - % (udział w powierzchni leśnej)	6,31	5,26
10	Powierzchnia lasów nadzorowanych- ha	3234,00	3334,85
	% udziału w powierzchni lasów w nadleśnictwie	30,03	31,07

* powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona bez związanej z gosp. leśną

** łącznie z 5% przyrostem

*** w wierszu 5, 7 w kolumnie 3 w liczniku podano plan, natomiast w mianowniku wykonanie w ubiegłym okresie

Zgodnie z Zarządzeniem nr 26/2010 Dyrektora generalnego LP z dnia 20 maja 2010 r. w sprawie ustalenia wartości lasów i gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa pozostających w zarządzie PGL LP wartość majątku Nadleśnictwa Koło na dzień 31.12.2022 r. wynosi 726 014 tys. zł w tym lasy 723 670 tys. zł.

Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej w porównaniu z ubiegłym okresem gospodarczym wykazują spadek powierzchni leśnej o 38,09 ha oraz zmianę wskaźników:

- spadek zasobów drzewnych o 122 225 m³,
- spadek przeciętnej zasobności o 11 m³/ha,
- wzrost średniego wieku o 3 lata,
- spadek etatu użytków głównych o 66 959 m³ netto.

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

Tabela 33. 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	49 917	48 668	50 017
2.	Koszty administracyjne	zł	8 519 679	8 519 679	8 519 679
3.	Koszty ochrony lasu	zł	422 486	422 486	422 486

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
4.	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	46 514	46 514	46 514
5.	koszty odnowień i zalesień	zł/ha	4 117	4 117	4 117
6.	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	71	101	104
7.	Koszty pielęgnowania upraw i młodników	zł/ha	879	879	879
8.	Przeciętna roczna ilość pielęgnowania upraw i młodników	ha	538	175	180
9.	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł/m ³	55	55	55
Suma kosztów (k)		zł	14 771 886	14 507 624	14 598 565
10.	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m ³	234	234	234
Suma przychodów (p)		zł	13 681 853	13 389 578	13 705 253
11.	Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)	-	1,0797	1,0835	1,0652

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 34. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej

Rodzaj cechy	Obręb		Nadleśnictwo
	Chełmno	Kłodawa	
	[ha]		
1	2	3	4
drzewostan obcego pochodzenia	52,87	15,10	67,97
drzewostan odroślowy	1,91	4,73	6,64
drzewostan z nasion drzew doborowych (plantacyjne uprawy nasienne)	9,77	-	9,77
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	615,15	331,27	946,42
drzewostan z zal/odn sztucznego	4153,87	6149,96	10303,83
drzewostan z zalesień porolnych	758,45	2155,39	2913,84
drzewostan żywicowany/wyżywicowany	2,66	-	2,66
gospodarczy drzewostan nasienny	115,60	179,34	294,94
młodnik po rębni złożonej	160,90	303,58	464,48

Rodzaj cechy	Obręb		Nadleśnictwo
	Chełmno	Kłodawa	
	[ha]		
1	2	3	4
ostoja zwierząt chronionych	86,92	150,95	237,87
otulina ośrodka wypoczynkowego	-	5,85	5,85
otulina szkółek wielkoobszarowych i zespolonych	-	17,71	17,71
uprawa po rębni złożonej	109,66	127,03	236,69
uprawa pochodna - drzewostan z nasion PN, PUN, WDN	40,07	31,62	71,69
uprawa testująca - potomstwo Drzew Matecznych	-	2,23	2,23

1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu

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

- 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 VIIIa - 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 35. Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II)

Bonitacja	Gatunki panujące				Razem	%
	SO	DB.S	OL	Pozostałe		
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Chełmno						
IA	1032,95	-	-	-	1032,95	24,49
I	1113,35	279,07	34,29	104,93	1531,64	36,32
II	771,11	206,07	62,02	79,81	1119,01	26,54
III	321,94	81,36	26,59	42,68	472,57	11,21
IV	27,67	26,13	0,96	0,25	55,01	1,30
V	5,85	-	-	-	5,85	0,14
Razem	3272,87	592,63	123,86	227,67	4217,03	100,00
Obręb Kłodawa						
IA	1201,49	-	-	-	1201,49	18,86
I	2117,38	792,88	41,68	137,11	3089,05	48,51
II	920,61	585,78	110,86	86,47	1703,72	26,75
III	81,75	190,04	52,83	21,53	346,15	5,43
IV	1,34	9,33	12,18	5,83	28,68	0,45
Razem	4322,57	1578,03	217,55	250,94	6369,09	100,00
Nadleśnictwo Koło						
IA	2234,44	-	-	-	2234,44	21,11
I	3230,73	1071,95	75,97	242,04	4620,69	43,65
II	1691,72	791,85	172,88	166,28	2822,73	26,66
III	403,69	271,40	79,42	64,21	818,72	7,73
IV	29,01	35,46	13,14	6,08	83,69	0,79
V	5,85	-	-	-	5,85	0,06
Razem	7595,44	2170,66	341,41	478,61	10586,12	100,00

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

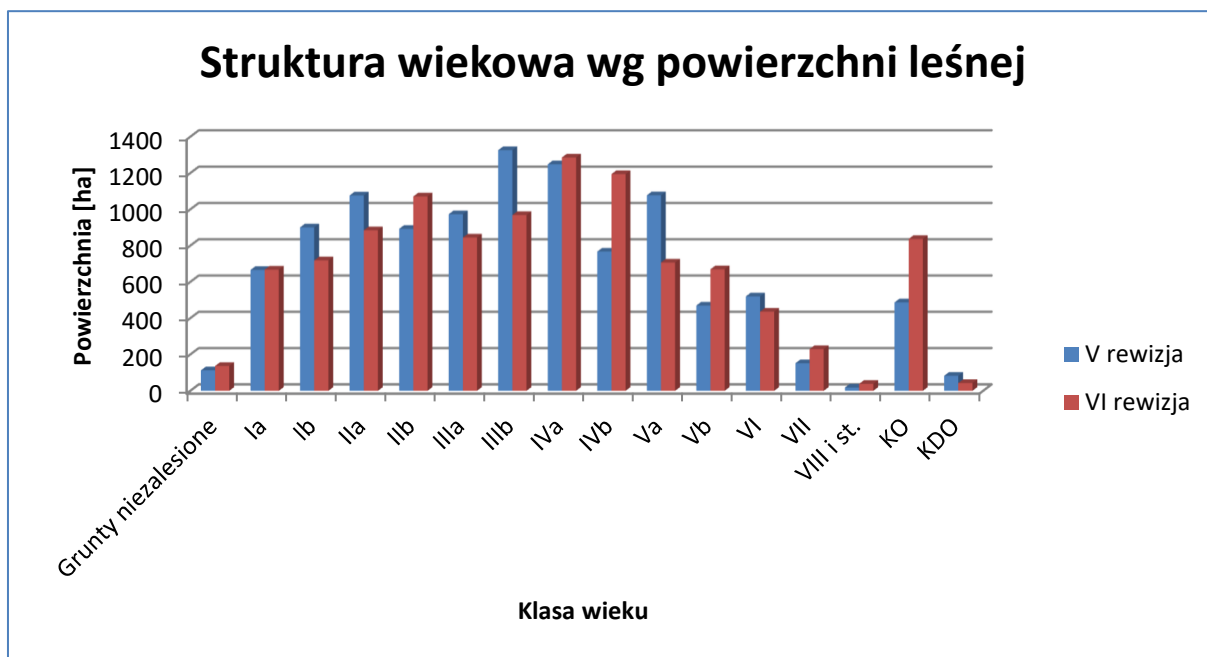
W nadleśnictwie przeważają drzewostany I bonitacji 43,65%. Drzewostany sosnowe I bonitacji zajmują 3 230,73 ha (30,52% powierzchni leśnej zalesionej) a drzewostany dęba szypułkowego 1 071,95 ha (10,13% powierzchni leśnej zalesionej).

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 Koło przedstawiono w poniższej tabeli i na diagramach.

Tabela 36. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Koło

Jednostka	Jednostka miary	Grunty leśne niezal.	Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Razem		
				I		II		III		IV		V		VI	VII			VIII	grunty zalesione	grunty zalesione i niezalesione
				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 więcej		
Powierzchnia w ha / miąższość w m ³																				
Chełmno	Według stanu na 01.01.2013																			
	ha	76,16		276,64	344,75	477,78	393,13	342,19	402,35	437,52	260,24	505,40	230,06	238,74	46,18	4,38	199,60	55,17	4214,13	4290,29
	m ³	892	5725	90	8500	61290	82100	86620	124910	128755	88095	182275	85210	85330	14695	1730	57845	15330	1028500	1029392
	m ³ /ha	12		0	25	128	209	253	310	294	339	361	370	357	318	395	233	240	244	240
	Według stanu na 01.01.2023																			
	ha	92,03		267,61	308,64	338,66	467,82	394,91	340,27	416,28	425,70	249,72	329,10	195,16	65,02	12,82	372,94	31,33	4217,03	4309,06
m ³	1528	12861	90	7270	55995	90390	85600	85050	113215	117890	70045	103905	60430	18340	3740	96315	7990	929126	930654	
m ³ /ha	17		0	24	165	193	217	250	272	277	280	316	308	282	292	258	255	220	216	
Kłodawa	Według stanu na 01.01.2013																			
	ha	36,42		389,20	555,98	598,88	499,43	631,03	923,90	810,86	507,03	571,89	239,57	281,47	105,62	13,78	287,25	27,30	6443,19	6479,61
	m ³	216	7128	165	15770	67805	102925	166565	266260	248845	171780	216385	83990	101565	42645	5400	68480	6130	1571838	1572054
	m ³ /ha	6		0	28	113	206	264	288	307	339	378	297	351	404	392	238	225	244	243
	Według stanu na 01.01.2023																			
	ha	53,66		399,84	409,99	543,30	603,30	450,17	628,27	869,55	768,43	457,26	336,97	237,68	163,00	25,44	466,40	9,49	6369,09	6422,75
m ³	742	18120	570	11885	71650	118840	112090	172580	245670	237885	155670	113945	88725	60905	8420	127820	3050	1547825	1548567	
m ³ /ha	14		1	29	132	197	249	275	283	310	340	338	373	374	331	274	321	243	241	
N-ctwo	Według stanu na 01.01.2013																			
	ha	<u>112,58</u>		665,84	900,73	1076,66	892,56	973,22	1326,25	1248,38	767,27	1077,29	469,63	520,21	151,80	18,16	486,85	82,47	10657,32	10769,90
	m ³	1108	12853	255	24270	129095	185025	253185	391170	377600	259875	398660	169200	186895	57340	7130	126325	21460	2600338	2601446
	m ³ /ha	10		0	27	120	207	260	295	302	339	370	360	359	378	393	259	260	244	242
	Według stanu na 01.01.2023																			
	ha	<u>145,69</u>		667,45	718,63	881,96	1071,12	845,08	968,60	1285,83	1194,13	706,98	666,07	433,83	228,02	38,26	839,34	40,82	10586,12	10731,81
m ³	2270	30981	660	19155	127645	209230	197690	257630	358885	355775	22515	217850	149155	79245	12160	224135	11040	2476951	2479221	
m ³ /ha	16		1	27	145	195	239	266	277	297	319	327	344	348	318	264	269	234	231	
Różnica	ha	<u>33,11</u>		1,61	-182,1	-194,70	178,56	-128,14	-357,65	37,45	426,86	-370,31	196,44	-86,38	76,22	20,1	352,49	-41,65	-71,26	-38,09
	m ³	1162	18133	405	-5115	-1450	24205	-55495	-133540	-18715	95900	-376145	48650	-37740	21905	5030	97810	-10420	-123387	-122225
	m ³ /ha	6	0	1	0	25	-12	-21	-29	-25	-42	-51	-33	-15	-30	-75	5	9	-10	-11



Wykres 4. Struktura wiekowa według powierzchni



Wykres 5. Struktura wiekowa według miąższości

Drzewostany Nadleśnictwa Koło odznaczają się znacznym zróżnicowaniem wiekowym. W porównaniu klas wieku powierzchniowo i miąższościowo przeważają drzewostany IV klasy wieku. Drzewostany IVa klasy wieku stanowią 12% (1 285,83 ha) udziału powierzchniowego i 14,5% (358 885 m³) udziału miąższościowego, drzewostany IVb klasy wieku stanowią 11,1% (1 194,13 ha) udziału powierzchniowego i 14,4% (355 775 m³) udziału miąższościowego wszystkich drzewostanów w nadleśnictwie. Najniższy udział powierzchniowy mają drzewostany VIII klasy wieku i starsze –

0,4% (38,26 ha). Udział powierzchniowy drzewostanów ponad 100-letnich bez drzewostanów KO i KDO wynosi 6,5% (700,11 ha). Rozkład zapasu w klasach i podklasach wieku oraz znaczny udział drzewostanów w klasie odnowienia zapewnia trwałość lasu i ciągłość użytkowania drzewostanów.

W stosunku do V rewizji urządzania lasu nastąpiło przesunięcie udziału powierzchniowego drzewostanów z IIIb do IVa klasy wieku a udziału miąższościowego z IIIb i IVa do IVa i IVb klasy wieku.

Tabela 37. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów

Struktura piętrowa drzewostanów	Obręby				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa			
	pow.[ha]	udział[%]	pow.[ha]	udział[%]	pow.[ha]	udział[%]
1	2	3	4	5	6	7
Jednopiętrowe	3733,95	88,55	5688,18	89,31	9422,13	89,00
Dwupiętrowe	78,81	1,87	205,02	3,22	283,83	2,68
Wielopiętrowe	-	-	-	-	-	-
Klasa odnowienia	372,94	8,84	466,40	7,32	839,34	7,93
Klasa do odnowienia	31,33	0,74	9,49	0,15	40,82	0,39
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-	-
Razem	4217,03	100,00	6369,09	100,00	10586,12	100,00

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie Koło przeważającą powierzchnię zajmują drzewostany o strukturze jednopiętrowej – 89,00% powierzchni. Drzewostany w klasie odnowienia (KO) stanowią – 7,93% powierzchni. Drzewostany dwupiętrowe zajmują łącznie 2,68% powierzchni, natomiast drzewostany wielopiętrowe i o budowie przerębowej nie występują.

Tabela 38. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna

Drzewostany	Obręby				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa			
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
Bliskorębne i młodsze	3085,11	73,17	4956,28	77,82	8041,39	75,95
Ustalonego wieku dojrzałości rębnej	563,07	13,35	729,00	11,45	1292,07	12,21
Powyżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	164,58	3,90	207,92	3,26	372,50	3,52
W klasie odnowienia	372,94	8,84	466,40	7,32	839,34	7,93
W klasie do odnowienia	31,33	0,74	9,49	0,15	40,82	0,39
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-	-
Razem	4217,03	100,00	6369,09	100,00	10586,12	100,00

Z powyższego zestawienia wynika, że 24,05% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa osiągnęło dojrzałość rębna.

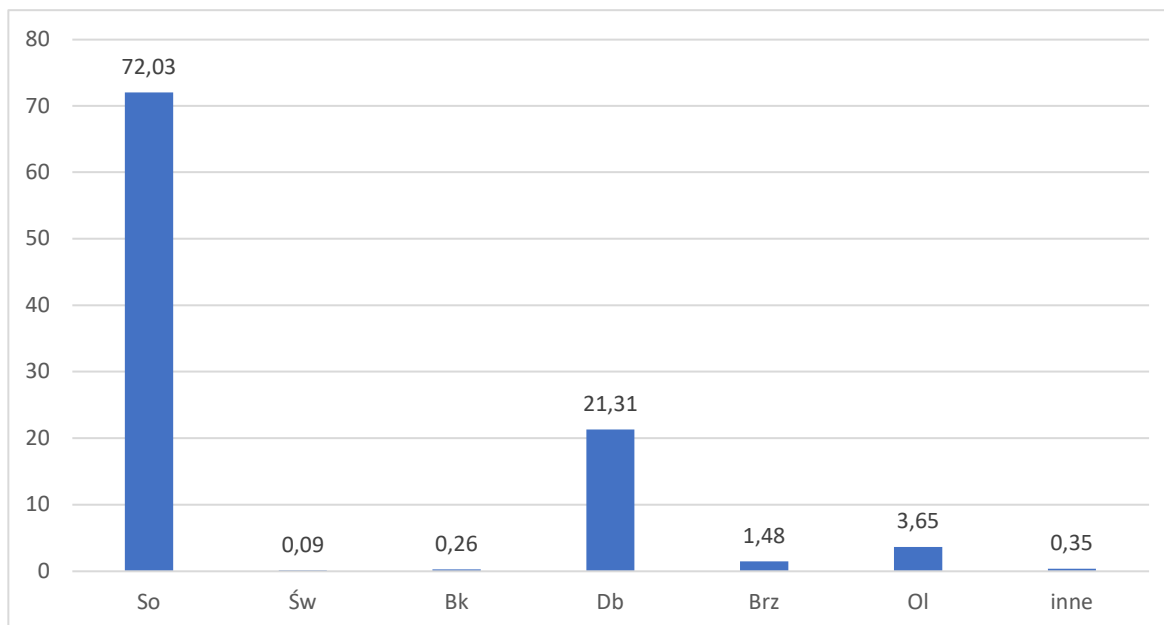
1.5.1.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

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

Tabela 39. Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej

Gatunek panujący	Obręby				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa			
	ha	%	ha	%	ha	%
So	3 312,05	76,85	4 361,42	67,92	7 673,47	71,49
Soc	46,92	1,09	10,50	0,16	57,42	0,54
Md	6,46	0,15	41,68	0,65	48,14	0,45
Św	1,60	0,04	7,88	0,12	9,48	0,09
Bk	4,98	0,12	23,25	0,36	28,23	0,26
Db	4,84	0,11	12,29	0,19	17,13	0,16
Dbs	592,63	13,75	1 578,03	24,57	2 170,66	20,23
Dbb	75,47	1,75	13,67	0,21	89,14	0,83
Dbc	-	-	10,07	0,16	10,07	0,09
Kl	1,33	0,03	-	-	1,33	0,01
Jw	1,73	0,03	4,34	0,07	6,07	0,06
Wz	0,74	0,02	-	-	0,74	0,01
Jś	-	-	0,87	0,01	0,87	0,01
Gb	1,53	0,04	37,20	0,58	38,73	0,36
Brz	73,65	1,71	84,92	1,32	158,57	1,48
Ol	171,87	3,99	220,07	3,43	391,94	3,65
Ak	9,99	0,23	2,73	0,04	12,72	0,12
Tp	-	-	3,52	0,05	3,52	0,03
Os	0,71	0,02	-	-	0,71	0,01
Lp	2,56	0,06	10,31	0,16	12,87	0,12
Razem	4 309,06	100,00	6 422,75	100,00	10 731,81	100,00

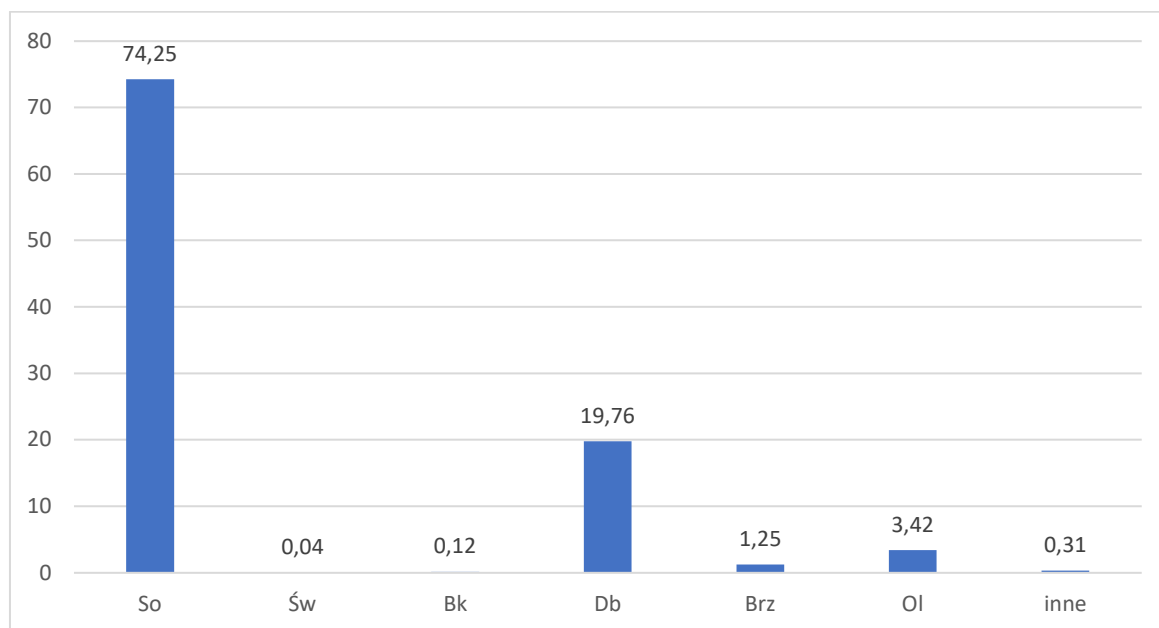
Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Koło jest sosna, która zajmuje 72,03% powierzchni leśnej (7 730,89 ha). Drugi pod względem udziału powierzchniowego jest dąb szypułkowy, który zajmuje 20,23% powierzchni leśnej (2 170,66 ha). Gatunki iglaste zajmują 72,57% powierzchni nadleśnictwa, a liściaste 27,43%, w tym: dęby – 21,31%, olsza – 3,65% i brzoza – 1,48%. Najwięcej drzewostanów dębowych występuje w obrębie Kłodawa – 15,04% (1 614,06 ha).



Wykres 6 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew w procentach

Tabela 40. Udział miąższościowy gatunków panujących na powierzchni leśnej

Gatunek panujący	Obręb				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa			
	m ³	%	m ³	%	m ³	%
So	736 305	79,14	1 096 925	70,82	1 833 230	73,95
Soc	6 315	0,68	1 020	0,07	7 335	0,30
Md	1 135	0,12	11 620	0,75	12 755	0,51
Św	345	0,04	614	0,04	959	0,04
Bk	41	0,00	2 885	0,19	2 926	0,12
Db	125	0,01	121	0,01	246	0,01
Dbs	113 636	12,21	350 230	22,62	463 866	18,71
Dbb	20 986	2,25	2 162	0,14	23 148	0,93
Dbc	-	-	2 645	0,17	2 645	0,11
Kl	320	0,03	-	-	320	0,01
Jw	345	0,04	549	0,04	894	0,04
Wz	99	0,01	-	-	99	0,00
Jś	-	-	310	0,02	310	0,01
Gb	315	0,03	8 727	0,56	9 042	0,36
Brz	14 320	1,54	16 594	1,07	30 914	1,25
Ol	33 607	3,61	51 200	3,31	84 807	3,42
Ak	1 950	0,21	445	0,03	2 395	0,10
Tp	-	-	680	0,04	680	0,03
Os	120	0,01	-	-	120	0,00
Lp	690	0,07	1 840	0,12	2 530	0,10
Razem	930 654	100,00	1 548 567	100,00	2 479 221	100,00



Wykres 7 Udział miąższociowy panujących gatunków drzew w procentach

Tabela 41. Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej wg V i VI rewizji urządzania lasu

Gatunek	V Rewizja		VI rewizja		wzrost/spadek(ha)
	ha	udział %	ha	udział %	
So	7 767,39	72,13	7 673,47	71,49	-93,92
Soc	63,50	0,59	57,42	0,54	-6,08
Md	50,83	0,47	48,14	0,45	-2,69
Św	24,98	0,23	9,48	0,09	-15,50
Bk	18,70	0,17	28,23	0,26	9,53
Db	10,74	0,10	17,13	0,16	6,39
Dbs	1 929,95	17,92	2 170,66	20,23	240,71
Dbb	26,58	0,25	89,14	0,83	62,56
Dbc	5,28	0,05	10,07	0,09	4,79
Kl	1,44	0,01	1,33	0,01	-0,11
Jw	3,03	0,03	6,07	0,06	3,04
Wz	-	-	0,74	0,01	0,74
Js	107,67	1,00	0,87	0,01	-106,80
Gb	24,56	0,23	38,73	0,36	14,17
Brz	279,05	2,59	158,57	1,48	-120,48
Ol	418,79	3,89	391,94	3,65	-26,85
Ak	9,52	0,09	12,72	0,12	3,20
Tp	-	-	3,52	0,03	3,52
Os	1,46	0,01	0,71	0,01	-0,75
Lp	4,73	0,04	12,87	0,12	8,14
łącznie	10 769,90	100,00	10 731,81	100	-38,09

W ostatnim dziesięcioleciu zwiększyła się powierzchnia drzewostanów z panującym dębem o 309,66 ha, grabem o 14,17 ha, bukiem o 9,53 ha oraz lipą o 8,14 ha. Zmniejszyła się natomiast powierzchnia drzewostanów z brzozą o 120,48 ha, z jesionem o 106,80 ha, z sosną o 93,92 ha, z olszą o 26,85 ha i ze świerkiem o 15,50 ha. Pozostałe gatunki występują na podobnej powierzchni jak w ubiegłym okresie.

1.5.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków według ich rzeczywistego udziału

W trakcie prac taksacyjnych stwierdzono 30 gatunków drzew występujących w drzewostanach nadleśnictwa, w tym 8 gatunków obcego pochodzenia. Gatunkami obcego pochodzenia są: sosna banksa, sosna czarna, sosna smołowa, daglezia zielona, dąb czerwony, akacja, kasztanowiec i jesionoklon.

Udział powierzchniowy wg gatunków rzeczywistych w porównaniu z udziałem wg gatunków panujących drzew przedstawia tabela:

Tabela 42. Udział powierzchniowy gatunków rzeczywistych w porównaniu z udziałem wg gat. panujących drzew

Gatunek	Wg gat. panujących		Wg gat. rzeczywistych		wzrost/spadek(ha)
	ha	udział %	ha	udział %	
SO	7 595,44	71,75	6 566,57	62,05	-1 028,87
SO.B	-	-	0,26	0,00	0,26
SO.C	57,42	0,54	40,86	0,39	-16,56
SO.S	-	-	0,18	0,00	0,18
MD	48,14	0,45	154,66	1,46	106,52
ŚW	9,48	0,09	49,96	0,47	40,48
JD	-	-	0,88	0,01	0,88
DG	-	-	1,31	0,01	1,31
BK	28,23	0,27	135,76	1,28	107,53
DB.S	2 170,66	20,50	2 302,84	21,75	132,18
DB.B	89,14	0,84	167,76	1,58	78,62
DB.C	10,07	0,09	39,88	0,38	29,81
KL	1,33	0,01	4,71	0,05	3,38
JW	6,07	0,06	47,58	0,45	41,51
WZ	0,74	0,01	13,91	0,13	13,17
JS	0,87	0,01	15,10	0,14	14,23
GB	38,73	0,37	162,34	1,53	123,61
BRZ	158,57	1,50	452,65	4,28	294,08
OL	341,44	3,23	349,79	3,30	8,35
OL.S	-	-	2,75	0,03	2,75
AK	12,72	0,12	19,40	0,18	6,68

Gatunek	Wg gat. panujących		Wg gat. rzeczywistych		wzrost/spadek(ha)
	ha	udział %	ha	udział %	
TP	3,52	0,03	3,78	0,04	0,26
OS	0,71	0,01	11,17	0,11	10,46
WB	-	-	0,34	0,00	0,34
KSZ	-	-	0,04	0,00	0,04
JKL	-	-	0,11	0,00	0,11
LP	12,87	0,12	41,19	0,39	28,32
IWA			0,19	0,00	0,19
JRZ.B	-	-	0,07	0,00	0,07
KL.P	-	-	0,08	0,00	0,08
łącznie	10 586,12	100,00	10 586,12	100,00	-

Porównanie udziału powierzchniowego (w ha) dominujących gatunków drzew wg gatunków panujących z ich udziałem rzeczywistym (powierzchnia leśna zalesiona) wykazuje bardzo istotną obecność cennych domieszek w drzewostanach sosnowych. Rzeczywista powierzchnia zajmowana przez sosnę jest o 1 028,87 ha mniejsza, natomiast zwiększa się powierzchnia brzozy o 294,08 ha, dęba szypułkowego o 132,18 ha, graba o 123,61 ha, buka o 107,53 ha i modrzewia o 106,52 ha.

Tabela 43. Udział powierzchniowy gatunków według rzeczywistego udziału w V i VI rewizji urządzania lasu

Gatunek	V rewizja		VI rewizja		wzrost/spadek(ha)
	ha	udział %	ha	udział %	
SO	6 730,33	63,15	6 566,57	62,05	-163,76
SO.B	0,77	0,01	0,26	0,00	-0,51
SO.C	48,75	0,46	40,86	0,39	-7,89
SO.S	0,24	0,00	0,18	0,00	-0,06
SO.W	0,14	0,00	-	-	-0,14
MD	129,69	1,22	154,66	1,46	24,97
ŚW	70,40	0,66	49,96	0,47	-20,44
JD	0,66	0,01	0,88	0,01	0,22
DG	1,61	0,02	1,31	0,01	-0,30
BK	119,33	1,12	135,76	1,28	16,43
DB.S	2 113,92	19,84	2 302,84	21,75	188,92
DB.B	93,84	0,88	167,76	1,58	73,92
DB.C	37,47	0,35	39,88	0,38	2,41
KL	3,54	0,03	4,71	0,04	1,17
JW	24,92	0,23	47,58	0,45	22,66
WZ	3,33	0,03	13,91	0,13	10,58
JS	130,89	1,23	15,10	0,14	-115,79
GB	122,53	1,15	162,34	1,53	39,81
BRZ	569,15	5,34	452,65	4,28	-116,50
OL	382,77	3,59	349,79	3,30	-32,98

Gatunek	V rewizja		VI rewizja		wzrost/spadek(ha)
	ha	udział %	ha	udział %	
OL.S	2,68	0,03	2,75	0,03	0,07
AK	11,51	0,11	19,40	0,18	7,89
TP	16,41	0,15	3,78	0,04	-12,63
OS	20,38	0,19	11,17	0,11	-9,21
WB	0,14	0,00	0,34	0,00	0,20
KSZ	0,04	0,00	0,04	0,00	0
JKL	-	-	0,11	0,00	0,11
LP	21,69	0,20	41,19	0,39	19,50
IWA	0,19	0,00	0,19	0,00	0
JRZ.B	-	-	0,07	0,00	0,07
KL.P	-	-	0,08	0,00	0,08
Łącznie	10 657,32	100,00	10 586,12	100,00	- 71,20

W porównaniu do stanu w V rewizji planu u.l. rzeczywista powierzchnia sosny zmniejszyła się o 163,76 ha, brzozy o 116,50 ha, jesionu o 115,79 ha, świerka o 20,44 ha, topoli o 12,73 ha i osiki o 9,21 ha, natomiast zwiększyła się powierzchnia gatunków cennych: dębów o 262,84 ha, graba o 39,81 ha, buka o 16,43 ha, i jawora o 22,66 ha.

W celu pełniejszej charakterystyki struktury drzewostanów przedstawia się poniżej powierzchnię zredukowaną młodego pokolenia i podszytu. Nalot zajmuje 17,94 ha, podsadzenia 64,78 ha, podrost 312,83 ha, a podrost IIp. 203,07 ha. Młode pokolenie zajmuje 5,7% (598,63 ha) powierzchni zredukowanej drzewostanów nadleśnictwa, a przeważa w nim Bk, Dbs, Dbb w mniejszym udziale występuje Św. Podszyt zajmuje 6 574,93 ha powierzchni zredukowanej, co stanowi 62,2% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa. Gatunkami przeważającymi tej warstwy są: CZM.P, KRU, JRZ, ale występują również: DB.S, BRZ, GB, LSZ, DB, BEZ.C, JW, GŁG, AK, CZM, ŚL.T, DER.B, DB.C, ŚW, JS, LP, JAŁ, OS, SO, KL, WZ, BK, KL.P, DB.B, OL, CZR.P, WB, GR, PRZ.CW, TRZ, SCH, TP, JKL, JB, KAL.K, ŚL.A, SO.C, KSZ, BEZ.K, OL.S, DER.Ś, SZK, PRZ.C, ŚNG.B, TRZ.B, CZR, SO.WE, SO.K, SO.B, MD, IWA, DG, SO.S, LIL, a także inne gatunki drzew obecne w drzewostanach.

Dominującymi gatunkami lasów nadleśnictwa są: sosna 7 673,47 ha (71,49%), dąb szypułkowy 2 170,66 ha (20,23%) i olcha 391,94 ha (3,65 ha).

Tabela 44. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa

Cecha	Gatunek		
	SO	DB.S	OL
1	2	3	4
Udział powierzchniowy [%]	71,49	20,23	3,65
Udział miąższościowy [%]	73,95	18,71	3,42
Przeciętna zasobność [m ³ /ha]	241	214	246
Przeciętny wiek [lat]	60	64	54

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

Tabela 45. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo		
	Chełmno		Kłodawa		[m ³]	[m ³ /ha]	[%]
	[m ³]	[m ³ /ha]	[m ³]	[m ³ /ha]			
1	2	3	4	5	6	7	8
SO	19170	5,86	27895	6,45	47065	6,20	74,3
SO.C	415	8,84	85	8,10	500	8,71	0,8
MD	50	7,74	220	5,28	270	5,61	0,4
ŚW	25	15,63	90	11,42	115	12,13	0,2
BK	0	-	100	4,30	100	3,54	0,2
DB.S	3200	5,40	8685	5,50	11885	5,48	18,8
DB.B	230	3,05	30	2,19	260	2,92	0,4
DB.C	0	-	80	7,94	80	7,94	0,1
KL	10	7,52	0	-	10	7,52	0,0
JW	5	2,89	50	11,52	55	9,06	0,1
WZ	5	6,76	0	-	5	6,76	0,0
JS	0	-	0	-	0	-	-
GB	0	-	210	5,65	210	5,42	0,3
BRZ	355	4,82	425	5,00	780	4,92	1,2
OL	815	6,58	1070	4,92	1885	5,52	3,0
TP	0	-	10	2,84	10	2,84	0,0
OS	0	-	0	-	0	-	-
LP	15	5,86	60	5,82	75	5,83	0,1
AK	15	1,50	5	1,83	20	1,57	0,0
Razem	24310	5,76	39015	6,13	63325	5,98	100,0

Najwyższy spodziewany przyrost bieżący roczny na 1 ha wykazuje Św – 12,13 m³/ha i Jw – 9,06 m³/ha, najniższy Ak – 1,57 m³/ha. Przyrost So - głównego gatunku lasotwórczego drzewostanów nadleśnictwa wynosi 6,20 m³/ha.

Tabela 46. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku

Klasa wieku	Obręby				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa		[m ³]	[m ³ /ha]
	[m ³]	[m ³ /ha]	[m ³]	[m ³ /ha]		
1	2	3	4	5	6	7
Ia	45	0,17	110	0,28	155	0,23
Ib	1 480	4,80	1 995	4,87	3 475	4,84
IIa	4 530	13,37	5 680	10,45	10 210	11,58
IIb	4 290	9,17	5 875	9,74	10 165	9,49
IIIa	2 805	7,10	3 835	8,52	6 640	7,86
IIIb	2 080	6,11	4 485	7,14	6 565	6,78
IVa	2 390	5,74	5 250	6,04	7 640	5,94
IVb	2 205	5,18	4 370	5,69	6 575	5,51
Va	1 085	4,34	2 475	5,41	3 560	5,04
Vb	1 385	4,20	1 655	4,91	3 040	4,56
VI	665	3,39	980	4,12	1 645	3,79
VII	160	2,46	595	3,65	755	3,31
VIII	40	3,12	75	2,95	115	3,01

Klasa wieku	Obręby				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa			
	[m ³]	[m ³ /ha]	[m ³]	[m ³ /ha]	[m ³]	[m ³ /ha]
1	2	3	4	5	6	7
KO	1 060	2,84	1 595	3,42	2 655	3,16
KDO	90	2,87	40	4,21	130	3,18
Razem	24 310	5,76	39 015	6,13	63 325	5,98

Z powyższej tabeli wynika, że największy przyrost odłoży się w IIa klasie wieku – 10 210 m³ brutto rocznie. Najwyższy przyrost na 1 ha wystąpi w IIa klasie wieku – 11,58 m³/ha a najniższy w VIII klasie wieku – 3,01 m³/ha.

W drzewostanach sosnowych najwyższy przyrost spodziewany występuje w IIa klasie wieku średnio 12,91 m³/ha, zaś w VII klasie wieku tylko 3,29 m³/ha.

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 2 182,83 ha.

Tabela 47. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń

Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych			Pow. uszkodzeń zreduk.
		10-20	21-50	>50	
	[ha]				
1	2	3	4	5	6
Czynniki klimatyczne	215,33	195,67	19,66	-	35,30
Grzyby	388,99	337,25	51,74	-	65,70
Antropogeniczne	1,36	1,36	-	-	0,27
Inne bez określenia	328,70	263,33	65,37	-	54,28
Owady	50,71	49,26	1,45	-	5,43
Zakłócenia stosunków wodnych	537,83	406,57	128,52	2,74	99,80
Zwierzyna	659,91	508,12	151,79	-	111,16
Razem	2182,83	1761,56	418,53	2,74	371,94

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 421,27 ha tj. 4,00% powierzchni leśnej zalesionej. Wśród uszkodzeń istotnych najpoważniejszą pozycję stanowią uszkodzenia od zwierzyny – 151,79 ha tj. 1,43% powierzchni leśnej zalesionej. Znaczny jest także udział uszkodzeń drzewostanów spowodowanych głównie przez wieloletnią suszę – zakłócenie stosunków wodnych – 131,26 ha tj. 1,24% powierzchni leśnej zalesionej.

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.

Tabela 48. Zestawienie drzewostanów wg stopni zgodności

Stopień zgodności	Obręby				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa			
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
Drzewostany w wieku do 10 lat						
Zgodne	260,99	97,53	352,47	88,15	613,46	91,91
Częściowo zgodne	6,62	2,47	47,37	11,85	53,99	8,09
Niezgodne	-	-	-	-	-	-
Razem	267,61	100,00	399,84	100,00	667,45	100,00
Drzewostany w wieku powyżej 10 lat						
Zgodne	2998,12	75,91	4211,95	70,56	7210,07	72,69
Częściowo zgodne	670,95	16,99	1352,70	22,66	2023,65	20,40
Niezgodne	280,35	7,10	404,60	6,78	684,95	6,91
Razem	3949,42	100,00	5969,25	100,00	9918,67	100,00
Ogółem drzewostany						
Zgodne	3259,11	77,28	4564,42	71,67	7823,53	73,90
Częściowo zgodne	677,57	16,07	1400,07	21,98	2077,64	19,63
Niezgodne	280,35	6,65	404,60	6,35	684,95	6,47
Razem	4217,03	100,00	6369,09	100,00	10586,12	100,00

Ocena zgodności składu gatunkowego upraw i młodników

Ocenę zgodności upraw i młodników (całej Ia klasy wieku – 667,45 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 91,91% powierzchni Ia klasy wieku – 613,46 ha. Skład gatunkowy częściowo zgodny ma 8,09% upraw i młodników – 53,99 ha. Do upraw i młodników częściowo zgodnych zaliczono takie, w których nie występują określone w typie drzewostanu gatunki domieszkowe oraz drzewostany złożone z cennych domieszek, gdzie jednak gatunkiem panującym nie jest gatunek docelowy typu drzewostanu TD – głównie na siedlisku LMŚW. W trakcie prac inwentaryzacyjnych nie stwierdzono upraw i młodników niezgodnych z TD.

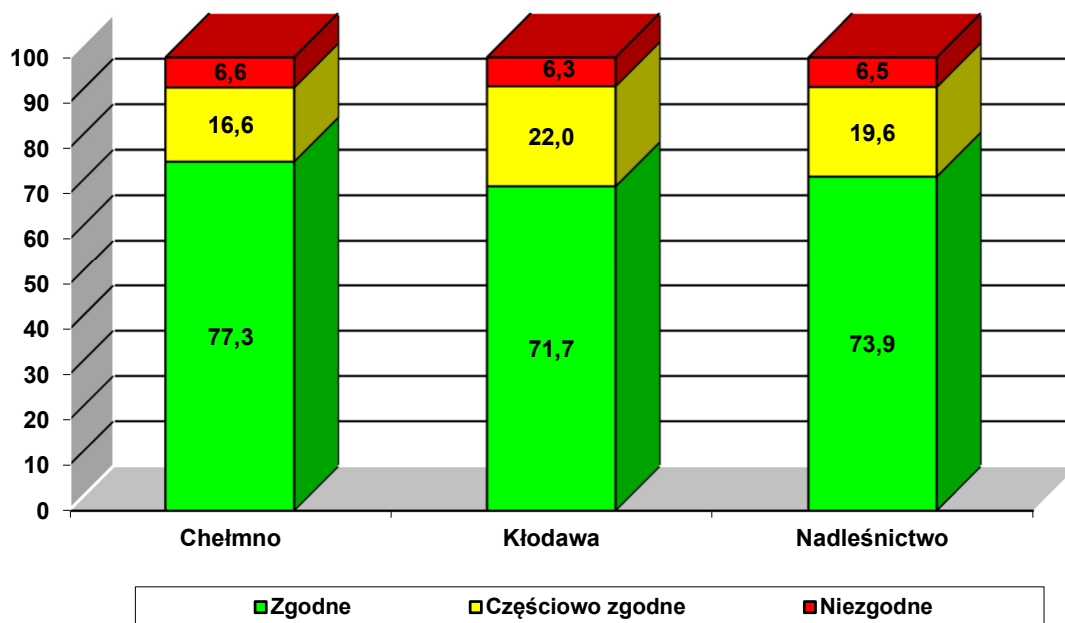
Ocena zgodności składu gatunkowego pozostałych drzewostanów

Ocenę zgodności pozostałych drzewostanów wykonano w stosunku do przyjętych typów drzewostanów i składów docelowych. Skład gatunkowy zgodny ma 72,69% drzewostanów powyżej 10 lat – 7 210,07 ha, częściowo zgodne drzewostany stanowią 20,40% - 2 023,65 ha. Jako niezgodne kwalifikuje się 6,91% drzewostanów – 684,95 ha.

Poniżej, dla scharakteryzowania stanu lasu, w tabeli zestawiono powierzchnię drzewostanów według stopni zgodności składu gatunkowego z typami drzewostanów w typach siedliskowych lasu.

Tabela 49. Zestawienie drzewostanów wg stopni zgodności w typach siedliskowych lasu

Obręb	TSL	Stopień zgodności						Suma powierzchni
		zgodne		częściowo zgodne		niezgodne		
		ha	%	ha	%	ha	%	
Chetmno	Bs	93,97	100,0					93,97
	Bśw	524,96	100,0	0,12	0,0			525,08
	Bw	11,19	100,0					11,19
	BMśw	852,95	91,4	77,50	8,3	2,60	0,3	933,05
	BMw	39,77	58,8	24,80	36,7	3,07	4,5	67,64
	LMśw	1 295,57	76,2	361,66	21,3	43,61	2,6	1 700,84
	LMw	57,42	39,8	51,11	35,4	35,67	24,8	144,20
	LMB					2,05	100,0	2,05
	Lśw	255,36	47,3	120,30	22,3	157,67	29,1	540,14
	Lw	48,45	40,4	35,73	29,8	35,68	29,8	119,86
	OI	64,83	96,8	2,11	3,2			66,94
OIJ	7,83	64,9	4,24	35,1			12,07	
Razem obręb Chetmno		3 259,11	77,3	677,57	16,1	280,35	6,6	4 217,03
Kłodawa	Bs	1,34	100,0					1,34
	Bśw	187,33	99,8			0,46	0,2	187,79
	BMśw	2 021,09	96,8	67,61	3,2			2 087,15
	BMw	32,06	41,3	41,95	54,1	3,57	4,6	77,58
	LMśw	1 178,10	65,1	551,68	30,5	80,37	4,4	1 809,65
	LMw	106,91	36,6	125,95	43,1	59,09	20,3	291,95
	Lśw	663,97	56,3	334,29	28,4	180,88	15,4	1 179,14
	Lw	329,62	48,6	268,39	39,5	80,73	11,9	678,74
	OI	41,43	100,0					41,43
OIJ	2,57	17,9	11,75	82,1			14,32	
Razem obręb Kłodawa		4 564,42	71,7	1 400,07	22,0	404,60	6,3	6 369,09
Nadleśnictwo	Bs	95,31	100,0					95,31
	Bśw	712,29	99,9	0,12	0,0	0,46	0,1	712,87
	Bw	11,19	100,0					11,19
	BMśw	2 874,04	95,2	143,56	4,8	2,60	0,1	3 020,20
	BMw	71,83	49,5	66,75	46,0	6,64	4,6	145,22
	LMśw	2 473,67	70,5	913,34	26,0	123,48	3,6	3 510,49
	LMw	164,33	37,7	177,06	40,6	94,76	21,8	436,15
	LMB					2,05	100,0	2,05
	Lśw	926,14	53,9	454,59	26,4	338,55	19,7	1 719,28
	Lw	378,07	47,3	304,12	38,1	116,41	14,6	798,60
	OI	106,26	98,1	2,11	1,9			108,37
OIJ	10,40	39,4	15,99	60,6			26,39	
Razem nadleśnictwo		7 823,53	73,9	2 077,64	19,6	684,95	6,5	10 586,12



Wykres 8 Procentowy udział powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w poszczególnych obrębach i w nadleśnictwie

Drzewostany niezgodne z typem drzewostanów (6,5%) są to głównie drzewostany sosnowe, olchowe i brzozowe na siedliskach, gdzie gatunkiem panującym w poszczególnych przyjętych typach drzewostanów jest Db. Występują głównie na siedliskach lasowych, w tym na LMw (21,8%), Lśw (19,7%) i Lw (14,6%).

1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów

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. 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 oraz omówiona w referacie nadleśniczego dotyczącym analizy gospodarki przeszłej. Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych zajmują powierzchnię 381,41 ha. W tej powierzchni 87,2% stanowią uprawy i młodniki o zadrzewieniu w przedziale 1,0–0,9, upraw i młodników o zadrzewieniu 0,8–0,7 jest 12,5%, a upraw o zadrzewieniu poniżej 0,7 – 0,2%, upraw przepadłych nie zaewidencjonowano. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi 0,93. Uprawy zgodne z docelowym składem przyjętym w poprzednim planie dla danego siedliska stanowią 92,13%, a częściowo zgodne 7,87% powierzchni upraw na powierzchni otwartej.

Tabela 50. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa			
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
11	26,68	19,05	74,21	30,75	100,89	26,45
12	85,50	61,05	128,61	53,28	214,11	56,13
21	3,47	2,48	9,00	3,73	12,47	3,27
22	20,26	14,47	29,54	12,24	49,80	13,06
23	3,24	2,31	-	-	3,24	0,85
32	0,90	0,64	-	-	0,90	0,24
Razem	140,05	100,00	241,36	100,00	381,41	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 oraz omówionej w referacie Nadleśniczego. Odnowienia podokapowe w KO występują na powierzchni manipulacyjnej 839,34 ha i zredukowanej 376,16 ha. Tworzą je warstwy podrostów, nalotów i podsadzeń, z gatunkami panującymi DB.S, DB.B, BK, JW, GB, OL. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 44,8% a przeciętna jakość 12. Odnowienia podokapowe w KDO występują na powierzchni zredukowanej 6,82 ha, a gatunkiem w nich panującym jest DB.S. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KDO wynosi 25,5% a przeciętna jakość 12. Uprawy i młodniki po rębniach złożonych opisano w wyłączeniach o ogólnej powierzchni 701,17 ha. Ich przeciętny stopień pokrycia wynosi 86,8%. Omawiane uprawy i młodniki charakteryzują się jakością hodowlaną ocenioną przeciętnie na 12.

Tabela 51. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa			
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
KO						
11	5,72	1,53	11,29	2,42	17,01	2,03
12	141,39	93,01	177,63	93,34	319,02	93,19
13	-	-	-	-	-	-
22	19,42	5,21	19,76	4,24	39,19	4,67
23	0,94	0,25	-	-	0,94	0,11
Razem	167,47	100,00	208,68	100,00	376,16	100,00
KDO						
12	2,80	94,91	2,90	100,00	5,70	96,44
22	1,12	5,09	-	-	1,12	3,56
Razem	3,92	100,00	2,90	100,00	6,82	100,00
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych						
11	36,13	13,35	53,57	12,44	89,70	12,79
12	176,39	65,20	318,91	74,06	495,30	70,65

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa			
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
13	-	-	8,30	1,93	8,30	1,18
21	7,56	2,79	11,82	2,74	19,38	2,76
22	50,48	18,66	38,01	8,83	88,49	12,62
Razem	270,56	100,00	430,61	100,00	701,17	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 5 780,79 ha. Przeważają drzewostany z jakością 12 (84,64% powierzchni tej grupy drzewostanów), drzewostany o jakości 13 i 22 zajmują odpowiednio 4,73% i 4,65% powierzchni. Szczegółowe zestawienie jakości hodowlanej tej grupy drzewostanów przedstawia poniższa tabela:

Tabela 52. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa			
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
11	49,74	2,26	218,47	6,10	268,21	4,64
12	1 904,10	86,52	2 988,96	83,50	4 893,06	84,64
13	144,75	6,58	128,64	3,59	273,39	4,73
21	10,56	0,48	12,64	0,35	23,20	0,40
22	65,51	2,98	203,41	5,68	268,92	4,65
23	25,96	1,18	15,11	0,42	41,07	0,71
32	-	-	7,96	0,22	7,96	0,14
33	-	-	4,98	0,14	4,98	0,09
Razem	2 200,62	100,00	3 580,17	100,00	5 780,79	100,00

d) Jakość techniczna drzew w drzewostanach

Drzewostany, dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość techniczną zajmują powierzchnię 3 722,75 ha. SO, jako główny gatunek drzewostanów nadleśnictwa oceniano w większości wskaźnikiem 2,7 (w około 71,8% drzewostanów). Wyliczona średnioważona jakość techniczna dla nadleśnictwa wynosi 2,7. Najwyższej, pierwszej jakości technicznej nie osiągnął żaden drzewostan w nadleśnictwie.

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

Tabela 53. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących

Jakość techniczna	Obręby				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa		pow.[ha]	%
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%		
1	2	3	4	5	6	7
1	-	-	-	-	-	-
2	446,89	27,83	665,14	31,42	1 112,03	29,87
3	1 141,75	71,10	1 399,28	66,10	2 541,03	68,26
4	17,16	1,07	52,53	2,48	69,69	1,87
Razem	1 605,80	100,00	2 116,95	100,00	3 722,75	100,00

1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej

Na terenie nadleśnictwa powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych wynosi 145,69 ha, co stanowi 1,36% powierzchni leśnej. Zestawienie powierzchni tych gruntów przedstawia zamieszczona tabela:

Tabela 54. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
1	2	3
Obręb Chełmno		
halizna	1,25	450n
poletko łowieckie	1,02	360j
retencja	1,34	253n, 256l, 268y, 274i, 325s, 377f, 388g
sukcesja	50,06	281d, 282c, 282d, 283a, 290l, 304d, 304f, 325c, 386f, 448d, 449Ai, 451l
zrąb	38,36	286m, 287r, 290h, 292d, 299c, 300a, 313g, 314c, 314g, 314j, 317b, 353f, 354m, 367g, 367h, 381d, 389f, 392f, 397j, 399b
Obręb Kłodawa		
halizna	0,53	23n
poletko łowieckie	2,57	12An, 12Ao, 25j, 45j, 109h, 118b
retencja	3,74	1Af, 3d, 23p, 53k, 54g, 57i, 63n, 65l, 71i, 76l, 84o, 89o, 96r, 109o, 166n, 179c, 180z, 195k
sukcesja	2,52	2k, 9j, 167b, 184h, 185f, 188d, 203a
zrąb	44,30	3At, 23g, 36c, 48d, 49j, 70g, 126c, 127c, 137h, 152f, 154c, 160h, 199h, 200f, 201f, 219c, 225g, 233i, 242a

Grunty przeznaczone do naturalnej sukcesji nie kwalifikują się do odnowienia ze względu na trudności w odnowieniu. W większości są to powierzchnie na gruntach przekształconych działalnością człowieka - dawne nieużytki, powierzchnie na siedliskach wilgotnych okresowo podtapiane lub zalewane, z pokrywą roślinną silnie zadarnioną lub zdziczałą. Na niektórych powierzchniach są widoczne początki sukcesji naturalnej gatunków drzewiastych, z wieloma gatunkami podszytowymi. W opisie taksacyjnym gatunki drzewiaste opisano jako przestoje, od zadrzewienia 0,1 jako warstwę drzewostanu. W przyszłości po osiągnięciu odpowiedniego zadrzewienia część tych powierzchni może zostać uznana za drzewostan.

W nadleśnictwie 2 pozycje opisano jako halizny. Są to wydzielienia o łącznej powierzchni 1,78 ha po poletkach łowieckich, które będą odnowione (obr. Chełmno, oddz. 450 n, pow. 1,25 ha, obr. Kłodawa, oddz. 23 n, pow. 0,53 ha).

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 wywróconych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych.

Tabela 55. Zestawienie miąższości drewna martwego (instr. Tabela XXI)

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		drewno martwych drzew stojących i złomów		drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
BMŚW	781,03	2,16	1 683,46	2,60	2 031,08	4,76	3 714,53
BMW	52,15	1,14	59,53	2,92	152,37	4,06	211,89
BS	93,97	5,95	559,10	4,07	382,71	10,02	941,81
BŚW	453,67	3,14	1 426,39	3,36	1 524,55	6,50	2 950,94
BW	11,19	6,60	73,82	5,83	65,22	12,43	139,04
LMB	2,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LMŚW	1 467,45	3,70	5 428,58	3,41	5 005,68	7,11	10 434,26
LMW	118,01	1,99	234,54	1,96	231,81	3,95	466,34
LŚW	479,41	3,66	1 753,62	3,63	1 742,13	7,29	3 495,75
LW	107,43	2,07	222,44	0,94	100,47	3,01	322,91
OL	62,35	2,57	160,22	1,40	87,42	3,97	247,64
OLJ	12,07	2,10	25,39	0,49	5,87	2,59	31,25
obręb Chełmno	3 640,78	3,19	11 627,07	3,11	11 329,30	6,30	22 956,38
BMŚW	1 835,72	1,43	2 632,74	4,39	8 057,75	5,82	10 690,49
BMW	63,82	1,71	109,26	4,69	299,03	6,40	408,29
BS	1,34	3,71	4,97	7,13	9,56	10,84	14,53
BŚW	181,57	1,58	287,28	4,36	791,13	5,94	1 078,41
LMŚW	1 583,67	1,79	2 832,85	4,84	7 669,66	6,63	10 502,51
LMW	234,27	2,22	519,75	4,42	1 035,43	6,64	1 555,18
LŚW	1 073,29	2,59	2 780,93	4,73	5 075,31	7,32	7 856,24
LW	535,41	1,99	1 063,47	3,32	1 778,93	5,31	2 842,41
OL	28,78	2,99	86,09	3,05	87,79	6,04	173,87
OLJ	10,10	6,52	65,88	2,79	28,18	9,31	94,06
Obwód Kłodawa	5 547,97	1,87	10 383,21	4,48	24 832,77	6,35	35 215,99
Ogółem n-ctwo	9 188,75	2,40	22 010,29	3,93	36 162,07	6,33	58 172,36

Ogółem na terenie nadleśnictwa miąższość drewna martwego w drzewostanach II i starszych klas wieku wynosi 58 172,36 m³ (brutto), co stanowi 2,35% ogólnej miąższości drzewostanów II i starszych klas wieku. Największą miąższość drewna martwego na 1 ha drzewostanów II i starszych

klas wieku zinventaryzowano na siedlisku Bw w obrębie Chełmno – 12,43 m³/ha. Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących w lasach nadleśnictwa wynosi 6,33 m³/ha, przy 6,4 m³/ha dla lasów na terenie RDLP Poznań i 8,0 m³/ha średniej kraju w zarządzie LP i 6,0 m³/ha dla województwa wielkopolskiego (WISL 2015-2019, BULiGL).

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 załączona oraz omówiona w referacie nadleśniczego dotyczącym analizy gospodarki przeszłej. Syntetyczny wyciąg z tej tabeli przedstawia się poniżej:

Tabela 56. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Koło w kolejnych rewizjach planu u.l.

Wskaźnik	Rewizja					Prognoza 31.12.2032
	II 1.01.1982	III 1.01.1993	IV 1.01.2003	V 1.01.2013	VI 1.01.2023	
1	2	3	4	5	6	7
Powierzchnia leśna [ha]	9 648,14	10 505,52	10 705,42	10 769,90	10 731,81	10 733,87
Zapas [m ³]	1 563 393	1 947 619	2 339 454	2 601 446	2 479 221	2 513 487
Zasobność [m ³ /ha]	162	185	219	242	231	234
Przeciętny wiek	49	51	53	56	59	62
Bieżący roczny przyrost [m ³ /ha]		5,99	6,87	6,65	5,98	5,65
Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów [m ³ /ha]		5,75	7,02	7,76	5,24	5,92
Orientacyjny średni wiek rębności				106	107	108

Przeciętny wiek drzewostanów nadleśnictwa wynosi 59 lat. Natomiast połowa orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów wynosi 53,5 lat.

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 pożądaný. Różnica powyżej 5 lat jest odstępstwem od pożądanego stanu, a powyżej 15 lat jest znaczącym odstępstwem.

Z porównania powyższych wskaźników wg stanu na 2013 r. i wg stanu na 2023 r., wynika, że w relacjach pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów nadleśnictwa a połową orientacyjnego średniego wieku rębności, ze stanu pożądanego wg stanu na 1.01.2013 r. nastąpiło wg stanu 1.01.2023 r. nieznaczne przesunięcie do odstępstwa od stanu pożądanego. Wg prognozy nastąpi pogłębienie stanu odstępstwa od stanu pożądanego.

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

2.1. Referat Nadleśniczego

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu
Nadleśnictwo Koło



**Referat Nadleśniczego
Nadleśnictwa Koło
na posiedzenie NTG u.I.**

Analiza gospodarki leśnej ubiegłego
Okresu gospodarczego
01.01.2013 – 31.12.2022

Koło, grudzień 2022

Spis treści

Wstęp	5
1. ZMIANY W STANIE POSIADANIA	6
1.1. Księgi Wieczyste	7
1.2. Analiza zmian w stanie posiadania	7
1.3. Służebności	13
1.4. Grunty sporne	14
1.5. Grunty we współwłasności	14
1.6. Grunty wyłączone z produkcji	14
1.7. Naniesienia obce	16
1.8. Lasy ochronne	16
1.9. Nadzór nad lasami innych form własności	17
2. PORÓWNANIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH NA UBIEGŁE DZIESIĘCIOLECIE Z ICH PRZEWIDYWANYM WYKONANIEM	17
2.1 Analiza wykonania użytkowania głównego	17
2.1.1. Analiza użytkowania rębneho	18
2.1.2 Analiza użytkowania przedrębneho	21
2.2. Hodowla lasu	22
2.2.1. Odnowienia i zalesienia	22
2.2.2. Selekcja i nasiennictwo	26
2.2.3. Szkółkarstwo	31
3. OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH NA STAN LASU	33
3.1. Ocena zasobów drzewnych	33
3.2. Jakość upraw i młodników, w tym zgodność z typami siedliskowymi lasu	35
3.2.1. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych	35
3.2.2. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.	36

3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu.....	37
3.4. Stan infrastruktury technicznej - drogi leśne.	37
3.5. Melioracje wodne	40
3.6. Infrastruktura mieszkaniowa	42
3.7. Sprzedaż nieruchomości	43
3.8. Służebności	45
4. ROZMIAR WYKONYWANYCH PRAC ZALESIENIOWYCH.....	45
5. ROZMIAR SZKÓD W LASACH SPOWODOWANYCH PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE, ABIOTYCZNE I ANTROPOGENICZNE Z UWZGLĘDNIENIEM ICH LOKALIZACJI I PRZYCZYN.....	45
5.1. Szkody w uprawach, młodnikach, drzewostanach oraz w podsadzeniach, nalotach i podrostach spowodowane przez zwierzynę.	45
5.2. Szkody spowodowane przez pożary.....	49
5.3. Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne.....	52
5.3.1. Grzyby.	52
5.3.2. Szkodniki glebowe (korzeni).....	52
5.3.3. Szkodniki pierwotne	53
5.3.4. Szkodniki wtórne	53
5.3.5. Szkody powodowane przez zanieczyszczenia środowiska.....	54
5.4. Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne	54
5.5. Szkodnictwo leśne	55
6. UŻYTKOWANIE UBOCZNE	56
6.1. Produkty nieдрzewne	56
6.2. Gospodarka łowiecka.....	56
6.2.1. Obwody łowieckie	56
6.2.2. Pozyskanie zwierzyny	59
6.2.3. Obwody łowieckie wyłączzone	61
7. OCENA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY ORAZ WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANÓW OCHRONY DLA OBIEKTÓW, DLA KTÓRYCH TAKIE PLANY ZOSTAŁY ZATWIERDZONE.....	62



7.1. Rezerwy przyrody	62
7.2. Natura 2000.....	69
7.3. Obszary chronionego krajobrazu.....	77
7. 4. Użytki ekologiczne	78
7. 5. Pomniki przyrody	79
7. 6. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.....	79
Ochrona gatunkowa zwierząt	80
7.7. Siedliska przyrodnicze.....	81
7.8. Ekosystemy reprezentatywne	82
7.9. Edukacja leśna społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju.....	83
7.10. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego i edukacji leśnej społeczeństwa.....	84
7.11. Zagospodarowanie turystyczne	96
Charakterystyka walorów Nadleśnictwa Koło.....	96
7.11.1. Parkingi leśne	98
7.11.2. Miejsca postoju pojazdów	98
7.11.3. Szlaki turystyczne	98
8. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z PORÓWNANIA POWIERZCHNI LEŚNEJ I ZASOBÓW DRZEWNYCH W KOLEJNYCH PLANACH URZĄDZENIA LASU (według tabeli XIII)	100
ZAKOŃCZENIE	101
Spis tabel	102

Wstęp

Podstawą prowadzenia gospodarki leśnej w bieżącym okresie był Plan Urządzenia Lasu opracowany na okres od 01.01.2013 r. do 31.12.2022 r. przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu i zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska z dnia 09.08.2013 r. (znak DLP-lpn-611-41/31872/13/ŁP).

Opracowany został z uwzględnieniem m.in. Ustawy o lasach, która promuje prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (*zgodnie z wytycznymi innych dokumentów*).

Nadleśnictwo Koło według stanu na 01.01.2013 r. gospodarowało na powierzchni 11453,45 ha na 2 obrębach leśnych:

Chełmno	- 4621,76
Kłodawa	- 6831,69

W skład obrębu leśnego Chełmno wchodzi cztery leśnictwa: 01 leśnictwo Zbylczycze, 02 leśnictwo Dąbie, 03 leśnictwo Rzuchów, 04 leśnictwo Kościelec.

W skład obrębu leśnego Kłodawa wchodzi sześć leśnictw: 05 leśnictwo Rogóżno, 06 leśnictwo Sobótka, 07 leśnictwo Lipie Góry, 08 leśnictwo Bugaj, 09 leśnictwo Babiak, 10 leśnictwo Dęby Szlacheckie.

Pod względem regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska 2010) opartej na właściwościach ekologiczno-fizjograficznych warunkujących potencjalne możliwości rozwoju lasów i ich wielorakich funkcji Nadleśnictwo Koło znajduje się na terenie:

Krainy Wielkopolsko - Pomorskiej (III)

Dzielnicy Niziny Wielkopolsko - Kujawskiej (III.7)

Mezoregionu: Pojezierza Wielkopolskiego (III.7b)

Krainy: Mazowiecko-Podlaskiej (IV)

Dzielnicy: Równiny Warszawsko - Kutnowskiej (IV.3)

Mezoregionu: Wysoczyzny Kłodawsko - Tureckiej (IV.3.a).

Zasięg terytorialny zgodnie z Zarządzeniem nr 84 Dyrektora Generalnego LP z dnia 29 grudnia 2014 roku w sprawie określenia zasięgu terytorialnego nadleśnictw nadzorowanych przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Poznaniu (znak:OR-0151-14/14) wynosi 1419,78 km².

1. ZMIANY W STANIE POSIADANIA

Według stanu na dzień 31.12.2022 r. Nadleśnictwo Koło gospodaruje na ogólnej powierzchni 11488,0980 ha i nie posiada gruntów we współwłasności.

Grunty Nadleśnictwa Koło położone są w województwie kujawsko - pomorskim, łódzkim i wielkopolskim, na terenie 4 powiatów, 17 gmin (w tym 4 gminy miejsko-wiejskie).

Tabela 1 Wykaz powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa Koło wg podziału administracyjnego wg stanu na dzień 31.12.2022 r.

Województwo	Powiat	Gmina	Powierzchnia
			(ha)
Kujawsko - Pomorskie	Włocławski	Chodecz	129,9200
		Izbica Kujawska	397,6744
		Łączna pow. w powiecie włocławskim	527,5944
Łączna pow. w województwie kujawsko-pomorskim			527,5944
Wielkopolskie	Kolski	Babiak	2391,3176
		Dąbie obszar wiejski	1303,0993
		Dąbie obszar miejski	105,7200
		Grzegorzew	249,6009
		Chodów	430,6958
		Koło obszar wiejski	264,7965
		Koło obszar miejski	0,8956
		Kłodawa	369,6290
		Olszówka	92,6764
		Przedecz	1038,5549
		Kościelec	1749,7786
		Osiek Mały	1161,2861
	Łączna pow. w powiecie kolskim	9158,0507	
	Koniński	Sompolno	320,0822
		Kramsk	153,2131
Łączna pow. w powiecie konińskim		473,2953	
Łączna pow. w województwie wielkopolskim			9631,3460
Łódzkie	Łęczycki	Grabów	867,9125
		Świnice Warckie	461,2451
		Łączna pow. w powiecie łęczyckim	1329,1576
Łączna pow. w województwie łódzkim			1329,1576
Łączna powierzchnia Nadleśnictwa Koło			11488,0980

Tabela 2 Zestawienie powierzchni wg kategorii gruntów wg stanu na 31.12.2022 r.

Obręb leśny	Powierzchnia gruntów (ha)							
	Ogółem	Gruty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	Użytki rolne	Grunty pod wodami	Użytki ekologiczne	Tereny różne	Grunty zabudowane i zurbanizowane	Nieużytki
Chelmno	4628,6676	4390,4141	165,9488	0,8148	37,5800	2,0000	1,9950	29,9149
	4628,67	4390,41	165,95	0,81	37,58	2,00	2,00	29,91
Kłodawa	6859,4304	6564,4428	106,8134	0,1700	2,9600	0,0000	117,9511	67,0931
	6859,43	6564,44	106,81	0,17	2,96	0,00	117,95	67,09
Nadleśnictwo Koło	11488,0980	10954,8569	272,7622	0,9848	40,5400	2,0000	119,9461	97,0080
	11488,10	10954,86	272,76	0,98	40,54	2,00	119,95	97,01

* W zestawieniu w liczniku podano powierzchnie ewidencyjne z dokładnością do m², w mianowniku powierzchnie według opisu taksacyjnego zaokrąglone do 1 ara.

1.1. Księgi Wieczyste

Założone księgi wieczyste dla Nadleśnictwa Koło obejmują 11488,0980 ha, co stanowi 100 % powierzchni pozostającej w naszym zarządzie.

1.2. Analiza zmian w stanie posiadania

W minionym dziesięcioleciu w gruntach Nadleśnictwa Koło występowały zmiany w powierzchni spowodowane: sprzedażą nieruchomości z art. 40a ustawy o lasach, przekazaniem i nabyciem gruntów, jak również dostosowaniem powierzchni w ewidencji nadleśnictwa do państwowej ewidencji gruntów i budynków (nowe pomiary, rozgraniczenia).

Znaczna część gruntów utraciła leśny charakter, w związku z działalnością PAK Kopalni Węgla Brunatnego Konin S.A. W wyniku czego 77,4153 ha powierzchni leśnej zostało wyłączone trwale z produkcji leśnej, natomiast 32,6832 ha wyłączono czasowo z produkcji leśnej.

Ogólne zmiany stanu posiadania w minionym okresie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3 Zmiany w stanie posiadania w powierzchni ogółem.

Wg. stanu na:	Obręb		Nadleśnictwo Koło
	Chełmno	Kłodawa	
	Powierzchnia (ha)		
01.01.2013 r.	4 621,76	6 831,69	11 453,45
17.11.2022 r.	4628,66	6 859,43	11 488,09
Różnica	6,90	27,74	34,64

* W zestawieniu w podano powierzchnie ewidencyjne według opisu taksacyjnego zaokrąglone do 1 ara.

Zmiany wielkości powierzchni w Nadleśnictwie Koło wg obrębów leśnych i kategorii gruntów przedstawiają się następująco:

Tabela 4 Zmiany wielkości powierzchni w Nadleśnictwie Koło wg obrębów leśnych i kategorii gruntów.

Kategoria gruntu	Wg stanu na:						Bilans powierzchni		
	01.01.2013 r.			17.11.2022 r.			01.01.2013 r. -17.11.2022 r.		
	Chełmno	Kłodawa	Razem	Chełmno	Kłodawa	Razem	Chełmno	Kłodawa	Razem
			N-ctwo			N-ctwo			N-ctwo
(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	
Grunty zalesione	4214,0809	6443,1841	10657,2650	4202,5408	6354,4246	10556,9654	-11,5401	-88,7595	-100,2996
Grunty niezalesione	76,1530	36,4247	112,5777	100,1814	52,5010	152,6824	24,0284	16,0763	40,1047
Grunty związane z gospodarką leśną	89,0542	156,7713	245,8255	87,6919	157,5172	245,2091	-1,3623	0,7459	-0,6164
Lasy razem	4379,2881	6636,3801	11015,6682	4390,4141	6564,4428	10954,8569	11,1260	-71,9373	-60,8113
Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	3,2331	1,0800	4,3131	2,8557	0,0642	2,9199	-0,3774	-1,0158	-1,3932
Użytki rolne	167,3529	117,2995	284,6524	163,0895	106,7492	269,8387	-4,2634	-10,5503	-14,8137
Grunty pod wodami	0,1700	0,0800	0,2500	0,8148	0,1700	0,9848	0,6448	0,0900	0,7348
Użytki ekologiczne	37,2400	2,6400	39,8800	37,5800	2,9600	40,5400	0,3400	0,3200	0,6600
Tereny różne	2,0000	0,0000	2,0000	2,0000	0,0000	2,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Grunty zabudowane i zurbanizowane	2,5054	5,2901	7,7955	1,9950	117,9511	119,9461	-0,5104	112,6610	112,1506
Nie użytki	29,9917	68,8975	98,8892	29,9149	67,0931	97,0080	-0,0768	-1,8044	-1,8812
Grunty nieleśne	242,4931	195,2871	437,7802	238,2499	294,9876	533,2375	-4,2432	99,7005	95,4573
Ogółem:	4621,7812	6831,6672	11453,4484	4628,6640	6859,4304	11488,0944	6,8828	27,7632	34,6460

W okresie analizowanego dziesięciolecia powierzchnia gruntów w zarządzie nadleśnictwa zwiększyła się o 34,65 ha. Przyczyny zmian powierzchniowych przedstawiają się następująco:

Sprzedaż nieruchomości art. 40a ustawy o lasach	- 2,4175 ha
Przekazanie gruntów	- 4,0850 ha
Przejęcie gruntów	+ 17,1853 ha
Zakup gruntów (art. 37a)	+ 26,6500 ha
Zamiana gruntów (art. 38e)	0,0000 ha
Zmiany wynikające z korekt w ewidencji gruntów	- 2,6832 ha

Szczegółowe zestawienie zmian w stanie posiadania Nadleśnictwa Koło w okresie 2013-2022 przedstawiają tabele 5-8:

Tabela 5 Sprzedaż nieruchomości w oparciu o art. 40a ustawy o lasach w okresie 2013-2022.

Lp.	Akt notarialny		Obręb ewidencyjny	Numer działki	Pow. działki (ha)	Pow. sprzedana (ha)	Użytek gruntowy	Udział	Art. ustawy o lasach
	Repertorium A	Data							
1	971/2013	06.03.2013	Polany	282/3	0,1467	0,1467	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
2	7063/2013	18.12.2013	Kościelec	5413/4	0,2100	0,2100	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
3	7052/2013	18.12.2013	Chrustowo	5010/6 5010/7	0,0174 0,1822	0,1996	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
4	6629/2013	18.12.2013	Dziwie	5048/15	0,1976	0,1976	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
5	6637/2013	18.12.2013	Dziwie	5048/12	0,1757	0,1757	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
6	2368/2014	25.04.2014	Turzynów PGR	5067/1	0,2329	0,2329	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
7	7978/2014	17.12.2014	Świętosławice	274/2	0,2000	0,2000	użytki rolne-zabudowane	1/1	40a
8	7971/2014	17.12.2014	Świętosławice	274/3	0,2000	0,2000	użytki rolne-zabudowane	1/1	40a
9	1865/2015	02.06.2015	Koło	5448/14	0,855	0,855	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
RAZEM:						2,4175			

Tabela 6 Przejęcie gruntów przez Nadleśnictwo Koło w latach 2013-2022.

Lp.	Strona przekazująca	Data	Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki	Powierzchnia działek przejętych (ha)	Podstawa nabycia
1.	Wojewoda Wielkopolski	02.02.2017r.	Osiek Mały	Smólniki Osieckie	186/2	0,6557	Art. 74 ust. 3 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
2.	Wojewoda Wielkopolski	11.01.2017r.	Osiek Mały	Zielenie	30/1	0,8611	Art. 74 ust. 3 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
3.	Wojewoda Wielkopolski	22.06.2015r.	Olszówka	Młynik	114/1	1,3294	Art. 74 ust. 3 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
4.	Wojewoda Wielkopolski	22.06.2015r.	Olszówka	Młynik	115/1	0,6220	Art. 74 ust. 3 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
5.	Wojewoda Wielkopolski	22.06.2015r.	Koło	Przybytów	128/1	2,2552	Art. 74 ust. 3 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
6.	Wojewoda Wielkopolski	22.06.2015r.	Dąbie	Cichmiana	186/1	0,0724	Art. 74 ust. 3 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
7.	Wojewoda Wielkopolski	06.11.2014r.	Osiek Mały	Smólniki Osieckie	176/4	2,7543	Art. 74 ust. 3 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
8.	Starosta Kolski	21.10.2013r.	Dąbie	Rzuchów	957/2	0,6900	Decyzja Starosty Kolskiego z dn.18.09.2013r. Nr GN.6012-3/10-13
9.	Starosta Kolski	21.10.2013r.	Dąbie	Rzuchów	957/3	0,0783	Decyzja Starosty Kolskiego z dn.18.09.2013r. Nr GN.6012-3/10-13
10.	Starosta Kolski	21.10.2013r.	Osiek Mały	Drzewce	66/3	1,2825	Decyzja Starosty Kolskiego z dn.18.09.2013r. Nr GN.6012-2/10-13
11.	Starosta Kolski	21.10.2013r.	Chodów	Dzierzbice PGR	62	1,1800	Decyzja Starosty Kolskiego z dn.18.09.2013r. Nr GN.6012-4/10-13
12.	Starosta Kolski	23.09.2014r.	Osiek Mały	Borecznia Mała	51/1	2,3363	Decyzja Starosty Kolskiego z dn. 26.09.2013r. Nr GN.6845.1.2011.2012
13.	Starosta Kolski	08.10.2014r.	Osiek Mały	Lipiny Szczerkowo	84/4	0,2600	Decyzja Starosty Kolskiego z dn. 11.06.2014r. Nr GN.6845.1.10.2013.2014

14.	Wojewoda Wielkopolski	21.03.2016r.	Dąbie	Grabina Wielka	128/2	0,5948	Art. 36 ust. 1 i 2 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
15.	Wojewoda Wielkopolski	21.03.2016r.	Kościelec	Leszcze	639/3	0,1019	Art. 36 ust. 1 i 2 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
16.	Wojewoda Wielkopolski	21.03.2016r.	Kościelec	Police Koble	172	1,1500	Art. 36 ust. 1 i 2 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
17.	Wojewoda Wielkopolski	21.03.2016r.	Osiek Mały	Zielenie	80/5	0,7280	Art. 36 ust. 1 i 2 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
18.	Wojewoda Wielkopolski	21.03.2016r.	Osiek Mały	Borecznia Wielka	114/1	0,1142	Art. 36 ust. 1 i 2 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
19.	Wojewoda Wielkopolski	21.03.2016r.	Koło	Przybyłów	109/2	0,1192	Art. 36 ust. 1 i 2 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
Razem						17,1853	

Tabela 7 Przekazanie gruntów przez Nadleśnictwo Koło w latach 2013-2022.

Lp.	Strona przejmująca	Gmina	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Powierzchnia przekazana (ha)	Podstawa przekazania
1.	Nadleśnictwo Kutno	Chodecz	Psary	220	1,1900	Zarządzenie nr 84 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29.12.2014 r., w sprawie określenia zasięgu terytorialnego nadleśnictw nadzorowanych przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Poznaniu znak: OR-0151-14/14
				221	0,8400	
2.	Gmina Koło	Koło	Mikołajówek	5405/2	0,3280	Decyzja Starosty Kolskiego z dnia 26.11.2015 r., Nr 1.2015, znak: AB 6740.1.2.2015 o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej obejmującej rozbudowę odcinka drogi gminnej nr 493525P w miejscowości Mikołajówek, gm. Koło - etap II.
				5309/4	0,1442	
3.	Powiatowy Zarząd Dróg w Kole	Osiek Mały	Smólniki Osieckie	186/3	0,1066	Decyzja Starosty Kolskiego z dnia 16.08.2019 r., Nr 2.2019, znak: AB 6740.1.2.2019 o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej obejmującej budowę odcinka drogi powiatowej nr 3206P Łuczywno-Drzewce.
				5221/3	0,0390	
			Zielenie	5213/2	0,5265	
				5221/2	0,2694	
				5382/8	0,0022	

4.	Gmina Kościelec	Kościelec	Kościelec	5406/4	0,6413	Decyzja Starosty Kolskiego z dnia 30.12.2021 r., Nr 4.2021, znak: AB 6740.1.4.2021 o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej obejmującej budowę drogi gminnej nr 497023P Kościelec- Dąbrowice Stare.
RAZEM					4,0850	

Tabela 8 Zakup gruntów przez Nadleśnictwo Koło w latach 2013-2022.

Lp.	Data zakupu	Repertorium A	Gmina	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Pow. w ha	Podstawa prawna
1.	22.12.2016 r.	5684/2016	Kościelec	Daniszew	59/2	1,9900	Art. 37 ust.1 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
					801/1		
					801/2		
2.	20.12.2016 r.	5694/2016	Kościelec	Daniszew	685	1,5500	Art. 37 ust.1 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
3.	14.02.2017 r.	672/2017	Trzszczon	Chodecz	40	3,7500	Art. 37 ust.1 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
4.	09.08.2017 r.	4132/2017	Nowiny Brdowskie	Babiak	15	1,0600	Art. 37 ust.1 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
5.	07.11.2017	6062/2017	Budki Nowe	Osiek Mały	201	4,1300	Art. 37 ust.1 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
6.	29.12.2017	7399/2017	Żurawieniec	Babiak	113	8,2800	Art. 37 ust.1 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
7.	04.05.2018	1888/2018	Maciejewo	Osiek Mały	4	5,8900	Art. 37 ust.1 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach
RAZEM						26,6500	

1.3. Służebności

Służebności drogowe

Tabela 9 Służebności drogowe – przy sprzedanych osadach ustanowione w latach 2013-2022.

Lp.	Akt notarialny		Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki obciążonej	Nr Księgi wieczystej nieruchomości obciążonej	Nr działki, na rzecz której ustanowiono służebność
	Repertorium A	Data					
1.	971/2013	06.03.2013 r.	Grabów	Polamy	282/1	LD1Y/00049634/1	282/3
					282/4		
					272		
2.	7971/2014	17.12.2014 r.	Izbica Kujawska	Świętosławice	274/1	WL1R/00029726/5	274/2
3.	7978/2014	17.12.2014 r.	Izbica Kujawska	Świętosławice	274/1	WL1R/00029726/5	274/3

Tabela 10 Służebności drogowe – postanowienia Sądów Rejonowych w latach 2013 – 2022.

Lp.	Orzeczenie		Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki obciążonej	Nr Księgi wieczystej nieruchomości obciążonej	Nr działki, na rzecz której ustanowiono służebność
	Sygnatura akt	Data					
1	Sygn. akt I 1Ca 481/14	42020	Osiek Mały	Osiek Mały	5232/8	KN1K/00014475/2	327/2

Służebności przesyłu

Nadleśnictwo Koło zawarło umowy służebności przesyłu:

- W oparciu o porozumienie w sprawie ustanowienia służebności przesyłu dla urządzeń istniejących zawarte w dniu 5 grudnia 2011 r., w Gdańsku pomiędzy Skarbem Państwa – Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe a Energa-Operator Spółka Akcyjna.

- W oparciu o Porozumienie z dnia 29 listopada 2013 r. za numerem PSE S.A./DE/WG.118/2013, zawartego w Puszczykowie pomiędzy: Spółką Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. z siedzibą w Konstancinie- Jeziorna a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Poznaniu.

- W oparciu porozumienie w sprawie zasad zawierania umów ustanawiających służebności przesyłu, zawarte w dnia 9 września 2013 r. pomiędzy Skarbem Państwa Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe a Spółką pod firmą: Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM.

Tabela 11 Zestawienie służebności przesyłu według operatorów.

Lp.	Akt notarialny		Podmiot na rzecz którego ustanowiono służebność przesyłu	Nr zgody Dyrektora RDLP/ z dnia	Powierzchnia na której ustanowiono służebność przesyłu (m ²)
	Repertorium A	Data			
1.	112/2016	04.11.2016r.	Energa Operator S.A.	ZZ-2141-76/12 z dn. 31.12.2014r.	390
2.	214/2015	27.01.2015r.	Polskie Siecie Elektroenergetyczne	ZS-2141/90/14 z dn. 17.12.2014r.	66300
3.	3893/2015	25.06.2015r.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM	ZS.2217.2.33.2015.MD z dn. 01.06.2015r.	5250
Razem:					71940

1.4. Grunty sporne

Nadleśnictwo Koło nie posiada gruntów spornych.

1.5. Grunty we współwłasności

Nadleśnictwo Koło nie posiada gruntów we współwłasności.

1.6. Grunty wyłączone z produkcji

Na terenie Nadleśnictwa Koło występują grunty trwale i czasowo wyłączone z produkcji leśnej decyzją - Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu w oparciu o ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Tabela 12 Grunty wyłączone z produkcji.

Lp.	Gmina	Obręb ewidencyjny	nr. Działki ewidencyjnej	Powierzchnia wyłączenia czasowo (ha)	Powierzchnia wyłączenia trwale (ha)	Decyzja	Data wydania decyzji	Cel wyłączenia
1.	Osiek Mały	Zielenie	5235/4	1,5554		ZS.224.1.6.2015HB do znaku: ZZ-2124/18/2011, ZU-2120/29/98	28.01.2015r.	Eksplatacja złoża węgla brunatnego przez Kopalnię Węgla Brunatnego w Koninie - odkrywka Drzewce.
			5235/8	2,0699				
			5235/11	1,0343				
			5235/13	0,8707				
			5234/4		0,3866			
			5235/14		0,7865			
2.		Szarłatów	84/1		0,09	ZS-B-2124-44b/13	05.12.2013r.	



	Osiek Mały	Drzewce	84/2		0,11		
			84/5		1,03		
			5238/5		0,67		
			5237/3		1,24		
			5237/4		0,77		
3.	Osiek Mały	Szarłatów	84/4	0,0514		ZS-B-2124-44a/13	29.11.2013r.
			5238/2	3,1997			
			5235/16	0,078			
4.	Osiek Mały	Szarłatów	5235/6		4,4728	ZS-B-2124-64a/13	05.02.2014r.
			5235/7		2,0982		
5.	Osiek Mały	Szarłatów	5235/3		1,2654	ZS-B-2124-64b/13	06.06.2014
6.	Osiek Mały	Szarłatów	34/4	0,4297		ZS-B-2124-28/14	28.07.2014r.
			5237/6	2,0548			
		Drzewce	5237/5	1,675			
7.	Osiek Mały	Drzewce	5240/5	1,6534		ZS.224.1.13.2015HB	05.03.2015r.
			5241/3	2,3123			
8.	Osiek Mały	Szarłatów	5234/1	2,03		ZS.224.1.21.2015HB	30.04.2015r.
			5234/3	1,67			
9.	Osiek Mały	Szarłatów	5234/5	2,6086		ZS.224.17.2016HB	02.06.2016r.
			5237/7	3,78			
			34/5	1,58			
10.	Osiek Mały	Szarłatów	5235/15		2,91	ZS.224.17.2016HB	30.05.2016r.
11.	Osiek Mały	Szarłatów	5237/7	1,22		ZS.224.1.9.2017HB	18.04.2017r.
		Drzewce	5237/4	2,81			
12.	Osiek Mały	Szarłatów	5237/7		4,4	ZS.224.1.8.2017HB	18.04.2017r.
			84/2		0,03		
			84/5		0,09		
			5238/5		0,46		
			5238/4		1,51		
		Drzewce	5237/4		0,96		
			5237/3		8,57		
			5240/4		1,1		
13.	Osiek Mały	Szarłatów	5238/5		3,9745	ZS.224.1.12.2018HB	08.10.2018
			5235/15		5,4124		
14.	Osiek Mały	Szarłatów	5238/4		15,7939	ZS.224.1.9.2019HB	19.03.2019r.
			84/5		1,31		
			84/1		0,03		
			84/2		0,16		
		Drzewce	5240/4		6,5		
			5241/2		2,72		
15.	Osiek Mały	Drzewce	5240/4		8,1275	ZS.224.1.8.2020.HB	27.05.2020r.
			5241/2		0,4375		
Razem				32,6832	77,4153		

1.7. Naniesienia obce

Nadleśnictwo Koło posiada na swoim terenie naniesienia obce (obiekty) niżej wymienione według stanu na 17.11.2022 r.

Tabela 13 Naniesienia obce.

Lp.	Adres leśny	Użytek	Zajmowana pow. gruntów w m ²	Rodzaj obiektu
1.	09-10-1-02-382-a-00	Ls	89	Budynek gospodarczy w części na działce leśnej.
2.	09-10-1-04-407-b-00	Ls	209	Utwardzony parking, zbiornik ziemny na odpady płynne, ogrodzenie.
3.	09-10-2-08-3A-j-00	Ls	30	Drewniana altana.
4.	09-10-2-09-180-f-00	Ls	45	Domek myśliwski.
5.	09-10-2-09-180-r-00	Ls	30	Drewniana wiata.
6.	09-10-2-06-68-i-00	Ls	41	Domek myśliwski.
7.	09-10-1-03-356-a-00	Ls	24	Mogiła.
8.	09-10-2-06-86-d-00	Ls	102	Drewniany domek i wiata.
9.	09-10-2-07-104-f-00	Ls	5	Wiata przystankowa.
10.	09-10-2-05-48-i-00	Ls	70	Drewniany domek i magazyn paszowy.
11.	09-10-1-04-450-b-00	Ls	750	Plac podwórza, wiaty samochodowe.
12.	09-10-1-04-385-b-00	Ls	418	Część budynku, betonowa płyta, ogrodzenie.

1.8. Lasy ochronne

Lasy ochronne w Nadleśnictwie Koło przyjęto na podstawie Decyzji Ministra Środowiska (znak sprawy:DL-lpn-611-12/4965/12/JŁ) z dnia 22 stycznia 2004 roku (znak sprawy:DL-lp-0233-1/04).

Zestawienie powierzchni leśnej nadleśnictwa kategoriami ochronności wg stanu na 01.01.20113r. przedstawia się następująco:

Tabela 14 Zestawienie kategoriami ochronności wg stanu na 2013.

Kategoria ochronności	Obręb leśny		N-ctwo Koło
	Chełmno	Kłodawa	
	Powierzchnia [ha]		
Rezerwat przyrody	0,00 0,00	49,81 50,22	49,81 50,22
Lasy ochronne:			
glebochronne	227,03 227,03	0,00 0,00	227,03 227,03
wodochronne	2783,95 2783,23	1210,30 1210,17	3994,25 3993,40

lasy nasienne, wyłączone z użytkowania rębne (WDN)	7,32 0,00	4,46 0,00	11,78 0,00
ostoje zwierząt chronionych	0,00 89,22	106,81 151,87	106,81 241,09
lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	0,00 0,00	41,00 41,00	41,00 41,00
Razem lasy ochronne	3018,30 3099,48	1362,57 1403,04	4380,87 4502,52
Ogółem	3018,30 3099,48	1412,38 1453,26	4430,68 4552,74

Powyższa tabela przedstawia kolorem czarnym stan na: 01.01.2013 r., kolorem czerwonym stan na 17.11.2022 r.

1.9. Nadzór nad lasami innych form własności

Nadleśnictwo sprawuje nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa o łącznej powierzchni 3334,8531 ha. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa pełniony jest na podstawie zawartych porozumień ze:

- Starostą Włocławskim z dnia 3 stycznia 2022 roku - powierzchnia lasów nadzorowanych wynosi 131,5297 ha.
- Starostą Kolskim z dnia 28 stycznia 2022 roku - powierzchnia lasów nadzorowanych wynosi 3203,3234

2. PORÓWNANIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH NA UBIEGŁE DZIESIĘCIOLECIE Z ICH PRZEWIDYWANYM WYKONANIEM

2.1 Analiza wykonania użytkowania głównego

Wykonanie użytkowania głównego za okres obowiązywania Planu Urządzenia Lasu 2013 – 2022:

- etat powierzchniowy planowany: **8 808,38 ha**;
 wykonanie: **8 368,16 ha**, tj. **95,00 %**,
- etat miąższościowy planowany: **553 640,00 m³** grubizny netto,
 wykonanie: **541 644,03 m³**, tj. **97,83 %**,

Tabela 15 Analiza wykonania użytkowania głównego za okres obowiązywania planu UL od 2013.01.01 do 2022.12.31.

Wyszczególnienie	Powierzchnia			Masa		
	Etat na 10 - lecie	Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu UL	Zaawansowanie realizacji planu UL (%)	Etat na 10 - lecie	Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu UL	Zaawansowanie realizacji planu UL (%)
1	2	3	4	5	6	7
Użytki rębne - razem	1517,50	1497,22	98,66%	256808	250255,03	97,45%
a zaliczane na etat powierzchniowy	1517,50	1497,22	98,66%	256712	216340,48	84,27%
a w tym: nieprojektowane w planach UL do cięć rębnych	X	45,35	X	X	5841	X
b nie zal. na etat pow. + przygodne + css	X	X	X	96	33914,55	X
Użytki przedrębne - razem	7290,88	6870,94	94,24%	296832	291389,00	98,17%
a czyszczenia + przygodne	X	X	X	X	50274,40	X
b trzebieże	7290,88	6870,94	94,24%	296832	241114,60	81,23%
Użytki główne - razem	8808,38	8368,16	95,00%	553640	541644,03	97,83%

2.1.1. Analiza użytkowania rębego

Etat powierzchniowy został zrealizowany w **98,66 %**. Z zaplanowanej powierzchni: **1 517,50 ha** wykonano: **1 497,22 ha**, w tym: **45,35 ha** nieobjęte Planem Urządzenia Lasu – zręby sanitarne.

Etat miąższościowy został zrealizowany w **97,45 %**. Z zaplanowanej masy: **256 808,00 m³**, pozyskano: **250 255,03 m³**, w tym: **5 841,00 m³** nieobjęte Planem Urządzenia Lasu – zręby sanitarne.

Nadleśnictwo poza przyjętym etatem wykonało zręby zupełne wynikające ze względów sanitarnych oraz z przyczyn zaistniałych zdarzeń kłęskowych.

Szczegółowe zestawienie wykonanych cięć zawiera tabela 17 (zręby poza planem UL).

Rębnie zupełne

W ujęciu powierzchniowym rębnie zupełne **417,24 ha**.

Etat miąższościowy w wysokości: **98464,00 m³** zrealizowany został w **86,24 %**, tj. **84910,61 m³**.

Rębnie złożone

W ujęciu powierzchniowym rębnie złożone zostały wykonane w **94,73 %**. Na: **1 140,12 ha** planowanej powierzchni wykonano: **1 079,98 ha**.

Etat miąższościowy w wysokości: **158 248,00 m³** zrealizowany został w **83,11 %**, tj. **131525,72 m³**.

Cięcia niezaliczone na poczet przyjętego etatu powierzchniowego

Etat miąższościowy cięć niezaliczonych na poczet etatu powierzchniowego został zrealizowany w **5946,21 %**.

Na plan: **96,00 m³** pozyskano: **5708,36 m³** grubizny nieobjętym PUL.

Przekroczenie powyższych wielkości jest wynikiem przeprowadzonych dodatkowych czynności związanych z:

- usuwanie drzew w związku z nowelizacją przepisów dotyczących pasów przeciwpożarowych przy liniach kolejowych;
- usuwaniem drzew wzdłuż przebudowywanych i remontowanych dróg leśnych;
- usuwaniem nasienników i przestoi po odnowieniach naturalnych;
- poszerzeniem i oczyszczeniem linii podziału przestrzennego;
- usuwaniem drzew wzdłuż dróg publicznych,
- usuwaniem wydzielającego się posuszu,
- usuwaniem złomów i wywrotów.

Użytki przygodne

W Nadleśnictwie Koło użytki przygodne rębne w raz z cięciami sanitarno-selekcyjnymi stanowią 11,21% udziału w grubiznie z czego w ramach cięć:

- przygodnych rębnych pozyskano: **24830,52 m³**;
- CSS pozyskano: **3 243,03 m³**.

Tabela 16 Analiza użytkowania rębego.

2013-2022	Rębnie zupełne		Rębnie złożone		Przygodne + CSS	Pozostałe rębne	Razem	
	ha	m3	ha	m3			m3	m3
Plan	377,38	98464	1 140,12	158248	X	96	1 517,50	256808
Wykonanie	417,24	84910,61	1079,98	131525,72	28073,55	5745,15	1 497,22	250255,03
% wykonania	110,56%	86,24%	94,73%	83,11%	X	5984,53%	98,66%	97,45%

Wykaz zrębów zupełnych nieujętych w planie UL zawiera poniższa tabela.

Tabela 17 Analiza użytkowania rębego – zręby sanitarne.

L.p.	Adres leśny	Wskazówki gosp.		Wykonanie			
		Grupa czynn.	Pow. (ha)	Pozycja planu	Grupa czynn.	Pow. (ha)	Masa grubizny
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1-02-271A -a -00	brak	0,00	2019 15091	IB	0,62	44,93
2	1-02-369A -gx -00	TPP	0,36	2019 15092	IB	0,36	43,85
3	1-02-369A -m -01	TWP	2,45	2017 11774	IB	0,75	70,49
4	1-02-377 -a -00	TPP	0,36	2017 11914	IB	0,36	51,77
5	1-02-377 -h -01	TWP	2,28	2019 15090	IB	1,10	75,63
6	1-04-392 -a -01	TPP	14,94	2021 16792	IBS	0,70	63,26
7	1-04-397 -j -01	TPP	6,00	2019 14810	IB	1,17	116,17
8	1-04-397 -j -99	TPP	6,00	2021 17161	IAS	4,83	733,07
9	2-05-13 -d -01	TPP	3,62	2020 16102	IBS	0,90	33,79
10	2-05-18 -b -00	TPP	2,01	2020 00172	IBS	2,01	82,33
11	2-05-21 -b -01	TWP	1,92	2017 11110	IB	0,72	198,39
12	2-05-21 -b -99	TWP	1,92	2019 14269	IB	1,20	230,91
13	2-05-33A -b -00	TPP	0,00	2019 14272	IB	2,98	594,54
14	2-05-37 -c -01	TPP	5,16	2019 14999	IB	4,18	834,89
15	2-05-38 -h -01	TPP	4,02	2020 16329	IBS	0,90	5,91
16	2-05-42 -a -01	TPP	2,16	2020 16328	IBS	0,53	70,40
17	2-05-49 -f -00	TPP	2,51	2022 19029	IBS	0,92	285,56
18	2-06-51 -c -01	brak	0,00	2016 10409	IB	1,51	82,20
19	2-06-52 -d -01	TPP	0,00	2016 10410	IB	0,90	76,24
20	2-06-53 -h -01	TWP	0,00	2019 14462	IB	1,70	49,46
21	2-06-56 -f -01	brak	0,00	2017 11072	IB	3,62	716,54
22	2-06-68 -d -01	TWP	0,00	2016 09828	IB	0,70	38,92
23	2-06-68 -d -99	TWP	4,72	2018 13541	IB	4,02	254,98
24	2-06-70 -f -01	TPP	6,43	2021 16791	IBS	3,00	354,49
25	2-06-73 -a -01	TWP	3,14	2017 11778	IB	0,50	32,80

26	2-08-3A	-d	-00	TPP	6,57	2022 18670	IBS	1,50	454,43
27	2-09-169	-a	-00	TWP	3,67	2018 13068	IB	3,67	245,05
R A Z E M								45,35	5 841,00

Nadleśnictwo w ubiegłym 10-leciu przeprowadziło wyłączenia gruntów leśnych z produkcji w ramach eksploatacji złoża węgla brunatnego oraz inwestycji drogowych. Szczegółowe zestawienie ww. powierzchni przedstawia tabela 18.

Tabela 18 Zestawienie drewna pozyskanego w ubiegłym okresie gospodarczym poza etatem – wylesienia na gruntach wyłączanych z produkcji.

Rok kalendarzowy	Użytki z wylesień na gruntach wyłączanych	
	z produkcji	
	powierzchnia manipulacyjna [ha]	miąższość grubizny [m3 netto]
1	2	3
2013	7,24	1296,04
2014	12	1937,49
2015	14,37	1315,65
2016	10,88	2008,15
2017	21,15	3642,35
2018	9,39	1932,87
2019	26,51	4867,89
2020	0,94	53,78
2021	7,62	642,22
Razem	110,1	17696,44

* Lata 2013-2015 rozliczono w ramach grupy czynności UPRZPOZ, lata 2016-2021 rozliczono w ramach grupy czynności IAW, IBW, ICW.

2.1.2 Analiza użytkowania przedrębego

Etat powierzchniowy cięć pielęgnacyjnych został zrealizowany w **94,24 %**, na plan: **7 290,88 ha** wykonane zostało: **6870,94 ha**. Na planowaną masę: **296 832,00 m³** wykonano: **291 389 m³** (łącznie z użytkami przygodnymi) tj. **98,17 %** etatu masowego.

W użytkowaniu przedrębnym uzyskano intensywność: **42,41 m³/ha** w stosunku do planowanej która wynosiła: **40,71 m³/ha**. Intensywność wykonania w trzebieżach wynosi **35,09 m³/ha**.

Niewykonanie pozycji ze wskazówkami TWP oraz TPP ujętych w PUL wiązało się z koniecznością wstrzymania planowego pozyskania w związku z kompensacją zwiększonego użytkowania przygodnego oraz sanitarnego będącego następstwem

zdarzeń spowodowanych oddziaływaniem czynników biotycznych i abiotycznych: złomy i wywroty po przejściu huraganowego wiatru w 2017r. oraz 2022r., zamieranie drzewostanów sosnowych w następstwie niekorzystnych zmian klimatu - susza atmosferyczna i glebowa oraz będąca jej skutkiem gradacja kornika ostrożębnego i innych gatunków owadów, a także szkodliwych organizmów towarzyszących (grzyb: *Sphaeropsis sapinea* (Fr), jemiola pospolita rozpięzchła *Viscum album*.).

Użytki przygodne przedrębne

Użytków przygodnych pozyskano: **50133,61 m³**, co daje: **17,21 %** udziału w ogólnej masie użytków przedrębnych.

Analiza wykonania etatu cięć w użytkowaniu przedrębnym została przedstawiona w tabeli 19.

Tabela 19 Analiza wykonania etatu cięć w użytkowaniu przedrębnym.

Rok kalendarzowy	Użytki						
	Przedrębne						Ogółem
	Czyszczenia m ³	Trzebieże		Przygodne	Razem	przedrębne	
1	2	3	4	5	6	7	8
Wykonanie za ubiegły okres wg lat							
2013	0	752,94	23292,6	30,94	1839,24	25131,84	33,38
2014	2,79	740,07	25170,01	34,01	1887,21	27060,01	36,56
2015	0	793,6	29997,62	37,80	1741,71	31739,33	39,99
2016	0	664,66	22588,79	33,99	3539,25	26128,04	39,31
2017	0	698,9	25915,49	37,08	5427,49	31342,98	44,85
2018	11,24	618,82	24257,72	39,20	6100,82	30369,78	49,08
2019	4,29	675,45	24585,09	36,40	7844,05	32433,43	48,02
2020	51,1	445,19	19396,68	43,57	5257,01	24704,79	55,49
2021	60,04	680,45	23638,82	34,74	4031,55	27730,41	40,75
2022	11,33	800,86	22271,78	27,81	12465,28	34748,39	43,39
Razem	140,79	6870,94	241114,6	35,09	50133,61	291389	42,41
Etat 2013-2022	X	7290,88	296832	40,713	X	296832	40,713
% wykonania	X	94,24%	81,23%	X	X	98,17%	104,17%

2.2. Hodowla lasu

2.2.1. Odnowienia i zalesienia

Zestawienie zbiorcze wykonywanych prac z hodowli lasu za ubiegły okres 2013-2022 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 20 Zestawienie wykonanych prac z hodowli lasu za ubiegły okres 2013-2022.

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje agrotechniczne
	otwarte			pod osłoną				gleby	upraw - CW	młodników- CP	
	płatowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne i nieużytki	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2013	23,15	0	58,31	0,6	0,36	12,71	0	236,07	115,44	153,7	157,98
2014	52,49	0,08	71,28	0	1,59	12,11	0	160,79	66,73	185,74	137,77
2015	68,53	0,26	53,95	1,5	0,96	23,19	0	96,59	62,72	139,89	96,85
2016	49,62	2,11	53,8	0	1,92	19,12	0	121,37	43,05	132,37	101,1
2017	38,44	5,39	52,13	0	2,91	10,57	0	102,29	59,24	150,5	101,62
2018	41,07	0,95	61,3	1,72	1,78	12,97	0	99,3	61,77	176,55	95,67
2019	16,4	0	66,57	0	1,27	18	0	67,58	70,53	74,75	77,95
2020	47,89	0	36,54	0	3,8	9,64	0	53,11	136,49	97,3	52,64
2021	31,02	0	28,28	0	1,46	12,3	0	37,97	37,37	123,59	72,9
2022	28,74	0	32,69	0	1,15	7,45	0	36,39	63,87	113,34	87,09
Razem	397,35	8,79	514,85	3,82	17,2	138,06	0	1011,46	717,21	1347,73	981,57
Plan 10 letni	367,04	0	515,45	10,69	1,95	180,14	0	1184,76	547,36	1258,41	783,21
% wykonania	108,26	0,00	99,88	35,73	882,05	76,64	0,00	85,37	131,03	107,10	125,33

Rozmiar planowanych zadań z hodowli lasu wynosił 4849,01 ha wykonano 5138,04 ha, co stanowi 106 % wykonania.

Odnowienia i zalesienia na powierzchni otwartej

W minionym okresie gospodarczym zaplanowano odnowienie halizn, zrębów z ubiegłego okresu i zrębów bieżących na łączną powierzchnię 367,04 ha, wykonano w wielkości 397,35 ha, co stanowi 108,26%. Przekroczenie planowanej powierzchni nastąpiło w wyniku wykonania odnowień na powierzchniach po zrębach sanitarnych powstałych w wyniku masowego zamierania jesionu, olchy i świerka a także zrębów powstałych w drzewostanach sosnowych opanowanych przez kornika ostrozębego. Halizny i zręby minionego okresu zostały odnowione w pierwszej kolejności, natomiast

zręby bieżące odnowione zostały do pięciu lat od usunięcia drzewostanu. Skład gatunkowy nowozakładanych upraw był zgodny z przyjętymi dla poszczególnych siedlisk gospodarczymi typami drzewostanów. Na powierzchniach zróżnicowanych pod względem glebowym i wilgotnościowym, dążyliśmy do maksymalnego wykorzystania mikrosiedlisk, stosując oprócz gatunków głównych, szeroki dobór gatunków domieszkowych. W odnowieniach w maksymalnym stopniu wykorzystaliśmy wartościowe samosiewy sosnowe i kępy podrostów dębowych oraz innych cennych gatunków. Na powierzchniach otwartych uznano 10,40 ha odnowień naturalnych. Posadzono plantacje choinkowe na pow. 4,49 ha. W minionym dziesięcioleciu odnowionych zostało 23,85 ha halizn. Zalesienia gruntów porolnych wykonano na powierzchni 8,79 ha

Odnowienia pod osłoną drzewostanu

Rozmiar planowanych zadań w rębniach złożonych wynosił 515,45 ha, wykonano 514,85 ha, co stanowi 99,9% wykonania. W tym odnowienia pod osłoną drzewostanu w przebudowie rębni złożonej wynoszą 6,21 ha.

Odnowienia naturalne

W minionym dziesięcioleciu Nadleśnictwo Koło uznało następujące ilości odnowień naturalnych:

Tabela 21 Powierzchnia odnowień naturalnych w kolejnych latach.

Rok	Powierzchnia (ha)
2013	0,00
2014	0,00
2015	0,00
2016	0,00
2017	0,00
2018	0,00
2019	0,00
2020	6,00
2021	0,94
2022	3,10
Razem	10,40

Jeśli powierzchnia nalotu lub podrostu przekraczała 50% powierzchni do odnowienia, wówczas całość uprawy uznano za odnowioną naturalnie. W innym przypadku wykazano za naturalnie odnowione wyłącznie jej fragmenty. Pod względem powierzchni największy udział gatunku stanowi sosna zwyczajna, pozostałe to dąb, świerk. Nadleśnictwo Koło sukcesywnie dąży do zwiększenia powierzchni odnowień naturalnych.

Podsadzenia

Podsadzenia produkcyjne zaprojektowano na powierzchni 10,69 ha, głównie w drzewostanach jesionowych. Wykonano zgodnie z potrzebami hodowlanymi na powierzchni 3,82 ha. Na pozostałej powierzchni przewidzianej do podsadzeń wykonano odnowienie luk, zrębów sanitarnych powstałych po usunięciu posuszu jesionowego lub wystąpiło odnowione naturalnie poprzez naloty LP i DB.

Dolesienia luk i przerzedzeń

Dolesienia luk zaprojektowano na łącznej niewielkiej powierzchni 1,95 ha, wykonano 17,20 ha, co stanowi 882 %. Przekroczenie planowanych zadań jest efektem konieczności wykonania odnowień luk powstałych po usunięciu posuszu jesionowego, olchowego i świerkowego oraz luk po huraganach.

Poprawki i uzupełnienia

Poprawki i uzupełnienia zaplanowano na łącznej pow. 180,14 ha. Zadanie to zostało wykonane zgodnie z potrzebami hodowlanymi na powierzchni 138,06 ha co stanowi 76,64% planu.

Wprowadzanie podszytów

W Nadleśnictwie Koło w okresie obowiązywania PUL na lata 2013-2022 nie planowano wprowadzania podszytów i takie zabiegi nie były wykonywane.

Pielęgnowanie lasu

Wykonanie rozmiaru zadań pielęgnowania lasu przedstawia tabela.

Tabela 22 Realizacja zadań związanych z pielęgnowaniem lasu.

Zadania	Plan	Wykonanie	% wykonania
	(ha)		
Pielęgnowanie gleby	1184,76	1011,46	85,4
Czyszczenia wczesne	547,36	717,21	131,3
Czyszczenia późne	1258,41	1347,73	107,1

Nie wykonanie wielkości planowanych zabiegów pielęgnacji gleby są głównie konsekwencją braku takiej potrzeby. Zabiegi czyszczeń wczesnych zostały zaplanowane dla 547,36 ha, i przekroczone o 31,3%. Zwiększone wykonanie czyszczeń wczesnych jest konsekwencją dynamicznego odnowienia brzozy oraz czeremchy amerykańskiej różnego pochodzenia (nasiona; odnowienia odroślowe itd..) oraz wykonania zabiegów na uprawach założonych w bieżącym dziesięcioleciu zgodnie z potrzebami hodowlanymi. Zabiegi czyszczeń późnych nieznacznie przekroczone z uwagi na potrzeby hodowlane młodników.

Melioracje agrotechniczne

Plan melioracji agrotechnicznych wg PULI wynosił 783,21 ha. Wykonano 981,57 ha, co stanowi 125,33 %. Głównym powodem przekroczenia planu była konieczność uprzątnięcia nieplanowanych pozycji po zamierających drzewostanach jesionowych, olchowych, świerkowych i sosnowych – powstałe luki i zręby sanitarne.

2.2.2. Selekcja i nasiennictwo

Zgodnie z zarządzeniem nr 16 z dnia 27 kwietnia 2011 roku Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w sprawie realizacji „Programu zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035” został opracowany „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035, I etap realizacji na lata 2011-2021”.

W myśl aktualnie obowiązującego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 w sprawie wykazu obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego (Dz. U. z 2015 r poz. 1425), dla Nadleśnictwa Koło obowiązują następujące regiony pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego: Brz40, Brz22, Brz20, Brz10, Brz21, Bk30, Bk20, Bk60, Dbb40, Dbb30, Dbb31, Dbb32, Dbb33, Dbb51, Dbs40, Dbs20, Dbs21, DBs61, Jd10, Jd50, Jd60, Md20, Md61, OI40, OI21, OI20, OI61, So40, So30, So60, Św10, Św50, Św81, Św82. Dla pozostałych gatunków drzew leśnych wyszczególnionych w Ustawie z dnia 7 czerwca 2001r. O LMR obowiązują regiony o symbolach PL30, PL40.

Podstawą bazy nasiennej nadleśnictwa są gospodarcze drzewostany nasienne, plantacyjne uprawy nasienne oraz źródła nasion.

Źródła nasion

Nadleśnictwo Koło w swoich zasobach posiada następujące źródła nasion, zgodnie z załączoną tabelą poniżej:

Tabela 23 Źródła nasion.

Nr RLMP LP	Kod gatunku	Typ LMP	Nr KRLMP BNL	POWIERZCHNIA HA
50938	KL	ZR NAS – źródło nasion (1 cz. KRLMP)	MP/1/47264/08	0,25
40005	JW	ZR NAS – źródło nasion (1 cz. KRLMP)	MP/1/47243/07	0,25
40007	GB	ZR NAS – źródło nasion (1 cz. KRLMP)	MP/1/47245/07	1,00
57280	LP	ZR NAS – źródło nasion (1 cz. KRLMP)	MP/1/51280/16	0,20
40011	CZR.P	ZR NAS – źródło nasion (1 cz. KRLMP)	MP/1/47246/07	0,30
				2,00

Gospodarcze drzewostany nasienne

Powierzchnia GDN z podziałem na gatunki w Nadleśnictwie Koło:

Tabela 24 Powierzchnia GDN z podziałem na gatunki.

GDN							RAZEM
BRZ	DB.B	DB.S	BK	MD	OL	SO	-
9,90	61,55	84,30	2,43	6,83	17,44	115,53	297,98

Tabela 25 Lokalizacja gospodarczych drzewostanów nasiennych Nadleśnictwa Koło.

L.p	Nr RLMP_LP	Nr KRLMP BNL	Kod gatunku	Oddział, wydzielenie	Region pochodzenia	Powierzchnia [ha]
1	59 029	MP/1/52964/20	SO	09-10-2-09-176 -a (01; 02; 98).	So40	22,93
2	59 028	MP/1/52691/20	SO	09-10-2-08- 131 -c	So40	10,33
3	59 027	MP/1/52693/20	BK	09-10-2-14A -c , 14A -g	Bk30	2,43
4	59 026	MP/1/521691/20	SO	09-10-2-07-138 -a	So40	11,93
5	55 570	MP/1/50540/13	BRZ	09-10-2-07-103 -b	Brz40	5,77
6	55 560	MP/1/50538/13	BRZ	09-10-2-05-46 -c	Brz40	4,13
7	48 928	MP/1/25726/05	SO	09-10-1-04-415 -c	So30	4,43
8	40 015	MP/1/47251/07	DB.B	09-10-1-04-422 -h	Dbb30	13,04
9	40 014	MP/1/47250/07	DB.B	09-10-1-04-433 -c	Dbb30	13,5
10	40 013	MP/1/47249/07	DB.B	09-10-1-04-434 -a	Dbb30	26,61
11	40 012	MP/1/47248/07	DB.B	09-10-1-04-435 -b	Dbb30	4,89
12	40 004	MP/1/47254/07	OL	09-10-2-09-165A -d	Ol40	12,4
13	40 003	MP/1/47253/07	OL	09-10-2005-41 -f	Ol40	5,04
14	40 002	MP/1/47252/07	DB.B	09-10-1-04-422 -c	Dbb30	3,51
15	32 578	MP/1/25745/05	DB.S	09-10-2-06-70 -d	Dbs40	2,1
16	32 573	MP/1/25739/05	DB.S	09-10-2-06-55 -d	Dbs40	2,21
17	32 572	MP/1/25722/05	DB.S	09-10-1-01-257 -b	Dbs40	4,34
18	32 571	MP/1/25721/05	DB.S	09-10-1-01-257 -a	Dbs40	3,7
19	29 851	MP/1/25752/05	SO	09-10-2-07-127 -b	So40	10,03
20	28 506	MP/1/25755/05	MD	09-10-2-09-170 -c	Md20	3,61
21	28 505	MP/1/25749/05	SO	09-10-2-08-118 -f (01; 02).	So40	1,3
22	28 503	MP/1/25747/05	DB.S	09-10-2-06-83 -a	Dbs40	6,91
23	28 502	MP/1/25746/05	DB.S	09-10-2-06-70 -f	Dbs40	3,43
24	28 500	MP/1/25738/05	DB.S	09-10-2-05-26 -h	Dbs40	3,65
25	28 499	MP/1/25737/05	DB.S	09-10-2005-16 -a	Dbs40	5,02
26	28 498	MP/1/25736/05	MD	09-10-2-08-13A -f	Md10	3,22
27	28 497	MP/1/25735/05	DB.S	09-10-2-05-11 -h	Dbs40	2,26
28	28 496	MP/1/25734/05	DB.S	09-10-2-08-10A -a	Dbs30	12,18
29	28 495	MP/1/25733/05	DB.S	09-10-2-08-9A - a	Dbs30	16,42
30	28 494	MP/1/25732/05	DB.S	09-10-2-05-9 -i	Dbs40	7,28
31	28 493	MP/1/25723/05	DB.S	09-10-02-274 -d (01; 99)	Dbs40	10,34



32	25 824	MP/1/25754/05	SO	09-10-2-08-132 -c	So40	12,75
33	25 823	MP/1/25753/05	SO	09-10-2-08-132 -b, 132-a	So40	14,82
34	25 820	MP/1/25731/05	SO	09-10-1-04-435 -a (01; 02; 98)	So30	12,72
35	25 819	MP/1/25730/05	SO	09-10-1-04-423 -f	So30	2,3
36	25 815	MP/1/25724/05	DB.S	09-10-1-02-374 -c	Dbs40	4,46
37	25 619	MP/1/25728/05	SO	09-10-1-04-423 -c	So30	11,99
						297,98

Z bazy nasiennej Nadleśnictwa Koło w ostatnim dziesięcioleciu na skutek cięć rębnych i pogarszającego się stanu sanitarnego wykreślono drzewostany:

- Jś. - 5,74 ha,
- Brz. - 12,44 ha,
- Ol c. - 8,04 ha,
- So. - 14,57 ha.

Razem - 40,79 ha

W 2013 roku zostały zarejestrowane w Krajowym Rejestrze Materiału Podstawowego drzewostany o numerach MP/1/50540/13 i MP/1/50538/13 brzozy brodawkowatej na powierzchni 9,90 ha oraz w 2020 roku drzewostany sosny zwyczajnej o numerach MP/1/52964/20, MP/1/52691/20, MP/1/52169/20 o łącznej powierzchni 45,19 ha oraz w tym samym roku zarejestrowano drzewostan gospodarczy buka zwyczajnego o numerze MP/1/52693/20 i powierzchni 2,43 ha.

W ostatnim dziesięcioleciu powierzchnia gospodarczych drzewostanów nasiennych zwiększyła się o **29,74 ha**.

Wyłączone drzewostany nasienne

W 2016 i 2017 roku ze względów sanitarnych, realizując zalecenia pokontrolne Biura Nasiennictwa Leśnego wykreślono z rejestrów istniejące dotychczas drzewostany wyłączone: jesionu o numerze MP/2/31444/05 pow. 4,46 ha, oraz sosny czarnej o numerze MP/2/31443/05 i pow. 7,32 ha. Na dzień dzisiejszy Nadleśnictwo Koło nie posiada w swoich zasobach drzewostanów wyłączonych.

Plantacyjne uprawy nasienne

Na terenie Nadleśnictwa Koło znajdują się dwie plantacyjne uprawy nasienne: modrzewia europejskiego o numerze MP/3/41249/07 pow. 5,16 ha oraz sosny czarnej o numerze MP/3/41250/07 i pow. 4,61 ha. W ostatnim dziesięcioleciu w plantacyjnej

uprawie nasiennej modrzewia przeprowadzono cięcie schematyczne oraz zebrano 7,70 kg nasion.

Uprawy pochodne

Nadleśnictwo Koło posiada 27 upraw pochodnych w pięciu blokach o łącznej powierzchni 56,78 ha i 2 uprawy So c. poza blokiem o pow. 5,93 ha. Na terenie obrębu Chelmno w Leśnictwie Kościelec znajdują się 15 upraw o powierzchni 29,43 ha, w obrębie Kłodawa Leśnictwach: Sobótka, Rogóżno i Lipie Góry 12 upraw o powierzchni 27,35 ha.

Na terenie Nadleśnictwa Koło wyznaczono następujące bloki upraw pochodnych:

- dla sosny czarnej **blok nr. I** materiał nasienny z WDN So c Nadleśnictwa Koło ,zakończono w 2012 roku.
- dla sosny zwyczajnej **blok nr. II i blok nr. V** materiał nasienny pochodzi z terenu Nadleśnictwa Syców z drzewostanów wyłączonych i plantacji nasiennych „sosny rychtalskiej” regionu So52,
- dla dębu szypułkowego **blok nr. III** zakończony w 2018 roku oraz **blok nr. IV** w trakcie realizacji. Materiał nasienny pochodził z terenu Nadleśnictwa Krotoszyn z drzewostanów wyłączonych.

Tabela 26 Lokalizacja bloków upraw pochodnych Nadleśnictwa Koło.

BLOK	Adres leśny	Pow.	Gatunek
1	09-10-1-04-420 -c -01	2,73	So c.
1	09-10-1-04-420 -c -99	0,76	So c.
1	09-10-1-04-420 -d -01	2,41	So c.
1	09-10-1-04-420 -d -99	0,45	So c.
1	09-10-1-04-420 -f -01	2,45	So c.
1	09-10-1-04-420 -f -99	0,27	So c.
1	09-10-1-04-421 -a -01	1,24	So c.
1	09-10-1-04-421 -a -02	2	So c.
1	09-10-1-04-421 -a -98	0,52	So c.
1	09-10-1-04-421 -b -01	1,61	So c.
1	09-10-1-04-421 -b -02	1,25	So c.
1	09-10-1-04-421 -b -99	1,59	So c.
		17,28	
2	09-10-1-04-427 -b -00	3,01	So c. poz. blok.
2	09-10-1-04-427 -c -00	3,2	So z
2	09-10-1-04-427 -d -00	6,1	So z



2	09-10-1-04-427 -f -00	4,57	So z
2	09-10-1-04-427 -g -00	4,05	So z
2	09-10-1-04-428 -a -00	2,92	So c. poz. blok
2	09-10-1-04-428 -b -99	3,06	So z
2	09-10-1-04-428 -b -01	1,75	So z
2	09-10-1-04-428 -c -00	4,96	So z
2	09-10-1-04-428 -d -00	4,76	So z
		38,38	
3	09-10-2-05-24 -c -00	2,37	Db.s
3	09-10-2-05-24 -d -00	2,02	Db.s
3	09-10-2-05-24 -f -00	1,21	Db.s
3	09-10-2-05-24 -j -00	1,69	Db.s
3	09-10-2-05-24 -k -00	2,22	Db.s
3	09-10-2-05-24 -l -00	0,9	Db.s
3	09-10-2-05-24 -n -00	1,88	Db.s
3	09-10-2-05-24 -m -00	1,72	Db.s
3	09-10-2-05-24 -o -00	1,79	Db.s
3	09-10-2-05-24 -g -00	0,66	Db.s
		16,46	
4	09-10-2-06-87 -b -00	2,75	Db.s
4	09-10-2-06-87 -c -00	2,54	Db.s
4	09-10-2-06-87 -d -00	1,93	Db.s
4	09-10-2-06-87 -g -00	2,01	Db.s
		9,23	
5	09-10-2-07-114 -b -00	5,83	So z
5	09-10-2-07-114 -c -01	5,28	So z
5	09-10-2-07-114 -c -02	2,65	So z
5	09-10-2-07-114 -c -03	0,67	So z
5	09-10-2-07-114 -c -97	4,71	So z
5	09-10-2-07-114 -d -01	0,26	So z
5	09-10-2-07-114 -d -02	2,38	So z
5	09-10-2-07-114 -d -98	5,07	So z
5	09-10-2-07-115 -b -01	4,9	So z
5	09-10-2-07-115 -b -02	4,92	So z
5	09-10-2-07-115 -b -98	4,93	So z
5	09-10-2-07-115 -d -04	12,85	So z
		54,45	

2.2.3. Szkółkarstwo

Nadleśnictwo Koło posiada szkółkę zespołową „Kiejsze” położoną na terenie obrębu leśnego Kłodawa, leśnictwa Bugaj w oddziałach 108o oraz 108j o powierzchni

całkowitej 10,32 ha i powierzchni produkcyjnej 4,40 ha, oraz dwa inspekty o łącznej powierzchni 0,01 ha. Całość szkółki podzielona jest na VI kwater położonych na siedliskach LMŚw . Kwatery oddzielone są od siebie sosnowo-dębowym drzewostanem mieszanym w wieku 128 lat Na powierzchni nieprodukcyjną składają się między innymi następujące elementy:

- zaplecze gospodarcze 0,30 ha
- drogi 0,80 ha
- kulisy i otulina 4,63 ha
- fotowoltaika 0,15 ha

Szkółka posiada infrastrukturę nawadniającą w postaci nowoczesnej deszczowni stałej wybudowanej w 2014 r., zasilanej wodą z kompleksu stawów potorfowych przylegających do szkółki. Na terenie szkółki znajduje się zespół budynków garażowych oraz budynek gospodarczy z kancelarią dla Leśniczego i pomieszczeniami socjalnymi. Wszystkie obiekty przeszły gruntowną modernizację w latach 2015, 2016. W 2012 roku wybudowano nową kwaterę o pow. produkcyjnej 0,7 ha. gdzie przeprowadzono prace melioracyjne z systemem odprowadzania wody. Wcześniej ze względu na zmęczenie gleby i brak możliwości wykorzystania zlikwidowano szkółkę podokapową w leśnictwie Rogóźno oraz kwatery: VI, VII, i VIII o łącznej powierzchni produkcyjnej 1,56 ha. W 2022 roku chcąc zmniejszyć koszty wynikające z poboru prądu oddano do użytku instalacje fotowoltaiczną o mocy 32 KW. Na szkółce od 2005 roku istnieje modernizowana w 2018 roku izba Przyrodniczo – Leśna gdzie odbywają się zajęcia edukacyjne dla dzieci i młodzieży z powiatu kolskiego i nie tylko.

Ilość produkowanych sadzonek w zupełności zaspokaja potrzeby własne Nadleśnictwa Koło. Prowadzona jest również sprzedaż sadzonek do innych Nadleśnictw z terenu RDLP Poznań oraz innych dyrekcji na terenie całego kraju. .

Programy restytucji gatunków chronionych

Nadleśnictwo Koło realizuje projekty związane z restytucją dwóch zagrożonych gatunków roślin tj. rzadkich taksonów drzewiastych: jarzęba brekinii *Sorbus torminalis* L. Crantz oraz cisa pospolitego *Taxus baccata* L.

Program ochrony i restytucji cisa pospolitego *Taxus baccata* L. na terenie nadleśnictw RDLP w Poznaniu został opracowany w oparciu o Zarządzenie nr 29 z

dnia 30 czerwca 2006 r. Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w sprawie wprowadzenia w jednostkach organizacyjnych Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe „Programu Ochrony i Restytucji Cisa Pospolitego (*Taxus baccata* L.) w Polsce”. Celem programu jest ochrona czynna tego gatunku, poprawa warunków bytowania naturalnych populacji cisa oraz odtworzenie jego zasobów w ekosystemach leśnych, w granicach naturalnego zasięgu.

Działania programu są częścią Krajowej Strategii Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej dotyczącej opracowania i wdrażania programów ochrony *in situ* i *ex situ* gatunków ginących lub najbardziej zagrożonych. Pierwoplanowym celem programu jest ochrona różnorodności biologicznej tego rzadkiego gatunku, zmienności populacyjnej i osobniczej. W Nadleśnictwie Koło do tej pory do środowiska przyrodniczego wprowadzono:

- Jarzęb brekinia pow. 1,37 ha – 1,60 tys. szt.

3. OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH NA STAN LASU

3.1. Ocena zasobów drzewnych

Ocenę wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na wielkość zasobów drzewnych można określić na podstawie powierzchniowo-mięższościowej tabeli klas wieku. Wskaźniki wg stanu na 1 stycznia 2023 r. obrazujące wielkość zasobów wg najważniejszych gatunków drzew przedstawiono poniżej:

Tabela 27 Porównanie wielkości zasobów drzewnych wg stanu na 01.01.2013 r. i 01.01.2023 r.

Gatunek	Nadleśnictwo ogółem wg danych z pul na 01.01.2013 r.		Nadleśnictwo ogółem wg danych z pul na 01.01.2023 r.	
	Mięższość na całej powierzchni (m ³)	Mięższość (m ³ /ha)	Mięższość na całej powierzchni (m ³)	Mięższość (m ³ /ha)
So	1961006	250	1 840 565	238
Md	15935	313	12 755	265
Św	4931	197	959	101
Js	27805	258	310	356
Bk	2165	116	2 926	104
Db	425337	216	489 905	214
Brz	61060	219	30 914	195
OI	87308	208	84 807	216

Z powyższego zestawienia wynika, że przeciętna zasobność drzewostanów (m³/ha):

a) wzrosła:

- olchowych o +3,85 %
- jesionowych o +37,98 %

b) zmalała:

- sosnowych o - 4,80 %
- modrzewiowych - 15,34 %
- świerkowych o - 48,73 %
- bukowych o - 10,34 %
- dębowych o - 0,93 %
- brzożowych o - 10,96 %

Zmiany w powierzchni panujących gatunków drzew w stosunku do ubiegłego okresu obrazuje poniższa tabela.

Tabela 28 Zmiany w powierzchni gatunków panujących w ha.

Gatunek	Nadleśnictwo ogółem wg danych z pul na 01.01.2013 r.	Nadleśnictwo ogółem wg danych z pul na 01.01.2023 r.	Różnica
	ha		
So	7830,89	7 731,24	- 99,65
Md	50,83	48,14	-2,69
Św	24,98	9,48	- 15,50
Js	107,67	0,87	-106,80
Bk	18,70	30,52	+11,82
Db	1972,55	2 284,65	+312,10
Brz	279,05	158,57	- 120,48
Ol	418,79	391,94	-26,85

W nadleśnictwie dominującym gatunkiem lasotwórczym jest sosna. Drzewostany z panującą sosną zajmują 71,50% powierzchni leśnej.

W ostatnim dziesięcioleciu nastąpił znaczny wzrost udziału cennych gatunków lasotwórczych, zwiększył się udział dębów o 312,10 ha i buka o 11,82 ha. Zmniejszył się udział sosny o 99,65 ha, brzozy o 120,48 ha, olchy o 26,85 ha, świerka o 15,50 ha.

Udział powierzchniowy pozostałych gatunków zmienił się nieznacznie.

Strukturę wiekową w podklasach wieku w porównaniu z V rewizją Planu Urządzenia przedstawiono na poniższych wykresach.

Tabela 29 Struktura wiekowa wg. powierzchni leśnej.

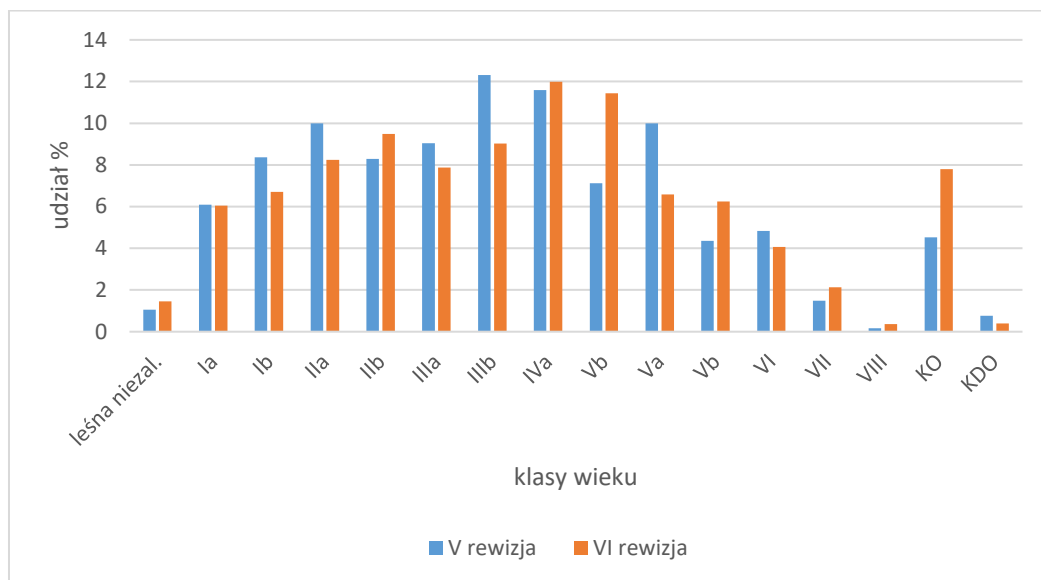
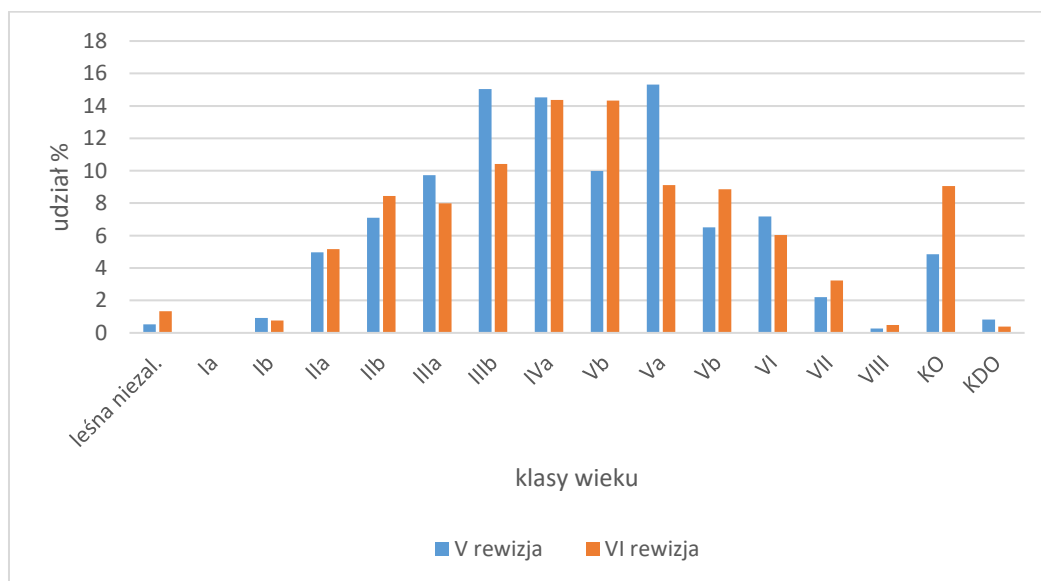


Tabela 30 Struktura wiekowa wg. Miąższości.



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

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

Ocena zgodności powierzchni upraw i młodników z typem siedliskowym na powierzchniach otwartych wg obrębów leśnych.

Tabela 31 Ocena upraw wg zadrzewienia.

Zadrzewienie	Chełmno		Kłodawa		Nadleśnictwo	
	Powierzchnia		Powierzchnia		Powierzchnia	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
1,0-0,9	120,97	86,38	211,77	87,74	332,74	87,24
0,8-0,7	18,18	12,98	29,59	12,26	47,77	12,52
0,6-0,5	0,90	0,64			0,90	0,24
0,4 i mniej						
Ogółem	140,05	100	241,36	100	381,41	100

Wg zgodności składów gatunkowych ocena upraw przedstawia się następująco:

Tabela 32 Ocena zgodności składu gatunkowego upraw.

Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat	Chełmno		Kłodawa		Nadleśnictwo	
	Powierzchnia		Powierzchnia		Powierzchnia	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Zgodny ze składem pożądanym	136,84	97,71	214,57	88,90	351,41	92,13
Częściowo zgodny ze składem pożądanym	3,21	2,29	26,79	11,10	30,00	7,87
Niezgodny ze składem pożądanym						
Uprawy przepadłe						
Razem	140,05	100	241,36	100	381,41	100

Szczegółowe informacje przedstawia Tabela XI (Załącznik 3).

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

Ocenę odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych przeprowadzono na ogólnej powierzchni 1563,88 ha.

Tabela 33 Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.

Wyszczególnienie	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
Obręb Chełmno	657,38	60,10	12
Obręb Kłodawa	906,50	65,50	12
Nadleśnictwo	1563,88	63,20	12

Szczegółowe informacje przedstawia Tabela XII (Załącznik 4).

3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

Stan sanitarny lasów na terenie nadleśnictwa można określić jako dobry.

Tabela 34 Pozyskanie posuszu, złomów i wywrotów w latach 2013-2022 według stanu na 15.11.2022 r.

ROK	Posusz	Złomy i wywroty	Suma
2013	3502,11	1555,36	5057,47
2014	3372,05	2048,69	5420,74
2015	2641,70	1964,40	4606,10
2016	8630,81	750,97	9381,78
2017	13515,08	995,48	14510,56
2018	16363,38	1017,25	17380,63
2019	16623,92	904,06	17527,98
2020	10352,96	548,54	10901,50
2021	9096,19	712,33	9808,52
2022	3898,71	13639,51	17538,22
Razem	87996,91	24136,59	112133,50

Utrzymanie dobrego stanu sanitarnego lasu po wiatrołomach i wiatrowałach z całego okresu obecnego dziesięciolecia, oraz skrajnych i długotrwałych suszach stanowi jedno z najważniejszych zadań nadleśnictwa w najbliższym czasie. Wynikiem tych ekstremalnych zjawisk pogodowych jest zagrożenie podstawowych gatunków lasotwórczych od szkodników wtórnych oraz jemioly.

3.4. Stan infrastruktury technicznej - drogi leśne.

Nadleśnictwo Koło wykonało opracowanie „Docelowej sieci drogowej”. Umowa na sporządzenie opracowania została podpisana w dn. 18.04.2019 r. z terminem oddania do 16.12.2019 r. Opracowany plan sieci dróg zapewnia odpowiednie zagęszczenie sieci dróg leśnych dostosowane do miejscowych warunków i projektowanej technologii prac leśnych.

Przy opracowaniu docelowej sieci dróg uwzględniono czynniki wpływające na gospodarkę leśną takie jak :

- lokalne warunki terenowe;
- zabezpieczenie przeciwpożarowe;
- równomierne udostępnienie kompleksów leśnych;

- sieć szlaków operacyjnych;
- procesy technologiczne prac leśnych;
- linie podziału powierzchniowego;
- obszary koncentracji pozyskania drewna;
- ograniczenia tonażowe na drogach publicznych;
- istniejącą sieć zjazdów z dróg publicznych.

Drogi leśne położone na terenie Nadleśnictwie Koło mają w przeważającym udziale nawierzchnię gruntową. Z tego też względu, szczególnie po intensywnych opadach deszczu, drogi te wymagają bieżącej konserwacji i napraw. Do tego celu wykorzystywane są równiarki drogowe oraz utwardzenie nawierzchni kruszywami łamanymi na newralgicznych, najbardziej zniszczonych odcinkach dróg leśnych. Przyjęto zasadę uzupełniania kruszywem łamanym fragmentów dróg o długościach i szerokościach wynikających z potrzeb na gruncie.

W celu utrzymania przejezdności dróg leśnych dla pojazdów wysokotonażowych do transportu surowca drzewnego, wykonuje się poszerzenie skrajni dróg poprzez usuwanie przeszkadzających konarów, roślinności podszytowej rosnącej przy drogach leśnych.

W analizowanym okresie Nadleśnictwo Koło wybudowało lub przebudowało 13,817 km dróg leśnych, które zakwalifikowane zostały do środków trwałych. Budowy i przebudowy dróg prowadzone były :

- a) z udziałem wsparcia finansowego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 w ramach działania „Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych”:

2013 rok

- w leśnictwie Lipie Góry „Remont połączony z modernizacją drogi leśnej wyznaczonej w Planie Urządzenia lasu jako dojazd pożarowy oznaczony nr 55” o długości 1108 mb. (nr inw. 220/1439);
- w leśnictwie Rzuchów „Remont połączony z modernizacją drogi leśnej wyznaczonej w Planie Urządzenia lasu jako dojazd pożarowy oznaczony nr 11” o długości 1842 mb. (nr inw. 220/1438);
- w leśnictwie Sobótka „Odbudowa drogi leśnej” w oddz. 56 i o długości 860mb (nr inw. 220/1448) i w oddz. 66 o długości 850 mb. (nr inw. 220/1449);

2014 rok

- w leśnictwie Babiak „Remont połączony z modernizacją drogi leśnej wyznaczonej jako dojazd pożarowy nr 41” o długości 1135 mb (nr inw. 220/1512);
 - w leśnictwie Kościelec „Remont połączony z modernizacją drogi leśnej wyznaczonej jako dojazd pożarowy nr 5” o długości 1224 mb (nr inw. 220/1513);
 - w leśnictwie Bugaj „Odbudowa drogi leśnej” o długości 404 mb, oraz „Odbudowa drogi leśnej wyznaczonej jako dojazd pożarowy nr 40” o długości 1581 mb; (nr inw. 220/1514),
- b) ze środków własnych nadleśnictwa;

2015 rok

- w leśnictwie Babiak „Przebudowa drogi leśnej wyznaczonej jako dojazd pożarowy nr 41” o długości 432 mb. (nr inw. 220/1520);

2017 rok

- w leśnictwie Lipie Góry „Przebudowa drogi leśnej Uroczysko Dębina” o długości 368 mb. (nr inw. 220/1756),
- w leśnictwie Kościelec „Przebudowa drogi leśnej” o długości 1357 mb. (nr inw. 220/1757),

2018 rok

- w leśnictwie Lipie Góry „Przebudowa odcinka dojazdu pożarowego nr 48” o długości 588 mb (nr inw. 220/1792),
- w leśnictwie Rzuchów „Przebudowa drogi leśnej w Uroczysku Przybyłów” o długości 864 mb. (nr inw. 220/1797),

2019 rok

- w leśnictwie Kościelec „Remont połączony z modernizacją drogi leśnej” o długości 1204 mb. (nr inw. 220/1513)

Nadleśnictwo Koło jest w trakcie remontu połączonego z modernizacją odcinka dojazdu pożarowego nr 5 o długości 1617 mb w leśnictwie Kościelec.

Również na bieżący rok zaplanowano wykonanie w Leśnictwie Lipie Góry przebudowę dojazdu pożarowego nr 47 o długości 1400 mb.

Według stanu na dzień 17.11.2022 łączna długość dróg leśnych zaewidencjonowanych jako środki trwałe wynosi 26,809 km, z czego 13,817 km wybudowana, została w latach 2013-2021.

Inwestycje drogowe do wykonania w latach 2023-2032 określone zostaną po wykonaniu okresowych przeglądów technicznych i realizowane będą w zależności od możliwości finansowych nadleśnictwa.

3.5. Melioracje wodne

W minionym dziesięcioleciu 2013-2022, Nadleśnictwo Koło w ramach utrzymania sieci urządzeń melioracyjnych wykonywało: odmulanie rowów, wykaszanie skarp rowów, oczyszczanie, odmulanie i wymianę uszkodzonych przepustów. Przeprowadzono również prace dotyczące utrzymania i konserwacji obiektów wybudowanych w ramach programu pt.: „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych” współfinansowanego z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013.

W omawianym okresie Nadleśnictwo zakończyło realizację projektu pt.: „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych” współfinansowanego z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013.

Mała retencja 2013-2022

W ramach programu pt.: „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych” współfinansowanego z Funduszu Spójności Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, w latach 2013- 2022 Nadleśnictwo Koło wybudowało 24 obiekty małej retencji nizinnej:

1. obiekt nr 09-10-11-01 (Chrustowo – 3c) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Rogózno, ilość retencjonowanej wody – 12 570 m³;
2. obiekt nr 09-10-17-01 (Radzyń – 75g) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Sobótka, ilość retencjonowanej wody – 409 m³;
3. obiekt nr 09-10-18-01 (Kępina – 76k) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Sobótka,

- ilość retencjonowanej wody – 606 m³;
4. obiekt nr 09-10-19-01 (Sobótka – 84a) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Sobótka, ilość retencjonowanej wody – 802 m³;
 5. obiekt nr 09-10-20-01 (Sobótka – 89a) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Sobótka, ilość retencjonowanej wody – 608 m³;
 6. obiekt nr 09-10-29-01 (Janów – 253d) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Zbylczyce, ilość retencjonowanej wody – 450 m³;
 7. obiekt nr 09-10-23-01 (Bugaj – 109r) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Bugaj, ilość retencjonowanej wody – 804 m³;
 8. obiekt nr 09-10-24-01 (Babiak – 180b) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Babiak, ilość retencjonowanej wody – 1 014 m³;
 9. obiekt nr 09-10-25-01 (Babiak – 179a) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Babiak, ilość retencjonowanej wody – 506 m³;
 10. obiekt nr 09-10-01-01 (Wietrzychowice – 1Am, 1Ak) zastawka + rów 391mb w Leśnictwie Rogózno, ilość retencjonowanej wody – 752 m³;
 11. obiekt nr 09-10-10-01 (Wietrzychowice – 1Af) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Rogózno, ilość retencjonowanej wody – 16 250 m³;
 12. obiekt nr 09-10-12-01 (Dzierzbice – 57f) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Sobótka, ilość retencjonowanej wody – 636 m³;
 13. obiekt nr 09-10-13-01 (Dzierzbice – 63c) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Sobótka, ilość retencjonowanej wody – 619 m³;
 14. obiekt nr 09-10-14-01 (Dzierzbice – 53h) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Sobótka, ilość retencjonowanej wody – 430 m³;
 15. obiekt nr 09-10-15-01 (Chodów – 65j) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Sobótka, ilość retencjonowanej wody – 408 m³;
 16. obiekt nr 09-10-16-01 (Dzierzbice – 54c) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Sobótka, ilość retencjonowanej wody – 800 m³;
 17. obiekt nr 09-10-28-01 (Trzebuchów – 195c) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Dęby Szlacheckie, ilość retencjonowanej wody – 1 385 m³;
 18. obiekt nr 09-10-32-01 (Ladorudzek – 325o) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Rzuchów, ilość retencjonowanej wody – 1 874 m³;
 19. obiekt nr 09-10-34-01, 09-10-34-02 (Rośle – 274b) zbiornik retencyjny +

zastawka + rów 81mb w Leśnictwie Dąbie, ilość retencjonowanej wody – 6020 m³;

20. obiekt nr 09-10-35-01 (Grabina – 377f) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Dąbie, ilość retencjonowanej wody – 633 m³;

21. obiekt nr 09-10-40-01 (Waki – 388g) zbiornik retencyjny w Leśnictwie Kościelec, ilość retencjonowanej wody – 2 508 m³.

W wyniku realizacji założeń projektowych powstało 20 zbiorników wodnych, 2 zastawki oraz 2 rowy zwiększające retencję korytową. Łączna objętość retencjonowanej wody w ramach wyżej wymienionego projektu zwiększyła się o 50084 m³. Łączny koszt realizacji projektu wyniósł 793372,51 zł.

W ramach projektu „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych” współfinansowanego z Funduszu Spójności Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 Nadleśnictwo Koło corocznie przeprowadza monitoring obiektów połączony z przeglądem technicznym, oraz wykonuje konserwację i bieżące naprawy.

W 2020 roku ze środków własnych wykonano budowę rowów melioracyjnych w ramach przywrócenia ich funkcjonalności z zapewnieniem retencji korytowej:

- w leśnictwie Babiak w oddz. 184 o długości 920 mb.
- w leśnictwie Rogózno w oddz. 13,14,15,18,19,29 o długości 1001 mb.

3.6. Infrastruktura mieszkaniowa

Nadleśnictwo Koło w okresie od 01.01.2013 do 17.11.2022 roku, sprzedało w trybie art. 40a ustawy o lasach - 9 nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi, w latach:

- w roku 2013 - 5 nieruchomości
- w roku 2014 - 3 nieruchomości
- w roku 2015 - 1 nieruchomość

W roku 2015 nadleśnictwo sprzedało ostatnią nieruchomość zabudowaną budynkiem mieszkalnym z planowanych do sprzedaży w trybie art. 40a uol.

W okresie 2013-2022 - nie było przypadku sprzedaży gruntów z budynkami mieszkalnymi w budowie oraz samodzielnych lokali mieszkalnych.

Według stanu na dzień 17.11.2022 roku nadleśnictwo posiada 12 budynków mieszkalnych, w tym: 11 leśniczówek oraz 1 budynek mieszkalny z wyodrębnionymi dwoma lokalami mieszkalnymi - niezbędnymi.

W Nadleśnictwie Koło nie występują przypadki: pustostanów, lokali trudnozbywalnych, lokali przewidzianych do zmiany przeznaczenia, lokali z nieuregulowanym stanem prawnym.

Obecny stan budynków i lokali nadleśnictwa objętych zaktualizowanym Programem Gospodarowania Zasobami Lokalowymi na lata 2022-2035, uznaje się za osiągnięcie stanu pożądanego zasobów lokalowych i skutecznego zabezpieczenia potrzeb mieszkaniowych dla funkcjonowania Nadleśnictwa Koło, tj. osiągnięcie podstawowego modelu funkcjonowania nadleśnictwa z siedzibą nadleśnictwa, siedzibami leśnictw z kancelariami leśniczych wraz z mieszkaniami dla wszystkich leśniczych oraz mieszkaniem dla nadleśniczego.

W związku z osiągnięciem docelowego stanu infrastruktury lokalowej dla funkcjonowania nadleśnictwa – nadleśnictwo nie planuje budowy nowych leśniczówek.

Wszyscy leśniczowie zamieszkują w służbowych leśniczówkach znajdujących się na terenie właściwych terytorialnie leśnictw.

W celu dostosowania pomieszczeń biurowych leśnictw do wymaganych standardów i wyposażenia, Nadleśnictwo Koło w 2021 roku wykonało przebudowę leśniczówki w Leśnictwie Rzuchów. W nadchodzącym 10-leciu planuje się wykonanie przebudowy 4 leśniczówek w ramach wykonywanych zadań inwestycyjnych.

3.7. Sprzedaż nieruchomości

Sprzedaż nieruchomości w oparciu o art. 40a ustawy o lasach w okresie obowiązywania planu urządzania lasu na lata 2013 – 2022 r. przedstawia poniższa tabela.

Tabela 35 Sprzedaż nieruchomości w oparciu o art. 40a ustawy o lasach w okresie 2013-2022.

Lp.	Akt notarialny		Obręb ewidencyjny	Numer działki	Pow. działki (ha)	Pow. sprzedana (ha)	Użytek gruntowy	Udział	Art. ustawy o lasach
	Repertorium A	Data							
1	971/2013	06.03.2013	Polany	282/3	0,1467	0,1467	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
2	7063/2013	18.12.2013	Kościelec	5413/4	0,2100	0,2100	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
3	7052/2013	18.12.2013	Chrustowo	5010/6 5010/7	0,0174 0,1822	0,1996	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
4	6629/2013	18.12.2013	Dziwie	5048/15	0,1976	0,1976	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
5	6637/2013	18.12.2013	Dziwie	5048/12	0,1757	0,1757	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
6	2368/2014	25.04.2014	Turzynów PGR	5067/1	0,2329	0,2329	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
7	7978/2014	17.12.2014	Świętosławice	274/2	0,2000	0,2000	użytki rolne-zabudowane	1/1	40a
8	7971/2014	17.12.2014	Świętosławice	274/3	0,2000	0,2000	użytki rolne-zabudowane	1/1	40a
9	1865/2015	02.06.2015	Koło	5448/14	0,855	0,855	tereny mieszkaniowe	1/1	40a
RAZEM:						2,4175			

3.8. Służebności

Zestawienie służebności drogowych przy sprzedanych osadach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 36 Służebności drogowe – przy sprzedanych osadach ustanowione w latach 2013-2022.

Lp.	Akt notarialny		Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki obciążonej	Nr Księgi wieczystej nieruchomości obciążonej	Nr działki, na rzecz której ustanowiono służebność
	Repertorium A	Data					
1.	971/2013	06.03.2013 r.	Grabów	Polamy	282/1	LD1Y/00049634/1	282/3
					282/4		
					272		
2.	7971/2014	17.12.2014 r.	Izbica Kujawska	Świętosławice	274/1	WL1R/00029726/5	274/2
3.	7978/2014	17.12.2014 r.	Izbica Kujawska	Świętosławice	274/1	WL1R/00029726/5	274/3

4. ROZMIAR WYKONYWANYCH PRAC ZALESIENIOWYCH

W bieżącym planie dziesięcioletnim nie zaplanowano zalesień gruntów nieleśnych. Poza planem w latach 2013-2022 nadleśnictwo zalesiło grunty porolne o łącznej powierzchni 8,79 ha. Część z tych powierzchni stanowiły grunty, z których dotychczasowi dzierżawcy zrezygnowali z użytkowania. Dalsze próby wydzierżawienia nie odniosły pozytywnego skutku.

5. ROZMIAR SZKÓD W LASACH SPOWODOWANYCH PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE, ABIOTYCZNE I ANTROPOGENICZNE Z UWZGLĘDNIENIEM ICH LOKALIZACJI I PRZYCZYN

5.1. Szkody w uprawach, młodnikach, drzewostanach oraz w podsadzeniach, nalotach i podrostach spowodowane przez zwierzynę.

Szkody w uprawach powodowane były głównie przez sarny, a w młodnikach przez sarny i jelenie.

W analizowanym okresie powierzchnia jak i rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w poszczególnych latach kształtowały się następująco.

Tabela 37 Wielkości szkód powodowanych przez zwierzynę w latach 2013 – 2022.

Rok	Faza rozwoju drzewostanu	Szacunkowe powierzchnie uszkodzeń		
		21-40%	>40%	Razem
2013	uprawa	38,19	8,90	47,09
	młodnik	54,12	12,12	66,24
	drzewostan	0,20	0,20	0,40
	Razem	92,51	21,22	113,73
2014	uprawa	31,63	6,69	38,32
	młodnik	50,77	9,47	60,24
	drzewostan	0,00	0,00	0,00
	Razem	82,40	16,16	98,56
2015	uprawa	24,55	1,83	26,38
	młodnik	35,14	6,02	41,16
	drzewostan	0,00	0,30	0,30
	Razem	59,69	8,15	67,84
2016	uprawa	28,58	7,41	35,99
	młodnik	23,54	9,87	33,41
	drzewostan	2,00	0,30	2,30
	Razem	54,12	17,58	71,70
2017	uprawa	33,65	5,99	39,64
	młodnik	25,87	8,02	33,89
	drzewostan	0,00	0,30	0,30
	Razem	59,52	14,31	73,83
2018	uprawa	7,40	1,10	8,50
	młodnik	23,78	5,05	28,83
	drzewostan	0,00	1,10	1,10
	Razem	31,18	7,25	38,43
2019	uprawa	21,97	0,76	22,73
	młodnik	17,18	0,80	17,98
	drzewostan	0,30	0,00	0,30
	Razem	39,45	1,56	41,01
2020	uprawa	23,67	4,03	27,70
	młodnik	15,58	0,00	15,58
	drzewostan	1,00	0,00	1,00
	Razem	40,25	4,03	44,28

2021	uprawa	22,74	4,06	26,80
	młodnik	22,90	0,00	22,90
	drzewostan	0,90	0,00	0,90
	Razem	46,54	4,06	50,60
2022	uprawa	19,34	0,19	19,53
	młodnik	20,03	1,20	21,23
	drzewostan	2,34	0,00	2,34
	Razem	41,71	1,39	43,10
OGÓŁEM	uprawa	251,72	40,96	292,68
	młodnik	288,91	52,55	341,46
	drzewostan	6,74	2,20	8,94
	Razem	547,37	95,71	643,08

W celu ograniczenia szkód od zwierzyny Nadleśnictwo podejmowało skuteczne działania polegające na:

- grodzeniu upraw,
- zabezpieczaniu chemicznym – smarowanie repelentem,
- wykładaniu drzew zgryzowych,
- prowadzeniu planowanej gospodarki łowieckiej.

Wielkość działań w tym zakresie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 38 Sposoby zabezpieczania upraw leśnych przed zwierzyną w latach 2013 – 2022.

Rok	Grodzenia upraw (ha)	Zabezpieczenie chemiczne - repelenty (ha)	Wykładanie drzew zgryzowych (ha)
2013	45,23	21,59	23
2014	63,43	10,28	27
2015	69,30	15,16	10,05
2016	82,15	7,92	19,20
2017	76,60	13,89	13,16
2018	53,54	14,93	29,72
2019	39,49	20,31	11,00
2020	19,28	13,50	5,00
2021	27,51	6,19	11,00
2022	18,66	21,18	13,00
Razem	495,19	144,95	162,13

Powierzchnię szkód wyrządzanych przez poszczególne gatunki ssaków przedstawia poniższa tabela.

Tabela 39 Szkody powodowane przez zwierzynę w latach 2013 – 2022.

	Faza rozwoju drzewostanu	Szacunkowe powierzchnie uszkodzeń dla wybranych gatunków					
		jeleń	sarna	łoś	dzik	zając	bóbr
2013	uprawa	3,90	37,14	0,00	6,05	0,00	0,00
	młodnik	47,88	18,36	0,00	0,00	0,00	0,00
	drzewostan	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	razem	52,18	55,50	0,00	6,05	0,00	0,00
2014	uprawa	1,70	27,77	2,40	6,45	0,00	0,00
	młodnik	42,31	17,93	0,00	0,00	0,00	0,00
	drzewostan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	razem	44,01	45,70	2,40	6,45	0,00	0,00
2015	uprawa	2,63	20,25	0,50	3,00	0,00	0,00
	młodnik	22,39	18,62	0,00	0,00	0,00	0,15
	drzewostan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
	razem	25,02	38,87	0,50	3,00	0,00	0,45
2016	uprawa	7,70	21,02	7,22	0,05	0,00	0,00
	młodnik	13,39	13,92	0,60	4,60	0,00	0,90
	drzewostan	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
	Razem	23,09	34,94	7,82	4,65	0,00	1,20
2017	uprawa	6,45	26,25	6,94	0,00	0,00	0,00
	młodnik	18,32	11,87	0,00	2,90	0,00	0,80
	drzewostan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
	Razem	24,77	38,12	6,94	2,90	0,00	1,10
2018	uprawa	6,50	1,30	0,00	0,40	0,30	0,00
	młodnik	10,55	10,50	4,73	2,70	0,00	0,35
	drzewostan	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40
	Razem	17,75	11,80	4,73	3,10	0,30	0,75
2019	uprawa	0,28	19,53	0,97	1,83	0,00	0,12
	młodnik	9,60	5,20	1,78	0,70	0,00	0,70
	drzewostan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
	Razem	9,88	24,73	2,75	2,53	0,00	1,12
2020	uprawa	1,90	18,96	4,11	2,55	0,18	0,00
	młodnik	2,87	8,25	2,53	0,90	0,00	1,03
	drzewostan	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Razem	5,77	27,21	6,64	3,45	0,18	1,03
2021	uprawa	3,41	11,86	7,56	3,97	0,00	0,00
	młodnik	4,85	14,00	2,25	1,60	0,00	0,20
	drzewostan	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
	Razem	8,96	25,86	9,81	5,57	0,00	0,40
2022	uprawa	0,35	11,53	6,85	0,80	0,00	0,00
	młodnik	10,43	9,10	1,65	0,00	0,00	0,05
	drzewostan	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14
	Razem	11,98	20,63	8,50	0,80	0,00	1,19
2013 - 2022	uprawa	34,82	195,61	36,55	25,10	0,48	0,12
	młodnik	182,59	127,75	13,54	13,40	0,00	4,18
	drzewostan	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,94
	Razem	223,41	323,36	50,09	38,50	0,48	7,24

5.2. Szkody spowodowane przez pożary

Nadleśnictwo Koło zaliczone jest od dnia 01.01.2013 roku do I kategorii zagrożenia pożarowego lasu.

Zgodnie z nowym podziałem obszarów leśnych Polski Nadleśnictwo zostało zaliczone do strefy prognostycznej 9_E, dla której punktem prognostycznym jest stacja Nadleśnictwa Grodziec.

Na stronie www.traxelektronik.pl/pogoda/laswwwwww.traxelektronik.pl/pogoda/las można na bieżąco śledzić stopień zagrożenia pożarowego lasu. W Nadleśnictwie Koło znajduje się MPP meteorologiczny punkt pomiarowy.

Nadleśnictwo Koło posiada punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD) usytuowany w siedzibie nadleśnictwa. Teren nadleśnictwa objęty jest obserwacją z dwóch dostrzegalni przeciwpożarowych znajdujących się na terenie nadleśnictwa.

W latach 2022-2023 przewiduje się przebudowę dostrzegalni i zainstalowanie systemu wizyjnego.

Na terenie nadleśnictwa znajduje się jedna baza sprzętu przeciwpożarowego zlokalizowana przy siedzibie nadleśnictwa. Baza sprzętu wyposażona jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U z 2006 r. nr 58 poz.405) oraz instrukcją ochrony przeciwpożarowej.

Nadleśnictwo Koło od 2016 r. posiada również i wykorzystuje w patrolach naziemnych samochód patrolowo-gaśniczy ze zbiornikiem na wodę o pojemności 200l. Na terenie lasów i w ich okolicy zaewidencjonowano i urządzono 47 punktów czerpania wody dla celów gaśniczych. Są to przede wszystkim hydranty przeciwpożarowe oraz naturalne ciekły wodne – rzeki, naturalne zbiorniki wodne – jeziora i stawy rybne. W większości wsi sąsiadujących z lasami znajduje się sieć hydrantów. Hydranty pożarowe oznaczone na mapie ochronny przeciwpożarowej mogą być wykorzystane w czasie akcji gaśniczych.

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. Do punktów czerpania wody zlokalizowanych w lesie prowadzą drogi dojazdowe umożliwiające przejazd

pojazdów bez zawracania lub zakończone są placem manewrowym albo objazdem pętlicowym. Sieć punktów czerpania wody podlega corocznej kontroli przez PSP.

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 Koło wyznaczono 37 dojazdów pożarowych. Większość to drogi gruntowe utrzymywane w sposób zapewniający ich przejezdność.

Obszar Nadleśnictwa Koło podlega nadzorowi dwóch Komend Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej oraz dwóch Komend Miejskich Państwowej Straży Pożarnej:

1. KP PSP Koło
2. KP PSP Łęczyca
3. KM PSP Włocławek
4. KM PSP Konin

W ubiegłym okresie gospodarczym 2013 - 2022 na terenie Nadleśnictwa Koło powstało 67 pożarów o łącznej powierzchni 12,85 ha. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 0,19 ha.

Najwięcej pożarów odnotowano się w leśnictwie Babiak – 20 pożarów o łącznej powierzchni 0,79 ha.

Największy powierzchniowo pożar wybuchł w 2016 r. w leśnictwie Rogóżno – pożar całkowity młodnika o powierzchni 2,00 ha. W leśnictwie Zbylczyce, Dąbie i Sobótka w mijającym okresie nie wybuchł żaden pożar.

Tabela 40 Liczba pożarów w leśnictwach.

Leśnictwo	Rok																				Razem			
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022					
	Liczba(s)	Pow.(ha)	Liczba(s)	Pow.(ha)	Liczba(s)	Pow.(ha)	Liczba(s)	Pow.(ha)	Liczba(s)	Pow.(ha)	Liczba(s)	Pow.(ha)	Liczba(s)	Pow.(ha)	Liczba(s)	Pow.(ha)	Liczba(s)	Pow.(ha)	Liczba(s)	Pow.(ha)	Liczba(s)	Pow.(ha)		
Zbylczyce																							-	-
Dąbie																							-	-
Rzuchów					2	0,43			2	0,02	1	0,01			1	0,2						6	0,66	
Kościelec	1	0,03			1	0,25							3	0,63						4	0,84	9	1,75	
Rogóżno	1	0,25			1	0,95	1	2			1	0,01			1	0,02						5	3,23	
Sobótka																							-	-

Lipie Góry						5	0,62	1	0,01	1	0,1	2	1,03	1	0,05					10	1,81	
Bugaj		1	0,7	2	2,38	4	0,15					2	0,12	1	0,1					10	3,45	
Babiak	1	0,08		1	0,01	5	0,22	1	0,01	1	0,02	5	0,28	6	0,17					20	0,79	
Dęby Szlach.				1	0,05	2	0,4	2	0,5	2	0,21									7	1,16	
Razem	3	0,36	1	0,7	8	4,07	17	3,39	6	0,54	6	0,35	12	2,06	10	0,54	-	-	4	0,84	67	12,9

Tabela 41 Przyczyny powstania pożarów.

Rok	Pożary			Przyczyny powstania pożaru [szt.]									
	Ilość [szt.]	Powierzchnia [ha]	Średnia powierzchnia pożaru	Podpalenia	Nieustalone	Wyładowania atmosferyczne	Nieostrożność osób dorosłych	Przeniesienie z gruntów nieleśnych	Nieostrożność osób nieletnich	Od linii energetycznych	Transport kolejowy	Transport drogowy	Używanie ognia
2013	3	0,36	0,12				1	2					
2014	1	0,7	0,7		1								
2015	8	4,07	0,51		3						1	4	
2016	17	3,39	0,2	7	4		5			1			1
2017	6	0,54	0,09	3	2								1
2018	6	0,35	0,06		4		2						
2019	12	2,06	0,17	4	4		2		1				1
2020	10	0,54	0,05	7	2		1						
2021	0	0	0										
2022	4	0,84	0,21	4									
Razem	67	12,85	0,19	25	20	-	11	2	-	1	1	1	6

Tabela 42 Ilość pożarów z uwzględnieniem ich wielkości.

Rok	grupy pożarów							
	Ugaszone w zarodku (do 0,05ha)		Małe (od 0,06 do 1,00 ha)		Średnie (od 1,01 do 10,00 ha)		Duże (od 10,01 do 100 ha)	
	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna
2013	1	0,03	2	0,33				
2014			1	0,7				
2015	3	0,09	4	2,5	1	1,48		
2016	6	0,13	10	1,26	1	2		
2017	4	0,04	2	0,5				
2018	4	0,05	2	0,3				
2019	7	0,16	5	1,9				
2020	8	0,24	2	0,3				
2021								
2022			4	0,84				
Razem	33	0,74	32	8,63	2	3,48		

Ocena zagrożenia pożarowego

Niebezpieczeństwo powstawania pożaru lasu jest związane z występowaniem drzewostanów sosnowych, z łatwo zapalnym runem składającym się z m.in. z traw, 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 przerzucić 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.

Należy wspomnieć o długiej granicy pole-las! Nadleśnictwo Koło podzielone jest na dużą ilość małych kompleksów leśnych, położonych wśród pól i łąk.

Silne zagrożenie pożarowe występuje podczas wypalania traw i żniw.

5.3. Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne.

5.3.1. Grzyby.

Ze względu na duży areał zalesień porolnych głównym szkodnikiem grzybowym jest huba korzeniowa. Problemem jest również rozprzestrzenianie się zjawiska obumierania jesionu oraz wydzielanie się posuszu w osłabionych suszą drzewostanach sosnowych. W nadleśnictwie stwierdzono występowanie choroby grzybowej *Sphaeropsis sapinea* na sośnie zwyczajnej i sośnie czarnej.

Zwalczanie i profilaktyczne zabiegi chemiczne przeciwko grzybom patogenicznym stosowano w szkółce leśnej. Stosowane były środki zwalczające mączniaka prawdziwego dębu, pasożytniczą zgorzel siewek, rdze oraz osutki sosny.

5.3.2. Szkodniki glebowe (korzeni)

Na terenie Nadleśnictwa Koło nie występują uporczywe pędraczyska.

Wzmózione szkody od pędraków notujemy w leśnictwie Lipie Góry, gdzie w 2022 r. po raz pierwszy zastosowano zabieg chemiczny oprysk naziemny (opryskiwaczem do drzew wysokich) na powierzchni 150 ha. Zastosowano środek Mospilan.

Co roku kontrola zapędrczenia obejmuje szkółkę leśną, uprawy oraz drzewostany gdzie notowane są szkody od pędraków.

5.3.3. Szkodniki pierwotne

Partie kontrolne do jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny zostały zaktualizowane w 2019 roku. Ustalono 46 partii. Rozmieszczenie partii kontrolnych uzgodniono z Zespołem Ochrony Lasu w Łopuchówku. Partie kontrolne zostały naniesione na mapy ochrony lasu w leśnictwach i w nadleśnictwie.

W ostatnim dziesięcioleciu nie odnotowano szkód w drzewostanach spowodowanych gradacjami.

Od 2021 r. obserwujemy zagrożenie (+) od brudnicy mniszki w Leśnictwie Dąbie. Jemioła rozpięchła występuje w Leśnictwie Kościelec oraz Rzuchów.

5.3.4. Szkodniki wtórne

Od 2019 roku szkodnikiem wtórnym, który stanowi najistotniejszy problem nadleśnictwa w drzewostanach sosnowych jest kornik ostrozębny *Ips acuminatus*.

Szkodnik ten pojawia się przede wszystkim w drzewostanach sosnowych osłabionych długotrwałymi suszami, prześwietlonych (najczęściej na sośnie na powierzchniach międzygniazdowych pozostawionych do cięć uprzętających, a także osłabionych chorobą zamierania pędów sosny wywołanej przez *Sphaeropsis sapinea*.

W 2019 r i 2021 r. w wyniku występowania kornika ostrozębnego oraz jemioły w Leśnictwie Kościelec wykonano zręby sanitarne na powierzchni 6 ha.

W latach 2017-2020 Nadleśnictwo Koło ewidencjonowało duże uszkodzenia w świerku ze względu na kornika drukarza. Największe w Leśnictwie Rogóźno, gdzie skutkowało to wykonaniem zrębów sanitarnych.

Od 2020 r. stwierdzono narastające występowanie dębów o cechach wyraźnego osłabienia (drzewostany starszych klas wieku), gdzie większość z nich była zasiedlona przez opiętka dwupłamkowego oraz wyrynnika dębowca. W leśnictwach Sobótka, Zbylczyce, Kościelec i Rzuchów, gdzie stan zdrowotny dębów znacznie się pogorszył, zgodnie z zaleceniami ZOL egzemplarze zasiedlone zostały usunięte z drzewostanu. W leśnictwie Sobótka wykonano zręb sanitarny.

5.3.5. Szkody powodowane przez zanieczyszczenia środowiska

W drzewostanach nadleśnictwa nie występują istotne szkody powodowane przez przemysł. Największym problemem, jaki dotyczy naszych lasów jest nagminne wywożenie śmieci do lasu.

W minionym okresie Nadleśnictwo zebrało łącznie ponad 2078 m³ śmieci, ponosząc koszty w wysokości 554738,80 zł netto.

5.4. Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne

Ostatnie lata charakteryzują się dużym nasileniem występowania niekorzystnych zjawisk klimatycznych takich jak: bezśnieżne zimy z dużą liczbą dni o dodatnich temperaturach, długotrwałe susze, niekorzystny rozkład opadów w ciągu roku, ekstremalne zjawiska pogodowe.

Tabela 43 Szkody od czynników abiotycznych wg stanu na 15.11.2022 r.

ROK	Posusz	Złomy i wywroty	Suma
2013	3502,11	1555,36	5057,47
2014	3372,05	2048,69	5420,74
2015	2641,70	1964,40	4606,10
2016	8630,81	750,97	9381,78
2017	13515,08	995,48	14510,56
2018	16363,38	1017,25	17380,63
2019	16623,92	904,06	17527,98
2020	10352,96	548,54	10901,50
2021	9096,19	712,33	9808,52
2022	3898,71	13639,51	17538,22
Razem	87996,91	24136,59	112133,50

W stosunku do poprzedniego 10-letnia ilość posuszu, złomów i wywrotów zwiększyła się z 69771 m³ do 112133,50 m³ tj. o 61 %

Zwiększona ilość posuszu w latach 2016-2022 związana jest głównie z następstwem zakłócenia stosunków wodnych - susza, kolejno występowaniem

choroby grzybowej *Sphaeropsis sapinea*, gradacją kornika ostrozębnego, a także występowaniem jemioli w obrębie Chełmno. Susza odcisnęła także piętno na starszych drzewostanach dębowych, gdzie obserwowany jest posusz zasiedlony przez opiętka dwuplamkowego oraz wyrynnika dębowca.

Zwiększona ilość złomów i wywrotów w 2022 r. to wynik huraganowych wiatrów z przełomu stycznia i lutego. Skutkowało to koniecznością wykonania zrębów sanitarnych w Leśnictwie Bugaj oraz Rogóźno. Duże szkody wiatr poczynił również w Leśnictwie Lipie Góry.

Utrzymanie dobrego stanu sanitarnego lasu po wiatrolomach i wiatrowałach z całego okresu obecnego dziesięciolecia, oraz skrajnych i długotrwałych suszach stanowi jedno z najważniejszych zadań nadleśnictwa w najbliższym czasie. Wynikiem tych ekstremalnych zjawisk pogodowych jest zagrożenie podstawowych gatunków lasotwórczych od szkodników wtórnych oraz jemioli.

5.5. Szkodnictwo leśne

Analiza poszczególnych grup rodzajowych szkodnictwa leśnego w latach 2013 - 2022 w Nadleśnictwie Koło wskazuje, że największa liczba odnotowanych przypadków dotyczyła bezprawnego korzystania z lasu. Były to głównie przypadki nielegalnego wjazdu pojazdami mechanicznymi do lasu. Największą liczbę tego rodzaju wykroczeń można odnotować w okresach letnich, a także w okresach zbierania płodów runa leśnego.

Kradzieże lub niszczenie mienia występujące na terenie Nadleśnictwa Koło, dotyczyły głównie przypadków kradzieży wyposażenia parkingów leśnych, siatki ogrodzeniowej, tablic informacyjnych, fotopułapek. Przez cały analizowany okres przypadki tego szkodnictwa leśnego utrzymują się na relatywnie niewielkim i stałym poziomie, choć wartość strat stopniowo wzrasta.

Pod koniec analizowanego okresu pojawił się jeden przypadek kłusownictwa i dotyczył on nielegalnego pozyskania tuszy jelenia.

Kradzieże drewna nie licząc ostatniego roku obowiązywania PUL miały tendencję spadkową. W ostatnim roku wzrosła liczba kradzieży drewna. W całym okresie dziesięciolecia odnotowano 52 przypadki kradzieży drewna o łącznej masie 95,71 m³.

Kradzieże drewna miały charakter kradzieży drewna wyrobionego jak i nielegalnego wyrębu.

W celu przeciwdziałania powyższemu zjawiskowi Nadleśnictwo Koło prowadzi ścisłą współpracę z Posterunkami Straży Leśnej Nadleśnictw Turek i Konin, Posterunkami Policji w Babiaku i Kłodawie, a także z Państwową Strażą Łowiecką w Koninie. Skalę problemu prezentuje poniższa tabela.

Tabela 44 Szkodnictwo leśne w latach 2013-2022.

Rok	Bezprawne korzystanie z lasu	Liczba wystawionych pouczeń	Liczba nałożonych mandatów w ilości/wartość [zł]	Wnioski skierowane do sądów o ukaranie	Przypadki kradzieży drewna ilość/wartość [zł]	Masa skradzionego drewna [m ³]	Kradzież lub niszczenie mienia w ilości/wartość [zł]	Przypadki kłusownictwa ilość/wartość [zł]
2013	29	15	14/1400	1	11/2220,60	10,18	1/240	0/0
2014	33	9	24/2650	2	9/2245,35	13,94	2/1612,17	0/0
2015	20	13	7/800	0	4/2107,90	10,38	1/34,10	0/0
2016	16	14	2/250	4	7/1871,55	10,70	4/889	0/0
2017	16	15	1/50	2	7/1598,80	15,38	1/2500	0/0
2018	11	11	0/0	1	3/437,80	8,23	1/820,80	0/0
2019	23	15	8/1150	2	4/7594,20	20,47	0/0	0/0
2020	23	20	3/1000	0	0/0	0	3/5395,42	0/0
2021	10	8	2/150	1	1/1117,20	10,83	1/30,82	1/0
2022	70	36	34/3750	3	6/3619,63	16,07	2/5394	0/0
Razem:	251	156	95/11200	16	52/22813,03	95,71	16/16916,31	1/0

6. UŻYTKOWANIE UBOCZNE

6.1. Produkty nierzewne

Nadleśnictwo Koło w ramach ubocznego użytkowania lasu pozyskiwało średniorocznie ok. 61 szt. choinek głównie świerkowych.

6.2. Gospodarka łowiecka

6.2.1. Obwody łowieckie

Gospodarka łowiecka we wskazanym 10-leciu prowadzona była w oparciu o Roczne Plany Łowieckie oraz Wieloletnie Łowieckie Plany Hodowlane opracowane na

okres od 01.04.2007 r. do 31.03.2017 r. dla X Rejonu Hodowlanego „Konin” i na okres od 01.04.2017 r. do 31.03.2027 r. dla II Rejonu Hodowlanego „KONIN”.

Gospodarka łowiecka w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa prowadzona jest w 22 obwodach łowieckich dzierżawionych przez 18 kół łowieckich i jeden OHZ Zarządzany przez PZŁ. Nadleśnictwo nadzoruje gospodarkę łowiecką w obwodach łowieckich, których łączna powierzchnia użytkowa wynosi 137740 ha, w tym 12987 to grunty leśne (9,43%). Wszystkie obwody w zasięgu terytorialnym N-ctwa są obwodami polnymi.

Z 23 obwodów 18 podlega Zarządowi Okręgowemu PZŁ w Koninie, 3 podlegają Zarządowi Okręgowemu w Łodzi i 2 podlegają Zarządowi Okręgowemu we Włocławku.

Tabela 45 Obwody łowieckie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Koło.

LP.	NR OBW.	TYP WŁASNOŚCI.	ZARZĄDCA LUB DZIERŻAWCA
1.	233	Dzierżawca	KŁ Nr28 "Kuropatwa" Babiak
2.	234	Dzierżawca	KŁ Nr18 "Partyzant" Żyrardów
3.	235	Dzierżawca	KŁ Nr159 "Bór" Włocławek
4.	236	Dzierżawca	KŁ Nr36 przy KPRM Warszawa
5.	237	Dzierżawca	KŁ Nr9 "Knieja" Warszawa
6.	238	Dzierżawca	KŁ Nr7 "Jeleń" Koło
7.	239	Dzierżawca	OHZ ZG PZŁ Krośniewice
8.	240	Dzierżawca	KŁ Nr11 "Myśliwiec" Łódź
9.	241	Dzierżawca	KŁ Nr6 "Ryś" Barłogi
10.	242	Dzierżawca	KŁ Nr7 "Jeleń" Koło
11.	243	Dzierżawca	KŁ Nr6 "Ryś" Barłogi
12.	244	Dzierżawca	KŁ "Sęp" Legionowo
13.	245	Dzierżawca	Otwockie Kółko Myśliwskie
14.	246	Dzierżawca	KŁ Nr8 "Daniel" Koło
15.	247	Dzierżawca	KŁ Literatów Polskich Warszawa
16.	248	Dzierżawca	KŁ Nr8 "Daniel" Koło
17.	249	Dzierżawca	KŁ Nr8 "Daniel" Koło

18.	260	Dzierżawca	KŁ Nr5 "Lis" Sompolno
19.	270	Dzierżawca	KŁ "Jemiola" Warszawa
20.	271	Dzierżawca	KŁ Nr4 "Bażant" Izbica Kuj
21.	22	Dzierżawca	KŁ Nr2 "Łowiec" Łódź
22.	24	Dzierżawca	KŁ Nr2 "Łowiec" Łódź
23.	37	Dzierżawca	KŁ Nr31 "Bażant" Świnice Warckie

Tabela 46 Podział obwodów łowieckich wg ich kategoryzacji i typu.

LP.	NR OBW.	DZIERŻAWCA/ ZARZĄDCA	POWIERZCHNIA OBWODU [HA]		KATEGORIA OBW.	TYP OBWODU	% POWIERZCHNI LASU
			OGÓLNA	LEŚNA			
1.	233	KŁ Nr28 "Kuropatwa" Babiak	6049	387	słaby	polny	6,40%
2.	234	KŁ Nr18 "Partyzant" Żyrardów	4152	366	słaby	polny	8,82%
3.	235	KŁ Nr159 "Bór" Włocławek	4514	635	słaby	polny	14,07%
4.	236	KŁ Nr36 przy KPRM Warszawa	7859	294	bardzo słaby	polny	3,74%
5.	237	KŁ Nr9 "Knieja" Warszawa	6423	1874	średni	polny	29,18%
6.	238	KŁ Nr7 "Jeleń" Koło	8164	203	bardzo słaby	polny	2,49%
7.	239	OHZ ZG PZŁ Krośnice	3754	343	bardzo słaby	polny	9,14%
8.	240	KŁ Nr11 "Myśliwiec" Łódź	3443	104	bardzo słaby	polny	3,02%
9.	241	KŁ Nr6 "Ryś" Barłogi	5466	2	bardzo słaby	polny	0,04%
10.	242	KŁ Nr7 "Jeleń" Koło	7593	197	bardzo słaby	polny	2,59%
11.	243	KŁ Nr6 "Ryś" Barłogi	4834	18	bardzo słaby	polny	0,37%
12.	244	KŁ "Sęp" Legionowo	3880	46	bardzo słaby	polny	1,19%
13.	245	Otwockie Kółko Myśliwskie	7487	1064	słaby	polny	14,21%
14.	246	KŁ Nr8 "Daniel" Koło	5142	13	bardzo słaby	polny	0,25%
15.	247	KŁ Literatów Polskich Warszawa	5902	1634	średni	polny	27,69%
16.	248	KŁ Nr8 "Daniel" Koło	8514	458	bardzo słaby	polny	5,38%
17.	249	KŁ Nr8 "Daniel" Koło	3963	202	bardzo słaby	polny	5,10%
18.	260	KŁ Nr5 "Lis" Sompolno	6836	2271	słaby	polny	33,22%
19.	270	KŁ "Jemiola" Warszawa	6523	341	bardzo słaby	polny	5,23%
20.	271	KŁ Nr4 "Bażant" Izbica Kuj	5156	500	bardzo słaby	polny	9,70%
21.	22	KŁ Nr2 "Łowiec" Łódź	7984	1048	bardzo słaby	polny	13,13%
22.	24	KŁ Nr2 "Łowiec" Łódź	7485	280	bardzo słaby	polny	3,74%
23.	37	KŁ Nr31 "Bażant" Świnice Warckie	6617	706	bardzo słaby	polny	10,67%

6.2.2. Pozyskanie zwierzyny

Tabela 47 Porównanie liczebności zwierzyny grubej – inwentaryzacja z marca 2013 r. z inwentaryzacją z marca 2022 r. – 10 lat PUL.

Nr obw.	Liczebność zwierzyny grubej - stan na 10.03.2013 r.				Liczebność zwierzyny grubej wg stanu z inwentaryzacji na 10.03.2022 r.			
	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik
233	0		125	37	0		191	20
234	12		98	31	13		130	5
235	9		156	65	11		188	5
236	2		102	33	0		144	3
237	52		204	51	60		220	12
238	5		166	17	0		210	6
239	0		80	45	28		150	4
240	0		125	20	6		100	1
241	0		95	10	0		140	2
242	0		196	18	0		220	6
243	0		98	6	0		132	2
244	0		77	22	0		103	2
245	0		215	45	32		280	30
246	0		82	25	0		150	6
247	0		170	40	16		220	8
248	10		140	24	36		150	12
249	0		80	6	12		110	6
260	4	0	63	25	5	12	98	11
270	0		145	35	5		185	2
271	24		222	15	29		200	4
22	0		190	55	20		210	7
24	0		65	14	15		140	4
37	0		128	47	2		180	17
Razem	118	0	3022	686	290	12	3851	175
Procentowy udział stanu na 2013 rok w stosunku do roku 2022 r.					245,76%		127,43%	25,51%

Na terenie Nadleśnictwa Koło w analizowanym okresie zaobserwowano znaczący wzrost liczebności zwierzyny płowej. Aktualna populacja jelenia na terenie nadleśnictwa stanowi 245,76% stanu z 2013 r. Liczebność daniela to 12 szt. – w stosunku do 2013 r. to przyrost o 12 szt. Liczebność sarny stanowi 127,43% stanu z 2013 r. Jedynie w przypadku dzika liczebność jest niższa od stanu z 2013 roku. Związane jest to z pojawieniem się w Polsce wirusa ASF i intensywnymi polowaniami

mającymi na celu znaczne ograniczenie liczebności gatunku jako jednego z wektorów choroby.

Tabela 48 Porównanie stanów docelowych WŁPH 2017 – 2027 r. z inwentaryzacją z marca 2022 r.

Nr obw.	Liczebność zwierzyny grubej - stan na 10.03.2022 r.				Docelowa liczebność zwierzyny grubej na rok 2027.			
	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik
233	0		191	20	0		150	15
234	13		130	5	11		100	20
235	11		188	5	10		160	22
236	0		144	3	0		110	20
237	60		220	12	55		190	32
238	0		210	6	0		190	15
239	28		150	4	5		150	33
240	6		100	1	1		140	20
241	0		140	2	2		150	5
242	0		220	6	0		200	10
243	0		132	2	2		140	5
244	0		103	2	0		100	0
245	32		280	30	32		200	40
246	0		150	6	0		90	26
247	16		220	8	22		180	29
248	36		150	12	17		140	40
249	12		110	6	0		90	20
260	5	12	98	11	0	0	80	15
270	5		185	2	8		180	20
271	29		200	4	24		260	20
22	20		210	7	7		220	45
24	15		140	4	7		80	10
37	2		180	17	5		160	33
Razem	290	12	3851	175	208	0	3460	495
Procentowy udział stanu na 2022 rok w stosunku do roku 2027 r.					139,42%		111,30%	35,35%

Z powyższej tabeli wynika, iż w 2022 roku liczebność jeleni jest wyższa o 39,42% względem docelowej liczebności zaplanowanej na rok 2027. Jeśli chodzi o daniela to nie był on w ogóle ujmowany w WŁPH, natomiast liczebność sarny jest wyższa względem liczebności zaplanowanej na rok 2027 o 11,30%. Liczebność dzika którego obecny stan wynosi 35,35% stanu zaplanowanego na 2027 r. wiąże się z pojawieniem się w Polsce wirusa ASF i zwiększoną liczbą odstrzałów w tym sanitarnych.

Z dniem 01.04.2017 roku Nadleśnictwo Koło weszło w okres obowiązywania nowego Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego na lata 2017-2027. Przyjęte w nim docelowe liczebności jeleniowatych zdają się być realne do osiągnięcia.

Tabela 49 Docelowa liczebność zwierzyny grubej wg WŁPH na lata 2017-2027.

Nr obw.	Docelowa liczebność zwierzyny grubej na rok 2027.			
	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik
233	0		150	15
234	11		100	20
235	10		160	22
236	0		110	20
237	55		190	32
238	0		190	15
239	5		150	33
240	1		140	20
241	2		150	5
242	0		200	10
243	2		140	5
244	0		100	0
245	32		200	40
246	0		90	26
247	22		180	29
248	17		140	40
249	0		90	20
260	0	0	80	15
270	8		180	20
271	24		260	20
22	7		220	45
24	7		80	10
37	5		160	33
Razem	208	0	3460	495

6.2.3. Obwody łowieckie wyłączone

Na terenie Nadleśnictwa Koło funkcjonuje jeden Ośrodek Hodowli Zwierzyny (OHZ) w zarządzie Zarządu Głównego PZŁ.

7. OCENA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY ORAZ WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANÓW OCHRONY DLA OBIEKTÓW, DLA KTÓRYCH TAKIE PLANY ZOSTAŁY ZATWIERDZONE

Program Ochrony Przyrody (dalej POP) obowiązujący w latach 2013-2022 został opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu i stanowi na podstawie art. 18 ust. 4 pkt 2a ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach integralną część Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Koło na ten okres, zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska Zn. Spr. znak DLP-lpn-611-41/31872/13/ŁP z dnia 09.08.2013 r. W 2013 r. na podstawie art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, 1238 ze zm.) powstała Prognoza Oddziaływania na Środowisko i Obszary Natura 2000 Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Koło na okres 01.01.2013 r. – 31.12.2022 r.

Głównym celem Programu Ochrony Przyrody jest prezentacja obszarów leśnych nadleśnictwa jako obiektu przyrodniczego na tle regionu i kraju. W niniejszym Programie szczególną uwagę zwrócono na różnorodność gatunkową, której elementami są gatunki, rodzaje i rodziny oraz na różnorodność ekologiczną, czyli różnorodność ekosystemów, środowisk i krajobrazów.

Na terenie Nadleśnictwa Koło wyróżniono liczne formy ochrony przyrody wymienione w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody tj.: rezerwaty przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszar NATURA 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody i strefy ochrony gatunkowej.

7.1. Rezerwaty przyrody

Rezerwat przyrody „Rogóżno”

Jednym z dwóch rezerwatów Nadleśnictwa Koło jest rezerwat przyrody „Rogóżno”. Został on powołany na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 lipca 1958 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Rozporządzenie to zostało opublikowane w Monitorze Polskim Nr 65 z dnia 27 sierpnia 1958 r., pozycja 385.

W 2001 roku, w związku z wejściem w życie nowych uregulowań prawnych i koniecznością ponownego ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku, Wojewoda Wielkopolski wydał Obwieszczenie z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku, w którym ponownie powołał rezerwat „Rogóżno” (Dz.Urz. Woj. Wlkp. Nr 123, poz. 2401) – jest to obecnie obowiązujący akt prawny sankcjonujący prawny byt rezerwatu.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych lasu mieszanego z udziałem buka i klonu polnego na granicy ich zasięgu.

Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 roku w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz.U. Nr 60, poz. 533) klasyfikacja rezerwatu przyrody „Rogóżno” przedstawia się następująco:

- rodzaj rezerwatu: florystyczny (FI);
- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ florystyczny (PFI), podtyp roślin na granicy zasięgu (gz);
- ze względu na główny typ ekosystemu: typ leśny i borowy (EL), podtyp lasów nizinnych (lni).

W skład rezerwatu wchodzi oddziały 29c oraz 30f leśnictwa Rogóżno, obręb Kłodawa, o łącznej powierzchni 0,39 ha (powierzchnia leśna – 0,36 ha, związana z gospodarką leśną (linia oddziałowa – 0,03 ha).

Rezerwat nie posiada prawnie usankcjonowanej otuliny, wokół rezerwatu wyznaczono natomiast lasy ochronne – cenne fragmenty rodzimej przyrody w oddziałach 29 b, g, h oraz 30 d, g na łącznej powierzchni 5,92 ha.

Granice rezerwatu oznaczone są tablicami urzędowymi, znajduje się tam również zadaszona tablica informacyjna z mapą obiektu. Obiekt ten chroni drzewostany zaliczone do zespołu grądu środkowoeuropejskiego Galio-Carpinetum (9170). Są to mieszane drzewostany liściaste z panującymi w górnym piętrze lipą drobnolistną, dębem szypułkowym i grabem zwyczajnym, z udziałem (w piętrze dolnym) grabu zwyczajnego i klonu polnego. Przerzedzenie starodrzewu wskutek huraganu (1986 r.) nasiliło procesy naturalnego odnowienia (nalotów i podrosty lipy, klonu polnego i jesionu). W warstwie podszytu dominuje leszczyna, dereń i trzmielina brodawkowata

oraz kępy podrostów lipy i graba (w przerzedzonych fragmentach rezerwatowego drzewostanu).

Cennym elementem w drzewostanie, którego znaczenie będzie w najbliższej przyszłości rosło, jest lipa drobnolistna *Tilia cordata*. Gatunek ten jest obecny we wszystkich warstwach, wykazuje dużą dynamikę i tworzy liczny nalot w miejscach odsłoniętych. Istotny walor posiada też naturalne stanowisko klonu polnego *Acer campestre* – gatunku dość licznego w lasach Nadleśnictwa Koło – ale stosunkowo rzadkiego w innych obszarach centralnej części Polski. Klon polny odnawia się dynamicznie i w przyszłości może stanowić ważny składnik drzewostanu. Odnotowano także pojedyncze osobniki sadzonej jodły zwyczajnej, która rośnie tu poza granicą naturalnego zasięgu.

W maju 2009 roku wykonana została waloryzacja florystyczna rezerwatu (autor – Hieronim Andrzejewski). Potwierdzono występowanie 51 gatunków roślin, w tym 19 gatunków drzew i krzewów. Runo jest rozwinięte nierównomiernie, co jest uwarunkowane panującymi warunkami świetlnymi.

Szczególnie bogaty i zróżnicowany jest aspekt wczesnowiosenny z masowym udziałem zawilca gajowego *Anemone nemorosa* i ziarnopłonu wiosennego *Ficaria verna*.

Najcenniejsze elementy florystyczne to: gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis* i kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* (objęte ochroną ścisłą gatunki storczyków) oraz gatunki rzadkie w skali regionalnej: zawilec żółty *Anemone ranunculoides* i fiołek przedziwny *Viola mirabilis*.

Dokładna analiza przebiegu granic naturalnego zasięgu buka pozwala na stwierdzenie, że teren rezerwatu znajduje się poza granicami zasięgu tego gatunku. Pogląd ten potwierdza autor wykonanej waloryzacji – stwierdza on ... nie jest to stanowisko naturalne buka. Biorąc pod uwagę proces ustępowania buka spotęgowany przez huraganowe wiatry oraz znikomą powierzchnię rezerwatu, w obecnym stanie konieczna wydaje się zmiana celu ochrony rezerwatu, określonego w zarządzeniu Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 1958 roku.

Na wyjazdowym posiedzeniu Regionalnej Rady Ochrony Przyrody w dniu 19 maja 2011 roku zgłoszona została wstępna propozycja powiększenia rezerwatu „Rogóźno” o naturalne fragmenty lasu położone w jego bezpośrednim sąsiedztwie (oddziały 29 h, 30 d, c (częściowo), i, j, l, k).

Rezerwat przyrody „Kawęczyńskie Brzęki”.

Drugim obiektem objętym ochroną rezerwatową jest rezerwat przyrody „Kawęczyńskie Brzęki”. Został on powołany na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 2 lipca 1959 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Rozporządzenie to zostało opublikowane w Monitorze Polskim Nr 81 z dnia 30 września 1959 r., pozycja 427.

W 2001 roku, w związku z wejściem w życie nowych uregulowań prawnych i koniecznością ponownego ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku, Wojewoda Wielkopolski wydał Obwieszczenie z dnia 4 października 2001r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku, w którym ponownie powołał rezerwat „Kawęczyńskie Brzęki” (Dz.Urz. Woj. Wlkp. Nr 123, poz. 2401). W 2004 roku zarządzenie z dnia 2 lipca 1959 roku utraciło moc obowiązującą – kolejnym aktem sankcjonującym prawny byt rezerwatu było Zarządzenie Nr 9/10 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 25 stycznia 2010 roku w sprawie rezerwatu przyrody „Kawęczyńskie Brzęki”. Aktualnym aktem sankcjonującym prawny byt rezerwatu jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 29 lipca 2015 r. ” (Dz.U. Woj. Wlkp. 2015, poz. 4774).

Nadzór nad rezerwatem sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie fragmentu lasu liściastego z najdalej wysuniętym na wschód na Nizinie Wielkopolskiej stanowiskiem jarzębu brekinii *Sorbus torminalis*. Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 roku w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz.U. Nr 60, poz. 533) klasyfikacja rezerwatu przyrody „Kawęczyńskie Brzęki” przedstawia się następująco:

- rodzaj rezerwatu: florystyczny (FI);
- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ florystyczny (PFI), podtyp roślin na granicy zasięgu (gz);
- ze względu na główny typ ekosystemu: typ leśny i borowy (EL), podtyp lasów nizinnych (Ini).

W skład rezerwatu wchodzi oddziały 171 b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m,~a oraz 172 leśnictwa Babiak, obręb Kłodawa, o łącznej powierzchni 49,86 ha (powierzchnia leśna – 49,45 ha, związana z gospodarką leśną tj. linie oddziałowe – 0,41 ha).

Rezerwat nie posiada wyznaczonej otuliny. Granice rezerwatu oznaczone są tablicami urzędowymi, znajduje się tam również zadaszona tablica informacyjna z mapą obiektu. Jarzab brekinia, brząk *Sorbus torminalis* jest jednym z pięciu gatunków z rodzaju *Sorbus* rosnących w Polsce w stanie dzikim. Drzewo to osiąga wysokość 25 metrów, jego charakterystyczną cechą jest łuszcząca się w drobne prostokąty korowina. Brekinia kwitnie w maju; białokremowe kwiaty zebrane są w obfite podbaldachy. Charakterystyczną cechą jest również głęboko wcięty brzeg blaszki liściowej. Przez Wielkopolskę przebiega południowo-wschodnia granica zasięgu tego gatunku – linia zasięgu bierze początek na wschód od Wisły, przebiega przez Poznańskie, Śląsk i biegnie dalej na południe. Warto tu wspomnieć, że owocująca gałązka brekinii znajduje się na edukacyjnym logo Nadleśnictwa Koło.

Uroczysko Kawęczyn, w którym położony jest omawiany rezerwat, do II wojny światowej stanowiło własność prywatną, po wojnie lasy te przejęte zostały przez Nadleśnictwo Koło. Stanowisko brekinii w dzisiejszym rezerwacie znane było już od dawna. J. Kwiatkowski (1956) w pracy „Zapiski florystyczne z okolic Izbicy Kujawskiej i Sompolna w powiecie kolskim” pisze: „Najbardziej interesującym pod względem florystycznym jest projektowany rezerwat leśny w Kawęczynie (leśnictwo Babiak, Nadleśnictwo Koło, oddz. 102, 103) z krańcowym stanowiskiem brekinii” (PTPN, rocznik 1956). Wynika z tego jednoznacznie, że stanowisko to było znane już wcześniej i już wtedy podjęto działania w celu utworzenia rezerwatu. Jan Kwiatkowski pisze dalej w swej publikacji: „rosną tu w lesie grabowym z domieszką dębu stare okazy brekinii, które w pierśnicy osiągają obwody 195 cm, 167 cm i 150 cm, a ogółem w oddziałach lasu 102 d, f, h, 103 b występuje przeszło 20 sztuk brekinii oraz liczne siewki”. Zbiorowiska leśne rezerwatu, na przeważającej powierzchni, zakwalifikowano do zespołów grądu środkowoeuropejskiego *Galio silvatici-Carpinetum* oraz świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*. Występują tu również zbiorowiska zastępcze, o charakterze kontynentalnym, borów mieszanych *Querco roboris-Pinetum*. Powierzchnię leśną rezerwatu pokrywają w zdecydowanej większości wielogatunkowe i często piętrowe drzewostany liściaste. Przeważają wielogatunkowe, piętrowe drzewostany z dębem jako gatunkiem panującym w piętrze górnym i grabowym

piętrzem dolnym. W domieszce górnego piętra występuje pojedynczo sosna, rzadziej osika, brekinia i klon zwyczajny. Są to drzewostany zwarte, praktycznie bez podszytu – zajmują one łącznie powierzchnię 18,16 ha. Jedynie w zachodniej części rezerwatu, w oddziale 172 b, c, f, występują sztucznie wprowadzone na siedliska lasowe, jednogatunkowe drzewostany sosnowe. Widoczny jest tam proces naturalnej, silnej sukcesji gatunków liściastych w warstwie podszytu i dolnego piętra.

W runie występują następujące gatunki roślin chronionych i rzadkich: łudząco podobna do zawilca gajowego zdrojówka rutewkowata *Isopyrum thalictroides*, bluszcz pospolity *Hedera helix*, przytulia leśna *Galium sylvaticum* i marzanka wonna *Asperula odorata*. Przeprowadzone wyniki inwentaryzacji brekinii dostarczają informacji o liczebności tego chronionego gatunku. I tak w roku 1982 wykazano obecność 97 sztuk osobników, w tym pierśnicę ponad 7 cm osiągnęło 57 egzemplarzy; w 1992 roku wykazano odpowiednio 223 i 76; w 2006 roku pomiarowi poddano tylko osobniki o średnicy powyżej 7 cm – 144 sztuki i w 2011 roku (pomiar osobników o średnicy poniżej 7 cm) – 247 osobników. Najokazalszy jarząb rośnie w odnowionym gnieździe, w oddziale 172 d – osiągnął on 198 cm obwodu (pierśnica 63 cm). Z analizy wyników przeprowadzonych dotychczasowych inwentaryzacji daje się zauważyć wzrost ilości egzemplarzy brekinii, szczególnie dotyczy to młodego pokolenia (nalot i podrost). Dylematem pozostaje, czy dalszy rozwój populacji brekinii ma odbywać się bez żadnej interwencji człowieka, czy też należy poczynić próby rozluźnienia zwarcia, w części rezerwatu z największym udziałem starszych, często przygłuszonych egzemplarzy, celem dopuszczenia światła do dna lasu, a tym samym zainicjowanie naturalnego odnowienia brekinii.

Od 2016r. Nadleśnictwo Koło realizuje zadania ochronne wynikające z Zarządzenia RDOŚ w Poznaniu z dnia 29.07.2015 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Kawęczyńskie Brzęki”:

- Odstanianie młodego pokolenia jarzębu brekinii poprzez wykaszanie lub wrywanie nalotów innych gatunków drzew przygłuszających brekinie, na poletkach o promieniu 1 m w ilości 81 sztuk;
- Usuwanie gatunków obcych w rodzimej florze:
usunięcie 1 osobnika dębu czerwonego;
usunięcie z podszytu dwóch kęp klonu jesionolistnego o powierzchni po 100 m² z pozostawieniem drewna w rezerwacie;

wycięcie z podszytu i warstwy drzew robinii akacjowej przed okresem kwitnienia, na powierzchni około 0,7 ha z usunięciem drewna poza teren rezerwatu.

W 2017 r. zrealizowano zadanie:

- usuwanie gatunków obcych tj. usunięcie 7 sztuk dębu czerwonego z pozostawieniem drewna w rezerwacie;

W 2019 r. zrealizowano zadania:

- usunięcia 4 osobników dębu czerwonego z pozostawieniem drewna w rezerwacie;
- wycięcie z podszytu i warstwy drzew robinii akacjowej przed okresem kwitnienia na pow. 0,7 ha.

Usunięto także fragmenty konarów i gałęzi drzew oceniających sąsiednie uprawy rolne na odcinku 150 m.

W 2022 roku przeprowadzono wizję lokalną w rezerwacie przyrody „Kawęczyńskie Brzęki” w celu realizacji działania ochronnego nr 4 wynikającego z Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 29 lipca 2015 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony rezerwatu „Kawęczyńskie Brzęki” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r. poz. 4774), polegającego na wykonaniu monitoringu populacji i siedliska jarzębu brekinii *Sorbus torminalis*.

W czasie wizji w rezerwacie przeprowadzono monitoring wszystkich największych skupisk drzew jarzębu brekinii, jakie wskazano w inwentaryzacji wykonanej z 2013 roku, zamieszczonej w planie ochrony rezerwatu przyrody „Kawęczyńskie Brzęki” (tabela nr 17, str. 72).

Stwierdzono 112 okazów jarzębu brekinii na 59 stanowiskach, z czego martwych lub zamierających było 10 osobników. Niektóre z odnalezionych okazów były w trakcie owocowania.

Zmierzono obwody odnalezionych okazów jarzębu brekinii na wysokości 130 cm.

Określono stan zdrowotny okazów, zwracając uwagę na takie cechy jak wypróchnienia w obrębie pnia oraz posusz gałęziowy i przesuszenie korony. Określono stopień ocienienia poszczególnych okazów przez inne drzewa/krzewy. Wyniki przeprowadzonego monitoringu zostały zawarte w tabeli stanowiącej załącznik do protokołu.

Obserwacje wykazały, że jarząg brekinia w rezerwacie odnawia się w jego zachodniej części, szczególnie wzdłuż granic z polami uprawnymi, na stanowiskach częściowo

odsłoniętych, nasłonecznionych (szczególnie w wydzieleniach 172d, 172f, 172c i 171m) oraz w mniejszym stopniu przy granicy południowej.

W miejscach tych stwierdzono liczne odnowienia – naloty, podrosty i młode okazy jarzębu brekinii.

Natomiast w części centralnej rezerwatu oraz przy jego północnych granicach populacja nie odnawiała się, lub odnawiała się w bardzo małym stopniu ze względu na znaczne zacienienie siedliska. Od strony północnej rezerwat graniczy z lasem w związku z tym nasłonecznienie jest mniejsze niż od strony zachodniej i południowej.

W trakcie wizji przeanalizowano możliwość wykonania działania ochronnego nr 1 określonego w planie ochrony rezerwatu tj. „Poprawa warunków wzrostu młodego pokolenia jarzębu brekinii *Sorbus torminalis*” polegające na umiarkowanym odsłanianiu młodego pokolenia jarzębu brekinii poprzez wykaszanie lub wrywanie nalotów innych gatunków drzew przygłuszających brekinię na poletkach o promieniu 1 m.

Dogodne warunki do rozwoju młodego pokolenia jarzębu brekinii są w zachodniej części rezerwatu przyrody. Biorąc pod uwagę zakres działań ochronnych określony w planie ochrony rezerwatu, w trakcie wizji terenowej ustalono, że aktualnie nie zachodzi potrzeba jego realizacji, z uwagi na dostateczne nasłonecznienie stanowisk.

Stwierdzono, że 1 m promień będzie niewystarczający i nie zapewni dostatecznego doświetlenia młodego pokolenia jarzębu brekinii.

7.2. Natura 2000

Obszary Natura 2000

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Koło znajdują się trzy obszary sieci NATURA 2000 – dwa obszary specjalnej ochrony ptaków PLB100001 Pradolina Warszawsko-Berlińska i PLB300002 Dolina Środkowej Warty oraz jeden obszar ochrony siedlisk PLH100006 Pradolina Bzury-Neru.

Wspólną cechą tych obszarów jest fakt, że grunty Nadleśnictwa Koło znajdujące się w ich zasięgu zajmują ich znikomą część – znacznie poniżej 1% powierzchni każdego z nich.

**Obszar specjalnej ochrony ptaków „Pradolina Warszawsko-Berlińska”
PLB100001.**

Obszar specjalnej ochrony OSO (Dyrektywa Ptasia) o nazwie „Pradolina Warszawsko - Berlińska” PLB100001 zajmuje powierzchnię 23 412,40 ha, z czego na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Koło znajduje się jego zachodnia część o powierzchni 85,96 ha (oddz. 280 j, k, l, m, n, 281, 284 a, b, 282, 283), co stanowi zaledwie 0,37% powierzchni ostoi.

Obszar ten zgłoszony został z listy rządowej; zatwierdzony przez Komisję Europejską w 2004 roku i wyznaczony na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. Nr 25, poz. 133). Poniżej zamieszcza się dane z SDF dotyczące całego obszaru (stan na 2008 r.). Obszar położony jest na terenie dwóch województw: łódzkiego i wielkopolskiego, na Równinie Łowicko-Błońskiej. Równinę przecinają rzeczki spływające do Bzury z Wzniesień Południowomazowieckich. Obszary zalesione zajmują jedynie 6% powierzchni ostoi. Występują tu stawy rybne, z których najważniejsze to Psary, Okręt i Rydwan, Borów i Walewice. Najważniejsza z rzek ostoi to Bzura, której dolina jest silnie zatorfiona, pokryta mozaiką szuwarów turzycowych i roślinności łąkowej; średnia szerokość doliny rzecznej wynosi 2 km. Dolina pocięta jest gęstą siecią rowów melioracyjnych, a sama rzeka jest uregulowana; brak tu starorzeczy.

Według SDF obszar ten jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych. Toteż w jego zasięgu zaproponowano powstanie rezerwatu faunistycznego ptaków – Dąbskie Błota (w 2007 roku ustanowiono tam użytek ekologiczny). W bardzo zbliżonych granicach do opisywanego OSO występuje obszar ochrony siedlisk „Pradolina Bzury-Neru”.

Obszar zawiera ostoje ptasie o randze europejskiej E 43 (Dolina Neru) oraz o randze krajowej K46, K47 i K48 (Dolina Bzury, Stawy Psary, Stawy Okręt i Rydwan). Obszar stanowi bardzo ważną ostoję ptaków wodno-błotnych. Występuje co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), błotniak stawowy, błotniak łąkowy, kropiatka, podróżniczek (PCK), rybitwa białowąsa (PCK), rybitwa czarna, cyranka, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoskrzydła (PCK), rycyk i zausznik; stosunkowo

wysoką liczebność (C7) osiągają: bocian biały, derkacz, czajka i śmieszka. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C3) gęsi zbożowej; stosunkowo duże koncentracje (C7) osiągają: batalion, gęś białoczelną, świstun.

Obszar znajdujący się w zasięgu Nadleśnictwa Koło w okresie wiosennych migracji ptaków stanowi dogodny miejsce odpoczynku i żerowania. Na rozlewiskach Neru tworzą się wówczas liczne koncentracje gęsi zbożowych *Anser fabalis*, białoczelnych *Anser albifrons* i gęgaw *Anser anser* (do około 20 tys. osobników), łysak *Fulica atra* (około 2 tys.) oraz kaczek (ok. 7 tys.) – jest to najcenniejszy fragment ostoi Pradolina Warszawsko-Berlińska (Plan ochrony obszar, tom III).

Na gruntach Nadleśnictwa Koło zlokalizowano jeden z gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru Pradolina Warszawsko-Berlińska – jest to bielik *Haliaeetus albicilla*.

Stanowisko lęgowe bielika z ustaloną strefą ochronną – decyzja RDOŚ-30-PN.II-6631-28/10/eh z dnia 22 lutego 2010 roku. Strefa istnieje obecnie. Corocznie zasiedlana.

Największym zagrożeniem jest działalność człowieka – wadliwie działający system melioracyjny, konserwacja rowów melioracyjnych oraz regulacja cieków przyspieszająca odpływ wody z doliny i powodująca przesuszenie łąk i pastwisk. Obszar PLB100001 podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz koryta rzeczne wymagają utrzymywania ich w należyłym stanie technicznym. Na obszarze będą prowadzone działania zapewniające swobodny spływ wód oraz lodu. Wykonywanie tych prac obejmuje różne fragmenty doliny rzecznej i nie ma istotnego wpływu na całość obszaru Natura 2000.

Obszar PLB100001 posiada plan ochrony. Ustanowiony 22.03.2016r. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 22 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001.

Obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Środkowej Warty” PLB300002

Drugi obszar naturalny Nadleśnictwa Koło to obszar specjalnej ochrony OSO (Dyrektywa Ptasia) o nazwie Dolina Środkowej Warty PLB300002 – zajmuje powierzchnię 57 104,40 ha, z czego na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo

Koło znajduje się jego wschodnia część o powierzchni 309,90 ha (Leśnictwo Dąbie, Rzuchów, Kościelec, Dęby Szlacheckie), co stanowi zaledwie 0,54% powierzchni ostoi.

Obszar ten zgłoszony został z listy rządowej; zatwierdzony przez Komisję Europejską w 2004 roku i wyznaczony na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. Nr 25, poz. 133). Poniżej zamieszcza się dane dotyczące całego obszaru pochodzące z SDF.

Charakterystyka obszaru.

Obszar Dolina Środkowej Warty w zdecydowanej większości znajduje się na terenie województwa wielkopolskiego; niewielki wschodni fragment obszaru (7% ogólnej powierzchni) znajduje się w województwie łódzkim. Obejmuje on dolinę Warty pomiędzy wsią Balin (koło Uniejowa) a wsią Lubrze. Na odcinku od Uniejowa do Koła szerokość doliny waha się między 0,5 km a 5 km, a sama rzeka jest po obu stronach ograniczona wałami przeciwpowodziowymi uniemożliwiającymi większe wylewy. Obszary zalewowe (łąki i pastwiska, łągi i wikliny nadrzeczne) znajdują się w strefie międzywału. W rejonie Koła do Warty uchodzi Ner, sama dolina rozszerza się do 5 km. Wał ciągnie się dalej tylko po wschodniej stronie, co stwarza na zachodniej warunki do tworzenia się rozlewisk i rozwoju różnorodnych siedlisk. Obszar doliny jest w zróżnicowanym stopniu przekształcony i odmiennie użytkowany.

W obrębie Doliny Konińsko-Pyzdrskiej dolina zachowała bardziej naturalny charakter. Jej zachodnia część nie została obwałowana i podlega okresowym zalewom. Obszary zalesione zajmują 11% powierzchni ostoi. Teren ten jest zajęty przez mozaikę ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk, zadrzewień łągowych oraz zarastających szuwarem starorzeczy. Zachodni fragment obszaru (na zachód od ujścia Proсны) zajmuje duży kompleks zalewowych, zbliżonych do naturalnych, starych łągów jesionowo-wiązowych i grądów niskich. Na skutek wybudowania na Warcie zbiornika zaporowego Jeziorsko zmieniony został naturalny cykl wylewów rzeki, co pociągnęło za sobą zmiany siedliskowe i zubożenie awifauny tego obszaru.

Obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 36 (Dolina Środkowej Warty). Występują co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie lęgowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 10% (C6) krajowej populacji rybitwy białowąsej (PCK), powyżej 2% (C3 i C6) krajowych populacji następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoczarna (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), rybitwa czarna, rycyk i co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bąk (PCK), błotniak łąkowy, błotniak stawowy, dzięcioł średni, kropiatka, podróżniczek (PCK), brodziec piskliwy, cyraneczka, czajka, czapla siwa, dudek, dziwonia, krakwa, kulik wielki (PCK), sieweczka obrożna (PCK) i zausznik; stosunkowo wysoką liczebność (C7) osiągają: błotniak zbożowy (PCK), cyraneczka, derkacz, kszczyk, ortolan, ślepowron (PCK), zimorodek i świergotek polny; prawdopodobnie gnieździ się bardzo rzadki rożeniec (PCK); ponadto w liczebności powyżej 1% populacji krajowej występują: dudek, dziwonia, pustułka i remiz, a w liczebności około 1% populacji krajowej – przepiórka.

W okresie wędrówki jesiennej występuje czapla biała (do 23 osobników), świstun (do 1500 osobników), żuraw (do 250 osobników) i mieszane stada gęsi (do powyżej 5000 osobników). Podczas wędrówki wiosennej tokujące bataliony spotyka się w liczbie do 1200 osobników.

W części obszaru w zasięgu Nadleśnictwa Koło znalazł się kompleks ornitologiczny istotny dla zachowania takich gatunków jak: bąk, krwawodziób, brodziec piskliwy, rybitwa czarna, rybitwa białoskrzydła, dudek, kropiatka, derkacz, żuraw, czajka, kszczyk, lerka, świergotek polny, jarzębatka, remiz, gąsiorek, dziwonia (Plan ochrony obszaru Dolina Środkowej Warty).

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Koło zlokalizowano stanowiska jednego z gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru – jest nim żuraw. Zinventaryzowano stanowisko w okolicach oddziału 383b.

Obszar posiada plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 22 lutego 2022 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty PLB300002.

Obszar specjalnej ochrony siedlisk „Pradolina Bzury-Neru” PLH100006

Trzeci i ostatni z obszarów Natura2000 Nadleśnictwa Koło to siedliskowy, specjalny obszar ochrony (SOO) o nazwie Pradolina Bzury-Neru PLH100006.

Obszar PLH100006 zatwierdzony został na mocy Decyzji Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 33 z 8.2.2011, str. 146).

Obszar położony jest na terenie województwa łódzkiego (94% powierzchni) i wielkopolskiego (6%). Obszar zajmuje powierzchnię 21 886,20 ha, z czego na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Koło znajduje się jego zachodnia część o powierzchni 85,96 ha (w leśnictwie Dąbie i Zbylczyce), co stanowi zaledwie 0,39% powierzchni ostoi i dotyczy jedynie doliny Neru. Granice tego obszaru pokrywają się z granicami ptasiego obszaru Natura 2000 Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001.

Charakteryzowany obszar obejmuje odcinek Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej pomiędzy Łowiczem a Dąbiem. Pradolina jest obecnie wykorzystywana przez wiele cieków, z których najważniejsze to: Bzura (we wschodniej części Pradoliny) i Ner (w zachodniej części Pradoliny). Koryta większości cieków, w tym Bzury i Neru, są silnie zmienione i uregulowane. Większa część charakteryzowanego obszaru zajmowana jest przez użytki zielone (łąki kośne, pastwiska) i użytki rolne. Niemal cały teren jest użytkowany rolniczo, miejscami intensywnie. Niewielkie kompleksy lasów łęgowych zachowały się nad Bzurą w okolicy miejscowości Ktery i Pęcławice oraz nad Nerem – w okolicy miejscowości Leszno. Istotnym zjawiskiem w Pradolinie jest obecnie regeneracja lasów łęgowych na porzuconych łąkach wzdłuż cieków. Głównym walorem płatów roślinności łęgowej spontanicznie odtwarzających się na porzuconych łąkach łęgów jest naturalność zachodzących tam procesów przyrodniczych.

Stosunkowo dużą część Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej zajmują kanały melioracyjne, starorzecza torfianki – pozostałość po dawnej eksploatacji pokładów torfu. W wielu miejscach torf uległ wypaleniu podczas pożarów spowodowanych wypalaniem łąk i celowymi podpaleniami. Silne odwodnienie opisywanego terenu, spowodowane wadliwie działającymi melioracjami, doprowadziło do znaczącego zubożenia różnorodności biologicznej Pradoliny oraz do rozpoczęcia procesu mineralizacji pokładów torfu.

Bardzo ważnym elementem przyrody Pradoliny są rozległe połacie łąk i pastwisk. Stanowią one istotną ostoję różnorodności biologicznej; można tam spotkać wiele ginących gatunków roślin oraz zwierząt, szczególnie ptaków siewkowatych.

Elementem antropogenicznym, na stałe wpisanym w krajobraz i przyrodę Pradoliny, są utrzymywane tu od stuleci, stawy rybne. Stanowią one istotną w skali Europy ostoję ptaków wodno-błotnych, ważną szczególnie podczas wiosennych i jesiennych przelotów. Stawy rybne zapewniają również przetrwanie wielu gatunkom roślin związanych ze zbiornikami wodnymi. Warty podkreślenia jest fakt, iż silnie zanieczyszczone do niedawna wody Neru i Bzury obecnie stopniowo oczyszczają się, między innymi dzięki procesom samooczyszczania. Do cieków płynących przez Pradolinę wróciły już bobry oraz 18 gatunków ryb, a za nimi – wydry.

Charakteryzowany obszar, objęty ochroną w granicach obszaru Natura 2000 Pradolina Bzury-Neru, jest najcenniejszym obszarem bagiennym w środkowej części Polski. W dużej części ostoji zachodzi sukcesja regeneracyjna na skutek zaprzestania użytkowania rolniczego.

Efektom tego procesu jest odtwarzanie się lasów łągowych, olsowych, zarośli wierzbowych oraz szuwarów. Pradolina Bzury-Neru ma również duże znaczenie, jako ostoja roślinności halofilnej. Wciąż można tu napotkać płaty zbiorowisk tego typu roślinności, widoczna jest jej regresja. Szczególnie istotny jest fakt, iż mimo kompleksowego zmeliorowania tego terenu, wciąż posiada on unikatową wartość przyrodniczą. Potwierdzają to liczne stanowiska roślin chronionych i ginących (np. goryczka wąskolistna i groszek błotny) oraz liczne występowanie zwierząt, w szczególności ptaków związanych z obszarami wodno-błotnymi. Mimo niemal tysiącletniego użytkowania gospodarczego, obszar ten stanowi ważną w skali regionu, kraju i całej sieci obszarów Natura 2000, ostoję różnorodności biologicznej.

Główne zagrożenie dla zachowania panujących warunków siedliskowych stanowi zanieczyszczenie wód (nielegalne wylwanie ścieków, spływ powierzchniowy z rezultacie stosowania wspomaganego chemicznie rolnictwa – pestycydy, nawozy sztuczne). Negatywnie na lokalną, bogatą florę obszaru wpływa zaprzestanie wykaszania łąk prowadzące do ich zarastania. Zagrożenie stanowi również obniżanie się poziomu wód gruntowych, czego efektem jest mineralizacja pokładów torfu i zanik rzadkiej w skali kraju roślinności halofilnej.

W obszarach siedliskowych, gatunki (z wyjątkiem ptaków) i siedliska stanowiące

przedmioty ochrony zawarte są w SDF obszar. Wyróżniono tu 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

1. Śródładowe słone łąki, pastwiska i szuwary (*Glauco-Puccinietalia* część – zbiorowiska śródładowe) 1340 D
2. Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* 3150 D
3. Ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) 6120 C
4. Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) 6410 B
5. Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) 6430 A
6. Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) 6510.
7. Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) 7140 C
8. Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk 7230 C
9. Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) 9170 C
10. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłkowe) 91E0* B *
Siedlisko priorytetowe

Gatunki z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej będące przedmiotami ochrony obszaru:

- nocek duży *Myotis myotis* – kod gatunku 1324;
- bóbr europejski *Castor fiber* – kod gatunku 1337;
- wydra *Lutra lutra* – kod gatunku 1355;
- minóg strumieniowy *Lamperta planeri* – kod gatunku 1096;
- kumak nizinny *Bombina bombina* – kod gatunku 1188;
- traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* – kod gatunku 1166;
- czerwoczący fioletek *Lycaena helle* – kod gatunku 4038;
- lipiennik Loesela *Liparis loeselii* – kod gatunku 1903.

Siedlisko będące przedmiotem ochrony w obszarze „Pradolina Bzury-Neru” zlokalizowane na terenie Nadleśnictwa Koło to siedlisko 91E0 C Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) oddziały 281 a, 281 c – pow. 4,83 ha

Dla obszaru PLH100006 zatwierdzono plan zadań ochronnych 18.03.2014 r.

7.3. Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Koło znajdują się cztery Obszary chronionego krajobrazu.

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Modzerowskie

Utworzono na podstawie uchwały nr XX/92/93 WRN we Włocławku z dnia 15.06.1983 roku, rozporządzenia Wojewody Włocławskiego z dnia 2.11.1992 roku oraz rozporządzenia nr 46/99 Wojewody Kujawsko – Pomorskiego z dnia 25.03.1999 roku.

Obszar obejmuje 1508,00 ha (wody – 320,00 ha, lasy – 242,00 ha, użytki rolne i inne – 946,00 ha).

W stanie posiadania Nadleśnictwa Koło OChK Jezioro Modzerowskie obejmuje powierzchnię ogólną 335,85 ha. Są to następujące oddziały: 3A, 4A, 5A, 6A, 7A, 8A, 9A, 10A, 11A, 12A, 13A, 14A, 15A.

Celem objęcia ochroną jest ochrona terenów źródłiskowych rzeki Noteci. Ponadto jezioro to stanowi niezwykle interesujący element morfologiczny i krajobrazowy. Jest to miejsce gniazdowania i przelotów chronionych i rzadkich gatunków ptaków wodnych i wodno-błotnych.

Goplańsko - Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Ustanowiony na mocy Uchwały Nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29.01.1986 roku. Obejmuje obszar o powierzchni ogólnej 66000 ha.

W stanie posiadania Nadleśnictwa Koło Obszar Chronionego Krajobrazu Goplańsko - Kujawski zajmuje powierzchnię ogólną 4051,74 ha. Są to oddziały: 107- 163, 165A, 165-210, 210A, 211-251, 252a-i.

Celem objęcia ochroną jest ochrona krajobrazu cechującego się urozmaiconą rzeźbą terenu, bogactwem jezior, siecią płytkich dolin oraz duże wartości kulturowe. Obszar ten charakteryzuje się niską lesistością. Na terenie tego obszaru położony jest rezerwat przyrody „Kawęczyńskie Brzęki”.

Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu

Ustanowiony na mocy Uchwały Nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29.01.1986 roku. W zasięgu tegoż obszaru znajdują się kompleksy leśne leśnictwa Kościelec. W stanie posiadania Nadleśnictwa Koło Obszar Chronionego Krajobrazu Złotogórski obejmuje powierzchnię ogólną 1582,69 ha. Są to oddziały 387–447, 447A, 449–451, 451A, 452.

Obejmuje on trzy skupienia pagórków o tej samej genezie i jednakowym charakterze rzeźby.

Obszar Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej

Ustanowiony na mocy Rozporządzenia Wojewody Łódzkiego nr 6/2009 z dnia 24 marca 2009r. W stanie posiadania Nadleśnictwa Koło Obszar Chronionego obejmuje powierzchnię ogólną 228,91 ha w tym powierzchnię leśną 182,51 ha, związaną z gospodarką leśną 4,17 ha i nieleśną 42,23 ha. Są to oddziały 292a-o, 284-291.

Celem objęcia ochroną jest zachowanie walorów przyrodniczych części pradoliny powstałej w okresie plejstoceniowym, łączącej dolinę Wisły z doliną Warty.

7. 4. Użytki ekologiczne

Na terenie Nadleśnictwa Koło istnieją następujące użytki ekologiczne:

- Dwa oczka wodne Uchwała nr IX/62/2015 z 27.10.2015r. Rady Miejskiej w Przedczu, 18 g i 18h Leśnictwo Rogózno; Powołane już Rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Konińskiego z dnia 16 grudnia 1998 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uznania za użytki ekologiczne.

- Użytek ekologiczny Bagno, oddz. poddz. 1Af Rozporządzenie nr 1/2004 Wojewody Kujawsko - Pomorskiego z dnia 19 stycznia 2004r., Leśnictwo Rogóźno;
- Użytek ekologiczny Bagno, oddz. poddz. 3As Rozporządzenie nr 1/2004 Wojewody Kujawsko - Pomorskiego z dnia 19 stycznia 2004r., Leśnictwo Bugaj
- Użytek ekologiczny Bagno, oddz. poddz. 5As Rozporządzenie nr 1/2004 Wojewody Kujawsko - Pomorskiego z dnia 19 stycznia 2004r., Leśnictwo Bugaj
- W 2022 r. w wyniku weryfikacji danych z Centralnego rejestru form ochrony przyrody powzięto informację o użytku ekologicznym „Dąbskie Błota”. Uchwała Nr XXIII/129/2001 Rady Miejskiej w Dąbiu z dnia 10 kwietnia 2001 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny kompleksu łąkowo-depresyjnego "Dąbskie Błota"; Leśnictwo Dąbie oddz. 283a, 282 a,b,c,d,f.

7. 5. Pomniki przyrody

Wg. stanu na 01.01.2022 r. Na terenie Nadleśnictwa Koło znajduje się 36 pomników przyrody, w tym 34 to pomniki przyrody ożywionej, a 2 to głazy narzutowe - pomniki przyrody nieożywionej.

34 pomniki przyrody ożywionej reprezentuje 20 pojedynczych drzew oraz 14 grup drzew. Brak jest pomników powierzchniowych. Reprezentowane jest tu pięć gatunków:

- dąb szypułkowy – 61 drzew (18 pojedynczych drzew, 12 grup po 2 do 8 drzew)
- czereśnia ptasia- 1 grupa 3 drzew,
- buk pospolity – 1 drzewo ,
- wiąz szypułkowy – 1 drzewo,
- wejmutka – 1 grupa 3 drzew.

Łącznie 69 drzew.

W latach 2013-2022 dwa pomniki przyrody - lipa drobnolistna (Leśnictwo Rzuchów) oraz dąb szypułkowy (Leśnictwo Dąbie) zostały zniesione, poprzez uchwały rad miast i gmin, ze względu na zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.

7. 6. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.

Ochrona gatunkowa roślin

Ochrona gatunkowa roślin na terenie Nadleśnictwa Koło jest monitorowana w sposób ciągły i podlega ewidencjonowaniu oraz uaktualnianiu ewidencji. W okresie do 30 września każdego roku leśniczowie po lustracji terenowej przekazują do nadleśnictwa dane w postaci notatek, informacje o zmianach wprowadzane są w systemie informatycznym SILP.

Wykaz chronionych i rzadkich gatunków porostów, mszaków i roślin naczyniowych stanowi załącznik do Kroniki POP.

Wykaz rzadkich i chronionych gatunków roślin naczyniowych stworzono głównie w oparciu o wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej przez nadleśnictwo w 2008 r. oraz corocznych monitoringów

Od 2013 r. do 2022 r. zainwentaryzowano nowe stanowiska roślin chronionych:

- Kosaciec syberyjski,
- Lilia złotogłów,
- Centuria pospolita,
- Naparstnica zwyczajna,
- Chrobotek reniferowy.

W 2014 r. stwierdzono zanik stanowiska Wiciokrzewu pomorskiego w Leśnictwie Rzuchów.

Ochrona gatunkowa zwierząt

Na terenie Nadleśnictwa Koło wykazano wiele gatunków bezkręgowców, płazów, gadów, ptaków oraz ssaków podlegających ochronie ścisłej, są to między innymi:

- Pachnica dębowa – *Osmoderma eremita*
- Traszka zwyczajna – *Triturus vulgaris*
- Kumak nizinny – *Bombina bombina*
- Bielik – *Haliaeetus albicilla*
- Bocian czarny – *Ciconia nigra*
- Żuraw – *Grus grus*

Wg stanu na 01.01.2022 r. strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zostały utworzone wokół czterech gniazd bociana czarnego i trzech

gniazd bielika. W roku 2016 decyzją RDOŚ zlikwidowano strefę ochronną bociana czarnego na terenie leśnictwa Sobótka.

Tabela 50 Zestawienie gatunków objętych ochroną strefową oraz zlikwidowanych decyzją RDOŚ.

Lp.	Leśnictwo	Gat. podlegający ochronie	Powierzchnia strefy		Decyzja RDOŚ
			Całoroczna	Okresowa	
1.	Dąbie	Bielik	23,19	29,79	Istniejąca RDOŚ-30-PN.II-6631-28/10/eh
2.	Kościelec	Bielik	2,85	18,88	Istniejąca WPN-II.6442.121.2014.AG
3.	Bugaj	Bielik	8,16	28,05	Istniejąca WPN-II.6442.11.2019.AG
4.	Rzuchów	Bocian czarny	5,73	8,78	Istniejąca RDOŚ-30-PN.II-6631-29/10/eh
5.	Rogóżno	Bocian czarny	5,74	20,12	Istniejąca WPN- II.6442.120.2014.AS
6.	Bugaj	Bocian czarny	24,06	44,72	Istniejąca RDOŚ-30-PN.II-6631-360/10/eh
7.	Sobótka	Bocian czarny	-	-	Zlikwidowana WPN-II.6442.11.2016.M
8.	Rogóżno	Bocian czarny	2,66	18,30	Istniejąca WPN-II.6442.36.2020.MK

7.7. Siedliska przyrodnicze

W latach 2006 i 2007, na terenach Lasów Państwowych przeprowadzono inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt Natura 2000. Podstawy prawne tej inwentaryzacji stanowiły:

Zarządzenie nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 roku w sprawie ustalenia systemu okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych (znak sprawy: ZO – 732 – 2 – 18/2006),

Decyzja nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25 lipca 2006 roku w sprawie przeprowadzenia w latach 2006 i 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – o których mowa w Dyrektywach Rady: Nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory i 92/62/WE z dnia 27 października 1997 r. w sprawie dostosowania do postępu naukowo-technicznego dyrektywy 93/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także w sprawie uzupełnienia inwentaryzacji

bociana czarnego, bielika, orlika krzykliwego, puchacza, żurawia i cietrzewia (znak sprawy: ZO-732-2-19/2006).

Wykaz siedlisk przyrodniczych zawiera Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Koło na lata 2013-2022.

Tabela 51 Zestawienie cennych siedlisk leśnych.

Lp.	Nazwa siedliska leśnego	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia [ha]
1.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170	660,74
2.	Kwaśne dąbrowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	9190	184,42
3.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe	91E0	173,18
4.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	154,17
5.	Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	9110	3,58
RAZEM - leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000			1176,09
Nazwa siedliska nieleśnego			
6.	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	3140	7,19
7.	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	6430	1,00
8.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	7140	0,05
RAZEM - nieleśne siedliska przyrodnicze Natura 2000			8,24
GÓLEM			1184,33

7.8. Ekosystemy reprezentatywne

Zasięg jak i lokalizację powierzchni nadleśnictwa wchodzących w skład ekosystemów reprezentatywnych wg stanu na 17.11.2022 r. przedstawia poniższa tabela.

Tabela 52 Wykaz stref ochronnych i powierzchni ochronnych oraz ekosystemów reprezentatywnych.

Lp.	Obszary	Pow. leśna	Pow. nieleśne	Razem
1.	Rezerваты przyrody	50,22	0,00	50,22
2.	Użytki ekologiczne	0,00	5,13	5,13
3.	Strefy ochrony całorocznej zwierząt	72,29	0,00	72,29
4.	Strefy ochrony roślin i grzybów	0,00	0,00	0,00

5.	Siedliska przyrodnicze w stanie A	0,00	0,00	0,00
6.	Wybrane siedliska przyrodnicze w stanie B i C	172,89	0,00	172,89
7.	Siedliska nieleśne	0,00	8,34	8,34
8.	Grunty pozostawione do naturalnej sukcesji	37,55	0,00	37,55
9.	Drzewostany trudnodostępne	0,00	0,00	0,00
10.	Kępy	53,17	0,00	53,17
11.	Drzewostany cenne przyrodniczo	41,00	0,00	41,00
12.	Bagna	0,00	88,15	88,15
13.	Bory i lasy bagienne	0,00	0,00	0,00
14.	Miejsca występowania gatunków chronionych	0,00	8,74	8,74
15.	Wybrane drzewostany uszkodzone przez bobry	2,86	0,00	2,86
16.	Powierzchnie wyłączone z innych przyczyn (podać przyczynę)	222,64	0,00	222,64
Ogółem		652,62	110,36	762,98

7.9. Edukacja leśna społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju

Edukacją nazywamy proces nauczania i wychowania, czyli świadome oddziaływanie na człowieka w celu kształtowania jego świadomości.

O edukacji leśnej mówimy wówczas, gdy celem edukacji jest kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa dotyczącej wybranych elementów środowiska, jakimi są ekosystemy leśne. Edukacja leśna jest składową częścią szeroko rozumianej edukacji ekologicznej, z kolei edukację ekologiczną należy traktować jako nieodłączny element całego procesu edukacyjnego, a także polityki informacyjnej, strategii gospodarczej i ochrony zdrowia ludności. Edukacja ekologiczna kształtuje całościowy obraz relacji między człowiekiem, społeczeństwem

i przyrodą, ukazuje zależność człowieka od środowiska, oraz uczy odpowiedzialności za zmiany dokonywane w środowisku naturalnym.

Liczbę uczestników biorących udział w edukacji leśnej społeczeństwa przedstawia poniższa tabela:

Tabela 53 Formy edukacji leśnej zrealizowane przez Nadleśnictwo Koło w latach 2013-2022.

Forma edukacji	Liczba zajęć	Liczba uczestników	Dzieci przedszkolne 3-6 lat	Dzieci szkół podstawowych 7-12 lat	Młodzież 13-15 lat	Młodzież 16-19 lat	Studenci i dorośli powyżej 19 lat
Lekcje terenowe i wycieczki z przewodnikiem	439	9591	2259	2952	1489	1325	1566
Lekcje w Sali edukacyjnej	251	8435	1263	3685	1250	1789	450
Spotkania z leśnikiem w szkołach	126	7732	690	4560	1032	1326	124
Spotkania edukacyjne z leśnikiem poza szkołą	154	8798	2650	2410	1070	1212	1456
Konkursy leśne	26	3798	456	1221	1300	456	365
Akcje, imprezy okolicznościowe	69	3434	845	1512	256	365	456
Wystawy edukacyjne	42	1542	140	140	252	450	560
Razem	1011	43330	8303	16340	6397	6493	4417

7.10. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego i edukacji leśnej społeczeństwa

Dużą rolę w ukształtowaniu obecnego charakteru edukacji ekologicznej miały różnorodne dokumenty, między innymi: Polska Strategia Edukacji Ekologicznej (1994), Polska Strategia Edukacji Ekologicznej (1996), Polityka Leśna Państwa (1997) oraz Kierunki rozwoju edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych (2003).

Dokumenty te podkreślają potrzebę edukacji całego społeczeństwa w formie efektywnych działań edukacyjno - informacyjnych.

Opracowując program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Koło uwzględniono prezentowanie treści dotyczących 13 Celów Zrównoważonego Rozwoju, w których realizację Lasy Państwowe są najbardziej zaangażowane w związku z prowadzoną działalnością. Zrównoważona gospodarka leśna, prowadzona przez Lasy Państwowe już od wielu lat, wpisuje się w realizację wielu zadań ujętych w Agendzie 2030 i przypisanych do poszczególnych Celów Zrównoważonego Rozwoju.

Opierając się na obowiązujących w Lasach Państwowych dokumentach dotyczących edukacji leśnej społeczeństwa, przede wszystkim: Polityce Leśnej Państwa przyjętej w 1997 roku oraz Kierunkach Państwowych przyjętych Zarządzeniem Nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 roku, opracowano w Nadleśnictwie Koło projekt Programu edukacji leśnej dla Nadleśnictwa Koło na lata 2020-2022.

Tworząc program brano pod uwagę zadania przed jakimi muszą stanąć leśnicy prowadzący edukację leśną i jak prowadzona musi być nauka o lesie aby osiągnąć stawiane przed edukacją leśną cele.

Celem edukacji leśnej powinno być:

- kształtowanie i promowanie proekologicznej, wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa w stosunku do lasu i gospodarki leśnej,
- wielostronna, racjonalna współpraca z organizacjami ochrony przyrody i stowarzyszeniami ekologicznymi,
- promowanie idei trwałego i zrównoważonego użytkowania lasów, doskonalenia ochrony i korzystania z różnorodnych zasobów,

- kształtowanie nawyków przestrzegania norm i zakazów w stosunku do ekosystemów leśnych,
- wpajanie zasad kulturalnego zachowania się w lesie oraz poczucia odpowiedzialności za ochronę leśnej różnorodności biologicznej,
- ukazywanie korzyści społecznych z utrzymania ogólnonarodowego charakteru własności lasów i traktowania ich jako dobra społecznego,
- wdrażanie umiejętności interdyscyplinarnego myślenia i dostrzegania zależności pomiędzy stanem lasów, a jakością zdrowia i warunkami życia społeczeństwa,
- kształtowanie wartości etycznych w bezpośrednim kontakcie z przyrodą,
- promowanie kultury i historii związanej z leśnictwem (Zawadzka, 2002).

Aby edukacja leśna była skuteczna musi przemawiać do wyobraźni, rozbudzać emocje oraz „sumienie ekologiczne”, wrażliwość na piękno i bogactwo lasów. Powinna kształtować umiejętności i chęci do stałego i konkretnego działania na rzecz środowiska leśnego. Należy to uzyskiwać poprzez jednoczesną:

- edukację o lesie (o problemach lasów i leśnictwa, o prawach rządzących ekosystemami, o bytujących w lasach roślinach, zwierzętach, grzybach i mikroorganizmach),
- edukację w lesie (kształtować i rozwijać różnorodne umiejętności i praktyczną wiedzę, przysposabiać do sadzenia i pielęgnowania drzew, sprzątania lasu, zachowania się w lesie w różnych sytuacjach zagrożeń, itp.),
- edukację na rzecz lasów (kształtowanie troski o las, odpowiedzialności za postępowanie wobec przyrody, organizowanie działań społecznie użytecznych, wzmaganie aktywności dla dobra polskich lasów i ojczystej przyrody) (Grzywacz 2000).

Edukacja leśna i edukacja ekologiczna powinny opierać się o filary współczesnej edukacji sformułowane przez J. Delorsa (1996) w raporcie UNESCO. Uznaje się tam, że celem nadrzędnym edukacji jest odkrywanie, rozwijanie i eksponowanie

kreatywnego potencjału jednostki. Wymaga to odejścia od przekazania głównie czysto utylitarnej wiedzy, a skoncentrowaniu się na wszechstronnym rozwoju osobliwości, czyli na „uczeniu się życia”.

Ważnymi partnerami w prowadzeniu edukacji leśnej społeczeństwa są przedszkola, szkoły podstawowe, szkoły średnie, ośrodki szkolno-wychowawcze oraz lokalne samorzady gmin. Istotną rolę odgrywa również współpraca ze Starostwem Powiatowym w Kole, Państwową Strażą Pożarną, Centrum Edukacji Ekologicznej we Włocławku, Kolskim Towarzystwem Przyrodniczym, Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu, Muzeum byłego niemieckiego Obozu Zagłady w Chełmnie nad Nerem oraz Fundacją im. Konrada Jażdżewskiego.

Ważną rolę spełnia również współpraca z lokalną prasą – Głos Kolski, Przegląd Koniński, Przegląd Kolski, Głos Wielkopolski, Gazeta Poznańska oraz lokalnymi serwisami informacyjnymi E-KOŁO, okrągłemiasto.pl, Kolskie Fakty, Kurier Kolski i telewizyjnymi – ogólnopolską (TVP3) i TV kablową (Koło i Kłodawa) oraz Radiem Poznań, z którym zrealizowano dwie audycje w 2018 i 2019 r.

Coraz większe znaczenie nabierać zaczyna działalność internetowa w zakresie edukacji leśnej społeczeństwa poprzez social media kanał Nadleśnictwa Koło na Facebooku oraz strona internetowa nadleśnictwa z ofertą edukacyjną Nadleśnictwa Koło i wszelkimi informacjami dotyczącymi organizacji zajęć edukacyjnych, czy spotkań z leśnikiem.

Główną działalność edukacyjną prowadzono w ramach projektu „W lesie o lesie” będący cyklem zajęć edukacyjnych z leśnikiem edukatorem na terenie ścieżki przyrodniczo-leśnej Leśny Parów oraz w izbie edukacyjnej - oba obiekty zlokalizowane na terenie Szkołki Zespólonej Kiejsze.

Przykładowe tematy: „Szkołka leśna”, „Sadzimy rodzime” „I Ty posadź swoje drzewko” „Wycieczka po warstwach lasu”, „Leśnik dobrym gospodarzem- gospodarka leśna i ochrona przyrody”, „Las od nasionka”, „Drewno- surowiec doskonały”, „Drzewo tętniące życiem”, „Mała retencja. Rola wody w lesie”, „Prace leśne”, „Prawie wszystko o drzewie”, „Leśne siedliska przyrodnicze”, „Grzyby”, „Gleba leśna” „Rośliny zielne naszych lasów”, „Krzewa i drzewa naszych lasów”, „Zwierzęta naszych lasów”, „Dary lasu”, „Problem śmieci w lesie” itp.

Ponadto przeprowadzano zajęcia edukacyjne:

- spacery tematyczne z leśnikiem na ścieżce przyrodniczo-archeologicznej Wietrzychowice - Park Kulturowy, grobowce megalityczne; tematyka: „Wszystko o drzewie”, „Mała retencja”, „Gleba leśna”, „Znaczenie lasu w ochronie megalitów”, „Pszczoły wracają do lasu”, „Zasady zachowania się w lesie”, „Flora i fauna naszych lasów”, „Archeologia”.

- spotkania z leśnikiem na ścieżce przyrodniczo-leśnej Grabina; tematyka: „Ptaki naszych lasów”, „Formy ochrony przyrody: pomniki przyrody nieożywionej i ożywionej”, „Przebudowa drzewostanu”, „Drzewa i krzewy naszych lasów”, „Drewno- surowiec wszechczasów”.

- zajęcia edukacyjne z dziećmi i młodzieżą wymagającą specjalnej opieki, w Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Stemplewie oraz na leśnej ścieżce dydaktycznej w Leśnictwie Zbylczyce (ścieżka przylega do terenu Ośrodka).

Pracownicy służby leśnej uczestniczyli w wielu imprezach, zajęciach, przedsięwzięciach organizowanych przez placówki oświatowe, czy lokalną społeczność na terenie leśnictw.

Współuczestniczono w organizacji imprez o tematyce proekologicznej (np. poprzez zorganizowanie stoiska edukacyjno-promocyjnego).

Od 2008 r. wspólnie z Powiatem Kolskim organizujemy corocznie wielkie edukacyjne święto lasu Powiatowe Obchody Dnia Lasu (z wyłączeniem okresu pandemii).

Święto, które staje się okazją wspólnego spotkania i rozmów o lesie dla miejscowej społeczności, dzieci i młodzieży, przedstawicieli starostwa, organizacji i instytucji, nauczycieli, samorządowców, strażaków, policjantów, harcerzy i leśników.

Na uczestników obchodów czeka zwykle wiele atrakcji zarówno zręcznościowych, jak i edukacyjnych.

Odbywa się bieg terenowy „Tropami przyrody” po terenie ścieżki „Leśny Parów”, zawody strzeleckie, zawody strażackie, mini warsztaty w tworzeniu biżuterii z odzyskanych materiałów, czy też tworzenie własnych eko-toreb.

Uczestnicy zwiedzają Szkołkę Zespoloną Kiejsze i ścieżkę edukacyjną Leśny Parów. W Izbie przyrodniczo-leśnej odbywa się turniej leśnych gier planszowych i Leśne Koło Fortuny, warsztaty w lepieniu ptaków z masy solnej, a wcześniej Powiatowa Olimpiada Ekologiczna.

Dużym zainteresowaniem cieszą się stoiska tematyczne:

- Nadleśnictwo Koło – wystawa przyrodniczo-leśna, wystawa Nadleśnictwo Koło „Wczoraj i Dziś”
- ekspozycja Pszczelarzy Ziemi Kolskiej
- ekspozycja chrząszczy
- wystawy fotograficzne „Nadwarciański Makroświat”, „Nadleśnictwo Koło w fotografii”, wystawa historycznych mundurów leśnika.

oraz pokazy ptaków drapieżnych, czy maszyn wielooperacyjnych harwester.

Obchody uświetnia koncert Manufaktury Piosenki Harcerskiej WARTAKI przy zorganizowanym ogniskiem.

Nadleśnictwo Koło jest również współorganizatorem corocznych Festynów Archeologicznych WEHIKUŁ CZASU na terenie Parku Kulturowego „Wietrzychowice”.

Gdzie w ramach Europejskich Dni Dziedzictwa Kulturowego organizowany jest spotkanie lokalnej społeczności, instytucji, naukowców i wszystkich zainteresowanych grobowcami megalitycznymi z epoki neolitu.

Uczestnicy imprezy mogą poczuć się tak, jakby brali udział w życiu codziennym ludności kultury pucharów lejkowatych 5.500 lat temu.

Podczas festynu, specjaliści trudniący się archeologią doświadczalną, na zaaranżowanych stanowiskach prezentują przybyłym wszelkiego rodzaju formy rzemiosła i życia codziennego w osadzie. Odbywają się pokazy obróbki krzemienia, rogu, kości i bursztynu, wyrabia się prymitywną broń. Uczestnicy festynu mogą obejrzeć pełną gamę wzorów naczyń glinianych, poznać także technikę ich wytwarzania. Dużym zainteresowaniem dzieci cieszą się prezentacje neolitycznych instrumentów muzycznych. Tym bardziej, że mogą dla siebie te instrumenty wykonać. A także zaaranżowane stanowisko do wykopalisk archeologicznych. Na dłużej goście festynu zatrzymują się przy stanowiskach obróbki skór i wytwarzania dziegiu mającego szerokie zastosowanie zarówno do celów gospodarczych, jak i leczniczych.



Zielarka uchyla rąbka tajemnic związanych z ziołolecznictwem oraz innym wykorzystaniem roślin np.: do pozyskania włókien i barwienia tkanin, czy też skóry. Prezentuje się także najprostsze sposoby tkania.

Tradycyjnie, z okazji obchodów EDD wydawana jest moneta pamiątkowa "EDD Wietrzychowice".

W 2019r. odbyło się I Powiatowe Grzybobranie, pierwsza taka impreza w powiecie, gdzie oprócz zawodów w zbieraniu grzybów, przygotowano stoisko edukacyjne „Grzyby”. Wspólnie z Powiatową Stacją prowadzono prelekcje i pokazy na temat bezpiecznego grzybobrania i pobytu w lesie.

Nadleśnictwo jest jednym z organizatorów corocznych konkursów i akcji „Sprzątanie świata”, „Sprzątanie Lasu” oraz „I ty posadź swoje drzewko” „sadziMY” adresowanych dla wszystkich grup wiekowych.

Owocnie rozwija się również współpraca Nadleśnictwa z placówkami oświatowymi w związku z organizacją „Dnia Ziemi”. Uczestniczymy w wielu imprezach organizowanych na terenie szkół. Chociażby w szkolnych przedstawieniach, konkursach i akcjach.

Wspomagamy placówki oświatowe i ośrodki wychowawcze w pomocy dydaktycznej o tematyce przyrodniczo-leśnej.

W 2019 r. zrealizowano Projekt „Tydzień w dobrym KLIMACIE” organizowany wspólnie z Zespołem Szkół Ekonomiczno - Administracyjnych im. Stanisława i Władysława Grabskich w Kole. Jego celem przewodnim było ukazanie „dobrych praktyk” w naszym lokalnym środowisku, mających pozytywny wpływ na klimat oraz na warunki życia mieszkańców Koła i okolicznych gmin.

Uczniowie przez cały tydzień odwiedzali różne zakłady i instytucje, podglądając jakie działania podejmują w zakresie ochrony środowiska.

Ostatni dzień „Tygodnia w dobrym KLIMACIE” uczestnicy projektu spędzili w Nadleśnictwie Koło.

Poznali „dobre praktyki” jakimi kierują się Lasy Państwowe. Dowiedzieli się więcej o naszej działalności.

Uczniowie obejrzeni jeden ze zbiorników małej retencji, jaki powstał w ramach projektu „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”. Zwiedzili Park Kulturowy Wietrzychowice, a w nim grobowce megalityczne sprzed 5,5 tys lat. Na zakończenie pomogli nam w posadzeniu lasu w ramach akcji „1000 drzew na minutę”. W kolejnych latach planujemy następne wspólne projekty.

W roku 2020 przeprowadzono Zajęcia on-line "Lasy odporne na zmianę klimatu. Starania leśników o trwałość lasów" w ramach udziału Nadleśnictwa Koło w projekcie Zespołu Szkół Ekonomiczno-Administracyjnych w Kole „Tydzień Eco zmian”.

Projekt ZSEA został nagrodzony w konkursie zorganizowanym przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu pn. „Działania proekologiczne i prokulturowe w ramach strategii rozwoju województwa wielkopolskiego” . Projekt "Tydzień Eco zmian" zrealizowany przez uczniów - grupę Eco Vision z Zespołu Szkół Ekonomiczno-Administracyjnych w Kole został uhonorowany główną nagrodą finansową ufundowaną przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

W roku 2021 w ramach współpracy z ZSE-A w Kole zrealizowano kolejny projekt tygodnia ekologicznego pod hasłem: „Tydzień szlakiem transformacji energetycznej regionu” Przeprowadzono warsztaty pt. "Drewno - idealny surowiec energetyczny". Rolę, jaką mogą pełnić lasy w procesie zachodzących obecnie przemian energetycznych. Ponadto uczniowie wzięli udział w ogólnopolskiej akcji sadzenia lasu "1000 drzew na minutę".

Należy też wspomnieć o aktywnym uczestnictwie przedstawicieli Nadleśnictwa w komisji konkursowej Powiatowej Olimpiady Ekologicznej w Kole oraz Międzyszkolnego Konkursu „Miłośnicy Przyrody” (konkursy cykliczne).

Nadleśnictwo Koło bierze aktywny udział w imprezach sportowych organizowanych na terenie lasów, także poprzez udział ze stoiskiem edukacyjno-promocyjnym. Od lat odbywają się Biegi i Marsze Śladami Powstańczych Walk oraz zawody rowerowe w MTB (ostatnie w 2022 r. pod patronatem nadleśnictwa).

W działalność edukacyjną na terenie Nadleśnictwa Koło zaangażowani są również leśniczowie wszystkich leśnictw, straż leśna, pracownicy działu technicznego biura

nadleśnictwa oraz członkowie kierownictwa. Wygłaszają oni pogadanki i prelekcje dotyczące zasad prawidłowego zachowania się w lesie, ochrony przeciwpożarowej, kierowane zarówno do dzieci i młodzieży, jak i do starszej części lokalnej społeczności. Często ma to miejsce w czasie wolnym od pracy.

Najważniejsze obiekty edukacji leśnej:

Ścieżka edukacyjna przyrodniczo-leśna Leśny Parów oraz izba edukacji przyrodniczo-leśnej

Najważniejszym obiektem edukacji leśnej w Nadleśnictwie Koło jest ścieżka edukacyjna Leśny Parów oraz izba edukacji przyrodniczo-leśnej, która znajduje się na terenie szkółki leśnej Kiejsze nadleśnictwa.

Leśna izba edukacyjna, wraz ze ścieżką przyrodniczo-leśną „Leśny Parów”, zostały utworzone na bazie szkółki leśnej „Kiejsze”, istniejącej od 1979 roku. Szkołka ta, o powierzchni 6,12 ha, służy produkcji sadzonek drzew i krzewów leśnych na potrzeby odnowień i zalesień gruntów Nadleśnictwa Koło i prywatnych gruntów rolnych. Obiekty edukacyjne oddano do użytku w 2006 roku. Izba mieści się w zaadoptowanym budynku zaplecza szkółkarskiego (domek Gryficki). Wyposażona została w szereg pomocy dydaktycznych: nasiona drzew leśnych, tablice przedstawiające poszczególne gatunki drzew leśnych i ich szkodniki, gabloty entomologiczne, wypchane zwierzęta, książki przyrodnicze, zegar obrazujący pory śpiewu ptaków leśnych, zabytkowe przybory biurowe używane dawniej w kancelarii leśnika oraz tablice magnetyczne o tematyce leśnej. Prowadzenie lekcji ułatwia rzutnik multimedialny i laptop oraz cała kolekcja płyt CD z filmami o tematyce przyrodniczo-leśnej.

W 2008 roku izbę zaopatriono w elektroniczną tablicę edukacyjną „Leśny koncert”, o wartości 12 tys. zł, która została entuzjastycznie przyjęta przez młodzież i dorosłych. Na planszy obrazującej las, niewielką polanę i jezioro śródleśne znajduje się 31 gatunków zwierząt. Wybierając z legendy umieszczonej na ramie tablicy interesujący nas gatunek, po wciśnięciu przycisku można usłyszeć charakterystyczny, wydawany przez nie głos. Ponadto lektor krótko prezentuje środowisko życia, cechy fizyczne wyróżniające to zwierzę oraz ciekawe zachowania wybranego gatunku.

W 2013r. dokonano zmiany aranżacji izby edukacyjnej, wyposażono ją także w szereg gablot siedliskowych, gablot z gatunkami drzew, powstała również diorama rezerwatu „Kawęczyńskie Brzęki“

Przy izbie edukacyjnej funkcjonuje stała ekspozycja dawnych narzędzi leśnych, narzędzi do żywicowania, budek lęgowych i przekrojów różnych gatunków drzew iglastych i liściastych. Ścieżkę „Leśny Parów”, o długości 1600m, biegnącą wzdłuż kwater szkółki leśnej, przy stawie leśnym i leśnym parowie, wyposażono w tablice poglądowe, które odzwierciedlają zjawiska istniejące w otaczającym lesie.

W 2020r. rozpoczęto prace nad modernizacją ścieżki (wymiana tablic, doposażenie w nowe terenowe pomoce dydaktyczne).

Ścieżka przyrodniczo-archeologiczną „Wietrzychowice”

Początek ścieżki zaczyna się miejscem postoju pojazdów, gdzie na uczestników zajęć umieścimy tablice informacyjne o miejscu w jakim się znajdują oraz zieloną klasę (zadaszone miejsce) - punkt edukacyjno-informacyjny. W sposób szczególnie pragniemy zwrócić uwagę na znaczenie lasu dla zachowania wietrzychowickich grobowców megalitycznych oraz rolę wody w lesie tzw. małej retencji. Ścieżka wzbogacona o terenowe pomoce dydaktyczne- typu światowid, czy modeli przestrzennych - pozwoli na bliższe poznanie otaczającej nas fauny i flory leśnej. Ścieżka edukacyjna "Wietrzychowice" jest ścieżką ogólnie dostępną dla społeczeństwa, ze względu na obecność grobowców megalitycznych jest miejscem turystycznym - odwiedzanym przez ludzi z kraju, a nawet i świata.

Dzięki wsparciu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu w 2019 r. zmodernizowaliśmy ścieżkę przyrodniczo-archeologiczną „Wietrzychowice”. W ramach Programu priorytetowego edukacja ekologiczna 2019-2020 Nadleśnictwo Koło uzyskało dofinansowanie w formie dotacji na kwotę 14500,00 zł na realizację przedsięwzięcia Modernizacja ścieżki przyrodniczo-archeologicznej „Wietrzychowice”. W ramach przedsięwzięcia nasza ścieżka wzbogaciła się o nowe pomoce dydaktyczne: tablice dydaktyczne, światowidy i zieloną klasę.

Ścieżka przyrodniczo-leśna „Grabina” jest kolejnym obiektem edukacyjnym w Nadleśnictwie Koło. Otwarcie ścieżki odbyło się w 2008 roku.

Przedstawia ona część działań leśników, które polegają na prowadzeniu gospodarki leśnej w powiązaniu z ochroną środowiska. Zlokalizowano ją w uroczysku leśnym Grabina, o powierzchni 259 ha, należącym do Leśnictwa Dąbie. Kompleks leśny stanowią lasy mieszane i liściaste, z dużym udziałem dębu szypułkowego, olszy czarnej, grabu i sosny. Dobre warunki siedliskowe (gleby płowe i rdzawo-brunatne) pozwalają na występowanie tu większości gatunków lasotwórczych spotykanych na Niżu Polskim. Mają też wpływ na obfitość gatunków podszytowych i biocenotycznych oraz roślin runa leśnego, w tym objętych ochroną gatunkową. Ciekawostką geologiczną tego terenu jest jego położenie na źródłach termalnych (głębokość 1800m), obfitujących w wody siarkowodorowe. Bogactwo szaty roślinnej lasu, mimo stosunkowo niewielkiej powierzchni, pozwala na bytowanie wielu gatunków zwierząt i ptaków.

Ścieżka „Grabina” bierze początek w sąsiedztwie leśniczówki Dąbie, w tzw. Leśnej klasie, pozwalającej na prowadzenie lekcji przyrody w warunkach naturalnych. Wyposażona jest w ławki, dwa duże stół z ławą oraz miejsce na ognisko. Całość ogrodzono. Kolejne elementy ścieżki to tablice poglądowe rozlokowane na 10 stanowiskach. Obrazują one różne fragmenty bogatej biocenozy leśnej uroczyska Grabina, w tym – pomnik przyrody nieożywionej gład narzutowy. Ścieżkę zmodernizowano w 2021 r.

Ścieżka edukacyjna „Stemplew”

Ścieżka utworzona w 2013 r. na terenie Leśnictwa Zbylczyce w bezpośrednim sąsiedztwie i dzięki współpracy z Ośrodkiem Szkolno-Wychowawczym w Stemplewie. Na terenie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Koło oraz Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego w Stemplewie (obecnie Zespołu Placówek Edukacyjno-Wychowawczych i Rehabilitacyjnych w *Stemplewie*) powstała ścieżka edukacyjna ekologiczno - przyrodnicza „Stemplew”, której uroczyste otwarcie nastąpiło 14 maja 2013 r. Znajduje się na niej 10 tablic dydaktycznych, odzwierciedlających pojęcia ekologiczne i aspekty przyrodnicze możliwe do zaobserwowania podczas spaceru jej trasą. Kompleks leśny na którym się znajduje nosi nazwę „Uroczysko Stemplew”. Przeważającym gatunkiem lasotwórczym na tym terenie jest sosna, ale rośnie tutaj także świerk, brzoza, dąb, olsza. Trasa ścieżki rozpoczyna się i kończy na terenie Ośrodka w Stemplewie, na niej umieszczone są następujące tablice: Wskazówki

Leśnika, Mapa ścieżki, Sosna smołowa, Ład czasowy i przestrzenny, Grzyby, Budowa warstwowa lasu, Wyłączony drzewostan nasienny sosny czarnej, Gospodarka łowiecka, Dąb – pomnik przyrody, Oczko wodne – mała retencja. Tablica: „Ład czasowy i przestrzenny”, Tablica: „Budowa warstwowa lasu” Początek ścieżki znajduje się na terenie Ośrodka, gdzie umieszczona jest tablica „Wskazówki leśnika”. Informacje zawarte na tej tablicy pouczają, jak należy zachowywać się w lesie. Kilkanaście metrów dalej, już na terenie lasu, na kolejnej tablicy zapoznamy się z planem ścieżki. Następne stanowiska przystankowe zostały wyznaczone w charakterystycznych miejscach. Jednym z nich jest stanowisko sosny smołowej, która jest jednym z czterech gatunków sosny rosnących na terenie „Uroczyska Stemplew” – pozostałe to: sosna pospolita, czarna i banksa. Sosny smołowej nie da się pomylić z żadną inną. Na konarach i pniu często w pęczkach rosną igły, co sprawia wrażenie jakby sosna była porośnięta trawą. Sosna smołowa ma ogromne zdolności regeneracyjne. Siewki nadjedzone przez zwierzęta odrastają. Jeżeli zniszczeniu ulegnie cały pień, nowe pędy potrafią wyrosnąć u jego podstawy. Na walory tej sosny zwróciliśmy uwagę dopiero podczas opracowywania tablicy. Przemierzając naszą ścieżkę można dowiedzieć się, że celem pracy leśników jest przekazanie przyszłym pokoleniom lasu jeszcze piękniejszego i zasobniejszego - zadanie to spełnią wówczas, kiedy będą racjonalnie gospodarować zgodnie z zasadami ładu czasowego i przestrzennego, jaki stosowany jest w lasach. Na ten temat dowiemy się więcej podczas spaceru po lesie, analizując treść jednej z naszych tablic. Nie zapomniano również o grzybach. Opisano kilka gatunków grzybów jadalnych i trujących najczęściej występujących w tym rejonie lasu oraz przedstawiono „Cykl życiowy grzyba mikoryzowego”. W bardzo atrakcyjny sposób została przedstawiona „Budowa warstwowa lasu”. Treść oraz zdjęcia umieszczone na tej tablicy na pewno pomogą w zapamiętaniu jej podstawowej budowy oraz znać poznanie poszczególnych jej warstw. Informacje dotyczące drzewostanu, podszytu, runa leśnego i ściółki można wykorzystać podczas zajęć przedmiotowych w plenerze. O wyłączonym drzewostanie nasiennym wielu z nas dowie się po raz pierwszy, gdy wybierze się na spacer naszą ścieżką. Nie zapomnieliśmy także o „Gospodarce łowieckiej”, której głównym celem jest zachowanie zwierzyny jako integralnej części środowiska leśnego. Można dowiedzieć się z niej, co to jest łowisko czy też obwód łowiecki, poznać urządzenia łowieckie czy przypomnieć sobie, jak należy dokarmiać zwierzęta w zimie. W okolicy

tej tablicy Koło Łowieckie „Gęgawa” z Uniejowa umieściło okazały paśnik, by młodzież i dzieci mogły dokarmiać zwierzęta. Przedostatnia tablica poświęcona została pomnikom przyrody, gdyż tuż za ogrodzeniem Ośrodka znajduje się okazały dąb szypułkowy, który jest pomnikiem przyrody. Jego obwód na wysokości 130 cm wynosi 4,8 metra. Ostatnia dziesiąta tablica dotyczy małej retencji wodnej i jest usytuowana przy oczku wodnym, po prawej stronie przed wjazdem do Ośrodka. Na terenie gdzie została umieszczona ostatnia tablica, przy naszej ścieżce posadzono 50 sztuk sadzonek świerka.

7.11. Zagospodarowanie turystyczne

Charakterystyka walorów Nadleśnictwa Koło.

Kolskie Nadleśnictwo, istniejące od ponad 100 lat, zarządza obecnie lasami o powierzchni 11 453 ha, na pograniczu Wielkopolski i Kujaw, w dorzeczu Warty i Neru. To właśnie tutaj swoje źródła ma Noteć, a malownicze poprzetykane polami, rzekami kompleksy leśne tworzą krajobraz wart odwiedzenia i bliższego poznania. Nad zapewnieniem właściwej kondycji i jakości lasu w Nadleśnictwie Koło czuwa ponad 40 osób, a bezpośredni nadzór nad lasem pełni 10 leśniczych z leśnictw.

Leśne ostępy kolskiego nadleśnictwa za swoje siedziby wybrało sobie wiele gatunków zwierząt i ptaków w tym także będących pod ochroną. Rośnie tu również kilkadziesiąt pomników przyrody, w większości pojedynczych okazałych dębów, buków, wiązów, lip czy sosen, natomiast w leśnictwie Dąbie i Bugaj znajdują się pomnikowe głazy narzutowe. Nadleśnictwo posiada 2 rezerwy przyrody Rogózno i Kawęczyńskie Brzęki. Na terenie tego drugiego znajduje się utworzony w 1959 roku fragment lasu liściastego ze stanowiskami jarzębu brekinii, najdalej wysuniętego na wschód na Nizinie Wielkopolsko - Kujawskiej.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Koło znajdują się trzy obszary sieci NATURA 2000: dwa obszary specjalnej ochrony ptaków Pradolina Warszawsko - Berlińska i Dolina Środkowej Warty oraz jeden obszar ochrony siedlisk Pradolina Bzury - Neru.

Przez tereny administrowane przez nadleśnictwo przebiegają również granice trzech obszarów chronionego krajobrazu: Obszar Chronionego Krajobrazu „Jezioro

Modzerowskie”, Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Goplańsko - Kujawski Chronionego Krajobrazu.

Nadleśnictwo Koło słynie z grobowców megalitycznych. W Parku Kulturowym w Wietrzychowicach zachowane są grobowce megalityczne tzw. kultury pucharów lejkowatych. Grobowce pochodzą sprzed 3,5 tys. lat p.n.e. i w tej chwili w Polsce znajdują się tylko trzy takie stanowiska.

Na naszym terenie pamięta się również o tragicznej historii II wojny światowej. W miejscowości Chełmno nad Nerem (8 km na płd. od Koła) mieścił się pierwszy hitlerowski obóz zagłady na ziemiach polskich. Już w 1941 roku wprowadzono tam na skalę masową eksterminację ludność narodowości żydowskiej, a po raz drugi zbrodniczą działalność hitlerowcy kontynuowali w 1944 roku na potrzeby likwidacji łódzkiego getta. W Chełmnie zginęło ponad 320 tys. osób, głównie narodowości żydowskiej. Dzisiaj jest tam miejsce pamięci narodowej.

W miejscowości Długie, nad jeziorem Długie odnajdziemy miejsce, w którym 14 września 1782 r. urodziła się Tekla Justyna Krzyżanowska, matka Fryderyka Chopina. W miejscu dworu, w którym się wychowała znajduje się głaz, tablica pamiątkowa oraz pomnik - ławeczka.

Na uwagę zasługuje także miejscowość Brdów znajdująca się kilka kilometrów od siedziby nadleśnictwa. Mieści się tu Barokowy kościół parafialny pw. Świętego Wojciecha z obrazem Matki Bożej Zwycięskiej z Brdowa, ikoną pochodzącą z XV wieku, będącą swobodną kopią rzymskiej Salus Populi Romani. Matka Boża Zwycięska, króluje w Brdowie ponad 570 lat. Jej wizerunek został namalowany na życzenie Władysława Jagiełły i znajdował się w jego namiocie, podczas bitwy pod Grunwaldem w roku 1410. Jedna z legend mówi że MB Zwycięska ma twarz św. Jadwigi Andegaweńskiej - pierwszej żony Władysława Jagiełły. W roku 1436 król Władysław Warneńczyk istniejącą parafię przekazał ojcom paulinom, z Jasnej Góry. Podarował im także obraz Matki Bożej.

Na cmentarzu w Brdowie, spoczywa rodzina Poli Negri - jej dziadek Franciszek Kielczewski, oraz wujostwo Julian i Franciszka - rodzeństwo Eleonory Kielczewskiej - matki Poli Negri. Znajduje się tu również grób Jakuba Krzyżanowskiego - dziadka

Fryderyka Chopina ze strony matki. Zbiorowa mogiła powstańców styczniowych, którzy zginęli w bitwie pod Brdowem. Pomnik Karola Libelta - syna poznańskiego działacza i filozofa oraz Leo Younga de Blankenheima - dowódcy oddziału w powstania styczniowym.

Turyści i pragnący wypocząć, znajdą tu także wiele jezior. Ich malownicze położenie sprawia, że co roku przyjeżdżają tutaj setki osób, które chcą odetchnąć na łonie natury. Najczęściej odwiedzane są jeziora: Lubotyńskie, połączone jeziora Długie i Modzerowskie a także jezioro Brdowskie. W dużej części są one otoczone lasami zachęcającymi do spacerów. Jezioro Długie i Modzerowskie dzieli się na dwie odnogi, stąd pochodzi jego potoczna nazwa „Widły”.

7.11.1. Parkingi leśne

Nadleśnictwo Koło nie posiada parkingów leśnych

7.11.2. Miejsca postoju pojazdów

Na terenie Nadleśnictwa Koło wyznaczono 12 miejsc postoju pojazdów:

- Leśnictwo Bugaj – miejsce postoju pojazdów oddz.108n
- Leśnictwo Bugaj – miejsce postoju pojazdów oddz.111i
- Leśnictwo Bugaj – miejsce postoju pojazdów oddz.120f
- Leśnictwo Bugaj – miejsce postoju pojazdów oddz.13Af
- Leśnictwo Bugaj – miejsce postoju pojazdów oddz.12Aj
- Leśnictwo Lipie Góry- miejsce postoju pojazdów oddz.150i
- Leśnictwo Rogóżno – miejsce postoju pojazdów oddz.14a99
- Leśnictwo Rogóżno – miejsce postoju pojazdów oddz.2Aa
- Leśnictwo Rogóżno – miejsce postoju pojazdów oddz.1Aj
- Leśnictwo Sobótka –miejsce postoju pojazdów oddz.80f
- Leśnictwo Dęby Szlacheckie - miejsce postoju pojazdów oddz. 225d01
- Leśnictwo Kościelec - miejsce postoju pojazdów oddz. 401a

7.11.3. Szlaki turystyczne

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Koło wyznaczono sieć oznakowanych szlaków rowerowych, pieszych oraz konnych:

Szlaki rowerowe i piesze:

W powiecie kolskim wyznaczone są trzy szlaki rowerowe, które jednocześnie są szlakami pieszymi. Oznaczone zostały kolorami: czerwonym, brązowym i zielonym. Szlaki te zaczynają i kończą się w Kole.

Niebieski – całkowita długość wynosi 35 km. Trasa wyznaczona jest przez miejscowości: Koło, Zawadka, Rzuchów, Majdany, Ladorudzek, Tarnówka, Grzegorzew, Skobielice, Powiecie, Zawadka, Koło – biegnie przez tereny leśne leśnictwa Rzuchów

Zielony – całkowita długość wynosi 85 km. Wyznaczona jest przez następujące miejscowości: Borki, Młynek, Budziszław Stary, Drzewce, Smólniki, Plebanki, Lipiny, Lichenek, Babiak, Zakrzewo, Brzezie, Lubotyń, Góraj, Mchowo, Wiecinin, Radoszewice, Polonisz, Brdów, Nowiny Brdowskie, Osówie, Kiełczew, Boguszyniec, Mikołajówek – biegnie przez tereny leśne leśnictw Dęby Szlacheckie Babiak,.

Czerwony – całkowita długość wynosi 45 km. Jego trasa wyznaczona jest przez: Koło, Dobrów, Police Mostowe, Police Ruszkowskie, Police Średnie, Białków Kościelny, Leszcze, Dąbrowice, Trzęsniew, Waki, Ochle, Dzierawy, Koło – biegnie przez tereny leśne leśnictwa Kościelec.

Status: weryfikacja szlaków wykazała potrzebę zmiany przebiegu i stosownych porozumień z Urzędem Miejskim w Kole.

Szlak konny:

Przez tereny Nadleśnictwa Koło) przebiega odcinek Szlaku Konnego Województwa Łódzkiego im. mjr. Henryka Dobrzańskiego „Hubala”. Szlak tworzą dwie pętle – wewnętrzna wytyczona wokół aglomeracji łódzkiej (356 km, 12 odcinków) oraz pętla zewnętrzna o długości 1461 km (49 odcinków), wytyczona po całym województwie. Szlak ten przeznaczony jest do rekreacyjnego, turystycznego użytkowania koni wierzchowych, a tam, gdzie pozwalają na to warunki terenowe, również zaprzęgów konnych. Szlak tworzony jest w ramach realizacji projektu – *Turystyka w siodle – infrastruktura innowacyjnego i unikatowego projektu turystycznego*. Docelowo ma on liczyć 1817 km długości – będzie to najdłuższy szlak konny w Europie. Odcinek pętli zewnętrznej przebiega przez tereny leśnictwa Zbylczyce na łącznej długości 2,6 km (oddz. 293, 296, 300, 301 i 302). Przebieg szlaku reguluje Porozumienie

Szczegółowy przebieg wymienionych szlaków zamieszczony został na Mapie sytuacyjno-przeładowej walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa Koło.

8. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z PORÓWNIANIA POWIERZCHNI LEŚNEJ I ZASOBÓW DRZEWNYCH W KOLEJNYCH PLANACH URZĄDZENIA LASU (według tabeli XIII)

Ocena zmian stanu zasobów drzewnych została przedstawiona w tabeli XIII (Załącznik 5) dla nadleśnictwa przez porównanie wskaźników zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu.

Przyrost zapasu na powierzchni leśnej w stosunku do stanu z 1 stycznia 2013 r. przedstawia się następująco:

Tabela 54 Przyrost zapasu na powierzchni leśnej w stosunku do stanu z 1 stycznia 2013 r.

	Obręb Chełmno [m ³]	Obręb Kłodawa [m ³]	Nadleśnictwo [m ³]
Stan na 01.01.2013 r.	1029392	1572054	2601446
Stan na 01.01.2023 r.	930105	1544100	2474205
Różnica	- 99287	-28182	- 126579
% wzrostu	- 9,65	- 1,78	- 4,89

Zmiany przeciętnej zasobności na 1 ha powierzchni leśnej w stosunku do stanu 1 stycznia 2013r., przedstawia się następująco:

Tabela 55 Zmiany przeciętnej zasobności na 1 ha powierzchni leśnej w stosunku do stanu 1 stycznia 2013 r.

	Obręb Chełmno [m ³]	Obręb Kłodawa [m ³]	Nadleśnictwo [m ³]
Stan na 01.01.2013 r.	240	243	242
Stan na 01.01.2023 r.	216	240	231
Różnica	- 24	- 3	- 11
% wzrostu	-10	-1,23	-4,55



W omawianym okresie w stosunku do stanu z poprzedniego dziesięciolecia nastąpiło zmniejszenie przyrostu zapasu na powierzchni leśnej jak i również przeciętnej zasobności na 1 ha powierzchni leśnej.

Głównymi przyczynami tego stanu były :

- wyłączenie z produkcji leśnej gruntów o powierzchni 110,10 ha pod Kopalnię Odkrywkową Węgla Brunatnego Konin SA.;

- zręby sanitarne na powierzchni 45,35 ha, powstałe w wyniku zamierania drzewostanów jesionowych, olchowych i świerkowych wywołanych długotrwałą suszą oraz ekstremalnie silnymi wiatrami;

- pozyskanie zwiększonej o 61% w stosunku do poprzedniego dziesięciolecia ilości posuszu wywrotów i złomów.

ZAKOŃCZENIE

Składam podziękowania Dyrektorowi Oddziału BULiGL w Poznaniu Panu Zbigniewowi Cykowiakowi, Kierownikowi Pracowni u.I., Panu Rafałowi Maciejewskiemu oraz wszystkim Pracownikom Oddziału BULiGL w Poznaniu za zaangażowanie w opracowanie Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Koło.

**Nadleśniczy
Nadleśnictwa Koło**
Tomasz Anastaziak
/podpisano elektronicznie/

Spis tabel

Tabela 1 Wykaz powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa Koło wg podziału administracyjnego wg stanu na dzień 31.12.2022 r.	6
Tabela 2 Zestawienie powierzchni wg kategorii gruntów wg stanu na 31.12.2022 r.	7
Tabela 3 Zmiany w stanie posiadania w powierzchni ogółem.	8
Tabela 4 Zmiany wielkości powierzchni w Nadleśnictwie Koło wg obrębów leśnych i kategorii gruntów.	8
Tabela 5 Sprzedaż nieruchomości w oparciu o art. 40a ustawy o lasach w okresie 2013-2022. .	9
Tabela 6 Przejęcie gruntów przez Nadleśnictwo Koło w latach 2013-2022.	10
Tabela 7 Przekazanie gruntów przez Nadleśnictwo Koło w latach 2013-2022.	11
Tabela 8 Zakup gruntów przez Nadleśnictwo Koło w latach 2013-2022.	12
Tabela 9 Służebności drogowe – przy sprzedanych osadach ustanowione w latach 2013-2022.	13
Tabela 10 Służebności drogowe – postanowienia Sądów Rejonowych w latach 2013 – 2022. ..	13
Tabela 11 Zestawienie służebności przesyłu według operatorów.	14
Tabela 12 Grunty wyłączone z produkcji.	14
Tabela 13 Naniesienia obce.	16
Tabela 14 Zestawienie kategoriami ochronności wg stanu na 2013.	16
Tabela 15 Analiza wykonania użytkowania głównego za okres obowiązywania planu UL od 2013.01.01 do 2022.12.31.	18
Tabela 16 Analiza użytkowania rębego.	20
Tabela 17 Analiza użytkowania rębego – zręby sanitarne.	20
Tabela 18 Zestawienie drewna pozyskanego w ubiegłym okresie gospodarczym poza etatem – wylesienia na gruntach wyłączanych z produkcji.	21
Tabela 19 Analiza wykonania etatu cięć w użytkowaniu przedrębnym.	22
Tabela 20 Zestawienie wykonanych prac z hodowli lasu za ubiegły okres 2013-2022.	23
Tabela 21 Powierzchnia odnowień naturalnych w kolejnych latach.	24
Tabela 22 Realizacja zadań związanych z pielęgnowaniem lasu.	26
Tabela 23 Źródła nasion.	27
Tabela 24 Powierzchnia GDN z podziałem na gatunki.	28
Tabela 25 Lokalizacja gospodarczych drzewostanów nasiennych Nadleśnictwa Koło.	28
Tabela 26 Lokalizacja bloków upraw pochodnych Nadleśnictwa Koło.	30
Tabela 27 Porównanie wielkości zasobów drzewnych wg stanu na 01.01.2013 r. i 01.01.2023 r.	33
Tabela 28 Zmiany w powierzchni gatunków panujących w ha.	34
Tabela 29 Struktura wiekowa wg. powierzchni leśnej.	35
Tabela 30 Struktura wiekowa wg. Miąższości.	35
Tabela 31 Ocena upraw wg zadrzewienia.	36
Tabela 32 Ocena zgodności składu gatunkowego upraw.	36
Tabela 33 Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych. ...	36
Tabela 34 Pozyskanie posuszu, złomów i wywrotów w latach 2013-2022 według stanu na 15.11.2022 r.	37
Tabela 35 Sprzedaż nieruchomości w oparciu o art. 40a ustawy o lasach w okresie 2013-2022.	44
Tabela 36 Służebności drogowe – przy sprzedanych osadach ustanowione w latach 2013-2022.	45
Tabela 37 Wielkości szkód powodowanych przez zwierzynę w latach 2013 – 2022.	46
Tabela 38 Sposoby zabezpieczania upraw leśnych przed zwierzyną w latach 2013 – 2022.	47
Tabela 39 Szkody powodowane przez zwierzynę w latach 2013 – 2022.	48
Tabela 40 Liczba pożarów w leśnictwach.	50
Tabela 41 Przyczyny powstania pożarów.	51
Tabela 42 Ilość pożarów z uwzględnieniem ich wielkości.	51



Tabela 43 Szkody od czynników abiotycznych wg stanu na 15.11.2022 r.	54
Tabela 44 Szkodnictwo leśne w latach 2013-2022.	56
Tabela 45 Obwody łowieckie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Koło.....	57
Tabela 46 Podział obwodów łowieckich wg ich kategoryzacji i typu.....	58
Tabela 47 Porównanie liczebności zwierzyny grubej – inwentaryzacja z marca 2013 r. z inwentaryzacją z marca 2022 r. – 10 lat PUL.....	59
Tabela 48 Porównanie stanów docelowych WŁPH 2017 – 2027 r. z inwentaryzacją z marca 2022 r.	60
Tabela 49 Docelowa liczebność zwierzyny grubej wg WŁPH na lata 2017-2027.	61
Tabela 50 Zestawienie gatunków objętych ochroną strefową oraz zlikwidowanych decyzją RDOŚ.	81
Tabela 51 Zestawienie cennych siedlisk leśnych.	82
Tabela 52 Wykaz stref ochronnych i powierzchni ochronnych oraz ekosystemów reprezentatywnych.	82
Tabela 53 Formy edukacji leśnej zrealizowane przez Nadleśnictwo Koło w latach 2013-2022... ..	84
Tabela 54 Przyrost zapasu na powierzchni leśnej w stosunku do stanu z 1 stycznia 2013 r. ..	100
Tabela 55 Zmiany przeciętnej zasobności na 1 ha powierzchni leśnej w stosunku do stanu 1 stycznia 2013 r.	100

Załączniki
Załącznik 1

Tabela IX Zestawienie wykonanych prac z zakresu pozyskania drewna za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami.

Nadleśnictwo Koło (09-10)										
Rok kalendarzowy	Użytki									
	Rębne				Przedrębne					Ogółem
	ha	m ³	Przygodne m ³	Razem m ³	Czyszczenia	Trzebieże		Przygodne m ³	Razem m ³	(5+10) m ³
					m ³	ha	m ³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Wykonanie za ubiegły okres wg lat										
2013	199,19	28170,09	2594,2	30764,29	0	752,94	23292,6	1839,24	25131,84	55896,13
2014	203,17	26635,05	3232,62	29867,67	2,79	740,07	25170,01	1887,21	27060,01	56927,68
2015	195,14	21493,48	2441,83	23935,31	0	793,6	29997,62	1741,71	31739,33	55674,64
2016	156,36	20143,29	4720,52	24863,81	0	664,66	22588,79	3539,25	26128,04	50991,85
2017	168,55	24739,85	4367,51	29107,36	0	698,9	25915,49	5427,49	31342,98	60450,34
2018	153,31	21538,16	4089,93	25628,09	11,24	618,82	24257,72	6100,82	30369,78	55997,87
2019	121,67	20372,53	3148,33	23520,86	4,29	675,45	24585,09	7844,05	32433,43	55954,29
2020	107,58	18765,06	2789,95	21555,01	51,1	445,19	19396,68	5257,01	24704,79	46259,8
2021	95,94	18183	2694,26	20877,26	60,04	680,45	23638,82	4031,55	27730,41	48607,67
2022	96,31	16395,82	3739,55	20135,37	11,33	800,86	22271,78	12465,28	34748,39	54883,76
Razem	1497,22	216436,33	33818,7	250255,03	140,79	6870,94	241114,6	50133,61	291389	541644,03
Etat 2013-2022	1517,5	256808	X	256808	X	7290,88	296832	X	296832	553640
% wykonania	98,66%	84,28%	X	97,45%	X	94,24%	81,23%	X	98,17%	97,83%



Nadleśnictwo Koło, Obręb Chełmno (09-10-1)										
Rok kalendarzowy	Użytki									
	Rębne				Przedrębne					Ogółem
	ha	m ³	Przygodne m ³	Razem m ³	Czyszczenia m ³	Trzebieże ha m ³		Przygodne m ³	Razem m ³	(5+10) m ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Wykonanie za ubiegły okres wg lat										
2013	88,23	13636,53	1644,24	15280,77	0	295,47	8839,21	711,58	9550,79	24831,56
2014	85,61	11797,17	2197,76	13994,93	0	284,36	10330,4	589,03	10919,43	24914,36
2015	76,12	9517,62	1714,77	11232,39	0	278,02	11024,55	706,61	11731,16	22963,55
2016	65,46	8313,07	699,06	9012,13	0	284,93	8659,67	1748,25	10407,92	19420,05
2017	64,94	10426,4	1804,88	12231,28	0	307,51	11427	1739,7	13166,7	25397,98
2018	53,15	8637,93	1639,77	10277,7	8,75	272,24	11727,83	2294,68	14031,26	24308,96
2019	57,81	9481,7	1786,97	11268,67	1,35	248,18	9828,13	2593,89	12423,37	23692,04
2020	54,94	10989,68	1064,64	12054,32	50,04	164,7	7450,86	1374,66	8875,56	20929,88
2021	39,02	8880,13	1795,12	10675,25	32,02	229,92	9966,65	1887,19	11885,86	22561,11
2022	52,16	8757,62	2060,35	10817,97	9,09	277,84	7566,17	4041,45	11616,71	22434,68
Razem	637,44	100437,85	16407,56	116845,41	101,25	2643,17	96820,47	17687,04	114608,76	231454,17
Etat 2013-2022	651,49	117524	X	117524	X	2798,35	115632	X	115632	233156
% wykonania	97,84%	85,46%	X	99,42%	X	94,45%	83,73%	X	99,12%	99,27%



Nadleśnictwo Koło, Obręb Kłodawa (09-10-2)										
Rok kalendarzowy	Użytki									
	Rębne				Przedrębne					Ogółem
	ha	m ³	Przygodne m ³	Razem m ³	Czyszczenia	Trzebieże		Przygodne	Razem	Ogółem (5+10)
					m ³	ha	m ³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Wykonanie za ubiegły okres wg lat										
2013	110,96	14533,56	949,96	15483,52	0	457,47	14453,39	1127,66	15581,05	31064,57
2014	117,56	14837,88	1034,86	15872,74	2,79	455,71	14836,82	1300,97	16140,58	32013,32
2015	119,02	11975,86	727,06	12702,92	0	514,39	18973,07	1035,1	20008,17	32711,09
2016	90,9	11830,22	4021,46	15851,68	0	379,73	13929,12	1791	15720,12	31571,8
2017	103,61	14313,45	2562,63	16876,08	0	391,39	14488,49	3687,79	18176,28	35052,36
2018	100,16	12900,23	2450,16	15350,39	2,49	346,58	12518,65	3817,38	16338,52	31688,91
2019	63,86	10890,83	1361,36	12252,19	2,94	427,27	14752,67	5254,45	20010,06	32262,25
2020	52,64	7775,38	1725,31	9500,69	1,06	280,49	11894,72	3933,45	15829,23	25329,92
2021	56,92	9302,87	899,14	10202,01	28,02	450,53	13612,13	2204,4	15844,55	26046,56
2022	44,15	7638,2	1679,2	9317,4	2,24	523,02	14694,28	8435,16	23131,68	32449,08
Razem	859,78	115998,48	17411,14	133409,62	39,54	4226,58	144153,34	32587,36	176780,24	310189,86
Etat 2013-2022	866,01	139284	X	139284	X	4492,53	181200	X	181200	320484
% wykonania	99,28%	83,28%	X	95,78%	X	94,08%	79,55%	X	97,56%	96,79%

Tabela X Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami

Nadleśnictwo Koło, Obręb Chełmno (09-10-1)

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podsztytów	Pielęgnowanie			Melioracje agrotechniczne
	otwarte			pod osłoną				gleby	upraw - CW	młocników- CP	
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne i nieużytki	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przersedzeń						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2013	10,2	0	31,89	0,6	0,04	3,87	0	108,32	33,1	65,08	66,95
2014	21,68	0,08	34,66	0	1,13	4,1	0	79,22	29,56	64,86	64,48
2015	31,43	0,26	20,83	1,5	0,96	12,27	0	32,24	27,3	59,02	36,64
2016	17,62	0	24,55	0	0	9,28	0	57,18	24,37	54,53	33,82
2017	12,66	1,5	21,36	0	2,28	4,91	0	39,03	26,44	73,62	41,34
2018	15,62	0,95	20,58	1	0,87	4,55	0	30,14	32,85	49,88	29,05
2019	5,06	0	25,4	0	0,32	11,88	0	27,67	27,78	31,39	34,18
2020	13,71	0	17,94	0	0,2	4,73	0	15	46,54	44,11	17,25
2021	14,65	0	15,13	0	1,31	7,05	0	10,21	20,07	34,55	35,4
2022	11,33	0	18,73	0	0	4,29	0	11,81	28,37	39,85	53,77
Razem	153,96	2,79	231,07	3,1	7,11	66,93	0	410,82	296,38	516,89	412,88
Plan 10 letni	153,07	0	237,07	3,99	0,9	78,58	0	530,22	235,78	459,56	331,6
% wykonania	100,58	0,00	97,47	77,69	790,00	85,17	0,00	77,48	125,70	112,47	124,51

Nadleśnictwo Koło, Obręb Kłodawa (09-10-2)

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie			Melioracje agrotechniczne
	otwarte			pod osłoną				gleby	upraw - CW	młodników - CP	
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne i nieużytki	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2013	12,95	0	26,42	0	0,32	8,84	0	127,75	82,34	88,62	91,03
2014	30,81	0	36,62	0	0,46	8,01	0	81,57	37,17	120,88	73,29
2015	37,1	0	33,12	0	0	10,92	0	64,35	35,42	80,87	60,21
2016	32	2,11	29,25	0	1,92	9,84	0	64,19	18,68	77,84	67,28
2017	25,78	3,89	30,77	0	0,63	5,66	0	63,26	32,8	76,88	60,28
2018	25,45	0	40,72	0,72	0,91	8,42	0	69,16	28,92	126,67	66,62
2019	11,34	0	41,17	0	0,95	6,12	0	39,91	42,75	43,36	43,77
2020	34,18	0	18,6	0	3,6	4,91	0	38,11	89,95	53,19	35,39
2021	16,37	0	13,15	0	0,15	5,25	0	27,76	17,3	89,04	37,5
2022	17,41	0	13,96	0	1,15	3,16	0	24,58	35,5	73,49	33,32
Razem	243,39	6	283,78	0,72	10,09	71,13	0	600,64	420,83	830,84	568,69
Plan 10 letni	213,97	0	278,38	6,7	1,05	101,29	0	654,54	311,58	798,85	451,61
% wykonania	113,75	0,00	101,94	10,75	960,95	70,22	0,00	91,77	135,06	104,00	125,93

Nadleśnictwo Koło (09-10)

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podsztyfów	Pielęgnowanie			Melioracje agrotechniczne
	otwarte			pod osłoną				gleby	upraw - CW	młodników - CP	
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne i nieużytki	przy rębniach złożonych	posadzenia	doleśnienia luk i przerzedzeń						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2013	23,15	0	58,31	0,6	0,36	12,71	0	236,07	115,44	153,7	157,98
2014	52,49	0,08	71,28	0	1,59	12,11	0	160,79	66,73	185,74	137,77
2015	68,53	0,26	53,95	1,5	0,96	23,19	0	96,59	62,72	139,89	96,85
2016	49,62	2,11	53,8	0	1,92	19,12	0	121,37	43,05	132,37	101,1
2017	38,44	5,39	52,13	0	2,91	10,57	0	102,29	59,24	150,5	101,62
2018	41,07	0,95	61,3	1,72	1,78	12,97	0	99,3	61,77	176,55	95,67
2019	16,4	0	66,57	0	1,27	18	0	67,58	70,53	74,75	77,95
2020	47,89	0	36,54	0	3,8	9,64	0	53,11	136,49	97,3	52,64
2021	31,02	0	28,28	0	1,46	12,3	0	37,97	37,37	123,59	72,9
2022	28,74	0	32,69	0	1,15	7,45	0	36,39	63,87	113,34	87,09
Razem	397,35	8,79	514,85	3,82	17,2	138,06	0	1011,46	717,21	1347,73	981,57
Plan 10 letni	367,04	0	515,45	10,69	1,95	180,14	0	1184,76	547,36	1258,41	783,21
% wykonania	108,26	0,00	99,88	35,73	882,05	76,64	0,00	85,37	131,03	107,10	125,33

Tabela XI. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Nadleśnictwo Koło Obręb Chełmno (09-10-1)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przypadłe	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		38,04	6,40									44,44	
BMŚW		67,22	2,30									69,52	
BMW		1,64			0,57							2,21	
LMŚW		1,64					0,90					2,54	
LMW		6,45	3,86									10,31	
LŚW		4,91	3,88			1,74						10,53	
OL		0,50										0,50	
Ogółem		120,40	16,44		0,57	1,74	0,90					140,05	

Tabela XI. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Nadleśnictwo Koło Obręb Kłodawa (09-10-2)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przypadłe	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	
BMŚW		114,85	10,06		2,51							127,42	
BMW		5,01			1,12							6,13	
LMŚW		7,76			2,84	2,00						12,60	
LMW		12,32	1,34		2,86	4,57						21,09	
LŚW		9,03	3,95		1,61							14,59	
LW	9170	3,14										3,14	
		19,75			4,92	2,43						27,10	
	91F0					1,05						1,05	
	9170				0,88							0,88	
	9170			1,81								1,81	
	91F0		1,40									1,40	

	9170	1,50										1,50
	91F0	12,36										12,36
	91F0	6,45										6,45
OL		2,86	0,29									3,15
OLJ			0,69									0,69
Ogółem		195,03	19,54		16,74	10,05						241,36

Tabela XI. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Nadleśnictwo Koło (09-10)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przypadłe	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		
powierzchnia - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		38,04	6,40									44,44
BMŚW		182,07	12,36		2,51							196,94
BMW		6,65			1,69							8,34
LMŚW		9,40			2,84	2,00	0,90					15,14
LMW		18,77	5,20		2,86	4,57						31,40
LŚW		13,94	7,83		1,61	1,74						25,12
LW	9170	3,14										3,14
		19,75			4,92	2,43						27,10
	91F0					1,05						1,05
	9170				0,88							0,88
	9170			1,81								1,81
	91F0			1,40								1,40
	9170		1,50									1,50
	91F0		12,36									12,36
OL	91F0	6,45										6,45
		3,36	0,29									3,65
OLJ			0,69									0,69
Ogółem		315,43	35,98		17,31	11,79	0,90					381,41

Tabela XII. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Nadleśnictwo Koło Obręb Chełmno (09-10-1)

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	9170	DB.B	1,20	30,0	22
	BMŚW		DB.S	1,35	30,0	12
	LMŚW		BK	8,35	80,0	12
	LMŚW		DB.B	73,68	35,3	12
	LMŚW		DB.S	131,81	45,6	12
	LMW		DB.S	3,92	30,0	12
	LŚW		DB.S	107,17	50,0	12
	LW		DB.S	21,65	36,8	12
	LW		DB.S	3,13	30,0	12
Razem			372,94	44,9	12	
KDO	LMŚW	9170	DB.S	10,35	24,6	12
				6,88	20,0	12
Razem				17,23	22,8	12
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	9170	DB.B	0,85	90,0	22
	BMŚW		SO	3,11	90,0	12
	LMŚW		BK	4,12	20,0	12
	LMŚW		DB.B	7,03	37,8	12
	LMŚW		DB.S	29,84	48,0	12
	LMŚW		SO	160,35	91,9	12
	LMŚW		SO	3,19	80,0	22
	LMŚW		SO.C	3,20	90,0	22
	LMW		SO	2,73	93,7	12
	LŚW		DB.S	44,11	88,1	12
	LW		DB.S	8,62	90,0	22
	LW		DB.S	3,41	90,0	12
Razem				270,56	83,7	12
Ogółem				660,73	60,2	12

Tabela XII. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Nadleśnictwo Koło Obręb Kłodawa (09-10-2)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przypadłe	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		
powierzchnia - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BMSW		114,85	10,06		2,51							127,42
BMW		5,01			1,12							6,13
LMŚW		7,76			2,84	2,00						12,60
LMW		12,32	1,34		2,86	4,57						21,09
LŚW		9,03	3,95		1,61							14,59
LW	9170	3,14										3,14
		19,75			4,92	2,43						27,10
	91F0					1,05						1,05
	9170				0,88							0,88
	9170			1,81								1,81
	91F0			1,40								1,40
	9170		1,50									1,50
	91F0		12,36									12,36
OL	91F0	6,45										6,45
	OLJ	2,86	0,29									3,15
			0,69									0,69
Ogółem		195,03	19,54		16,74	10,05						241,36

Tabela XII. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Nadleśnictwo Koło (09-10)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		DB.B	2,64	40,9	12
	BMŚW		DB.S	4,48	51,0	12
	LMŚW		BK	11,07	76,0	12
		9170		1,77	50,0	12
	LMŚW		DB.B	118,38	39,3	12
		9170		3,37	30,0	22
	LMŚW		DB.S	277,97	42,0	12
		9170		18,39	54,1	12
	LMW		DB.B	2,46	30,0	12
	LMW		DB.S	20,66	35,1	12
	LŚW		BK	2,15	48,7	12
		9170		3,91	70,0	12
	LŚW		DB.S	226,45	47,4	12
		9170		56,98	44,7	12
		LŚW		JW	2,64	80,0
	LW		DB.S	38,28	45,1	12
		9170		12,14	58,6	22
		91EO		3,51	36,4	22
		91FO		32,09	52,4	12
Razem				839,34	44,8	12
KDO	LMŚW		DB.S	19,84	27,4	12
		9170		6,88	20,0	12
Razem				26,72	25,5	12
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		DB.B	0,85	90,0	22
	BMŚW		SO	10,35	85,7	12
	BMW		SO	2,69	90,0	12
	LMŚW		BK	5,97	44,8	12
	LMŚW		DB.B	12,86	34,2	12
	LMŚW		DB.S	59,14	63,1	12
		9170		3,45	90,0	12
	LMŚW		SO	334,08	91,8	12
		9170		7,68	91,7	12
	LMŚW		SO.C	8,07	90,0	12
	LMW		DB.S	17,43	71,6	12
		9170		4,46	90,0	12
	LMW		OL	2,10	80,0	12
	LMW		SO	6,82	91,5	12
	LŚW		BK	0,64	90,0	22
	LŚW		DB.S	119,29	88,4	12
		9170		6,99	80,0	12
	LŚW		SO	13,42	86,6	13
	LW		BK	2,78	80,0	22



	LW		DB.S	59,50	94,0	12
		9170		6,21	116,3	12
		91EO		12,19	95,5	12
	LW		OL	3,19	74,2	22
	OLJ		DB.S	1,01	80,0	12
Razem				701,17	86,8	12
Ogółem				1567,23	63,3	12

Tabela XIII

Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych
planach urządzania lasu - Obręb Chełmno

Lp	Wskaźnik	Jedn. miary	Stan na :				
			1.01.1982	1.01.1993	1.01.2003	1.01.2013	1.01.2023
1	Powierzchnia leśna	ha		4215,13	4267,27	4290,29	4309,06
2	Zasoby miąższości	m ³		774041	934529	1029392	930654
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku:						
	IIa	m ³	82	93	123	128	165
	IIb	m ³	104	157	187	209	193
	IIIa	m ³	188	176	258	253	217
	IIIb	m ³	230	232	249	310	250
	IVa	m ³	240	259	281	294	272
	IVb	m ³	264	278	313	339	277
	Va	m ³	265	296	345	361	280
	Vb	m ³	278	294	350	370	316
	VI	m ³	249	280	349	357	308
	VII i starsze	m ³	359	327	240	325	284
	Klasa odnowienia	m ³	238	276	256	290	258
	Klasa do odnowienia	m ³			278	278	255
4	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	177	184	219	240	216
5	Przeciętny wiek	lat	53	52	54	56	59
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³		5,69	6,78	6,65	5,64
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m ³		2,19	2,22	2,98	3,46
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m ³		1,77	1,82	2,90	3,41
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³		4,66	7,54	7,98	4,47

Tabela XIII

Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych
planach urządzania lasu - Obręb Kłodawa

Lp	Wskaźnik	Jedn. miary	Stan na :				
			1.01.1982	1.01.1993	1.01.2003	1.01.2013	1.01.2023
1	Powierzchnia leśna	ha		6290,39	6438,15	6479,61	6422,75
2	Zasoby miąższości	m ³		1173578	1404925	1572054	1548567
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku:						
	IIa	m ³	78	99	123	113	132
	IIb	m ³	134	153	210	206	197
	IIIa	m ³	204	216	240	264	249
	IIIb	m ³	237	249	252	288	275
	IVa	m ³	218	282	294	307	283
	IVb	m ³	230	278	321	339	310
	Va	m ³	254	276	335	378	340
	Vb	m ³	284	291	311	351	338
	VI	m ³	274	340	335	361	373
	VII i starsze	m ³	270	288	338	402	368
	Klasa odnowienia	m ³	176	165	253	237	274
	Klasa do odnowienia	m ³	162	165	206	236	321
4	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	156	187	218	243	241
5	Przeciętny wiek	lat	46	49	52	56	60
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³		6,19	6,92	6,64	6,04
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m ³		1,48	1,66	2,23	2,62
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m ³		1,64	1,69	2,95	3,41
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³		6,22	6,45	7,68	5,73

Tabela XIII

Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych
planach urządzania lasu - Nadleśnictwo Koło

Lp	Wskaźnik	Jedn. miary	Stan na :				
			1.01.1982	1.01.1993	1.01.2003	1.01.2013	1.01.2023
1	Powierzchnia leśna	ha	9648,14	10505,52	10705,42	10769,90	10731,81
2	Zasoby miąższości	m ³	1563393	1947619	2339454	2601446	2479221
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku:						
	Ila	m ³	79	97	123	120	145
	IIb	m ³	123	154	202	207	195
	IIIa	m ³	198	203	245	260	234
	IIIb	m ³	234	244	251	295	266
	IVa	m ³	230	272	291	302	279
	IVb	m ³	249	278	318	339	298
	Va	m ³	259	286	340	370	319
	Vb	m ³	281	293	331	360	327
	VI	m ³	265	317	341	359	344
	VII i starsze	m ³	318	299	289	378	343
	Klasa odnowienia	m ³	204	171	254	259	267
	Klasa do odnowienia	m ³			234	260	271
4	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	162	185	219	242	231
5	Przeciętny wiek	lat	49	51	53	56	59
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³		5,99	6,87	6,65	5,88
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m ³		1,76	1,88	2,53	2,96
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m ³		1,69	1,74	2,93	3,41
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³		5,75	7,02	7,76	5,27

2.2. Referat Kierownika ZOL

Zespół Ochrony Lasu w Łopuchówku

Referat
Kierownika Zespołu Ochrony Lasu

Na posiedzenie Narady Techniczno-Gospodarczej
w sprawie projektu planu urządzenia lasu na okres
01.01.2023 – 31.12.2032
dla Nadleśnictwa Koło

Koło, 17 listopada 2022 roku

1. Stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów.

Stan zdrowotny drzewostanów w Nadleśnictwie Koło można uznać za dobry. W ostatnim dziesięcioleciu nie było konieczności wykonywania agrolotniczych zabiegów ratowniczych w związku z wystąpieniem zagrożenia od szkodników pierwotnych sosny. Można odnotować zwiększenie pozyskania drewna z przyczyn sanitarnych w związku z panującą suszą i zwiększoną aktywnością owadów szkodników wtórnych. Stwierdzano także zwiększenie powierzchni drzewostanów dębowych w których zauważono zamierania drzew w związku z występowaniem opiętków oraz szkodników wtórnych takich jak wyrzynnik i rozwiertki.

2. Szkody powodowane przez czynniki abiotyczne.

Silne wiejące wiatry spowodowały największe szkody w 2021 r. i 2022 r. na obszarze odpowiednio 32 ha i 35 ha. Skutkowało to pozyskaniem w tym okresie 14 351,84 m³ drewna, co stanowi blisko 60 % pozyskania złomów i wywrotów z całego 10-lecia.

W wyniku obniżenia się poziomu wód gruntowych na skutek bezdeszczowej pogody oraz wysokiej temperatury, na terenie Nadleśnictwa od 2016 roku stwierdza się szkody na dość dużym obszarze, odpowiednio: 2016 r. – 180 ha, 2017 r. – 475 ha, 2018 r. – 339 ha, 2019 r. – 340 ha, 2020 r. – 211 ha, 2021 – 651 ha, 2022 – 35 ha.

W związku z wystąpieniem lokalnych podtopień, w 2018 r. i w 2020 r., odnotowano szkody na powierzchni ok. 14 ha.

Nadmierna insolacja oraz bezdeszczowa pogoda przyczyniły się do powstania oparzeń i zgorzeli słonecznych na powierzchniach: w 2015 r. – 26 ha, 2018 r. – 11 ha, 2020 r. – 35 ha.

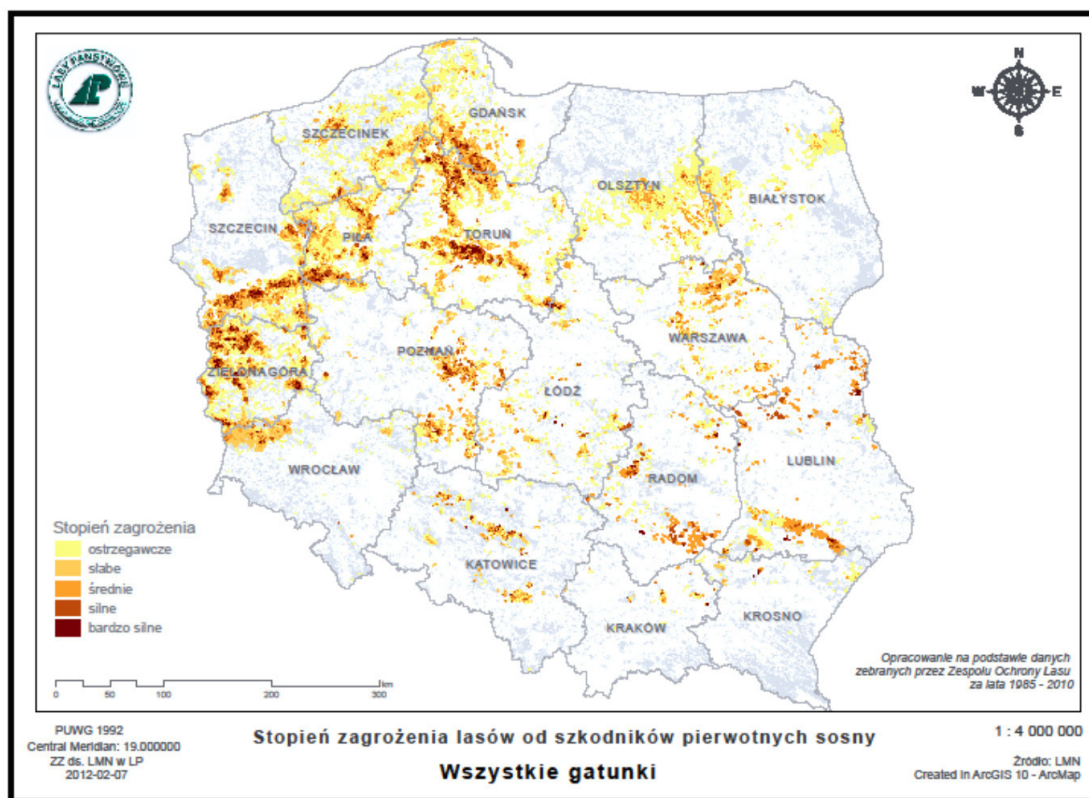
Kierunkowe wytyczne

- drewno z wywrotów i złomów należy natychmiast pozyskać i wywieźć z lasu, bezwzględnie nie dopuszczać do zasinienia i zasiedlenia przez szkodniki wtórne i techniczne,
- należy stosować zasadę, że wywroty i złomy sosnowe powstałe w okresie drugiej połowy roku i zimy mogą być usuwane i wywożone z lasu w czasie nie dłuższym niż do końca lutego, to co pozostanie należy korować, zatapiać (wszystkie zabiegi dostosować do biologii owadów i warunków pogodowych), a powstałe w okresie wiosny powinny być pilnie usunięte i wywiezione z lasu,

- drewno martwe i obumierające zgodnie z przyjętymi zasadami, powinno zostać na gruncie jako rezerwar tworzenia się i trwania naturalnych procesów będących podstawą do wzbogacenia bioróżnorodności,
- na terenach permanentnie nawiedzanych przez silne wiatry i wichury należy wykonywać na czas prace hodowlane tak, aby nie dopuszczać do skrajnego przegęszczenia lub przerzedzenia drzewostanów. Utrzymanie prawidłowego reżimu czasowego w pracach pielęgnacyjnych powinno prowadzić między innymi do wzmocnienia i wyrównania koron drzew.

3. Zagrożenie od szkodników pierwotnych.

Na podstawie danych prognostycznych, będących w posiadaniu Zespołów Ochrony Lasu, za lata 1985-2010 opracowano ogniska gradacyjne szkodników pierwotnych sosny dla terenu Lasów Państwowych.



Ryc. 1. Mapa Polski z obszarami występowania szkodników pierwotnych sosny.

Dla Nadleśnictwa Koło rozpoznano i udokumentowano w latach 2013-2022 obszary rozrodu dla jednego szkodnika pierwotnego sosny: brudnicy mniszki – 2018 r. pow. 36 ha; 2021 r. pow. 151 ha, 2022 r. – 207 ha.

Opracowane natężenia występowania zagrożeń przez szkodniki pierwotne w latach 1985-2010 stanowiły podstawę do zaktualizowania, zgodnie z obowiązującą od 1 stycznia 2012 roku IOL, ilości partii kontrolnych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny. Dla Nadleśnictwa Koło, w związku ze zmianami wprowadzonymi przez zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych do IOL, uzgodniono 13 września 2019 r. lokalizację 46 PK.

W drzewostanach dębowych w ostatnich latach stwierdzano występowanie zwójek dębowych w 2013 r. na powierzchni 306 ha oraz gatunków należących do grupy miernikowcowatych w 2022 r na powierzchni ok. 90 ha.

W przypadku wystąpienia nadmiernej ilości szkodliwych owadów należy m.in. kierować się przedstawionymi poniżej wytycznymi:

Kierunkowe wytyczne

- na obszarach ognisk gradacyjnych należy terminowo wykonywać prace hodowlane, natomiast w czasie wystąpienia nadmiernej ilości szkodliwych owadów należy ograniczyć te prace do minimum i przesunąć w czasie, tak aby nie zabierać pokarmu dla owadów, nie prześwietlać drzewostanów, ponieważ zmniejszając bazę żerową narażamy pozostałe drzewa na całkowity żer a prześwietlone chętniej są zżerane a potem zasiedlane przez szkodniki wtórne,
- przy prognozowaniu brudnicy mniszki bardzo ważny jest pierwszy etap monitorowania polegający na liczeniu samic motyli metodą transektu. Odłowy samców brudnicy mniszki do pułapek feromonowych należy traktować jako informację o rozpoczęciu i kulminacji rójki szkodnika,
- boreczniki sosnowe są bardzo trudno prognozowalne. Powierzchnie w każdej gradacji są przybliżenie powtarzalne należy więc monitorować te obszary jako potencjalnie zagrożone. Powierzchnie te należy identyfikować wcześniej na podstawie opracowanych tak zwanych ognisk gradacyjnych,
- należy kontynuować działania w kierunku zwiększania naturalnej odporności biologicznej drzewostanów poprzez:
 - zwiększania zróżnicowania gatunkowego i wiekowego drzewostanów,
 - ochronę naturalnych sprzymierzeńców (ptaków, mrówek, fauny występującej na drzewach obumierających i martwych itp.),

- zachowanie i ochronę łąk śródleśnych, oczek wodnych, babrzysk, źródlisk,
- umiejętne zakładanie punktów biologicznego oporu, między innymi na bazie istniejących już w środowisku elementów takich jak biogrupy, ciągi rowów itp., przyspiesza i zapewnia osiągnięcie sukcesu.

4. Zagrożenie od szkodników wtórnych.

W Nadleśnictwie Koło rejestrowano w ostatnim okresie szkody powodowane przez owadzie szkodniki wtórne sosny, takie jak: kornik ostrozębny *Ips acuminatus*, przyplaszczek granatek *Phaenops cyanea*. oraz występujący na świerku kornik drukarz *Ips typographus*. Odnotowano również w drzewostanach dębowych zwiększone szkody powodowane przez rozwiertka większego *Xyleborus monographus*, oraz wyrynnika dębowca *Platypus cylindrus*, co skutkowało wykonaniem zrębów sanitarnych. Wzmoczona aktywność szkodników wtórnych oraz pojawianie się posuszu związane jest z osłabieniem drzew w wyniku panującej od kilku lat suszy oraz zasiedleniem dębów przez opiętki *Agrillus*. W związku z wzrastającym zagrożeniem ze strony szkodników wtórnych bardzo ważnym jest stosowanie zabiegów hodowlano-ochronnych zgodnie z zapisami IOL oraz kierunkowymi wytycznymi zwartymi poniżej.

Kierunkowe wytyczne

- redukcję szkodników wtórnych należy prowadzić przez cały rok, ze szczególnym nasileniem na wiosnę,
- w przypadku stwierdzenia zasiedlenia drzew przez wyrynnika dębowca i rozwiertki pozyskanie powinno odbywać się w okresie jesienno-zimowym, poza okresem aktywności owadów, a pozyskany surowiec należy wywieźć przed rójką rozwiertków, tj. do końca marca,
- należy obserwować nagle odsłonięte ściany drzewostanów i usuwać drzewa zasiedlone przez przyplaszczka granatka a opadłą korę wywieźć lub zniszczyć.

5. Zagrożenie od chrabąszczowatych.

Na terenie Nadleśnictwa Koło nie występują historycznie udokumentowane uporczywe pędraczyska.. Od 2020 r. stwierdza się zwiększone występowanie szczepów mieszanych pędraków chrabąszcza majowego. Na terenie Gospodarstwa Szkółkarskiego, stwierdza się corocznie niewielkie zagrożenie i szkody ze strony pędraków. Ochrona szkółek jest stosunkowo łatwa i dobrze zbadana i sprowadza się do prostych zabiegów mechaniczno-uprawowych, które pozwalają na prawie całkowite ograniczenie szkód od pędraków. Kilkakrotna orka i talerzowanie,

połączone z możliwością przelegiwania powierzchni, powodują skuteczne obniżenie populacji szkodnika, a siewki lub sadzonki mają dodatkowo dogodne warunki dla swojego rozwoju.

W 2022 r. na terenie Nadleśnictwa Koło przeprowadzono naziemny zabieg zwalczający imago chrabąszcza majowego na powierzchni 150 ha.

Kierunkowe wytyczne

Postępowanie hodowlane jest jedną z metod profilaktycznych, stosowanych w integrowanej metodzie ochrony drzewostanów przed chrabąszczami.

Polega ono głównie na stworzeniu optymalnych warunków dla rozwoju sadzonek lub siewek, a jednocześnie niekorzystnych dla szkodnika. Wyrażają to dwie podstawowe zasady hodowli lasu, tj.:

1. rozpraszania ryzyka hodowlanego na możliwie dużą liczbę gatunków drzew rodzimych, dostosowanych do charakteru siedlisk,
2. zmniejszania ryzyka hodowlanego m.in. poprzez:
 - a) preferowanie naturalnego odnowienia lasu, jako opartego na szerokiej bazie genetycznej;
 - b) nadanie typowi gospodarczemu drzewostanu charakteru dynamicznego (zmiennego w czasie), zwłaszcza przy szerszym wykorzystaniu, w pierwszej fazie, gatunków szybko rosnących – pionierskich i osłonowych, takich, jak np.: brzoza, osika, olsza i modrzew;
 - c) ukierunkowanie cięć pielęgnacyjnych nie tylko na poprawę jakości produkcji, ale też na stabilność drzewostanów oraz ich żywotność i trwałość;
 - d) maksymalne wykorzystanie istniejących odnowień naturalnych, nawet odbiegających od typu gospodarczego;

Stosunkowo łatwa, i dobrze zbadana, jest ochrona szkólek i upraw leśnych zakładanych na gruntach porolnych. W tym przypadku proste zabiegi mechaniczno-uprawowe pozwalają na prawie całkowite ograniczenie szkód od pędraków. Killakrotna orka i talerzowanie, połączone z możliwością przelegiwania powierzchni, powodują skuteczne obniżenie populacji szkodnika, a siewki lub sadzonki mają dodatkowo dogodne warunki dla swojego rozwoju.

Tok postępowania w drzewostanach na obszarach szczególnie zagrożonych:

Cięcia rębne

1. Rezygnować w jak największym stopniu z rębni:
 - zupełnej pasowej (Ib) na rzecz rębni smugowej (większe powierzchnie zrębowe, jako tereny atrakcyjne dla chrabąszcza majowego, są preferowane przy składaniu jaj; ponadto, jeśli dojdzie do przepadnięcia uprawy mamy do czynienia z większą powierzchnią, gdzie utrudniony jest także naturalny obsiew)
 - gniazdowych i przerębowych ze względu na preferowanie takich powierzchni przez chrabąszcze, które zasiedlają drzewostany.

Cięcia przedrębne

1. Trzebieże ograniczać do niezbędnego minimum.
2. Dostosować okresy pozyskania i cięć trzebieżowych w cyklu rocznym i 10-letnim do cyklu rozwojowego chrabąszczy. Wskazane byłoby wykonywanie **cięć trzebieżowych** jesienią w roku rójki. Pozwoliłoby to na dojście drzewostanu do zwarcia przed następną rójką i tym samym przyczynić się do zmniejszenia ilości składanych jaj w drzewostanach o pełniejszym zwarciu.
3. W drzewostanach przewidzianych do trzebieży, podczas ich realizacji należy się kierować potrzebą pielęgnowania zapasu, tj. utrzymywania w drzewostanie możliwie pełnego zwarcia z zachowaniem dolnych warstw lasu.

Odnowienia

1. Na stałych pędraczyskach dopuszczalne jest odstępianie od realizacji przyjętego składu gatunkowego. Należy dążyć do jak najpełniejszego pokrycia powierzchni, preferując możliwie największe urozmaicenie składu gatunkowego (rozproszenie ryzyka hodowlanego), ze szczególnym uwzględnieniem gatunków bardziej odpornych na żer pędraków (Brz, Olsze, itd.). Należy rozważyć zastępowanie dębu szypułkowego – bezszypułkowym, którego liście rozwijają się znacznie później, co może powodować pogorszenie warunków życia osobników dorosłych chrabąszczy.
2. Zrezygnować z już istniejących i zaniechać zakładania nowych bloków upraw pochodnych, ze względu na usuwanie podczas pielęgnacji wszystkich innych gatunków.
3. Przygotowanie gleby i sadzenie na pędraczyskach prowadzić wyłącznie w sposób:
 - ograniczający liczebność szkodnika (np. poprzez zastosowanie frezu leśnego);
 - zapewniający optymalne warunki dla rozwoju sadzonek, poprzez wykonanie odpowiedniego i starannego przygotowania gleby, co zwiększa ich odporność na żery;
 - preferujący przygotowanie gleby i sadzenie w okresie późnego lata i wczesnej jesieni;

- eliminujący wszelkie sadzonki słabej jakości, z uszkodzonym lub słabo rozwiniętym systemem korzeniowym na korzyść materiału o wysokiej jakości, najlepiej mikoryzowanego (z zakrytym systemem korzeniowym);
- rygorystycznie egzekwujący przestrzeganie zasad prawidłowego sadzenia (na odpowiednią głębokość i bez podwijania korzeni) oraz stosowanie odpowiedniej więźby.

Pielęgnacje

1. Czynności pielęgnacyjne w uprawach i młodnikach zagrożonych przez pędraki powinny polegać na utrzymywaniu młodych drzewostanów w pełnym zwarciu, ważne jest szybkie wprowadzanie poprawek i uzupełnień w miejscach powstałych luk i rozrzedzeń.
2. Ze względu na opóźnienia procesów odnowieniowych, wynikające ze szkód powodowanych przez pędraki w uprawach leśnych, mogą wystąpić trudności w realizacji planu urządzenia lasu w zakresie czyszczeń (CW) pod względem powierzchniowym, co powinno znaleźć w przyszłości odpowiednie uzasadnienie przy analizie gospodarki przeszłej nadleśnictwa.

Ochrona lasu

1. Pewne znaczenie profilaktyczne dla ochrony drzewostanów przed chrabąszczami, może mieć stworzenie dogodniejszych warunków bytowania dla ptaków owadożernych i nietoperzy, które chętnie zjadają postacie doskonale chrabąszczy.
2. Zwierzętami, które w znacznym stopniu przyczyniają się do redukcji pędraków są dziki, i dlatego należy dążyć do możliwie wysokiego zagęszczenia ich populacji na terenach silnie opanowanych przez chrabąszcze.
3. Zrezygnować z wielkopowierzchniowego grodzenia upraw leśnych, a grodzeniem objąć jedynie najcenniejsze – z punktu widzenia hodowli lasu – domieszki, co powinno pozwolić na swobodne żerowanie dzików.
4. Zrezygnować w okresie wegetacyjnym z polowań w celu umożliwienia swobodnego żerowania przez dziki oraz rozważyć możliwość okresowego zwiększenia populacji dzików kosztem jeleniowatych.
5. Prowadzić stały monitoring rójek chrabąszcza.

Informacja nt. rójek w czasie i przestrzeni daje z wyprzedzeniem wiedzę o możliwości wystąpienia zagrożeń i potrzebie podjęcia konkretnych działań ochronnych bądź hodowlanych.

Zakres szczegółowych działań odnośnie szkółki, to m.in.:

1. Dążenie do maksymalnego zwiększenia arealu produkcji jednego gatunku w jednym miejscu, tak, aby można było na jak największych powierzchniach stosować zabiegi agrotechniczne.

2. Na powierzchniach, gdzie występują starsze pędraki chrabąszczy najkorzystniej byłoby wstrzymać się z produkcją i kwatery takie utrzymywać w czarnym ugorze. Wskazane są kilkukrotne (w ciągu sezonu wegetacyjnego) głębokie orki pługiem jednoskibowym **z ręcznym wybieraniem szkodnika**. Orki należy wykonywać w czasie, kiedy pędraki znajdują się na głębokości nie większej niż 10 cm. Terminy, kiedy pędraki najliczniej przebywają w strefie korzeni to wiosna (maj, czerwiec) oraz sierpień i wrzesień. Nie należy wykonywać orek w okresach długotrwałych suszy i trwania wysokich temperatur, kiedy to pędraki stają się mniej aktywne i schodzą do głębszych warstw gleby. Każdorazowo przed orką wskazane jest wykopanie kilku dołów celem zlokalizowania głębokości, na której żerują szkodniki.
3. Ręczne wybieranie pędraków wykonywać przy każdej nadarzającej się okazji, np. podczas pień.
4. Drogi, rowy oraz inne niewykorzystane pod produkcję obszary (np. położone wzdłuż pasów wiatrochronnych) utrzymywać w czarnym ugorze.
5. Wokół ogrodzeń, na pasach deszczownianych oraz w miejscach niedostępnych dla sprzętu, do utrzymania czarnego ugoru można stosować zalecane przez IBL środki chwastobójcze.
6. Na kwaterach nie objętych produkcją utrzymywać czarny ugór – głęboka orka (z niedopuszczeniem do rozwoju chwastów) pługiem jednoskibowym **z ręcznym wybieraniem szkodnika**. Zabiegi wykonywać w czasie chłodniejszych dni, ze względu na obecność pędraków w wierzchniej warstwie gleby.
7. Zaleca się stosowanie orek w latach rójki w miesiącu lipcu i sierpniu, celem przesuszenia świeżo złożonych jaj i młodych pędraków.
8. W miejscach przeznaczonych pod ugór zielony stosować siew gryki (przyorywać, gdy rośliny zwiążą kwiaty).
9. Należy dążyć do zwalczania, sprzętem naziemnym, imago wszystkich pozostałych chrząszczy, których pędraki mogą czynić szkody w zasiewach i wielolatkach. Dotyczy to w szczególności guniaka czerwczyka (rójka w końcu czerwca do połowy lipca), ogrodniczy niszczylistki (rójka w końcu maja i czerwcu) oraz listnika zmiennobarwnego (rójka w lipcu). Zabiegi należy wykonywać przy użyciu zalecanych corocznie przez IBL preparatów kontaktowych. Zabiegom należy poddać wszystkie miejsca, w których gromadzą się na żerowanie chrząszcze (brzegi kulis, krzewy, kwatery z wielolatkami, itp.).
10. Na szkółkach szczególnie zagrożonych, należy rozważyć zmianę systemu ochrony przed wiatrem z pasa zadrzewień na system sztucznych osłon przeciwwiatrowych.
11. Pryzmy kompostowe na czas rójki chrabąszcza można okrywać.

6. Szkody od patogenów grzybowych.

Na terenie Nadleśnictwa Koło nie stwierdzano w latach 2013-2022 znacznego zagrożenia ze strony patogenów grzybowych. W 2018 r. odnotowano wzrost obecności w drzewostanach dębowych patogenu *Erysiphe alphitoides* powodującego mączniaka prawdziwego dębu. Nie stwierdzono znaczących gospodarczo szkód od tego patogenu. W drzewostanach sosnowych w latach 2016 – 2019 stwierdzono wzrost występowania patogenu *Sphaeropsis sapinea* = *Diplodia sapinea*, którego wzmożona aktywność spowodowana była obniżeniem odporności drzew w związku z panującą w tym okresie suszą.

7. Szkody od innych czynników

Co raz bardziej istotnym czynnikiem chorobotwórczym wyrządzającym szkody w drzewostanach sosnowych jest jemiola pospolita rozpięzchła *Vascum album* ssp. *austriacum*. Na terenie Nadleśnictwa Koło stwierdzono występowanie oraz szkody od tego półpasożyta w drzewostanach sosnowych na obszarze: 2019 r. – 34 ha, 2020 r. – 31 ha, 2021 r. – 40 ha. Jemiola rozpięzchła jest jednym z czynników stanowiących kompleks powodujący zamieranie drzew. So w związku z osłabieniem drzew oraz opanowywaniem ich przez szkodliwe owady i chorobotwórcze grzyby i inne organizmy. W przypadku stwierdzenia zamierania drzew w związku ze znacznym opanowaniem ich koron przez jemiolę należy rozważyć wykonanie cięć sanitarnych, raczej powierzchniowych, gdyż stopniowe odsłanianie drzewostanów opanowanych przez jemiolę może przyczynić się do szybszego opanowania drzew sąsiednich (zwiększony dostęp światła).

Sporządził: Radosław Cieślak

**Robert
Zander** Elektronicznie
podpisany przez
Robert Zander
Data: 2022.11.10
10:39:38 +01'00'

2.3. Koreferat Inspekcji LP

WYSTĄPIENIE NACZELNIKA WYDZIAŁU KONTROLI NA NARADZIE TECHNICZNO GOSPODARCZEJ NADLEŚNICTWA KOŁO

Kontrole przeprowadzone w nadleśnictwie Koło w latach 2017 – 2022

- **Problemowe:**
 - **Stan należności przeterminowanych (poza sprzedażą drewna) - podstawy powstania, postępowanie windykacyjne, odpisy aktualizujące, naliczanie odsetek.**

Ustalenia szczegółowe kontroli (uwagi):

- ❖ Brak działań w zakresie bieżącego monitorowania stanu należności przeterminowanych dot. zasądzonych nawiązek i odszkodowań.
- **Prowadzenie przez podległe RDLP w Poznaniu jednostki stanu posiadania - prowadzenie ewidencji gruntów, regulowanie ich stanu prawnego oraz prawidłowość wydzierżawiania i wynajmowania lasów i gruntów w trybie art. 39 uol.**

Ustalenia szczegółowe kontroli (uwagi):

- ❖ Brak sporządzania wykazów rozbieżności działek i użytków.
- ❖ Liczne przypadki niewłaściwych zapisów w księgach wieczystych prowadzonych dla gruntów pozostających w zarządzie Nadleśnictwa.
- ❖ Brak w SILP numerów działek, jakie widnieją w księgach wieczystych, niezgodności powierzchni pomiędzy SILP, a księgami, niewłaściwe wpisanie w księgach właściciela gruntów objętych księgami.
 - **Kontrola obrotu środkami finansowymi (przelewy z konta jednostki, wpłaty i wypłaty z kasy).**

Ustalenia szczegółowe kontroli (uwagi):

- ❖ Niezgodności uregulowań wewnętrznych z faktycznym postępowaniem, dot. dowodów zastępczych, które były sporządzane na podstawie dowodów źródłowych (faktur, rachunków, zestawień sprzedaży drewna z leśnictwa).
 - **Prawidłowość przeprowadzanych przez podległe jednostek zamówień podprogowych.**

Ustalenia szczegółowe kontroli (uwagi):

- ❖ W 3 przypadkach na 19 kontrolowanych postępowań klauzula RODO nie została podpisana przez oferentów.
- ❖ Brak zaewidencjonowanej w module "Umowy - zamówienia publiczne" umowy na organizację wyjazdu o charakterze imprezy pracowniczej.
- ❖ Jedna z podpisanych umów nie została wprowadzona do odpowiedniego modułu SILP.
 - **Kontrola obrotu środkami finansowymi (przelewy z konta jednostki, wpłaty i wypłaty z kasy).**

Ustalenia szczegółowe kontroli (uwagi):

- ❖ Niezgodności uregulowań wewnętrznych z faktycznym postępowaniem, dot. dowodów zastępczych, które były sporządzane na podstawie dowodów źródłowych (faktur, rachunków, zestawień sprzedaży drewna z leśnictwa).
 - **Prawidłowość przeprowadzanych przez podległe jednostek zamówień podprogowych.**

Ustalenia szczegółowe kontroli (uwagi):

- ❖ W 3 przypadkach na 19 kontrolowanych postępowań klauzula RODO nie została podpisana przez oferentów.
- ❖ Brak zaewidencjonowanej w module "Umowy - zamówienia publiczne" umowy na organizację wyjazdu o charakterze imprezy pracowniczej.
- ❖ Jedna z podpisanych umów nie została wprowadzona do odpowiedniego modułu SILP.
 - **Stosowanie przepisów rozporządzenia RODO, w tym zawarcie i realizacja umów w zakresie pełnienia funkcji inspektora ochrony danych osobowych.**

Ustalenia szczegółowe kontroli (uwagi):

- ❖ Przed serwerownią stwierdzono brak gaśnicy dedykowanej do gaszenia urządzeń elektronicznych (CO2).
- ❖ W serwerowni zamontowany jest zasilacz awaryjny (UPS) zabezpieczający przed utratą zasilania urządzenia serwerowe i sieciowe, nie zainstalowano wyłącznika UPS na zewnątrz budynku na wypadek pożaru.
- **Stosowanie przez nadleśnictwo prawa pierwokupu w latach 2018-2020.**

Ustalenia szczegółowe kontroli (uwagi):

- ❖ Uwag nie stwierdzono.

•Okresowa „Nadleśnictwa za okres obejmujący lata od 01-01-2012 do 31-05-2022”:

- Obejmowała całokształt działalności jednostki
- Przeprowadzona została przez zespół kontrolny w składzie:

- **Andrzej, Bogdan GONDEK (n1871andrzej.gondek) Inspektor Lasów Państwowych,**
 - **Teresa AUGUŚCIK (n1871teresa.auguscik) Inspektor Lasów Państwowych,**
 - **Henryk, Józef BOCHEŃSKI (n1871henryk.bochenski) Inspektor Lasów Państwowych,**
 - **Adam GOŹDZIK (n1871adam.gozdzik) Inspektor Lasów Państwowych,**
 - **Hanna, Katarzyna MALICKA-PRAŁAT (n1871hanna.malicka) Inspektor Lasów Państwowych,**
 - **Iwona, Elżbieta PATALAN-MISIASZEK (n1871iwona.patalan) Inspektor Lasów Państwowych;**
- na podstawie upoważnienia/nieź:**

GI.092.1.1.2022 - 02-02-2022, GI.092.1.1.2022 - 22-04-2022, GI.092.1.1.2022 - 22-04-2022, GI.092.1.1.2022 - 22-04-2022,

GI.092.1.1.2022 - 22-04-2022, GI.092.1.1.2022 - 08-05-2022.

- Zrealizowana została na podstawie § 4 ust. 1 pkt 3; Zarządzenia nr 50 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 24 lipca 2018 r. w sprawie kontroli instytucjonalnej w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe.
- W wyniku przeprowadzonej kontroli stwierdzono nieprawidłowości oraz wydano w tym zakresie wiążące do realizacji zalecenia.

Dział 5. Urządzanie lasu.

- ❖ **W zakresie powierzchniowego wykonania CP (czyszczeń późnych) oraz CP-P (czyszczeń późnych z pozyskaniem drewna):** dla wszystkich zabiegów w których ewidencjonowano przychód drewna, odnoszenie pozyskanej drobnicy jak i grubizny na cięcia przygodne.
- ❖ **W zakresie powierzchniowego wykonania trzebieży wczesnych:** niski stopień realizacji w stosunku do upływu czasu, po 9 latach realizacji PUL, zabiegi TW wykonano na 82,6% powierzchni planowanej.
- ❖ **W zakresie zgodności planów UL w SILP z Decyzją Ministra Środowiska: rozbieżności baza/PUL dotyczące zadań takich jak:**
 - ✓ odnowienia i zalesienia na pow. otwartych
 - ✓ odnowienia pod osłoną d-stanu
 - ✓ poprawki i uzupełnienia
- ❖ **W zakresie zgodności opisu taksacyjnego w SILP ze stanem faktycznym na gruncie:**
 - ✓ błędny rodzaj powierzchni, w SILP - zrąb, na gruncie uprawa (1 przypadek);
 - ✓ pozostawienie budowy pionowej KDO (1 przypadek) - mimo wykonanego odnowienia;

- ✓ różnicę w powierzchni wydzielen na skutek odstępstw od planowanej działki zrębowej (2 przypadki);
- ✓ nie wprowadzenie do opisu młodego pokolenia gatunków odnawianych siewem (5 przypadków);
- ✓ brak korekty opisu drzewostanu po redukcji udziału poszczególnych gatunków lub błędy aktualizacji opisu warstw po odnowieniu (14 przypadków);
- ✓ błędy w opisie powierzchni nie stanowiących wydzielenia polegające na ujęciu w opisie lub ich braku (11 przypadków).
- ❖ **W zakresie zgodności ustaleń terenowych z Leśną Mapą Numeryczną (LMN):** 2 przypadki błędnie wkreślonej granicy wydzielenia (po zrębie); 11 przypadków występowania obiektu na gruncie, a brak w LMN (kępa, luka); 1 przypadek usunięcia części kęp a pozostawienie na LMN; 10 przypadków obiektów PNSW z przebiegiem granic i/lub wielkością na LMN, odbiegającym od założonej tolerancji.
- ❖ **W zakresie terminowego wykonywania aktualizacji bazy opisowej i geometrycznej:** w jednym roku (2017) z kontrolowanych 5 lat nie dotrzymano wymaganego terminu aktualizacji bazy geometrycznej; w dwu latach (2017, 2020) nie zaktualizowano opisów wydzielen przestawionych na aktualizacje „ręczną”.
- ❖ **W zakresie ewidencjonowania w SILP kolejnych nawrotów w 10-leciu, w odniesieniu do projektowanej powierzchni pielęgnowania lasu w zatwierdzeniu PUL przez Ministra:** 6 przypadków nieprawidłowego zastosowania wyróżnika „NK” w czyszczeniach, bezkrytycznego stosowania w czyszczeniach wczesnych zasady 1-szy zabieg aktualizuje zadania PUL każdy kolejny oznaczony jako NK (nie uwzględniając wykonanej powierzchni).
- Wykazano następujące nieprawidłowości:

Dział 6. Hodowla lasu.

- ❖ **W zakresie jednolitych zasad obrotu sadzonkami:**
 - ✓ rozbieżności w ilości sadzonek oraz artykułach pomiędzy przychodowym dokumentem źródłowym (WON) a sporządzanym na jego podstawie dokumentem magazynowym (PZ)
 - ✓ brak powiązania dokumentów PK z dowodami WON (2021 rok);
 - ✓ brak wskazania na wszystkich kontrolowanych fakturach zakupowych numeru PZ, pod którym ewidencjonowano sadzonki w SILP - Gospodarka Towarowa;
 - ✓ brak zgodności pomiędzy wartością przychodu i wartością rozchodu sadzonek.
- ❖ **W zakresie technicznych elementów wykonania odnowień:** 2 uprawach składy gatunkowe niezgodne z typem drzewostanu oraz w dwóch uprawach niepoprawna technika sadzenia (podwijanie systemów korzeniowych).
- ❖ **W zakresie bieżącego reagowania nadleśniczego na potrzeby pielęgnacyjne drzewostanów:** dla kontrolowanych 5 upraw i 8 młodników oraz 4 d-stanów po trzebieży wczesnej (z 24), stwierdzono niereagowanie na potrzeby drzewostanów.
- ❖ **W zakresie prawidłowości wykonania zabiegu pielęgnacji gleby:** na czterech uprawach nieprawidłowe wykonanie zabiegu na części powierzchni, poprzez ścinanie drzewek

pożądanych gatunków, co naruszało § 49 Zasad Hodowli Lasu. Ponadto zaobserwowano na części odnowień dębowych zamarty pęd wierzchołkowy, odrosty młodych pędów oraz ogólnie dość słabą żywotność drzewek. Objawy te mogą wskazywać na nienależytą staranność podczas wykonywania zabiegu chemicznego.

- ❖ **W zakresie prawidłowości wykonania zabiegu czyszczeń wczesnych:** na 6 pozycjach wykonanie zabiegów niezgodne z zasadami opisanymi w § 49 Zasad Hodowli Lasu tj. pozostawiania rozpieraczy i przerostów, nadmiernego zagęszczenia, niełagodzenia różnic wysokości, braku wsparcia dla pożądanych domieszek, a także pozostawiania drzew wadliwych.
- ❖ **W zakresie prawidłowości wykonania zabiegu czyszczeń późnych:** w 17 przypadkach wykonanie niezgodne z zasadami opisanymi w § 50 Zasad Hodowli Lasu, tj.: pozostawienia zbyt dużej ilości drzew, pozostawienia drzew negatywnych, źle rozwiniętych i wadliwych, pominięcie fragmentów młodnika, niedostosowania cięć do wymagań poszczególnych gatunków oraz braku regulacji styku gatunków So-Brz
- ❖ **W zakresie terminowości wykonania zabiegu czyszczeń późnych:** spóźnione wykonanie 6 objętych kontrolą zabiegów, co było niezgodne z zasadami opisanymi w § 50 Zasad Hodowli Lasu, tj.: prowadzenia d-stanu w przegęszczeniu, wykonania zabiegu w fazie rozwojowej TW.
- ❖ **W zakresie jakości hodowlanej młodników:** występowanie młodników ocenionych jako dobre (12 z 37 kontrolowanych) i młodników ocenionych jako zadowolające, co wynikało między innymi z stopnia oczyszczenia strzał oraz rozwój i pokrój koron, niedostosowaniem składu gatunkowego do siedliska (ubytek Db na rzecz Brz) a także zbyt długiego utrzymania młodników w silnym zwarcu, szkód powodowanych przez zwierzynę (w tym przez łosia).
- ❖ **W zakresie prawidłowości wykonania trzebieży wczesnych:** w 6 przypadkach wykonanie niezgodnie z zasadami opisanymi w § 51 Zasad Hodowli Lasu, tj.: pozostawienia drzew przeszkadzających, niepożądanych, wycięcia nieproporcjonalnie szerokich szlaków operacyjnych, braku wsparcia dla gatunków cennych oraz pozostawienia przegęszczonych fragmentów.
- ❖ **W zakresie prawidłowości prowadzenia rębni złożonych,** w 8 przypadkach działania niezgodne z zasadami opisanymi w § 31-33 Zasad Hodowli Lasu tj. kształtu, orientacji oraz odległości pomiędzy gniazdami.
- ❖ **W zakresie prawidłowości ewidencjonowania zabiegów gospodarczych:**
 - ✓ ewidencjonowanie w zabiegach PIEL oraz CW czynności płacowej dla całej powierzchni nie uwzględniając koniecznych redukcji (np. na kępy starodrzewia) – 4 przypadki;
 - ✓ ewidencjonowanie w zabiegu CW i CP czynności płacowej dotyczącej drzewostanów mieszanych (CW-SZTM ; CP-SZTM), w wydzieleniach zasadniczo jednogatunkowych (So) z pasami Brz – 6 przypadków; użycia grup czynności (CW, CP) niezgodnych z fazą rozwojową drzewostanów (6 przypadków);
 - ✓ użycie czynności płacowej dotyczącej 1-szego wejścia na powierzchnie przy wykonywaniu zabiegu CP w sytuacji, gdy wcześniej wykonano pierwszy zabieg (7 przypadków);
 - ✓ ewidencjonowanie pozyskanego drewna na niewłaściwe wydzielenia, podczas pozyskania blokowego (1 przypadek);

- ✓ użycie niepoprawnej grupy czynności dotyczącej odnowienia w d-stanach objętych przebudową (9 przypadków);
- ✓ dolesiania luk w drzewostanie prowadzonym rębnią (1 przypadek); błędy ewidencji powierzchni do odnowienia podczas rejestracji rębni (1 przypadek);
- ✓ użycie grup czynności niezgodnych z Instrukcją wypełniania sprawozdania LPIR-8 (3 przypadki);
- ✓ ewidencjonowanie odnowień naturalnych niezgodnie z obowiązującymi zasadami (1 przypadek);
- ✓ niestosowanie zasad ewidencji pielęgnacji gleby przyjętych po Krajowej Naradzie Hodowlanej 15-19.11.2010 r.,
- ✓ brak likwidacji grodzień w inwentarzu, gdy wykonano rozgrodzenia na gruncie w latach 2020-2021 (12 przypadków);
- Wykazano następujące nieprawidłowości:

Dział 7. Ochrona lasu.

- ❖ **W zakresie aktualizacji stałych partii kontrolnych:** na LMN (mapa ochrony lasu) nie zaktualizowano lokalizacji stałych partii w rozumieniu § 145 IUL, w 2019 roku uzgodniono liczbę i lokalizację 46 PK, z mapy nie usunięto nadmiarowych punktów.
- ❖ **W zakresie szkód w uprawach i młodnikach powodowanych przez ssaki:** Niewystarczająca ilość odpowiednich zabezpieczeń upraw i młodników.
- ❖ **W zakresie skuteczności zabezpieczania upraw i młodników przed szkodami od zwierzyny:** nieskuteczne zabezpieczanie upraw, budowanie bardzo dużych grodzień na powierzchniach, co ogranicza możliwości migracji zwierzyny oraz powoduje problemy z utrzymaniem szczelności grodzień.
- ❖ **W zakresie oceny celowości grodzenia upraw i młodników:**
 - ✓ przetrzymywanie zbędnych grodzień z punktu widzenia upływu czasu ochrony upraw oraz zagrożenia powierzchni żerem zwierzyny; przypadki skontrolowanych powierzchni grodzień – grodzenia były ujmowane w planie rozgrodzeń w latach poprzednich;
 - ✓ w przypadku ogrodzeń najstarszych, urządzenia rozgrodzone w latach 2020 i 2021, na dzień rozpoczęcia kontroli terenowej pozostawały w ewidencji poszczególnych leśnictw – skorygowano podczas trwania kontroli;
 - ✓ 7 grodzień (z najstarszych) zaplanowanych do rozgrodzenia w roku kontroli (2022), część była planowana do rozgrodzeń w latach ubiegłych.
- ❖ **W zakresie używania środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z zezwoleniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi:** stosowanie środka Gwarant 500 SC po wygaśnięciu terminu zezwolenia oraz terminu na zużycie zapasów (w skrajnym przypadku 62 dni po terminie na zużycie zapasów).
- ❖ **W zakresie rotacji i zabezpieczenia drewna zasiedlonego pozyskanego w ramach cięć przygodnych przed wylotem kambio- i ksylofagów oraz jego ewidencji:** przypadki ewidencjonowania drewna z kodem „PN-posusz nieokreślony” dla pozyskania drewna

świeżego, wynikało to z wykonywania zabiegu o charakterze hodowlanym (cięcie odstawiające w rębni) jako cięcie przygodne (wymuszone podanie kodu przez ustawienia Rejestratora leśniczego).

Dział 8. **Ochrona przyrody.**

- ❖ **W zakresie prowadzenia prac w rezerwachach:** wycięcie dębów czerwonych na terenie oddziałów (2 pozycje), co było niezgodne z planem ochrony rezerwatu z 2015 roku.
- ❖ **W zakresie prowadzenia w SILP ewidencji form ochrony przyrody:** nieprawidłowa ewidencja powierzchni jednego rezerwatu, brak ewidencji trzech zabytków archeologicznych oraz parku kulturowego.

**Marcin
Malinowski**
ki

Elektronicznie
podpisany przez
Marcin Malinowski
Data: 2023.03.27
12:19:33 +02'00'

2.4. Koreferat wykonawcy planu

KOREFERAT

wykonawcy projektu planu urządzenia lasu
do analizy gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego
opracowanej przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Koło za okres
1.01.2013 - 31.12.2022



Poznań 2022

Podstawą analizy gospodarki leśnej za ubiegły okres gospodarczy jest plan urządzenia lasu wykonany wg stanu na 1.01.2013 r. dla Nadleśnictwa Koło.

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	Obręb		Nadleśnictwo
	Chelmno	Kłodawa	
	Powierzchnia [ha]		
1.01.2013	4 621,7012	6 831,6672	11 453,3684
1.01.2023	4 628,6640	6 859,4340	– 11 488,0980
Różnica	+6,9628	+27,7668	+34,7296

Powierzchnia gruntów nadleśnictwa przedstawiona w referacie Nadleśniczego jest niezgodna z powierzchnią określoną w projekcie planu ul wg stanu na 1.01.2023 r. Różnica 36 m² wynika z zaokrągleń raportu generowanego z bazy SILP nadleśnictwa.

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

1.2.1. Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania rębego

Nadleśnictwo właściwie stosowało nawroty i następstwo cięć - zgodnie z zasadami ładu czasowo-przestrzennego. Zaplanowany etat cięć użytkowania rębego zrealizowano w 97,5% w ujęciu miąższościowym i 98,7% w ujęciu powierzchniowym. Realizacja etatu cięć użytkowania rębego była zgodna z zaplanowanym w pul. Nadleśnictwo poza przyjętym etatem wykonało zręby zupełne z przyczyn sanitarnych.

1.2.2. Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania przedrębego

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.

Zaplanowany etat cięć użytkowania przedrębego zrealizowano w 98,2% w ujęciu miąższościowym (w tym użytki przygodne 46 052 m³ – 15,5%) i 94,24% w ujęciu powierzchniowym.

1.2.3. Wykonanie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu

Zinwentaryzowano 381,41 ha upraw i młodników Ia klasy wieku na powierzchniach otwartych (Obr. Chełmno 140,05 ha, Obr. Kłodawa 241,36 ha). Uprawy zgodne z docelowym składem gatunkowym przyjętym w poprzednim planie dla danego siedliska stanowią 92,1%, częściowo zgodne 7,9% ogólnej powierzchni upraw na powierzchniach otwartych. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników Ia klasy wieku wynosi 0,93.

Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników po rębniach złożonych wynosi 0,84, a przeciętna jakość 12. Przeciętny procent pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 44,8%, o przeciętnej jakości 12.

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 :					
			1.01.1982	1.01.1993	1.01.2003	1.01.2013	1.01.2023	1.01.2033
1	Powierzchnia leśna	ha	9648,14	10505,52	10705,42	10769,90	10731,81	10733,81
2	Zasoby miąższości	m ³	1563393	1947619	2339454	2601446	2479221	2481247
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku:							
	Ila	m ³	79	97	123	120	145	125
	IIb	m ³	123	154	202	207	195	192
	IIIa	m ³	198	203	245	260	234	235
	IIIb	m ³	234	244	251	295	266	268
	IVa	m ³	230	272	291	302	279	281
	IVb	m ³	249	278	318	339	298	285
	Va	m ³	259	286	340	370	319	312
	Vb	m ³	281	293	331	360	327	325
	VI	m ³	265	317	341	359	344	331
	VII i starsze	m ³	318	299	289	378	343	340
	Klasa odnowienia	m ³	204	171	254	259	267	303
Klasa do odnowienia	m ³			234	260	271	291	
4	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	162	185	219	242	231	231
5	Przeciętny wiek	lat	49	51	53	56	59	62

Lp	Wskaźnik	Jedn. miary	Stan na :					
			1.01.1982	1.01.1993	1.01.2003	1.01.2013	1.01.2023	1.01.2033
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³		5,99	6,87	6,65	5,88	4,92
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m ³		1,76	1,88	2,53	2,96	2,68
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m ³		1,69	1,74	2,93	3,41	3,15
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³		5,75	7,02	7,76	5,27	5,83

Porównanie powierzchni leśnej, zapasu na powierzchni leśnej i przeciętnej zasobności drzewostanów według stanu na 1.01.2013 r. ze stanem na 1.01.2023 r. oraz wg prognozy:

Wyszczególnienie	Stan na 1.01.2013 r.	Stan na 1.01.2023 r.	Stan na 31.12.2032 r.
Obwód Chełmno			
Powierzchnia leśna – ha	4 290,29	4 309,06	4 310,59
Zapasy – m ³	1 029 392	930 654	922 650
Przeciętna zasobność – m ³ /ha	240	216	214
Przeciętny wiek – lat	56	59	60
Obwód Kłodawa			
Powierzchnia leśna – ha	6 479,61	6 422,75	6 423,22
Zapasy - m ³	1 572 054	1 548 567	1 558 596
Przeciętna zasobność – m ³ /ha	243	241	243
Przeciętny wiek – lat	56	60	63
Nadleśnictwo			
Powierzchnia leśna – ha	10 769,90	10 731,81	10 733,81
Zapasy - m³	2 601 446	2 479 221	2 481 247
Przeciętna zasobność – m³/ha	242	231	231
Przeciętny wiek – lat	56	59	62

Wg stanu na 1.01.2023 r. w stosunku do V rewizji nastąpiło:

- zmniejszenie powierzchni leśnej o 38,09 ha (0,35%),
- spadek zapasu o 122 225 m³ (4,7%),
- spadek przeciętnej zasobności o 11 m³/ha (4,6%),
- wzrost przeciętnego wieku drzewostanów nadleśnictwa z 56 na 59 lat.

Wg prognozy nastąpi nieznaczny (o 7 042 m³) wzrost zapasu na powierzchni leśnej, przeciętna zasobność nie zmieni się, zaś przeciętny wiek wzrośnie z 59 na 62 lata.

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.
Obręb Chełmno				
2013	104	52,0	56	+4,0
2023	105	52,5	59	+6,5
2033	106	53,0	60	+7,0
Obręb Kłodawa				
2013	108	54,0	56	+2,0
2023	109	54,5	60	+5,5
2033	110	55,0	63	+8,0
Nadleśnictwo				
2013	106	53,0	56	+3,0
2023	107	53,5	59	+5,5
2033	108	54,0	62	+8,0

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 pożadanego stanu, a powyżej 15 lat jest znaczącym odstępstwem.

Z porównania powyższych wskaźników wg stanu na 2013 r. i wg stanu na 2023 r., wynika, że w relacjach pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów nadleśnictwa a połową orientacyjnego średniego wieku rębności, ze stanu pożadanego wg stanu na 1.01.2013 r., nastąpiło wg stanu na 1.01.2023 r. nieznaczne przesunięcie do odstępstwa od stanu pożadanego. Wg prognozy nastąpi pogłębienie stanu odstępstwa od stanu pożadanego.

W stosunku do V rewizji planu u.l. nastąpiło zmniejszenie zapasu o 128 975 m³, zmniejszenie przeciętnej zasobności o 5,0%. Przeciętny wiek drzewostanów dla nadleśnictwa wzrósł z 56 na 59 lat. Na spadek zasobów prawdopodobnie miał wpływ zespół czynników.

Stwierdza się, że nastąpił spadek przyrostu miąższości drzewostanów na skutek osłabienia ich żerami szkodników pierwotnych i wtórnych oraz występowaniem chorób grzybowych. Komisja stwierdza, że podstawową przyczyną uruchamiającą pozostałe jest duże obniżenie poziomu wód gruntowych spowodowane brakiem opadów w długich okresach. Obniżenie poziomu wód gruntowych spowodowane jest również odkrywkami węgla brunatnego szczególnie w zachodniej części nadleśnictwa i na terenach przyległych. Z porównania powierzchni leśnej zalesionej wg gatunków rzeczywistych pomiędzy V i VI rewizją wynika, że nastąpił spadek powierzchni gatunków lasotwórczych takich jak: sosna (-157 ha), jesion (-116 ha), brzoza (-117 ha) co również determinuje

spadek przyrostu, gdyż gatunki te (często w fazie rozpadu) zostały zastąpione innymi cennymi gatunkami lasotwórczymi dostosowanymi do warunków siedliskowych.

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

Omówienie oceny oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000, czynności gospodarczych wykonanych zgodnie z dotychczasowym planem urządzenia lasu wykonano na podstawie spostrzeżeń podczas taksacji wykonanej w roku 2021.

Dla nadleśnictwa opracowano Prognozę oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Koło na okres 1.01.2013 do 31.12.2022 r. według stanu na 1.01.2013 r.

Zawarte w tym opracowaniu zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczyły negatywne oddziaływanie wykonywanych wg planu zabiegów na środowisko.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Koło znajdują się dwa obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) i jeden obszar ochrony siedlisk (SOO):

- „Pradolina Warszawsko-Berlińska” PLB100001 - na gruntach nadleśnictwa obszar zajmuje 80,31 ha,
- „Dolina Środkowej Warty” PLB300002 - na gruntach nadleśnictwa na powierzchni 309,98 ha,
- „Pradolina Bzury-Neru” PLH100006 – na gruntach nadleśnictwa na powierzchni 80,31 ha.

Nie stwierdzono przypadków negatywnego oddziaływania wykonanych zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony w obszarach.

W ramach realizacji zadań wynikających z Programu ochrony przyrody nadleśnictwo realizowało ochronę cennych obiektów przyrodniczych: pomników przyrody, ochronę gatunkową roślin i zwierząt, 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. Rafał Maciejewski

2.5. Końcowa ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu dokonana przez dyrektora RDLP



Poznań, dnia 29.03.2023 r.

Zn. Spr.: ZS.6004.3.2020

Ocena końcowa gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Koło za okres od 1.01.2013 do 31.12.2022 roku

Oceny końcowej gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Koło dokonano na podstawie „Analizy gospodarki przeszłej” sporządzonej przez Nadleśniczego oraz koreferatu Wykonawcy projektu planu urządzenia lasu.

Według powyższych powierzchnia gruntów Nadleśnictwa wynosi 11 488,0980 ha. W stosunku do 1.01.2013 roku powierzchnia Nadleśnictwa zwiększyła się o 34,6496 ha. Zmiany nastąpiły na skutek przekazania gruntów, sprzedaży nieruchomości na podstawie art. 40a ustawy o lasach (Dz. U. 2021 r. poz. 1275, 1718) przejęcia i zakupów gruntów oraz zmian wynikających z korekt w ewidencji gruntów. W związku z działalnością PAK Kopalni Węgla Brunatnego Konin S.A. 77,4153 ha powierzchni leśnej zostało trwale wyłączone z produkcji leśnej, natomiast 32,6832 ha wyłączono czasowo z produkcji leśnej. Księgi wieczyste zostały założone dla 100% gruntów pozostających w zarządzie nadleśnictwa.

Wykonanie etatu miąższościowego użytkowania głównego w 97,83%. Plan miąższościowy użytkowania rębego wykonano w 97,45%, natomiast planowane użytkowanie przedrębne powierzchniowo wykonano w 94,24%, a miąższościowo w 98,17%. Intensywność użytkowania przedrębnego łącznie z użytkami przygodnymi wyniosła 42,41 m³/ha (bez użytków przygodnych – 35,09 m³/ha), i jest zbliżona do planowanej tj. 40,71 m³/ha.

W minionym dziesięcioleciu wykonanie powierzchni do odnowień i zalesień oceniam jako prawidłowe. Odnowienia zrębów na powierzchni otwartej zrealizowano na poziomie 108,26%. Przekroczenie planowanej powierzchni jest związane z wykonaniem cięć rębnych z przyczyn sanitarnych oraz ich odnowieniem na powierzchni 45,35 ha. W poprzednim dziesięcioleciu odnotowano halizny na pow. 23,85 ha, zręby minionego okresu zostały odnowione w pierwszej kolejności

Sprawę prowadzi: Katarzyna Giełda-Pinas - Starszy specjalista SL ds. urządzania lasu, Wydział Zarządzania Zasobami Leśnymi,

natomiast zręby bieżące zostały odnowione do 5 lat od usunięcia drzewostanu. Nadleśnictwo dąży do maksymalnego wykorzystania mikrosiedlisk, stosując szeroki wachlarz gatunków domieszkowych.

Odnowienia po rębniach złożonych wykonano na powierzchni 515,45 ha (99,9%). W odnowieniach wykorzystywano w maksymalnym stopniu wartościowe pod względem jakości naloty (głównie sosna i dąb) oraz naturalne podrosty. Łączna powierzchnia odnowień naturalnych na powierzchniach otwartych w Nadleśnictwie wyniosła 10,40 ha, co wymaga poprawy w przyszłym dziesięcioleciu. Na 8,79 ha wykonano zalesienia gruntów porolnych.

W Nadleśnictwie uprawy i młodniki 1a klasy wieku zajmują 381,41 ha na powierzchniach otwartych. 92,1% powierzchni tych upraw i młodników cechuje zgodność z docelowym składem gatunkowym przyjętym w poprzednim planie UL dla danego typu siedliskowego lasu. Przeprowadzona ocena wskazuje na brak w Nadleśnictwie upraw o składach niezgodnych z siedliskiem. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników 1a klasy wieku wynosi 0,93.

Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników po rębniach złożonych, o łącznej powierzchni 701,17 ha, wynosi 0,86, a ich przeciętna jakość to 12. Przeciętny procent pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 44,8% o przeciętnej jakości 12. Dobra jakość upraw i młodników, to wynik prawidłowo prowadzonej gospodarki leśnej w ubiegłym okresie gospodarczym.

W ostatnim dziesięcioleciu nastąpił wzrost udziału cennych gatunków lasotwórczych tj. dębów o 312,10 ha, buka o 11,82 ha. Zmniejszył się udział sosny o 99,65 ha, brzozy o 120,48 ha, co oceniam pozytywnie.

W stosunku do V rewizji nastąpiło zmniejszenie zapasu o 128 975 m³, spadek przeciętnej zasobności o 5,0%. Przeciętny wiek drzewostanów dla Nadleśnictwa wzrósł z 56 na 59 lat. Na spadek zasobów miał wpływ zespół czynników w tym osłabienie drzewostanów spowodowane żerami szkodników pierwotnych i wtórnych oraz przede wszystkim obniżeniem poziomu wód gruntowych, których bezpośrednią przyczyną jest sąsiedztwo odkrywek węgla brunatnego oraz wyłączenie gruntów z produkcji leśnej.

Stan zdrowotny i sanitarny lasów Nadleśnictwa Koło uznaję za przeciętny. W ostatnich latach obserwuje się osłabienie drzewostanów m.in. na skutek niekorzystnych warunków atmosferycznych. Na terenie nadleśnictwa odnotowano silne uszkodzenia od

wiatrów w latach 2021 i 2022, w wyniku których pozyskano ponad 14,4 tys. m³ grubizny pochodzącej ze złomów i wywrotów.

Pozytywnie oceniam działania Nadleśnictwa związane z monitorowaniem stanu sanitarnego lasu i szybkim reagowaniem na zagrożenia biotyczne. W latach 2013-2022 rozpoznano i udokumentowano obszary rozrodu szkodnika pierwotnego sosny tj.: brudnicy mniszki w latach 2018 na pow. 36 ha i 2021 na 151 ha i w 2022 r. na pow. 207 ha.

W latach 2018-2022 Nadleśnictwo zrealizowało z bardzo dobrym efektem przedsięwzięcia inwestycyjne w ramach projektu „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń z pożarami lasów”. Projekt współfinansowano ze środków Funduszu Spójności Unii Europejskiej w ramach programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Podsumowując, prowadzenie gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Koło w minionym dziesięcioleciu oceniam pozytywnie.

**Dyrektor
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Poznaniu**

Andrzej Konieczny
/podpisano elektronicznie/

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 Koło najważniejszymi celami gospodarki leśnej w najbliższych okresach gospodarczych będą:

- 1) utrzymanie przeciętnego wieku drzewostanów nadleśnictwa na obecnym poziomie;
- 2) poprawa powierzchniowej struktury klas wieku drzewostanów i zbliżenie jej do pożądanego układu klas wieku lasu normalnego;
- 3) utrzymanie lub poprawienie stanu stabilności, zdrowotności, zgodności z siedliskiem i jakości drzewostanów;
- 4) 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 rębny, czyli prowadzenie sukcesywnej przebudowy drzewostanów rębnych i przeszlorębnych, 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 mikroroznicowania 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 i szczególnego rodzaju odpowiedzialności, nie za wykonanie planów, ale za rzeczywisty stan lasu. Powodzenie jej zależy będzie od wiedzy realizatorów planu zagospodarowania lasu i umiejętności praktycznego jej zastosowania.

3.1.1. Cele trwale 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 trwale 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 urządzania lasu do celów planowania urzędniowego przyjęto sześć następujących kryteriów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz orientacyjne wskaźniki odpowiadające tym kryteriom:

- 1) kryterium zachowania i odpowiedniego wzmacniania zasobów leśnych i ich udziału w globalnym bilansie węgla – oznacza konieczność takiego planowania urzędniowego, 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 witalności ekosystemów leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urzędniowego, 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 wzmacniania produkcyjnych funkcji lasu – oznacza konieczność takiego planowania urzędniowego, 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 urzędniowego, 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. źródeł, 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 urzędniowego, 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 urzędniowym 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, wyłożonego do wglądu w nadleśnictwie, z możliwością składania wniosków i uwag,
 - 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 wzmocnienia 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, w tym gatunków i siedlisk, dla których wyznaczono obszary Natura 2000,
- 3) 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. 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 pożądanego składu gatunkowego 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).

Do realizacji celów średniookresowych zalicza się większość wskazań, wytycznych, ukierunkowań i zadań określonych w planie urządzenia lasu, w tym:

- a) wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego składu gatunkowego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do siedliskowych typów lasu oraz siedlisk przyrodniczych;
- b) 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;

- c) wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań stabilności lasu;
- d) 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;
- e) wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego określone dla poszczególnych gospodarstw (w tym rezerwatów i lasów ochronnych);
- f) wytyczne postępowania gospodarczego określone dla obiektów specyficznych (w tym obszarów Natura 2000, leśnych kompleksów promocyjnych, lasów stref ochronnych, otulin itp.);
- g) 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;
- h) wskazania zmierzające do zapewnienia pożądanego ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu lasu (w tym podział na ostępy oraz jednostki kontrolne);
- i) wskazania i wytyczne dotyczące przebudowy drzewostanów, których stan nie zapewnia osiągnięcia celów gospodarki leśnej;
- j) 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

Zasięg i lokalizację lasów ochronnych w Nadleśnictwie Koło przyjęto wg Decyzji Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16.01.2023 r. (zn. spr. DLŁ-WGL.8101.26.2022.LP)

Tabela 57. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności

Wyszczególnienie	1. Chełmno	2. Kłodawa	Nadleśnictwo	
	Powierzchnia leśna [ha]			%
Rezerwaty		49,81	49,81	0,47
Lasy ochronne				
glebochronne	457,42	118,45	575,87	5,37
glebochronne, wodochronne	-	3,53	3,53	0,03
wodochronne	596,37	1 266,73	1 863,10	17,36
wodochronne, cenne fragm. rodzimej przyrody	13,04	6,00	19,04	
wodochronne, ostoje zwierząt podl. ochronie	55,93	44,27	100,20	
wodochronne, w miastach i wokół miast	17,05	-	17,05	
cenne fragmenty rodzimej przyrody	82,44	39,58	122,02	1,14
ostoje zwierząt podlegających ochronie	30,99	106,68	137,67	1,28
w miastach i wokół miast	82,95	-	82,95	0,77
Razem lasy ochronne	1 336,19	1 585,24	2 921,43	27,22
Lasy gospodarcze	2 972,87	4 787,70	7 760,57	72,31
Ogółem	4 309,06	6 422,75	10 731,81	100,00

Powierzchnia lasów ochronnych w stosunku do Decyzji Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2004 r. zmniejszyła się o 1 459,63 ha. Lasy ochronne zajmują łączną powierzchnię 2 921,43 ha, co stanowi 27,22% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Według wiodących kategorii ochronności lasy wodochronne zajmują 1 999,39 ha (18,63%), glebochronne 579,40 ha (5,40%), cenne fragmenty rodzimej przyrody 122,02 ha (1,14%), ostoje zwierząt podlegających ochronie 137,67 ha (1,28%), w miastach i wokół miast 82,95 ha (0,77%).

3.1.2.2. Podział na gospodarstwa

Uwzględniając podział na kategorie ochronności, ustalenia Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej, lasy Nadleśnictwa Koło zakwalifikowano do następujących gospodarstw:

Gospodarstwo specjalne (S)

Do gospodarstwa tego zaliczono lasy ujęte w poniższym zestawieniu:

Tabela 58. Zestawienie lasów gospodarstwa specjalnego

Kategoria ochronności	Chełmno	Kłodawa	Nadleśnictwo
	<u>powierzchnia leśna ha</u> lokalizacja		powierzchnia leśna ha
Rezerwaty		<u>49,81</u> 29c, 30f, 171b-m, 172a-f	49,81
Źródłiska		<u>1,76</u> 33B b	1,76
Lasy na siedliskach Bs, LMb	<u>97,89</u> 293b,294d,g,h,316h,321f,380a,c,d, 381d,f,g,382a,b,d,f,384a,c,d	<u>1,34</u> 252 t	99,23
Lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych	31,53	41,77	73,30
Lasy glebochronne (na wydmach oraz stokach i zboczach)	<u>4,07</u> 272n, 284n, 339a, 381h		4,07
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (siedl. cenne w stanie A, d-stany o charakt. parkowym, ze względów kulturowych i religijnych)	<u>11,47</u> 386k,m,o, 438d, 448b,g,h	<u>60,32</u> 1Aa-m,6Aa,b,s,11Aa,b,13Aa 15Aa,29b,g,h,30c,d,62f,107b, 109j,183h	71,79
Otuliny ośrodków wypoczynkowych		<u>5,85</u> 192i,j	5,85
Powierzchnie doświadczalne		<u>2,23</u> 2g	2,23
Razem	144,96	163,08	308,04

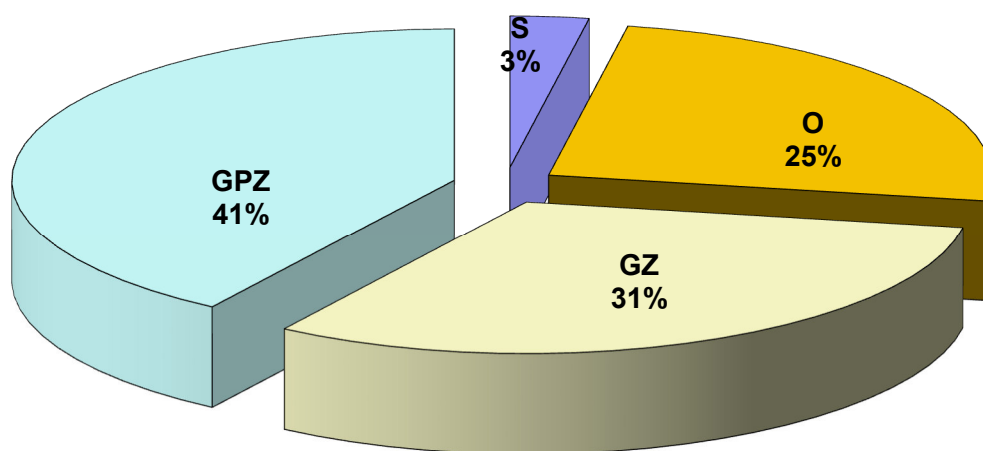
Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) – obejmuje lasy ochronne z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

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

- zrębowego sposobu zagospodarowania (**GZ**) w odniesieniu do siedlisk borowych i olsów,
- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (**GPZ**) w odniesieniu do siedlisk lasowych i olsu jesionowego.

Tabela 59. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw

Gospodarstwo	Obręby				Nadleśnictwo		
	Chełmno		Kłodawa		Pow.	%	
	Pow.	%	Pow.	%			
1	2	3	4	5	6	7	
Specjalne (S)	144,96	3,36	163,08	2,54	308,04	2,87	
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)	1 191,23	27,65	1 475,64	22,98	2 666,87	24,85	
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)	2 972,81	68,99	4 784,03	74,49	7 756,84	72,28	
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	1 173,19	27,22	2 205,36	34,34	3 378,55	31,48
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	1 799,68	41,77	2 578,67	40,14	4 378,35	40,80
	- przerębowego sposobu zagospodarowania (GP)	-	-	-	-	-	-
Ogółem	4 309,06	100,00	6 422,75	100,00	10 731,81	100,00	



Wykres 9 Procentowy udział powierzchni leśnej w ramach gospodarstw dla nadleśnictwa

3.1.2.3. Wiek i rębność 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.

Db, Jś, Wz	-	140
Bk	-	120
So, Soc, Md, Dbc	-	100
Kl. Jw, Lp	-	90
Św, Gb, Brz, Ak, Ol	-	80
Oś, Ol odr.	-	60
Tp	-	40

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 rębnego 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 urzędniowego. 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. W obrębie Chełmno wyznaczono 144 a w obrębie Kłodawa 198 ostępów stałych. Zasadniczy kierunek cięć w nadleśnictwie przebiega z północnego wschodu na południowy zachód z większymi bądź mniejszymi odchyleniami. W celu zachowania ciągłości użytkowania w zblokowanych powierzchniach drzewostanów rębnych zastosowano ostępy przejściowe w obrębie Chełmno – 11 i w obrębie Kłodawa – 13.

Ostępy stałe na mapach cięć, zostały oznaczone kolorem czerwonym, ostępy przejściowe - niebieskim.

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 rębnego

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 rębnego 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 „wykazy” dla obrębów a tabela VI dla nadleśnictwa w części tabelarycznej elaboratu.

Zgodnie z § 89 dla gospodarstwa specjalnego (S) etat jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów dlatego też 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 przyjętych w poszczególnych gospodarstwach etatów użytkowania rębnego dla poszczególnych obrębów przedstawiają tabele nr XIV wg obrębów leśnych i dla nadleśnictwa.

Tabela 60. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego – obręb Chelmno

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m ³ brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	0	1 562	1 562
LASÓW OCHRONNYCH (O)	2 609	3 280	2 832	2 832	645	1 148	20 884	20 884
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	2 847 10,89	2 826 10,85	2 767 10,25	2 826 10,85	109 5	X	X	24 529 101,74
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	6 104	5 618	4 850	5 618	825	7 0571	X	67 857
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSP. (G)	8 951	8 444	7 617	8 444	934	7 071	0	92 386
OGÓLEM OBRĘB (1)	11 560	11 724	10 449	11 276	1 579	8 219	22 446	114 832

Tabela 61. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego – obręb Kłodawa

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat proponowany na okres obowiązywania planu
	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						
	m ³ brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	0	0	0
LASÓW OCHRONNYCH (O)	4 499	4 131	4 001	4 131	1 338	2 206	33 537	33 537
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	3 399 11,76	7 036 25,24	6 245 21,60	6 245 21,60	40 3	X	X	30 496 123,75
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	8 234	8 406	8 044	8 234	4 122	8 051	X	94 625
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSP. (G)	11 633	15 442	14 289	14 479	4 162	8 051	0	125 121
OGÓŁEM OBRĘB (2)	16 132	19 573	18 290	18 610	5 500	10 257	33 537	158 658

Tabela 62. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego – Nadleśnictwo

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m ³ brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	0	1 562	1 562
LASÓW OCHRONNYCH (O)	7 108	7 411	6 833	6 963	1 983	3 354	54 421	54 421
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	6 246 22,65	9 862 36,27	9 012 31,85	9 071 32,45	149 8	X	X	55 025 225,49
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	14 338	13 941	14 024	13 852	4 947	15 122	X	162 482
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSP. (G)	20 584	27 166	24 738	22 923	5 096	15 068	0	217 507
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	27 692	31 297	28 739	29 886	7 079	18 476	55 983	273 490

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

28 739 m³ brutto

Przyjęte etaty są:

- w gospodarstwie **specjalnym (S)** – etatem wynikającym z potrzeb hodowlanych wynoszącym 1 562 m³ brutto;
- w gospodarstwie **wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)** – etatem wynikającym z potrzeb hodowlanych i ochronnych wynoszącym 54 421 m³ brutto i stanowi 78,16% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń;
- w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych ze **zrębowym sposobem zagospodarowania (GZ)** – przyjęte etaty są wynikiem lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej ład przestrzenny i czasowy oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny

gospodarki leśnej w nadleśnictwie. Projektowany etat wynosi 55 025 m³ brutto i stanowi 60,660% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń;

- w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z **przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ)** – przyjęte etaty wynikają z potrzeb hodowlanych drzewostanów. Projektowany etat wynosi 162 482 m³ brutto i stanowi 117,30% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

Łączny etat w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych przyjęty na okres obowiązywania niniejszego planu, tj. 217 507 m³ brutto, stanowi 94,89% wyliczonego etatu optymalnego.

Suma etatów przyjętych w lasach wielofunkcyjnych wynosi 271 928 m³ brutto i stanowi 90,99% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

Etat powyższy stanowi 94,62% orientacyjnego etatu według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach nadleśnictwa.

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 Koło przedstawiono poniżej w tabeli.

Tabela 63. 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	839,34	636,82	75,87	202,52	24,13
	224135	127056	56,69	97079	43,31
W klasie do odnowienia	40,82	-	-	40,82	100,00
	11040	-	-	11040	100,00
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-
	-	0	-	-	-
Przeszłorębne	372,50	194,20	52,13	178,30	47,87
	122028	35163	28,82	86865	71,18
Rębne	1292,07	623,59	48,26	668,48	51,74
	416745	102982	24,71	313763	75,29
Bliskorębne i młodsze	8041,39	54,26	0,67	7987,13	99,33
	1703003	8289	0,49	1694680	99,51
Ogółem nadleśnictwo	10586,12	1508,87	14,25	9077,25	85,75
	2476951	273490	11,04	2203461	88,96

Drzewostany potencjalnie nadające się do użytkowania rębego (rębne, przeszłorębne, KO, KDO) zajmują w nadleśnictwie 2 544,73 ha tj. 24,04% powierzchni gruntów zalesionych. Użytkowaniem rębnym objęto 1 454,61 ha tj. 57,16% tych drzewostanów. W klasie odnowienia zaprojektowano do cięcia 75,87% (636,82 ha) drzewostanów. Nie projektowano cięć rębnych w klasie do odnowienia i w klasach odnowienia z bardzo młodym odnowieniem, które w tym 10-leciu należy pielęgnować. Użytkowaniem rębnym objęto 54,26 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 846,78 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 uprzętnięcie nasienników i przestoi oraz drzew z projektowanych linii oddziałowych. Uprzątnięcie przestojów i nasienników projektowano tylko w niezbędnej ilości, w pozostałych przypadkach z uwagi na aspekty ekologiczne nie przewiduje się ich do uprzętnięcia.

Poniżej w tabeli zestawiono użytki rębne niezaliczone na poczet etatu.

Tabela 64. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu

Kategoria cięć	Obręby								
	Chełmno			Kłodawa			Nadleśnictwo		
	pow. [ha]	miąższość [m ³]		pow. [ha]	miąższość [m ³]		pow. [ha]	miąższość [m ³]	
		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	404	340	-	-	-	-	404	340
Pozostałe (Uprzątnięcie drzew z zadrzewień)	-	277	261	-	38	31	-	315	292
Razem	-	681	601	-	38	31	-	719	632

3.1.3.4. Łączny rozmiar użytkowania rębego

Ogółem użytki rębne 226 965 m³ netto, wraz ze spodziewanym 5% przyrostem 11 342 m³ netto oraz miąższością użytków rębnych niezliczonych na poczet etatu 632 m³ netto wynoszą 238 939 m³ netto.

Porównanie projektowanego etatu użytkowania rębego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem w minionym 10-leciu przedstawia się poniżej:

Tabela 65. Porównanie etatu użytkowania rębego V i VI rewizji urządzania lasu

Obręby	Etat za ubiegły okres gospodarczy 1.01.2013- 31.12.2022	Wykonanie użytkowania w minionym okresie	Etat projektowany na okres 1.01.2023 - 31.12.2032
	m ³ netto		
Chełmno	117 524	116 845	100 761
Kłodawa	139 284	133 410	138 178
Nadleśnictwo	256 808	250 255	238 939

3.1.3.5. Etat użytkowania przedrębego

Obliczenia etatu cięć użytkowania przedrębego dokonano w oparciu o §94-95 IUL. Etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym ustalony został na podstawie zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych. Rozmiar użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym ustalony został orientacyjnie w m³ grubizny netto na 10 lecie. Orientacyjną wysokość miąższości grubizny (obrębami) obliczono na podstawie:

- wyników użytkowania przedrębego w nadleśnictwie w okresie 5 lat – łączna miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych),
- wyników użytkowania przedrębego w nadleśnictwie w okresie 10-lecia – łączna miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych),
- spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących (Tabela VIIIa),
- 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 przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego, według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.

W trakcie realizacji użytkowania przedrębego, w miarę potrzeby, TW i TP mogą przybierać charakter cięć przekształcających wspierających przebudowę drzewostanów.

Powierzchnię drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego w poszczególnych obrębach i łącznie dla nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela:

Tabela 66. (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI). Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębego

Rodzaj cięć		Obręby		Nadleśnictwo
		Chełmno	Kłodawa	
		powierzchnia [ha]		
1		2	3	4
Trzebieże	Wczesne (TW)	683,48	1 051,63	1 735,11
	Późne (TP)	1 943,46	3 139,09	5 082,55
	Razem	2 626,94	4 190,72	6 817,66
Ogółem		2 626,94	4 190,72	6 817,66

Przyjęty etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym, w wysokości 6 817,66 ha stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.

Użytkowaniem przedrębnym nie objęto 573,18 ha (w obrębie Chełmno na powierzchni 228,68 ha, w obrębie Kłodawa na powierzchni 344,50 ha) drzewostanów w wieku powyżej 20 lat tj. 5,41% powierzchni zalesionej nadleśnictwa. Są to drzewostany w rezerwatach przyrody, strefach ochrony całorocznej zwierząt chronionych, drzewostany rębne, których ze względu na zachowanie ładu czasowego i przestrzennego nie objęto użytkowaniem rębnym, oraz drzewostany o niskim, równomiernym zwarciu i zadrzewieniu, w których ostatnio został prawidłowo wykonany zabieg trzebieżowy.

Tabela 67. Powierzchnia drzewostanów nieobjętych zabiegami cięć pielęgnacyjnych

Obręb Chełmno		Obręb Kłodawa		Nadleśnictwo	
powierzchnia	% pow. leśnej zal.	powierzchnia	% pow. leśnej zal.	powierzchnia	% pow. leśnej zal.
228,68	5,42	344,50	5,41	573,18	5,41

Orientacyjną miąższość użytkowania przedrębego ustala się w m³ grubizny netto sumarycznie dla całego obrębu bez podziału na gospodarstwa, rodzaje cięć, gatunki drzew i klasy wieku. Wielkość użytkowania przedrębego w poszczególnych drzewostanach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów.

Tabela 68. Wskaźniki użytkowania przedrębego

Wyszczególnienie	Obręby:		Nadleśnictwo
	Chełmno	Kłodawa	
	etat na 10-lecie - m ³ netto wskaźnik - m ³ /ha		
Etat wg wykonania w ostatnim 5 leciu	<u>117 666</u> 44,52	<u>182 308</u> 43,13	<u>299 974</u> 43,66
Etat wg wykonania w ubiegłym okresie	<u>114 609</u> 43,36	<u>176 780</u> 41,83	<u>291 389</u> 42,41
Etat wg 50% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny – przyrost tablicowy	<u>86 340</u> 32,87	<u>138 880</u> 33,16	<u>225 220</u> 33,05
Etat wg 55% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny – przyrost tablicowy	<u>94 974</u> 36,15	<u>152 768</u> 36,47	<u>247 742</u> 36,35
Etat wg 60% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny – przyrost tablicowy	<u>103 608</u> 39,44	<u>166 656</u> 39,79	<u>270 264</u> 39,65

W ubiegłym 10-leciu nadleśnictwo pozyskało w ramach użytkowania przedrębego 291 389 m³ na powierzchni 6 870,94 ha. Uzyskany wskaźnik użytków przedrębnych wyniósł 42,41 m³/ha.

Spodziewany przyrost bieżący w nadleśnictwie w okresie 10-letnim dla drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębny wyniesie 563 050 m³ grubizny brutto.

Na Naradzie Techniczno-Gospodarczej podjęto decyzję o przyjęciu szacunkowej miąższości do pozyskania w użytkowaniu przedrębnym w wysokości **55%** spodziewanego, bieżącego przyrostu miąższości drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębny w 10-leciu to jest **247 742 m³ grubizny netto**.

Planowany rozmiar pozyskania miąższości traktowany jest, jako maksymalny etat miąższościowy użytkowania przedrębego.

3.1.3.6. Łączny rozmiar miąższościowy użytków głównych

Łączny rozmiar użytkowania głównego na lata 2023-2032 dla Nadleśnictwa Koło oraz porównanie tego rozmiaru z wielkością zasobów miąższości i spodziewanym przyrostem przedstawia się następująco:

Tabela 69. Zestawienie rozmiaru użytków głównych oraz etatów składowych i danych porównawczych

Wyszczególnienie	Zasoby ogółem	Spodziewany przyrost bieżący tablicowy	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost użyteczny	Projektowany etat		Relacja etatów w stosunku do :		
						zasobów	przyrostu bieżącego tablicowego	przyrostu bieżącego użytecznego
							%	
	m ³ brutto				m ³ netto			
1	2	3	4	4	5	6	7	8
Użytki rębne	773 600	70 200		287 883	238 939	37,21	410,09	
Użytki przedrębne	1 705 621	563 050		309 678	247 742	18,16	55,00	
Ogółem	2 479 221	633 250	554 830	597 561	486 681	24,10	94,36	107,70

Planowana do pozyskania w ramach użytkowania rębego i przedrębego miąższość grubizny netto, po doliczeniu 5% przyrostu w użytkach rębnych zaliczonych na etat oraz użytków rębnych niezaliczonych na etat wynosić będzie 486 681 m³ netto i stanowić będzie 94,36% spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego oraz 107,70% uzyskanego w ubiegłym okresie przyrostu bieżącego użytecznego.

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 miąższości 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 miąższościowej 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 oraz wykazu projektowanych cięć rębnych (Wzór nr 6), wykazów drzewostanów w KO, KDO, drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy w najbliższym 10-letciu (Wzory nr odpowiednio 4, 5, 3), w oparciu o zasady określone w ZHL z roku 2011.

Wszystkie wyżej wymienione cztery wykazy zostały zamieszczone w tomach „wykazy” dla obrębów.

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 i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia KZP i Zasad hodowli lasu.

Zgodnie z zaleceniami KZP projektowano do pozyskania, w przypadku rębni Ib i cięć uprzątających w rębniach złożonych, 95% miąższości drzew na działce zrębowej, za wyjątkiem bloków upraw pochodnych i pasów zrębowych o powierzchni do 1,00 ha.

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. Wykaz projektowanych cięć rębnych sporządza się dla obrębu leśnego (z podaniem symbolu gospodarstwa przy każdej pozycji wykazu), w kolejności oddziałów i pododdziałów.

Tabela 70. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV)

Gospodarstwo	Rębnie lb	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		Cięcia uprz.	Cięcia pozost.	Razem		
Powierzchnia w ha						
Obwód Chełmno						
Specjalne (S)	6,15					6,15
Lasów ochronnych (O)	30,49	30,94	61,17	92,11		122,60
Zrębowe (GZ)	97,25	2,55	1,94	4,49		101,74
Przer.-zręb. (GPZ)	13,55	171,89	229,87	401,76		415,31
<i>Razem gosp. (G)</i>	<i>110,80</i>	<i>174,44</i>	<i>231,81</i>	<i>406,25</i>		<i>517,05</i>
Razem	147,44	205,38	292,98	498,36		645,80
Obwód Kłodawa						
Specjalne (S)						
Lasów ochronnych (O)	25,62	58,02	131,98	190,00		215,62
Zrębowe (GZ)	109,75		14,00	14,00		123,75
Przer.-zręb. (GPZ)	28,58	200,86	294,26	495,12		523,70
<i>Razem gosp. (G)</i>	<i>138,33</i>	<i>200,86</i>	<i>308,26</i>	<i>509,12</i>		<i>647,45</i>
Razem	163,95	258,88	440,24	699,12		863,07
Nadleśnictwo						
Specjalne (S)	6,15					6,15
Lasów ochronnych (O)	56,11	88,96	193,15	282,11		338,22
Zrębowe (GZ)	207,00	2,55	15,94	18,49		225,49
Przer.-zręb. (GPZ)	42,13	372,75	524,13	896,88		939,01
<i>Razem gosp. (G)</i>	<i>249,13</i>	<i>375,39</i>	<i>540,07</i>	<i>915,37</i>		<i>1 164,50</i>
łącznie	311,39	464,26	733,22	1 197,48		1 508,87

Rębnię IIIa projektowano na siedliskach LMśw i BMśw rzadziej LMw, w celu przebudowy litych drzewostanów, głównie sosnowych, rzadziej brzozowych na mieszane.

Rębnię IIIb projektowano na siedliskach LMśw, LMw i Lśw w drzewostanach sosnowych i brzozowych w celu uzyskania drzewostanów mieszanych z przewagą gatunków liściastych Db, Bk i Gb.

Rębnię IIa i IIb projektowano na siedliskach BMśw, LMśw, LMw i Lśw w drzewostanach sosnowych i brzozowych z dobrze wykształconym podrostem gatunków liściastych, głównie Db, w celu uzyskania drzewostanów mieszanych i liściastych.

W gospodarstwie specjalnym (S) użytkowanie rębne ograniczono do niezbędnego minimum podyktowanego względami hodowlanymi. Planowano tylko Rb Ib na powierzchni 6,15 ha, na siedlisku Bs.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) zaplanowane rębnie złożone stanowią 83,41% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ) planowana jest Rb Ib na łącznej powierzchni 207,00 ha. Na żyzniejszych siedliskach BMśw i BMw, na łącznej powierzchni 18,49 ha powierzchni manipulacyjnej zaprojektowano rębnię IIIa.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ) zaplanowano rębnie złożone II, III i IVd na łącznej powierzchni manipulacyjnej 896,88 ha, z tego 41,56% powierzchni stanowią cięcia uprzątające. Na powierzchni 42,13 ha zaprojektowano rębnię Ib.

Zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu wykazy cięć użytków rębnych opracowano z podziałem na działki zrębowe bez przydziału na lata. Na mapy cięć wkreślono po jednym pasie na II 10-lecie jasko następstwo cięć I 10-lecia lub rozpoczęcie cięć na początku ostępu.

Drzewostany do przebudowy

Do przebudowy pełnej intensywnej (pilnej) stopień A przy zastosowaniu użytkowania rębego zakwalifikowano w nadleśnictwie 343,54 ha (w obrębie Chełmno 86,23 ha, Kłodawa 257,31 ha) drzewostanów ze względu na zły stan zdrowotny i sanitarny lasu oraz na tak zwaną szkodliwą niezgodność składu gatunkowego z TD.

Przyjęty etat wynika z potrzeb przebudowy drzewostanów oraz możliwości lokalizacji cięć i wynosi 51 020 m³ brutto. (w obrębie Chełmno 10 923 m³, Kłodawa 40 097 m³ brutto). Etat z potrzeb przebudowy, stanowiący sumę etatów obliczonych dla poszczególnych drzewostanów przeznaczonych do pilnej przebudowy wynosi 70 770 m³ brutto dla całego nadleśnictwa (w obrębie Chełmno 15 790 m³, Kłodawa 54 980 m³ brutto).

Do przebudowy pełnej stopniowej (stopień B), rozpoczynanej bez zastosowania użytkowania rębego z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnię przewidywaną w następnym dziesięcioleciu oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych, zaliczono 32,54 ha drzewostanów (w obrębie Chełmno 30,11 ha, Kłodawa 2,43 ha).

Do przebudowy częściowej (stopień C) w ramach cięć pielęgnacyjnych zaliczono 188,01 ha drzewostanów (w obrębie Chełmno 84,93 ha, Kłodawa 103,08 ha).

Do planów cięć użytków rębnych zaliczonych na etat opracowano dla każdego obrębu mapy przeglądowe cięć w skali 1:25 000. 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 siedliska przyrodnicze. Działki zrębowe wniesione zostały również na mapy gospodarcze w skali 1:5 000 oraz mapy gospodarczo-przeglądowe projektowanych cięć rębnych w skali 1:10 000 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 przedrębnego”.

Wykaz cięć użytków przedrębnych został sporządzony wg oddziałów i pododdziałów dla obrębów.

Wskazania gospodarcze dotyczące użytkowania przedrębnego obejmują drzewostany, w których nie przewiduje się użytkowania rębego w 10-leciu. Indywidualnie dla każdego wydzielenia określony został rodzaj cięcia (TW, TP). W planie dla Nadleśnictwa Koło nie zaplanowano CP z pozyskaniem grubizny.

Należy zaznaczyć, że miąższość przewidziana do pozyskania w użytkach przedrębnych została podana globalnie dla całego nadleśnictwa. Wielkość użytkowania przedrębnego w poszczególnych pododdziałach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów. W trakcie realizacji użytkowania przedrębnego, w miarę potrzeby TW i TP mogą przybierać charakter trzebieży przekształceniowych, 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 przedrębnego, (Tabela nr XVI – Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku).

Poniżej przedstawia się syntetyczne dane wynikające z tej tabeli:

Tabela 71. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne

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
Chełmno	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	42,42	638,49	1,44	-	-	1,13	-	683,48
	TP	-	120,96	714,55	778,04	243,96	80,88	5,07	1943,46
	Razem	42,42	759,45	715,99	778,04	243,96	82,01	5,07	2626,94
Kłodawa	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	60,90	989,66	-	0,90	-	-	0,17	1051,63
	TP	0,25	121,07	1032,41	1528,03	341,87	56,17	59,29	3139,09
	Razem	61,15	1110,73	1032,41	1528,93	341,87	56,17	59,46	4190,72
Nadleśnictwo	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	103,32	1628,15	1,44	0,90	-	1,13	0,17	1735,11
	TP	0,25	242,03	1746,96	2306,07	585,83	137,05	64,36	5082,55
	Razem	103,57	1870,18	1748,40	2306,97	585,83	138,18	64,53	6817,66

3.2.1.3. Łącznie użytki główne

Zestawienie łączne użytków głównych przedstawia tabela XVII – „Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć” zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu.

Syntetyczne zestawienie tych danych przedstawia się poniżej:

Tabela 72. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć

Kategoria użytkowania	Chełmno		Kłodawa		Nadleśnictwo	
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto
	m ³					
1	2	3	4	5	6	7
Rębne zaliczone na etat	114 832	95 392	158 658	131 573	273 490	226 965
5% przyrostu miąższości	5 741	4 768	7 933	6 574	13 674	11 342
Rębne niezaliczone na etat	681	601	38	31	719	632
Razem użytki rębne	121 254	100 761	166 629	138 178	287 883	238 939
Przedrębne	118 718	94 974	190 960	152 768	309 678	247 742
Ogółem	239 972	195 735	357 589	290 946	597 561	486 681

3.2.1.4. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu użytkowania głównego dla leśnictw

Tabela 73. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³netto] z zakresu użytkowania lasu leśnictwami

Lp.	Nazwa leśnictwa	Użytkowanie rębne						Użytkowanie przedrębne		Razem		Bez wskazań.
		zal. na etat ¹⁾		niezal. na etat		razem		ha	m ³	ha	m ³	
		ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Zbylczyce	124,03	17712	-	68	124,03	17780	493,88		617,91		47,41
2	Dąbie	92,13	12484	-	50	92,13	12534	666,50		758,63		37,87
3	Rzuchów	156,15	26745	-	468	156,15	27212	436,80		592,95		98,52
4	Kościelec	273,49	43219	-	15	273,49	43234	1029,76		1303,25		44,88
Razem obręb Chełmno		645,80	100160	-	601	645,80	100761	2626,94	94974	3272,74	195735	228,68
6	Rogóżno	235,30	32552	-	15	235,30	32567	809,03		1044,33		91,87
7	Sobótka	155,59	20464	-	-	155,59	20464	449,70		605,29		45,17
8	Lipie Góry	148,30	28327	-	8	148,30	28335	652,02		800,32		16,62
9	Bugaj	120,86	15761	-	6	120,86	15767	902,57		1023,43		93,16
10	Babiak	127,14	24744	-	2	127,14	24746	466,22		593,36		88,48
11	Dęby Szlacheckie	75,88	16299	-	-	75,88	16299	909,87		985,75		9,20
Razem obręb Kłodawa		863,07	138147	-	31	863,07	138178	4190,72	152768	5053,79	290946	344,50
Nadleśnictwo		1508,87	238307	-	632	1508,87	238939	6817,66	247742	8326,53	486681	573,18

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.

Końcowe podsumowanie hodowlanych wskaźników gospodarczych, w rozbiu na siedliskowe typy lasu, przedstawiono w tabeli XVIII, dołączonej do opisu ogólnego w załącznikach.

Tabela 74. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu

Kategoria prac	Obręby		Nadleśnictwo	Wykonanie w ubiegłym okresie
	Chełmno	Kłodawa		
	powierzchnia w ha			
I. Odnowienia otwarte i zalesienia	159,15	176,46	335,61	406,14
w tym:				
1. Zręby zaległe, halizny i płazowiny	39,61	44,83	84,44	397,35
2. Grunty nieleśne	1,59	0,47	2,06	8,79
3. Zręby I 10-lecia (80%)	117,95	131,16	249,11	
II. Odnowienia pod osłoną	259,84	318,15	577,99	535,87
w tym:				
1. Po rębniach częściowych	257,44	313,32	570,76	514,85
2. Odnowienie II piętra	1,50		1,50	3,82
3. Dolesienia luk i przerzedzeń	0,90	4,83	5,73	17,20
III. Poprawki i uzupełnienia	42,76	48,98	91,74	138,06
w tym:				
1. W uprawach i młodnikach	1,10		1,10	
2. Na gruntach proj. do odn. i zal. (10%)	41,66	48,98	90,64	
RAZEM I – III	461,75	543,59	1 005,34	1 080,07
IV. Wprowadzanie podszytów				
V. Pielęgnowanie	734,99	1 013,77	1 748,76	3 076,40
w tym:				
1. Gleby	201,15	211,63	412,78	1 011,46
2. Upraw (CW)	115,88	173,86	289,74	717,21
3. Młodników (CP)	417,96	628,28	1 046,24	1 347,73
VI. Melioracje	404,22	487,56	891,78	981,57
w tym:				
1. Nawożenie				
2. Agrotechniczne	404,22	487,56	891,78	981,57

Odnowienia otwarte zaprojektowano na powierzchni 335,61 ha. W tym odnowienie halizn i zrębów ubiegłego okresu – 84,44 ha, zrębów bieżących 249,11 ha. Zgodnie z ustaleniami NTG do odnowienia zaprojektowano 80% powierzchni projektowanych zrębów zupełnych.

Zalesienia zaprojektowano na powierzchni 2,06 ha.

Odnowienia pod osłoną w drzewostanach projektowanych do użytkowania rębniami złożonymi zaprojektowano na łącznej powierzchni 570,76 ha.

Odnowienia II piętra zaprojektowano na powierzchni 1,50 ha, na siedliskach Lw i LMw, jako przebudowę drzewostanów niezgodnych z TD.

Dolesienie luk zaprojektowano na łącznej powierzchni 5,73 ha. Są to luki, których uproduktywnienie z gospodarczego punktu widzenia jest uzasadnione.

Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących zaprojektowano na powierzchni 1,10 ha. Do poprawek na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu przyjęto 10% powierzchni wszystkich projektowanych odnowień otwartych i odnowień po rębniach złożonych – 90,64 ha.

Wprowadzanie podszytów nie projektowano.

Pielęgnację gleby zaprojektowano w uprawach istniejących, wymagających tego zabiegu oraz na zrębach ubiegłego okresu i nieodnowionych gniazdach w KDO na łącznej powierzchni 412,78 ha.

Czyszczenia wczesne zaprojektowano na uprawach założonych w ubiegłym okresie na łącznej powierzchni 289,74 ha.

Czyszczenia późne zaprojektowano w młodnikach, jako jednorazowy zabieg na łącznej powierzchni 1 046,24 ha. Nie projektowano czyszczeń późnych z pozyskaniem masy (CP-P).

Melioracje agrotechniczne zaprojektowano na wszystkich powierzchniach projektowanych do użytkowania rębego na łącznej powierzchni 891,78 ha.

3.2.2.1. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu dla leśnictw

Tabela 75. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw

Lp.	Nazwa leśnictwa	Prace odnowieniowe							Zalesienia	Pielęgnowanie				Melior. agrot.
		na pow. otwartej		pod osłoną			popr. i uzup. istn.	wprov. podszytów		piel. gleby	CW	CP	w tym: CPP	
		halizny, pfaz., zręby	zręby projekt.	złoż.	II p.	luki								
powierzchnia [ha]														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Zbylczyce	9,55	31,48	38,68	1,50	0,56	7,97	-	-	35,66	24,23	78,22	-	79,91
2	Dąbie	1,87	14,82	33,06	-	0,12	4,98	-	-	29,25	6,61	39,70	-	48,98
3	Rzuchów	15,40	52,73	41,60	-	0,22	11,67	-	-	61,46	44,50	140,66	-	114,30
4	Kościelec	12,79	18,92	144,10	-	-	18,14	-	1,59	74,78	40,54	159,38	-	161,03

Lp.	Nazwa leśnictwa	Prace odnowieniowe							Zalesienia	Pielęgnowanie				Melior. agrot.
		na pow. otwartej		pod osłoną			popr. i uzup. istn.	wprov. pod- sztytów		piel. gleby	CW	CP	w tym: CPP	
		halizny, płaz., zręby	zręby projekt.	złoż.	II p.	luki								
		powierzchnia [ha]												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Obręb Chełmno	39,61	117,95	257,44	1,50	0,90	42,76	-	1,59	201,15	115,88	417,96	-	404,22
5	Rogóźno	7,77	15,50	86,28	-	0,33	11,00	-	0,47	61,81	24,99	98,51	-	108,21
6	Sobótka	3,00	12,27	49,33	-	0,10	6,46	-	-	27,68	30,61	160,71	-	67,77
7	Lipie Góry	14,03	21,85	75,40	-	3,58	11,13	-	-	48,93	59,03	100,59	-	103,87
8	Bugaj	1,50	10,81	42,22	-	0,82	5,45	-	-	15,85	14,15	95,29	-	52,04
9	Babiak	8,38	20,16	54,18	-	-	8,27	-	-	31,22	30,58	104,22	-	82,87
10	Dęby Szlacheckie	10,15	50,57	5,91	-	-	6,67	-	-	26,14	14,50	68,96	-	72,80
	Obręb Kłodawa	44,83	131,16	313,32	-	4,83	48,98		0,47	211,63	173,86	628,28		487,56
	Nadleśnictwo	84,44	249,11	570,76	1,50	5,73	91,74	-	2,06	412,78	289,74	1046,24	-	891,78

3.3. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej

Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu oparto na następujących podstawach:

- wytyczne „Instrukcji urządzania lasu” z roku 2011,
- wytyczne „Instrukcji ochrony lasu” z roku 2011,
- 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 dotyczącym analizy gospodarki leśnej za poprzedni okres gospodarczy,
- wyniki urzędniowych 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 wymienia się działania profilaktyczne, jakie należy stosować w celu ograniczenia zagrożeń.

Tabela 76. Zestawienie rodzaju uszkodzeń drzewostanów nadleśnictwa

Rodzaj uszkodzeń	Procent uszkodzeń			łącznie
	10-20	21-50	powyżej 50	
	powierzchnia uszkodzeń w ha			
Czynniki klimatyczne	195,67	19,66	-	215,33
Grzyby	337,25	51,74	-	388,99
Antropogeniczne	1,36	-	-	1,36
Inne bez określenia	263,33	65,37	-	328,70
Owady	49,26	1,45	-	50,71
Zakłócenia stosunków wodnych	406,57	128,52	2,74	537,83
Zwierzyzna	508,12	151,79	-	659,91
Razem	1761,56	418,53	2,74	2 182,83

a) Zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych

W zasięgu działania nadleśnictwa nie ma większych obszarów zagrożenia masowym występowaniem szkodników pierwotnych. W mijającym dziesięcioleciu nie odnotowano szkód w drzewostanach spowodowanych gradacjami.

W drzewostanach sosnowych potencjalne zagrożenie mogą stanowić – brudnica mniszka, barczatka sosnowka, strzygonia choinówka i boreczniki sosnowe, natomiast w drzewostanach dębowych – zwójka zieloneczka. Na terenie nadleśnictwa zostało wyznaczonych 46 partii kontrolnych do jesiennych poszukiwań pierwotnych szkodników sosny – w obrębie Chełmno – 24 partie, w obrębie Kłodawa – 22 partie.

Na terenie nadleśnictwa nie występują uporczywe pędraczyska. Większe szkody od pędraków zanotowano w leśnictwie Bugaj i Lipie Góry.

W przyszłej gospodarce leśnej należy prowadzić 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

W wyniku ostatnich lat suchych i obniżenia poziomu wód gruntowych powodujących znaczne osłabienie drzewostanów istnieje ryzyko powstania większych obszarów zagrożenia masowym występowaniem szkodników wtórnych.

Zinwentaryzowane szkody, spowodowane przez szkodniki wtórne wystąpiły głównie w osłabionych przez suszę, porolnych drzewostanach sosnowych, gdzie szkody wyrządzał kornik ostrozębny, natomiast w drzewostanach z udziałem świerka kornik drukarz. W ostatnich 4 latach obowiązywania planu u.l. (2019-2022) wykonano około 10 ha zrębów sanitarnych spowodowanych żerowaniem w/w szkodników. W drzewostanach jesionowych i dębowych osłabionych długotrwałą suszą (zakłócenie stosunków wodnych) występował opietek dwupłamkowy, wyrzynnik dębowiec i jesionowiec pstry – głównie w leśnictwie Sobótka.

Tendencja osłabiania drzewostanów dębowych trwa nadal (susza, szkodniki wtórne), stan zdrowotny drzewostanów dębowych (głównie starszych klas wieku) jest niezadawalający i będzie to skutkowało w przyszłości koniecznością pozyskania znacznej ilości drewna.

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.

Zinwentaryzowane szkody wyrządzone przez owady przedstawiają się następująco:

Tabela 77. Zestawienie uszkodzeń od owadów w drzewostanach nadleśnictwa

Obręb	Procent uszkodzeń			łącznie
	10-20	21-50	powyżej 50	
	Powierzchnia uszkodzeń w ha			
Chełmno	-	0,90	-	0,90
Kłodawa	49,26	0,55	-	49,81
Nadleśnictwo	49,26	1,45	-	50,71

c) Zagrożenie ze strony chorób grzybowych

Zagrożenia ze strony grzybów pasożytniczych występują głównie w drzewostanach sosnowych, III i IV kl. wieku na gruntach porolnych, szczególnie od huby korzeniowej, a w starszych drzewostanach sosnowych, rosnących na żyznych siedliskach Lśw, LMw i LMśw od huby sosny. W uprawach i młodnikach zagrożeniem jest opieńkowa zgnilizna korzeni i osutka sosny. Szkody od

grzybów pasożytniczych zinwentaryzowano na łącznej powierzchni 388,99 ha. Zinwentaryzowane szkody wyrządzone przez grzyby pasożytnicze przedstawiają się następująco:

Tabela 78. Zestawienie uszkodzeń od patogenów grzybowych w drzewostanach nadleśnictwa

Obręb	Procent uszkodzeń			Łącznie
	10-20	21-50	powyżej 50	
	Powierzchnia uszkodzeń w ha			
Chełmno	212,75	31,05	-	243,80
Kłodawa	124,50	20,69	-	145,19
Nadleśnictwo	337,25	51,74	-	388,99

W ostatnich latach obserwujemy na terenie lasów całego kraju wzmożone pojawianie się jemioli *Viscum album* w drzewostanach osłabionych suszą. Również w nadleśnictwie zjawisko to przybiera na sile. Jemiola występuje już praktycznie we wszystkich drzewostanach sosnowych a szczególnie w obrębie Chełmno na terenie leśnictw: Rzechów, Dąbie i Kościelec. Szkody wyrządzone przez czynniki inne (czynnik sprawczy – jemiola) zinwentaryzowano na łącznej powierzchni 328,70 ha (obrub Chełmno – 312,79 ha, obrub Kłodawa – 15,91 ha).

Celem ochrony drzewostanów przed chorobami grzybowymi i zmniejszenia w przyszłości szkód należy stosować następujące środki profilaktyczne: wcześniej wykonywać czyszczenia późne w młodnikach, prawidłowo wykonywać trzebieże wczesne wykonując cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach z występującą hubą korzeniową, pniaki po ściętych drzewach zabezpieczyć biopreparatami, w powstałych po hubie lukach wprowadzać gatunki liściaste, unikać odnawiania gatunkami iglastymi powierzchni z występującą opieńką.

d) Zagrożenie ze strony zwierząt łownych

Szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne zinwentaryzowano na łącznej powierzchni 659,91 ha. Szkody wyrządzane w uprawach powodowane są przez sarny i jelenie w postaci głównie zgryzania i wydeptywania sadzonek. Szkody w młodnikach powodowane przez jelenie to głównie spałowanie oraz czemchanie.

Tabela 79. Zestawienie uszkodzeń od zwierzyny w drzewostanach nadleśnictwa

Obręb	Procent uszkodzeń			Łącznie
	10-20	21-50	powyżej 50	
	Powierzchnia uszkodzeń w ha			
Chełmno	279,22	35,30	-	314,52
Kłodawa	228,90	116,49	-	345,39
Nadleśnictwo	508,12	151,79	-	659,91

Szkody wyrządzone w uprawach, młodnikach i podrostach (bez grodzień) są znaczące, ale gospodarczo znośne.

W celu zmniejszenia szkód ze strony zwierząt łownych należy:

- ✓ utrzymywać ich stan ilościowy na poziomie możliwości wyżywnieniowych łowisk,
- ✓ grodzić uprawy, podsadzenia i odnawiane gniazda i kontrolować stan zakładanych grodzień,
- ✓ egzekwować właściwe zagospodarowanie poletek łowieckich i dokarmianie zwierzyny,
- ✓ w okresie zimy wykładać młode drzewa ogryzowe,
- ✓ wysadzać na obrzeżach upraw, głównie wzdłuż dróg krzewy i gatunki drzew liściastych.

f) Zakłócenia stosunków wodnych

Zakłócenia stosunków wodnych zinwentaryzowano na łącznej powierzchni 537,83 ha.

Niedobór wody spowodowany obniżaniem się poziomu wód gruntowych oraz występującymi okresami suszy to kolejne czynniki powodujące osłabienie naturalnej odporności drzewostanów. Rezultatem tego zjawiska jest zwiększona podatność na działalność szkodników grzybowych i owadzych. Najbardziej widocznymi objawami suszy glebowej, spadku poziomu wód gruntowych oraz wahań poziomu wód gruntowych jest zamieranie i zahamowanie wzrostu drzewostanów dębowych, olchowych i jesionowych. Na części powierzchni szkody te to okresowe lub długotrwałe zalewania i podtopienia, które są często skutkiem działalności bobrów. W zachodniej części nadleśnictwa (Obręb Kłodawa, Leśnictwo Dęby Szlacheckie) prowadzona jest działalność wydobywcza węgla brunatnego w odkrywce Drzewce. Ta działalność powoduje powstanie silnych zakłóceń stosunków wodnych w najbliższym sąsiedztwie odkrywki jak i w promieniu do 50 km. Drzewostany sosnowe reagują zmniejszonym przyrostem, wydziela się w większej ilości posusz, a w dalszej kolejności atakują je patogeny grzybowe i jemiola.

g) Zagrożenia ze strony klimatu

Uszkodzenia od klimatu to głównie wynik niskich opadów atmosferycznych powodujących suszę, brak pokrywy śnieżnej zimą oraz silne wiatry i gwałtowne burze. Szkody te występują głównie w drzewostanach sosnowych i brzoźowych, starszych klas wieku na siedliskach LMśw i Lśw. Następstwem takiego osłabienia drzewostanów jest pojawienie się kolejnych szkód od szkodników wtórnych, patogenów grzybowych i jemioli. Szkody te zinwentaryzowano na łącznej powierzchni 215,33 ha.

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.

3.4. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej
na lata 2023 - 2032

Uzgodniono z Komendantami Wojewódzkimi
Państwowej Straży Pożarnej

WIELKOPOLSKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI
Państwowej Straży Pożarnej

nadbryg. Dariusz Matczak

ŁÓDZKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W ŁÓDZI
z up.

st. bryg. mgr inż. Zbigniew **LYSKOWICZ**
Z-CO ŁÓDZKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO

Kujawsko-Pomorski
Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej

nadbryg. Jacek Kaczmarski

Niniejszy plan ochrony przeciwpożarowej lasu stanowi część Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Koło sporządzonego na lata 2023-2032 na podstawie inwentaryzacji lasu przeprowadzonej w 2021 r.

Sporządzono go zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2021 r., poz. 1275 ze zm.),
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 r., poz. 869),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 58, poz. 405),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 lipca 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu z 22 marca 2006 roku (Dz. U. Nr 137, poz. 923),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 13 lipca 2015 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu z 22 marca 2006 roku (Dz. U. poz. 1070),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 20 lipca 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 17 września 2021 r. w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. 2021 poz. 1737),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 4 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie 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. 2019 poz. 710,730,1214,1979 i 2020),
- 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.

Szczegółowe dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasu uwidocznione są na mapie sytuacyjnej w skali 1:50 000.

3.4.1. Potencjalne zagrożenie lasu przez pożary

3.4.1.1. Sytuacja pożarowa w ubiegłym okresie

W ubiegłym okresie gospodarczym 2013-2022 na terenie Nadleśnictwa Koło powstało 68 pożarów o łącznej powierzchni 12,98 ha. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 0,19 ha.

Najwięcej pożarów odnotowano w leśnictwie Babiak – 20 pożarów o łącznej powierzchni 0,79 ha. Największy powierzchniowo pożar wybuchł w 2016 r. w leśnictwie Rogózno – pożar całkowity młodnika o powierzchni 2,00 ha. W leśnictwie Zbylczycze, Dąbie i Sobótka w mijającym okresie nie wybuchł żaden pożar.

Zestawienie pożarów wg leśnictw za lata 2013-2022 przedstawia poniżej tabela.

Tabela 80 Liczba pożarów w leśnictwach

Leśnictwo	Rok														Razem								
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Liczba (szt.)	Pow. (ha)	
	Liczba (szt.)	Pow. (ha)	Liczba (szt.)	Pow. (ha)	Liczba (szt.)	Pow. (ha)	Liczba (szt.)	Pow. (ha)	Liczba (szt.)	Pow. (ha)	Liczba (szt.)	Pow. (ha)	Liczba (szt.)	Pow. (ha)	Liczba (szt.)	Pow. (ha)	Liczba (szt.)	Pow. (ha)					
Zbylczycze																					-	-	
Dąbie																						-	-
Rzuchów					2	0,43			2	0,02	1	0,01			1	0,20					6	0,66	
Kościelec	1	0,03			1	0,25							3	0,63					4	0,84	9	1,75	
Rogózno	1	0,25			1	0,95	1	2,00			1	0,01			1	0,02					5	3,23	
Sobótka																						-	-
Lipie Góry							5	0,62	1	0,01	1	0,10	2	1,03	1	0,05					10	1,81	
Bugaj			1	0,70	2	2,38	4	0,15					2	0,12	1	0,10			1	0,13	11	3,58	
Babiak	1	0,08			1	0,01	5	0,22	1	0,01	1	0,02	5	0,28	6	0,17					20	0,79	
Dęby Szlach.					1	0,05	2	0,40	2	0,50	2	0,21									7	1,16	
Razem	3	0,36	1	0,70	8	4,07	17	3,39	6	0,54	6	0,35	12	2,06	10	0,54	-	-	5	0,97	68	12,98	

Ilość pożarów, ich powierzchnię ogólną w poszczególnych latach oraz przyczyny powstawania zestawiono poniżej:

Tabela 81 Przyczyny powstania pożarów

Rok	Pożary			Przyczyny powstania pożaru [szt.]									
	Ilość [szt.]	Powierzchnia [ha]	Średnia powierzchnia pożaru	Podpalenia	Nieustalone	Wylądowania atmosferyczne	Nieostrożność osób dorosłych	Przeniesienie z gruntów nieleśnych	Nieostrożność osób nieletnich	Od linii energetycznych	Transport kolejowy	Transport drogowy	Używanie ognia
2013	3	0,36	0,12				1	2					
2014	1	0,70	0,70		1								
2015	8	4,07	0,51		3							1	4
2016	17	3,39	0,20	7	4		5				1		
2017	6	0,54	0,09	3	2								1
2018	6	0,35	0,06		4		2						
2019	12	2,06	0,17	4	4		2			1			1
2020	10	0,54	0,05	7	2		1						

Rok	Pożary			Przyczyny powstania pożaru [szt.]									
	Ilość [szt.]	Powierzchnia [ha]	Średnia powierzchnia pożaru	Podpalenia	Nieustalone	Wylądowania atmosferyczne	Nieostrożność osób dorosłych	Przeniesienie z gruntów nieleśnych	Nieostrożność osób nieleśnych	Od linii energetycznych	Transport kolejowy	Transport drogowy	Używanie ognia
2021	0	0	0										
2022	5	0,97	0,21	4			1						
Razem	68	12,98	0,19	25	20	-	12	2	-	1	1	1	6

Analiza ilości pożarów w poszczególnych latach z uwzględnieniem ich wielkości przedstawia się następująco:

Tabela 82 Ilość pożarów z uwzględnieniem ich wielkości

Rok	grupy pożarów							
	ugaszone w zarodku (do 0,05ha)		małe (od 0,06 do 1,00 ha)		średnie (od 1,01 do 10,00 ha)		duże (od 10,01 do 100 ha)	
	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna
2013	1	0,03	2	0,33				
2014			1	0,70				
2015	3	0,09	4	2,50	1	1,48		
2016	6	0,13	10	1,26	1	2,00		
2017	4	0,04	2	0,50				
2018	4	0,05	2	0,30				
2019	7	0,16	5	1,90				
2020	8	0,24	2	0,30				
2021								
2022			5	0,97				
Razem	33	0,74	33	8,76	2	3,48		

3.4.1.2. Rodzaje drzewostanów

Ogólna powierzchnia nadleśnictwa wynosi 11 488.02 ha w tym powierzchni leśnej 10 731,81 ha. Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu dla nadleśnictwa przedstawia się następująco:

Tabela 83 Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu dla nadleśnictwa

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo	
	ha	%
Bs	97,18	0,90
Bśw	724,51	6,75
Bw	11,19	0,10
BMśw	3077,81	28,67
BMw	146,31	1,36

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo	
	ha	%
LMśw	3519,15	32,81
LMw	437,19	4,07
LMb	2,05	0,02
Lśw	1727,89	16,10
Lw	803,24	7,48
OI	158,90	1,49
OII	26,39	0,24
Razem	10 731,81	100,00

Siedliska borowe (Bs, Bśw, Bw, BMśw i BMw) zajmują 37,78% powierzchni leśnej. W większości drzewostanów na siedliskach borowych w runie przeważają mchy, borówki a w drzewostanach przerzedzonych roślinność trawiasta.

Gatunkiem panującym w nadleśnictwie jest sosna. Drzewostany z panującą sosną zajmują 72,03% powierzchni leśnej, a razem z panującymi pozostałymi gatunkami iglastymi 72,57%. Uprawy i młodniki (drzewostany I klasy wieku) stanowią 12,91% powierzchni leśnej. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew przedstawia się następująco:

Tabela 84 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew

Gatunek	Nadleśnictwo	
	ha	%
So	7673,47	71,49
Soc	57,42	0,54
Md	48,14	0,45
Św	9,48	0,09
Bk	28,23	0,26
Db	17,13	0,16
Dbs	2170,66	20,23
Dbb	89,14	0,83
Dbc	10,07	0,09
Kl	1,33	0,01
Jw	6,07	0,06
Wz	0,74	0,01
Jś	0,87	0,01
Gb	38,73	0,36
Brz	158,57	1,48
OI	391,94	3,65
Ak	12,72	0,12
Os	0,71	0,01
Lp	12,87	0,12
Tp	3,52	0,03
Razem	10 731,81	100,00

3.4.1.3. Przebieg szlaków komunikacyjnych

Przez obszar terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa przebiegają następujące drogi:

- autostrada A2 Poznań – Warszawa,
 - droga krajowa nr 92 Konin – Kutno,
 - droga wojewódzka nr 263 Sompolno – Kłodawa – Dąbie,
 - droga wojewódzka nr 269 Sompolno – Izbica Kujawska – Kowal,
 - droga wojewódzka nr 270 Izbica Kujawska – Koło,
 - droga wojewódzka nr 470 Kościelec – Turek,
 - droga wojewódzka nr 473 Koło – Dąbie – Uniejów,
- oraz drogi lokalne powiatowe i gminne.

Przez teren Nadleśnictwa Koło przebiegają 2 linie kolejowe:

- nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice (linia dwutorowa, zelektryfikowana),
- nr 131 Chorzów Batory – Tczew (linia dwutorowa, zelektryfikowana, tzw. Magistrala Węglowa).

3.4.1.4. Ustalenie kategorii zagrożenia pożarowego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 lipca 2010 r. zmieniającym rozporządzenie z 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu, przedstawia się poniżej wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasu:

Tabela 85 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) Pp = 12,5 x log(11,2 x Gp + 0,725) + 1,5 gdzie: Gp = Lp / Pl x 10	Średnia roczna liczba pożarów w okresie 10 lat (Lp)	6,80	Pp = 12,5 x log(11,2 x 0,6244 + 0,725) + 1,5 gdzie: Gp = 6,8 / 107,31 x 10 = 0,6337	12,7	13
		Powierzchnia leśna w km ² (Pl) ¹	107,31			
2	Udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (Pd) Pd = 0,1 x Us	Udz. %: Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (Us)	37,8	Pd = 0,1 x 37,8	3,8	4
3	Średnia wilgotność względna powietrza i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 ⁰⁰ (Pk) ² Pk = 0,221 x Uds - 0,59 x Wp + 45,1	Średnia wilgotność względna powietrza o godz. 9 ⁰⁰ (Wp)	82,29	Pk = 0,221 x 22,98 - 0,59 x 82,29 + 45,1	1,6	2
		Udział procentowy dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 ⁰⁰ (Uds)	22,98			

Lp.	Wskaźnik	Dane		Wzór	Liczba punktów	
					wyliczona	przyjęta
1	2	3		4	5	6
4	Średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km ² (Pa) Pa = 2,46 x log(0,0461 x Gz) + 5,16 gdzie: Gz = Lm / Pl / 100	Liczba mieszkańców (Lm) ³	113 769	Pa = 2,46 x log(0,0461 x 10,6019) + 5,16 gdzie: Gz = 113769 / 17,31 / 100 = 10,6019	4,4	4
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		23
				Kategoria zagrożenia pożarowego		II

Do obliczeń przyjęto:

¹ Pl - powierzchnia leśna Nadleśnictwa Koło

² Pk - średnia wilgotność względna powietrza (Wp) i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9⁰⁰ wg danych IBL (N. Koło-Kiejsze).

³ Lm - liczba mieszkańców w zasięgu terytorialnym N-ctwa Koło wg danych GUS na stan 2021 r.

Suma punktów dla obszaru Nadleśnictwa Koło wynosi **23**, co kwalifikuje je do **II kategorii** zagrożenia pożarowego lasu.

3.4.1.5. 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 Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2017 r. w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego Dz.U. 2017 poz. 1319, a później dysponowania sił i środków w wypadku powstania pożaru lasu.

Okres swobodnego rozwoju pożaru zależy od następujących czynników:

- pogodowych tj.: wilgotności ściółki leśnej oraz siły i kierunku wiatru;
- sposobu dozoru obiektów, wykrycia i lokalizacji pożaru;
- szybkości zaalarmowania straży pożarnej;
- organizacji łączności;
- czasu dojazdu jednostek ratowniczych do zdarzenia, odległości pożaru od baz sprzętu pożarowego, drużyn ratowniczych, osad i straży pożarnych;
- sieci dróg dojazdowych;
- pory doby – nocą wzrasta okres swobodnego rozwoju pożaru;
- użycia statków powietrznych, tak do rozpoznania, jak i gaszenia pożaru, może znacznie skrócić okres swobodnego rozwoju pożaru.

Okres swobodnego rozwoju pożaru zewnętrznego w środowisku leśnym przed przybyciem jednostek gaśniczych zależy od:

- czasu, jaki upłynął od jego powstania do momentu zauważenia pożaru (służba leśna, samolot patrolowy, punkt obserwacyjny, osoby postronne) - przyjmuje się **5 - 30 minut**,
- czasu potrzebnego na lokalizację (ustalenie adresu) przez Punkt Alarmowo-Dyspozycyjny nadleśnictwa i zaalarmowania JRG, przyjęcie zgłoszenia przez Stanowiska Kierowania Komendy Powiatowej PSP – przyjmuje się **do 5 minut**,
- czasu na osiągnięcie pełnej gotowości bojowej i wyjazdu wozów bojowych – dla JRG PSP około **1 minuta**, dla OSP w KSRG około **5 minut**, pozostałe do około **10 minut**,
- czasu dojazdu do miejsca pożaru na odległość 15 km (przeciętna odległość kompleksów leśnych od jednostek włączonych do KSRG) przy prędkości przejazdu 50 km/godzinę – przyjmuje się **15 minut**.

Podjęcie pierwszych czynności gaśniczych przez wozy bojowe jednostek straży pożarnej zgodnie z przyjętymi powyżej założeniami winno nastąpić po około **30 – 40 minutach** od jego powstania.

W powyższych rozważaniach nie uwzględniono samochodu patrolowo-gaśniczego nadleśnictwa. Nierzadko bywa tak, że pojazd ten przybywa jako pierwszy na miejsce pożaru. W takim przypadku, po przybyciu przeprowadza rozpoznanie miejsca i organizuje działania gaśnicze. Do jego dalszych zadań należy doprowadzenie jednostek JRG i OSP do pożaru oraz ustalenie i wskazanie najbliższych stanowisk czerpania wody.

3.4.2. Ocena zagrożenia pożarowego

a) Palność dna lasu

Dominujące na terenie nadleśnictwa drzewostany iglaste oraz mieszane, z panującą sosną, charakteryzują się mało zróżnicowaną pokrywą. Na znacznych powierzchniach łąnowo występuje borówka czernica, orlica i śmiałek, 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 Przeciwożarowej Lasu z roku 2020, 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:

- wydziełów, 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.

Klasy palności drzewostanów w zależności od typów siedlisk lasu i rodzaju pokrywy gleby.

Tabela 86 Zestawienie klas palności w obrębach leśnych

Obręb	Klasa palności			Razem
	Pow.(ha)			
	A	B	C	
Chełmno	777,59	3 046,71	484,76	4 309,06
Kłodawa	466,58	4 615,37	1 340,80	6 422,75
Razem	1 244,17	7 662,08	1 825,56	10 731,81

Tabela 87 Zestawienie klas palności w leśnictwach

Leśnictwo	Klasa palności			Razem
	Pow.(ha)			
	A	B	C	
Zbylczyce	156,07	467,95	174,29	798,31
Dąbie	222,13	472,39	217,27	911,79
Rzuchów	243,82	631,27	83,96	959,05
Kościelec	155,57	1475,10	9,24	1 639,91
Rogózno	68,71	780,31	460,63	1 309,65
Sobótka	12,60	399,51	429,81	841,92
Lipie Góry	64,93	866,35	135,69	1 066,97
Bugaj	6,58	1058,90	162,08	1 227,56
Babiak	60,88	645,32	152,42	858,62
Dęby Szlacheckie	252,88	864,98	0,17	1 118,03
Razem	1 244,17	7 662,08	1 825,56	10 731,81

b) Stopień penetracji lasu

Penetracja lasów Nadleśnictwa Koło przez ludność jest duża, przez cały rok a szczególnie w okresie lata i wczesnej jesieni. Związane jest to z sezonem turystycznym oraz ze zbiorem jagód i grzybów. Lasy nadleśnictwa wyróżniają się dużą atrakcyjnością z uwagi na ich położenie w sąsiedztwie miast Koło, Kłodawa i Izbica Kujawska i zwiększonym ruchem weekendowym, związanym z rekreacyjnym wykorzystaniem terenów leśnych (jazda na rowerze, jazda konna, jooging, nordic walking).

Terenami szczególnie penetrowanymi w czasie owocowania borówki czernicy i grzybobrania są położone wzdłuż drogi wojewódzkiej 263 Sompolno – Kłodawa, kompleksy leśne na terenie leśnictwa Bugaj i Lipie Góry, oraz wzdłuż drogi krajowej 92 Poznań – Warszawa, kompleks leśny na terenie leśnictwa Kościelec. Obszarem o szczególnym zagrożeniu pożarowym przez okres całego roku są oddziały 327-328 leśnictwa Rzuchów, położone w sąsiedztwie Koła, oddziały 293-295 leśnictwa Zbylczyce w sąsiedztwie Świnic Warckich oraz oddział 1A, leśnictwa Rogóźno stanowiący Park Kulturowy Wietrzychowice.

Reasumując, należy podkreślić, że na większość powstałych w minionym okresie gospodarczym pożarów, wpływ poza cechami drzewostanowymi i klimatycznymi, miały takie czynniki jak podpalenia (25 pożarów) i nieostrożność osób dorosłych (11 pożarów).

c) Ocena sezonowości występowania zagrożenia pożarowego

Podatność na zapalenie występuje sezonowo. Pierwszym okresem większego zagrożenia jest wczesna wiosna, z dużą ilością suchych, łatwo palnych traw. Drugim okresem, nie zawsze występującym, jest upalne lato, kiedy wilgotność ściółki leśnej spada do bardzo niskich wartości. W okresie jesieni dodatkowe zagrożenie pożarowe związane jest głównie z większą penetracją lasu przez grzybiarzy. W okresie ostatnich kilku lat w okresie wczesno-wiosennym wzrosła penetracja terenów leśnych przez zbieraczy poroża jeleniowatych.

Na podstawie pomiarów wilgotności ściółki i powietrza o godzinie 9⁰⁰ i 13⁰⁰ ustalane są stopnie zagrożenia pożarowego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13.07.2015 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu.

Zapalność roślinności dna lasu na przestrzeni roku charakteryzują liczby dni w poszczególnych stopniach zagrożenia pożarowego, ustalone o godzinie 9⁰⁰ i 13⁰⁰. Zgodnie z opracowaną metodą prognozowania IBL, ustalono cztery stopnie zagrożenia pożarowego: **0** – brak zagrożenia, **1** – zagrożenie małe, **2** – zagrożenie średnie, **3** – zagrożenie duże.

Nadleśnictwo Koło położone jest w strefie prognostycznej zagrożenia pożarowego nr 9 E. Meteorologiczny Punkt Prognostyczny (MPP) znajduje się na terenie Nadleśnictwa Grodziec (obręb Grodziec, oddz. 184 a), zautomatyzowany Meteorologiczny Punkt Pomocniczy znajduje się na terenie Nadleśnictwa Koło (obręb Kłodawa, oddz. 111 t). Według danych pochodzących z tych punktów ustalany jest stopień zagrożenia pożarowego dla nadleśnictw strefy 9E, tj. Koło i Grodziec.

Informacje o aktualnym zagrożeniu pożarowym oraz innych danych meteorologicznych można uzyskać na stronach: lp.gov.pl oraz ibles.pl

d) Przebieg szlaków komunikacyjnych

Przebieg głównych dróg publicznych i linii kolejowych omówiono w pkt. 3.4.1.3. Układ dróg leśnych nadleśnictwa jest czytelny – istniejące drogi zapewniają dojazd do większości oddziałów leśnych, osad i wsi. Stan dróg leśnych jest zadawalający, posiadają nawierzchnię gruntową a drogi leśne wyznaczone jako dojazdy pożarowe w większości posiadają nawierzchnię utwardzoną tłuczniem. Okresowe utrudnienia transportowe występują na odcinkach gruntowych dróg leśnych położonych w sąsiedztwie miejsc kumulacji surowca drzewnego (zręby, powierzchnie trzebieżowe). Po zakończeniu prac wywozowych zniszczona nawierzchnia jest niezwłocznie przywracana do stanu użyteczności.

f) Występowanie miejsc i obiektów niebezpiecznych

Na gruntach nadleśnictwa występują miejsca i obiekty niebezpieczne, stwarzające istotne zagrożenie pożarowe lasu. Można tutaj zaliczyć linie energetyczne średniego i wysokiego napięcia, gazociągi, miejsca postoju pojazdów i inne. Zostały one naniesione i oznaczone na mapie ochrony przeciwpożarowej lasu.

3.4.3. Sposoby i organizacja zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów nadleśnictwa

W Nadleśnictwie Koło działa system obserwacyjno-alarmowy, 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 posiada corocznie aktualizowany i uzgadniany z Komendami Straży Pożarnej „Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”.

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

Punktami obserwacyjnymi są wieże obserwacyjne lub stanowiska obserwacyjne usytuowane na obiektach lub wzniesieniach, pozwalające na prowadzenie obserwacji w promieniu co najmniej 10 km. Punkty obserwacyjne wyposażone są w:

- urządzenia umożliwiające wykrycie pożaru oraz ustalenie miejsca i czasu jego powstania (kamera TV),

- środki łączności,
- książkę meldunków o zauważonych pożarach i o powiadomieniu o nich,
- instrukcję postępowania dla osoby prowadzącej obserwację, wskazującą w szczególności sposób postępowania w razie wykrycia pożaru oraz obowiązki podczas prowadzenia obserwacji.

Nadleśnictwo Koło objęte jest obserwacją z 2 własnych wież przeciwpożarowych, a ich lokalizację przedstawia tabela:

Tabela 88 Wykaz punktów obserwacyjnych na terenie nadleśnictwa

Lp.	Lokalizacja punktów obserwacyjnych							System obserwacji
	Obręb	Leśnictwo	Oddz. pododdz.	Układ odniesienia				
				WGS 84		92		
				długość	szerokość	X	Y	
1	Chełmno	Kościelec	431 c	18°32'04"	52°09'47"	477542.22	468165.25	wieża obserwacyjna
2	Kłodawa	Babiak	187 a	18°37'07"	52°20'35"	497520.97	474039.03	wieża obserwacyjna

Tereny leśne nadleśnictwa objęte są obserwacją z punktów obserwacyjnych zlokalizowanych w sąsiednich nadleśnictwach:

Tabela 89 Wykaz punktów obserwacyjnych w sąsiednich nadleśnictwach

Lp.	Nadleśnictwo	Nazwa	Kryptonim r/t - leśny	Rodzaj obserwacji
1	2	3	4	5
1.	Konin	Złota Góra	Poznań 1-641	wieża obserwacyjna
2.	Konin	Belny	Poznań 1-642	wieża obserwacyjna
3.	Turek	L. Zdrojki	Poznań 1-621	wieża z kamerą HD

Sieć obserwacyjna spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska 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 Poznaniu 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.

Dysponowanie samolotów z leśnych baz lotniczych Jaryszewo (Nadleśnictwo Oborniki) i Michałków (Nadleśnictwo Taczanów) następuje za pośrednictwem Regionalnego Punktu Alarmowo-Dyspozycyjnego przy RDLP w Poznaniu.

Punkt alarmowo-dyspozycyjny

W siedzibie nadleśnictwa (obręb Kłodawa, oddz. 6A t) znajduje się punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD), którego zadaniem jest ustalenie miejsca pożaru i powiadomienie Stanowiska Kierowania Komend Powiatowych/Miejskich PSP oraz nadzór nad funkcjonowaniem systemu ochrony przeciwpożarowej terenu nadleśnictwa. Kontakt: Gaj Stolarski 2, 87-865 Izbica Kujawska, tel. stacjonarny **54 2865654**, tel. komórkowy **+48 691 446 061**, adres mail: pad.kolo@poznan.lasy.gov.pl, współrzędne geograficzne: długość 18°44'50.4"E, szerokość 52°23'03.4"N.

Punkt ten jest wyposażony w sprzęt zgodnie z przepisami obowiązującej Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu (pkt. 4.4.5.2.).

Środki łączności alarmowo-dyspozycyjnej

Podstawowe wyposażenie techniczne tworzące sieć łączności alarmowo-dyspozycyjnej nadleśnictwa spełnia wymogi Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu, i są to:

- radiotelefon bazowy w PAD nadleśnictwa pracujący w paśmie LP - kryptonim 1-63,
- radiotelefony przenośne pracujące w paśmie LP i PSP,
- radiotelefony samochodowe,
- telefony komórkowe kadry kierowniczej i pracowników Służby Leśnej,
- komputer z dostępem do Internetu, poczty elektronicznej i silp-web.

System ten zapewnia łączność radiową i telefoniczną z punktami alarmowo-dyspozycyjnymi sąsiednich nadleśnictw i Regionalnym Punktem Alarmowo Dyspozycyjnym w Poznaniu.

System operacyjno-alarmowy nadleśnictwa spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

3.4.3.2. Baza sprzętu przeciwpożarowego

Na terenie nadleśnictwa znajduje się 1 baza sprzętu do gaszenia pożarów lasów, zlokalizowana przy siedzibie nadleśnictwa, obręb Kłodawa, oddz. 6A t. Wyposażenie bazy stanowią:

Tabela 90 Baza sprzętu przeciwpożarowego.

Lokalizacja bazy	Sprzęt	ilość
1. Leśnictwo Bugaj Gaj Stolarski 2 09-10-2-08-6A t	Łopaty	30
	Tłumice	20
	Hydronetki plecakowe	10
	Gaśnice uniwersalne	8
	Motyki	6
	Siekiery	5
	Pług leśny LPZ	2

W ramach ochrony przeciwpożarowej nadleśnictwo posiada własne siły i środki do gaszenia i dogaszania pożarów oraz dysponuje lekkim samochodem patrolowo-gaśniczym z zestawem wysokociśnieniowym, ciągnikami i pługami będącymi na wyposażeniu zakładów usług leśnych – na podstawie umów podpisanych z nadleśnictwem. Zakłady usług leśnych zobowiązane są brać czynny udział w akcjach przeciwpożarowych na terenie nadleśnictwa z własnym sprzętem ręcznym i środkami mechanicznymi na każde wezwanie zainteresowanego leśniczego w sile i rozmiarze czasowym stosownym do potrzeb. W szczególności wykonawcy prac leśnych zobowiązani są do stałego dysponowania i w razie potrzeby udostępniania sprzętu, którego wykaz znajduje się w aktualizowanych corocznie „Sposobach postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”.

Ilość i rodzaj sprzętu do gaszenia pożarów zgromadzony w bazie oraz sprzęt dodatkowo udostępniony przez zakłady usług leśnych spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

3.4.3.3. Sieć pasów przeciwpożarowych

Lasy położone przy obiektach mogących stanowić zagrożenie pożarowe dla lasu oddziela się od tych obiektów pasami przeciwpożarowymi, utrzymywanymi w stanie zapewniającym ich użyteczność przez cały rok.

Na terenie nadleśnictwa występują pasy przeciwpożarowe **typu A**. W drzewostanach do 30 lat jest to pas gruntu o szerokości 30 m, przyległy do granicy pasa drogowego albo obiektu, pozbawiony martwych drzew, leżących gałęzi i nieokrzesanych, ściętych lub powalonych drzew oraz podszytu i podrostu gatunków iglastych, z wyjątkiem jodły. Oddziela on las od dróg publicznych, dróg

dojazdowych niebędących drogami publicznymi – do zakładu przemysłowego lub magazynowego, obiektów magazynowych i użyteczności publicznej.

Tabela 91 Pasy przeciwpożarowe typu A przy drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych.

Adres leśny	Grupa powierzchni	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość pasa w wydzieleniu(m)
09-10-1-01-261 -a -00	drzewostany	2537	P2537	3
09-10-1-01-261 -b -00	drzewostany	2537	P2537	286
09-10-1-01-263 -f -00	drzewostany	2537	P2537	39
09-10-1-01-263 -g -00	drzewostany	2537	P2537	323
09-10-1-01-263 -h -00	drzewostany	2537	P2537	202
09-10-1-01-263 -k -00	drzewostany	2537	P2537	172
09-10-1-01-263 -l -00	drzewostany	2537	P2537	259
09-10-1-01-263 -m -00	drzewostany	2537	P2537	221
09-10-1-01-267 -b -00	drzewostany	2538	P2538	123
09-10-1-01-267 -d -00	drzewostany	2538	P2538	216
09-10-1-01-280 -k -00	drzewostany	2522	P2522	189
09-10-1-01-284 -d -00	drzewostany	2544	P2544	89
09-10-1-01-284 -f -00	drzewostany	2544	P2544	55
09-10-1-01-284 -g -00	drzewostany	2544	P2544	132
09-10-1-01-285 -a -00	drzewostany	2544	P2544	180
09-10-1-01-285 -c -00	drzewostany	2544	P2544	59
09-10-1-01-285 -d -00	drzewostany	2544	P2544	65
09-10-1-01-286 -a -00	drzewostany	2544	P2544	32
09-10-1-01-286 -c -00	drzewostany	2544	P2544	53
09-10-1-01-287 -f -00	drzewostany	2543	P2543	116
09-10-1-01-287 -p -00	drzewostany	2543	P2543	124
09-10-1-01-287 -r -00	zrąb	2543	P2543	161
09-10-1-01-288 -a -00	drzewostany	2543	P2543	95
09-10-1-01-288 -c -00	drzewostany	2543	P2543	156
09-10-1-02-272 -g -00	drzewostany	3416	P3416	78
09-10-1-02-272 -h -00	drzewostany	3416	P3416	157
09-10-1-02-272 -m -00	drzewostany	3416	P3416	195
09-10-1-02-273 -f -00	drzewostany	3416	P3416	15
09-10-1-02-273 -g -00	drzewostany	3416	P3416	25
09-10-1-02-276 -b -00	drzewostany	3416	P3416	269
09-10-1-02-276 -c -00	drzewostany	3416	P3416	31
09-10-1-02-370 -b -00	drzewostany	3442	P3442	87
09-10-1-02-370 -g -00	drzewostany	3442	P3442	149
09-10-1-03-304 -c -00	drzewostany	3409	P3409	93
09-10-1-03-304 -d -00	do nat. sukcesji	3409	P3409	73
09-10-1-03-304 -f -00	do nat. sukcesji	3409	P3409	38
09-10-1-03-326 -d -00	drzewostany	3199	P3199	143
09-10-1-04-411 -c -00	drzewostany	92	K92	49

Adres leśny	Grupa powierzchni	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość pasa w wydzieleniu(m)
09-10-1-04-417 -b -00	drzewostany	92	K92	211
09-10-2-05-13 -a -00	drzewostany	269	W269/1	198
09-10-2-05-2 -k -00	do nat. sukcesji	269	W269/1	42
09-10-2-05-45 -g -00	drzewostany	3414	P3414	191
09-10-2-05-45 -i -00	drzewostany	3414	P3414	99
09-10-2-05-46 -b -00	drzewostany	3414	P3414	113
09-10-2-05-47 -b -00	drzewostany	3414	P3414	103
09-10-2-05-48 -n -00	drzewostany	3414	P3414	83
09-10-2-05-9 -j -00	do nat. sukcesji	269	W269/1	9
09-10-2-06-51 -b -00	drzewostany	3405	P3405	105
09-10-2-06-65 -a -00	drzewostany	92	K92	58
09-10-2-06-65 -k -00	drzewostany	92	K92	186
09-10-2-06-66 -a -00	drzewostany	92	K92	169
09-10-2-06-67 -a -00	drzewostany	3410	P3410	95
09-10-2-06-67 -c -00	drzewostany	3410	P3410	41
09-10-2-06-67 -c -00	drzewostany	3410	P3410	36
09-10-2-06-67 -d -00	drzewostany	3410	P3410	40
09-10-2-06-68 -a -00	drzewostany	2150	P2150	287
09-10-2-06-68 -f -00	drzewostany	2150	P2150	505
09-10-2-06-68 -f -00	drzewostany	3410	P3410	38
09-10-2-06-68 -h -00	drzewostany	3410	P3410	198
09-10-2-06-69 -a -00	drzewostany	3410	P3410	143
09-10-2-06-73 -a -00	drzewostany	2506	P2506	127
09-10-2-06-73 -b -00	drzewostany	2506	P2506	198
09-10-2-06-73 -c -00	drzewostany	2506	P2506	348
09-10-2-06-79 -n -00	drzewostany	2536	P2536	58
09-10-2-06-79 -o -00	drzewostany	2536	P2536	87
09-10-2-06-84 -l -00	drzewostany	2506	P2506	108
09-10-2-06-86 -c -00	drzewostany	2506	P2506	75
09-10-2-06-86 -k -00	drzewostany	2527	P2527	41
09-10-2-06-88 -d -00	drzewostany	2527	P2527	483
09-10-2-06-89 -g -00	drzewostany	2506	P2506	30
09-10-2-06-89 -h -00	drzewostany	2506	P2506	69
09-10-2-06-89 -n -00	drzewostany	2506	P2506	230
09-10-2-06-90 -b -00	drzewostany	2527	P2527	146
09-10-2-06-91 -a -00	drzewostany	2527	P2527	223
09-10-2-06-91 -b -00	drzewostany	2527	P2527	232
09-10-2-07-101 -c -00	drzewostany	3407	P3407	183
09-10-2-07-101 -g -00	drzewostany	3407	P3407	291
09-10-2-07-104 -f -00	drzewostany	3401	P3401	27
09-10-2-07-112 -a -00	drzewostany	263	W263	212
09-10-2-07-113 -a -00	drzewostany	263	W263	99
09-10-2-07-149 -g -00	drzewostany	3419	P3419	91

Adres leśny	Grupa powierzchni	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość pasa w wydzieleniu(m)
09-10-2-07-149 -h -00	drzewostany	3419	P3419	173
09-10-2-07-150 -h -00	drzewostany	3419	P3419	50
09-10-2-07-154 -f -00	drzewostany	3419	P3419	319
09-10-2-07-154 -g -00	drzewostany	3419	P3419	44
09-10-2-07-154 -k -00	drzewostany	3419	P3419	49
09-10-2-07-154 -l -00	drzewostany	3419	P3419	5
09-10-2-07-155 -a -00	drzewostany	3419	P3419	423
09-10-2-07-157 -a -00	drzewostany	3419	P3419	266
09-10-2-07-159 -a -00	drzewostany	3419	P3419	150
09-10-2-07-98 -d -00	drzewostany	3407	P3407	415
09-10-2-07-98 -f -00	drzewostany	3407	P3407	357
09-10-2-08-109 -k -00	drzewostany	263	W263	115
09-10-2-08-109 -l -00	drzewostany	263	W263	60
09-10-2-08-110 -c -00	drzewostany	263	W263	14
09-10-2-08-110 -g -00	drzewostany	263	W263	25
09-10-2-08-110 -h -00	drzewostany	263	W263	182
09-10-2-08-111 -k -00	drzewostany	263	W263	195
09-10-2-08-116 -c -00	drzewostany	263	W263	79
09-10-2-08-116 -d -00	drzewostany	263	W263	65
09-10-2-08-116 -f -00	drzewostany	263	W263	79
09-10-2-08-118 -gx -00	drzewostany	263	W263	58
09-10-2-08-118 -j -00	drzewostany	263	W263	70
09-10-2-08-118 -jx -00	drzewostany	263	W263	40
09-10-2-08-118 -ox -00	drzewostany	263	W263	46
09-10-2-08-118 -rx -00	drzewostany	263	W263	48
09-10-2-08-123 -b -00	drzewostany	263	W263	53
09-10-2-08-123A -a -00	drzewostany	263	W263	274
09-10-2-08-3A -t -00	zrąb	2932	P2932	84
09-10-2-08-4A -b -00	drzewostany	2932	P2932	96
09-10-2-08-4A -f -00	drzewostany	2932	P2932	298
09-10-2-08-4A -j -00	drzewostany	2932	P2932	32
09-10-2-08-5A -a -00	drzewostany	2932	P2932	100
09-10-2-08-5A -o -00	drzewostany	2932	P2932	45
09-10-2-08-5A -r -00	drzewostany	2932	P2932	23
09-10-2-08-5A -x -00	drzewostany	2932	P2932	71
09-10-2-09-173 -a -00	drzewostany	3199	P3199	260
09-10-2-09-185 -b -00	drzewostany	3426	P3426	85
09-10-2-09-185 -c -00	drzewostany	3426	P3426	99
09-10-2-09-185 -i -00	drzewostany	3426	P3426	87
09-10-2-09-185 -j -00	drzewostany	3426	P3426	22
09-10-2-10-208 -c -00	drzewostany	0001	P0001	65
09-10-2-10-208 -d -00	drzewostany	0001	P0001	63
09-10-2-10-213 -f -00	drzewostany	0002	P0002	52

Adres leśny	Grupa powierzchni	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość pasa w wydzieleniu(m)
09-10-2-10-214 -l -00	drzewostany	0002	P0002	80
09-10-2-10-214 -n -00	drzewostany	0002	P0002	52
09-10-2-10-215 -b -00	drzewostany	0001	P0001	22
09-10-2-10-232 -f -00	drzewostany	3422	P3422	52
09-10-2-10-233 -a -00	drzewostany	3422	P3422	194
09-10-2-10-233 -b -00	drzewostany	3422	P3422	207
09-10-2-10-233 -i -00	zrąb	3422	P3422	95
09-10-2-10-236 -g -00	drzewostany	3206	P3206	207
09-10-2-10-236 -i -00	drzewostany	3206	P3206	193
09-10-2-10-236 -j -00	drzewostany	3206	P3206	102

Przy miejscach postoju pojazdów nadleśnictwo utrzymuje pasy **typu B**. Jest to pas gruntu o szerokości 30 m, przyległy do granicy obiektu albo pasa drogowego, spełniający wymogi techniczne pasa typu A, z tym że w odległości od 2 do 5 m od granicy obiektu albo drogi zakłada się bruzdę o szerokości 2 m, oczyszczoną do warstwy mineralnej. W uzasadnionych przypadkach bruzdę może stanowić inna powierzchnia pozbawiona materiałów palnych.

Tabela 92 Pasy przeciwpożarowe typu B przy miejscach postoju pojazdów.

Adres leśny	Gat.	Grupa powierzchni	Wiek	Rodzaj obiektu
09-10-1-04-401 -a -00	So	drzewostany	106	Miejsce postoju pojazdów
09-10-2-05-2A -a -00	So	drzewostany	85	Miejsce postoju pojazdów
09-10-2-05-14 -a -00	So	drzewostany	95	Miejsce postoju pojazdów
09-10-2-06-80 -f -00	So	drzewostany	142	Miejsce postoju pojazdów
09-10-2-07-150 -i -00	So	drzewostany	130	Miejsce postoju pojazdów
09-10-2-08-12A -j -00	So	drzewostany	110	Miejsce postoju pojazdów
09-10-2-08-13A -f -00	Md	drzewostany	90	Miejsce postoju pojazdów
09-10-2-08-108 -n -00	Dbsz.	drzewostany	124	Miejsce postoju pojazdów
09-10-2-08-111 -i -00	So	drzewostany	82	Miejsce postoju pojazdów
09-10-2-08-120 -f -00	So	drzewostany	46	Miejsce postoju pojazdów
09-10-2-10-225 -f -00	So	drzewostany	9	Miejsce postoju pojazdów

Wzdłuż torów kolejowych założone są pasy przeciwpożarowe **typu BK**. Jest to pas gruntu w sąsiedztwie linii kolejowej, na której prowadzony jest ruch. Jest on wykonywany, jako jedna równoległa do linii kolejowej bruzda o szerokości co najmniej 4 m, usytuowana w odległości od 2 m do 5 m od dolnej krawędzi nasypu lub górnej krawędzi przekopu linii kolejowej, a w razie wystąpienia rowów bocznych – od zewnętrznej krawędzi tych rowów. Bruzda powinna być oczyszczona z wszelkiej roślinności do warstwy mineralnej, a na gruntach torfiastych posypana warstwą piasku

o grubości od 0,01 m do 0,02 m. Bruzdę może stanowić inna powierzchnia pozbawiona materiałów palnych.

Za utrzymanie pasów w pełnej sprawności odpowiadają zarządcy linii kolejowych, w przypadku Nadleśnictwa Koło – Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu (linia nr 3) i Zakład Linii Kolejowych w Łodzi (linia nr 131).

Tabela 93 Pasy przeciwpożarowe przy liniach kolejowych.

Adres leśny	Grupa powierzchni	Opis d-stanu (skład, wiek)	Linia kolejowa	Długość (m)	Pikietaż (km)
09-10-1-02-271 -d -00	drzewostany	So 60	131	54	234,207
09-10-1-02-271 -f -00	drzewostany	So 67	131	23	234,137
09-10-1-02-271 -h -00	drzewostany	4So 4	131	127	234,137
09-10-1-01-293 -g -00	drzewostany	So 76	131	119	233,695
09-10-1-01-293 -h -00	drzewostany	So 75	131	104	221,070
09-10-1-01-293 -j -00	drzewostany	So 75	131	192	220,623
09-10-1-01-297 -f -00	drzewostany	9So 128	131	446	219,643
09-10-1-01-297 -h -00	drzewostany	6Db s78	131	283	219,00
09-10-1-01-297 -k -00	drzewostany	7So 93	131	86	218,820
09-10-1-01-298 -a -00	drzewostany	8So 8	131	227	219,643
09-10-1-01-298 -c -00	drzewostany	9So 35	131	94	219,383
09-10-1-01-298 -d -00	drzewostany	9So 34	131	227	219,212
09-10-1-01-298 -g -00	drzewostany	5So 76	131	211	219,000
09-10-1-01-298 -h -00	drzewostany	6So 33	131	15	219,104
09-10-1-01-298 -i -00	drzewostany	8So 68	131	49	218,820
09-10-2-08-121 -f -00	drzewostany	8So 74	131	46	256,883
09-10-2-08-121 -g -00	drzewostany	6So 17	131	112	256,960
09-10-2-08-122 -j -00	drzewostany	7OI 75	131	186	256,293
09-10-2-08-122 -k -00	drzewostany	9So 25	131	124	256,116
09-10-2-08-122 -l -00	drzewostany	9So 58	131	74	257,694
09-10-2-08-122 -m -00	drzewostany	8So 30	131	82	257,587
09-10-2-08-123 -d -00	drzewostany	8So 61	131	116	257,862
09-10-2-08-123 -g -00	drzewostany	So 40	131	121	258,060
09-10-2-08-123 -h -00	drzewostany	9So 56	131	57	258,094
09-10-2-08-123 -i -00	drzewostany	So 44	131	63	257,793
09-10-2-08-123A -a -00	drzewostany	7So 32	131	102	258,317
09-10-2-08-123A -b -00	drzewostany	So 51	131	12	258,135
09-10-2-08-123A -c -00	drzewostany	So 41	131	91	258,186
09-10-2-08-134 -f -00	drzewostany	So 65	131	244	256,092
09-10-2-08-134 -g -00	drzewostany	6So 80	131	224	255,849
09-10-2-08-134 -h -00	drzewostany	So 57	131	367	256,000
09-10-2-08-135 -a -00	drzewostany	6So 72	131	117	256,683
09-10-2-08-135 -b -00	drzewostany	4Dbs 74	131	126	256,790
09-10-2-08-135 -c -00	drzewostany	6So 41	131	232	256,493
09-10-2-08-135 -d -00	drzewostany	7So 68	131	131	256,337

Adres leśny	Grupa powierzchni	Opis d-stanu (skład, wiek)	Linia kolejowa	Długość (m)	Pikietaż (km)
09-10-2-08-135 -f -00	drzewostany	Dbs 134	131	235	256,748
09-10-2-08-135 -g -00	drzewostany	9So 50	131	175	256,314
09-10-2-08-135 -h -00	drzewostany	7So 31	131	102	256,437
09-10-2-08-135 -i -00	drzewostany	8So 44	131	7	256,499
09-10-2-08-135 -l -00	drzewostany	So 58	131	109	256,972
09-10-2-08-143 -l -00	drzewostany	So 54	131	98	254,000
09-10-2-08-143 -m -00	drzewostany	So 54	131	119	253,894
09-10-2-08-143 -n -00	drzewostany	So 84	131	83	253,768
09-10-2-08-143 -p -00	drzewostany	7So 76	131	185	253,768
09-10-2-08-144 -h -00	drzewostany	8So 69	131	143	254,506
09-10-2-08-144 -i -00	drzewostany	So 51	131	390	254,237
09-10-2-08-144 -j -00	drzewostany	7So 54	131	527	254,237
09-10-2-08-145 -a -00	drzewostany	So 99	131	152	254,647
09-10-2-08-145 -b -00	drzewostany	5Dbs 80	131	336	254,873
09-10-2-08-145 -d -00	drzewostany	8So 80	131	181	254,615
09-10-2-08-145 -f -00	drzewostany	9So 80	131	176	254,804
09-10-2-08-145 -g -00	drzewostany	9Dbs 79	131	127	254,9064
09-10-2-08-146 -b -00	drzewostany	3So 14	131	275	255,197
09-10-2-08-146 -c -00	drzewostany	9So 69	131	301	255,511
09-10-2-08-146 -f -00	drzewostany	6Dbs 10	131	172	255,115
09-10-2-08-146 -g -00	drzewostany	9Dbs 75	131	171	255,289
09-10-2-08-146 -i -00	drzewostany	So 70	131	76	255,397
09-10-2-08-146 -j -00	drzewostany	So 60	131	148	255,519
09-10-2-08-147 -a -00	drzewostany	6Dbs 84	131	76	255,697
09-10-2-08-147 -b -00	drzewostany	9So 85	131	235	255,721
09-10-2-07-152 -n -00	drzewostany	So 56	131	81	252,874
09-10-2-07-153 -h -00	drzewostany	6So 21	131	56	252,031
09-10-2-07-153 -i -00	drzewostany	5So 47	131	51	252,088
09-10-2-07-153 -k -00	drzewostany	OI 94	131	165	252,256
09-10-2-07-154 -a -00	drzewostany	OI 85	131	139	252,256
09-10-2-07-154 -b -00	drzewostany	5OI 27	131	49	252,060
09-10-2-07-154 -c -00	drzewostany	9So 129	131	327	251,885
09-10-2-07-154 -f -00	drzewostany	So 34	131	337	251,520
09-10-2-07-155 -a -00	drzewostany	8So 29	131	154	251,195
09-10-2-07-159 -r -00	drzewostany	8OI 65	131	116	250,723
09-10-2-07-159 -s -00	drzewostany	OI 90	131	60	250,209
09-10-2-09-168 -b -00	drzewostany	7So 13	131	109	268,140
09-10-2-09-168 -f -00	drzewostany	6So 7	131	140	267,914
09-10-2-09-168 -h -00	drzewostany	9So 86	131	242	268,312
09-10-2-09-169 -c -00	drzewostany	4Bk 20	131	33	268,950
09-10-2-09-169 -f -00	drzewostany	7So 5	131	46	268,914
09-10-2-09-169 -g -00	drzewostany	8So 86	131	448	268,697
09-10-2-09-170 -b -00	drzewostany	7Dbs 94	131	179	267,985

Adres leśny	Grupa powierzchni	Opis d-stanu (skład, wiek)	Linia kolejowa	Długość (m)	Pikietaż (km)
09-10-2-09-170 -c -00	drzewostany	9Md 94	131	53	268,171
09-10-2-09-170 -f -00	drzewostany	5Dbs 84	131	50	268,221
09-10-2-09-170 -g -00	drzewostany	6Gb 84	131	81	268,284
09-10-2-09-170 -h -00	drzewostany	3Dbs 33	131	84	268,365
09-10-2-09-171 -a -00	drzewostany	5So 44	131	334	268,625
09-10-2-09-171 -b -00	drzewostany	2Dbs 75	131	36	268,425
09-10-2-09-171 -c -00	drzewostany	4Dbs 75	131	40	268,800
09-10-2-09-171 -d -00	drzewostany	4Dbs 115	131	28	268,822
09-10-2-09-171 -f -00	drzewostany	5Dbs 107	131	78	268,876
09-10-2-09-172 -a -00	drzewostany	5Dbs 65	131	120	269,000
09-10-2-09-173 -a -00	drzewostany	4Dbs 20	131	556	261,774
09-10-2-09-173 -b -00	drzewostany	So 109	131	586	261,719
09-10-2-10-247 -h -00	drzewostany	So 41	3	131	183,983
09-10-2-10-247 -i -00	drzewostany	So 52	3	62	184,176
09-10-2-10-250 -h -00	drzewostany	5So 27	3	97	183,788
09-10-2-10-250 -i -00	drzewostany	So 46	3	156	183,788
09-10-2-10-250 -k -00	drzewostany	So 41	3	52	183,442
09-10-2-10-252 -j -00	drzewostany	So 58	3	85	183,074
131 - linia kolejowa Chorzów Batory - Tczew tzw. "Magistrala Węglowa"					
3 - linia kolejowa Warszawa Zachodnia - Kunowice					

3.4.3.4. Dostępność terenów leśnych

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów w nadleśnictwie wyznaczono 42 dojazdy pożarowe.

Zasadnicze wymagania techniczne i użytkowe dla dróg leśnych stanowiących dojazdy pożarowe, winny być kompatybilne z wymogami dróg klasy L (lokalne) lub klasy D (dojazdowe) w rozumieniu przepisów wykonawczych do ustawy Prawo budowlane. Dojazdy pożarowe muszą spełniać szereg parametrów, by stworzyć dogodne warunki do prowadzenia działań ratowniczych w środowisku leśnym:

- Nawierzchnia gruntowa lub utwardzona o nośności, min. 10 ton i nacisku osi 5 ton,
- Promienie zewnętrzne łuków o długości, min. 11m,
- Odstęp pomiędzy koronami drzew o szerokości, min. 6 m, zachowany do wysokości 4 m od nawierzchni jezdni,
- Jezdnia o szerokości min. 3 m,
- Plac manewrowy o wymiarach, min. 20 x 20 m – w przypadku drogi bez przejazdu,

- Mijanki o szerokości min. 3 m i długości 23 m, położone w odległości nie większej niż 300 m od siebie, z zapewnieniem z nich wzajemnej widoczności – w przypadku dróg jednopasmowych.

Analiza sieci dojazdów pożarowych i ogólnego przygotowania kompleksów leśnych do prowadzenia akcji gaśniczych potwierdza dobre i pełne udostępnienie terenu celom przeciwpożarowym.

Drogi leśne wyznaczone jako dojazdy pożarowe oraz drogi publiczne wykorzystywane do przejazdu ciężkiego sprzętu pożarniczego do pożarów spełniają warunki opisane w pkt. 4.6.14. „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu” (W-wa 2020).

Tabela 94 Wykaz dróg leśnych wyznaczonych jako dojazdy pożarowe

Lp.	Nr drogi	Rodzaj nawierzchni	Przebieg drogi	Leśnictwo
1	1	Utwardzona, płyty betonowe	Od oddziału 305 do oddziału 308	Rzuchów
2	2	Gruntowa	Od oddziału 441 do oddziału 410	Kościelec
3	5	Utwardzona	Od oddział 431 do oddziału 428	Kościelec
4	7	Utwardzona	Od oddział 400 do oddziału 428	Kościelec
5	8	Utwardzona/Gruntowa	Od oddziału 393 do oddziału 387	Kościelec
6	9	Gruntowa	Od oddziału 348 do oddziału 368	Rzuchów
7	10	Utwardzona	Oddział 324	Rzuchów
8	11	Utwardzona	Od oddziału 358 do oddziału 363	Rzuchów
9	12	Utwardzona- asfalt	Od oddziału 381 do oddziału 382	Dąbie
10	13	Gruntowa	Od oddziału 339 do oddziału 343	Dąbie
11	14	Gruntowa	Od oddziału 344 do oddziału 336	Dąbie
12	15	Gruntowa	Od oddziału 313 do oddziału 317	Rzuchów
13	16	Gruntowa	Od oddziału 370 do oddziału 373	Dąbie
14	17	Utwardzona- asfalt	Od oddziału 225 do oddziału 212	Dęby Szlacheckie
15	18	Gruntowa	Oddział 377	Dąbie
16	19	Gruntowa	Od oddziału 250 do oddziału 235	Dęby Szlacheckie
17	20	Gruntowa	Od oddziału 294 do oddziału 295	Zbylczyce
18	21	Gruntowa	Od oddziału 297 do oddziału 302	Zbylczyce
19	22	Gruntowa	Oddział 288	Zbylczyce
20	23	Gruntowa	Od oddziału 298 do oddziału 300	Zbylczyce

Lp.	Nr drogi	Rodzaj nawierzchni	Przebieg drogi	Leśnictwo
21	24	Gruntowa	Oddział 289	Zbylczyce
22	25	Gruntowa	Od oddziału 285 do oddziału 287	Zbylczyce
23	26	Gruntowa	Od oddziału 262 do oddziału 263	Zbylczyce
24	27	Gruntowa/Utwardzona	Od oddziału 255 do oddziału 266	Zbylczyce
25	28	Utwardzona	Od oddziału 82 do oddziału 90	Sobótka
26	29	Utwardzona/Gruntowa	Od oddziału 81 do oddziału 77	Sobótka
27	30	Utwardzona	Od oddziału 68 do oddziału 70	Sobótka
28	31	Utwardzona	Od oddziału 55 do oddziału 62	Sobótka
29	32	Utwardzona	Oddział 56	Sobótka
30	33	Utwardzona	Od oddziału 101 do oddziału 103	Lipie Góry
31	34	Utwardzona	Od oddziału 40 do oddziału 43	Rogóżno
32	35	Utwardzona	Oddział 66	Sobótka
33	36	Utwardzona	Od oddziału 14 do oddziału 23	Rogóżno
34	37	Gruntowa	Od oddziału 5 do oddziału 8	Rogóżno
35	40	Utwardzona	Od oddziału 12A do oddziału 15A	Bugaj
36	41	Utwardzona	Od oddziału 165 do oddziału 167	Babiak
37	43	Utwardzona	Od oddziału 174 do oddziału 182	Babiak
38	44	Utwardzona	Oddział 108	Bugaj
39	45	Gruntowa	Od oddziału 118 do oddziału 130	Bugaj
40	46	Gruntowa	Od oddziału 116 do oddziału 128	Bugaj
41	47	Gruntowa	Od oddziału 113 do oddziału 150	Lipie Góry
42	48	Gruntowa/Utwardzona	Od oddziału 134 do oddziału 149	Bugaj, Lipie Góry

Drogi leśne stanowiące dojazdy pożarowe oznakowane są 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.

Zjazdy z dróg publicznych na dojazd pożarowy oznakowane są słupkami U-2 koloru biało-zielonego, ustawione prostopadle do kierunku drogi publicznej.

Sposób oznakowania oraz numeracja dojazdów pożarowych jest jednolita w ramach nadleśnictwa. Wewnątrz kompleksów leśnych stosowane są piktogramy malowane na drzewach. W sytuacjach, gdy nie ma możliwości oznakowania za pomocą piktogramu, oznakowane są tablicami montowanymi na słupkach.

Stosuje się następujące sposoby oznakowania dojazdów pożarowych:

- piktogramy malowane na drzewach lub innych powierzchniach - cyfry określające numer dojazdu w kolorze czerwonym na białym tle, umieszczone min. 2 m od poziomu gruntu,
- tablice montowane na słupkach, umieszczone prostopadle do przebiegu dojazdu pożarowego – napisy „dojazd pożarowy” i numer dojazdu w kolorze czarnym na białym tle z ramką koloru czerwonego,
- tablice kierunkowe montowane na słupkach - napisy „dojazd pożarowy” i numer dojazdu w kolorze czarnym na białym tle z ramką koloru czerwonego. Tablice należy umieścić tak, aby wskazać relację dojazdu pożarowego, tj. równoległe do jego przebiegu na słupku, na wysokości ok. 2 m nad poziomem gruntu.

Oznakowanie to jest zgodne ze szczegółowymi wytycznymi dotyczącymi precyzyjnego opisu graficznego oznakowania dojazdów przeciwpożarowych, które są opisane w załączniku nr 16 pkt. I „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu” (W-wa 2020).

Większość dojazdów pożarowych to drogi gruntowe, część dróg posiada nawierzchnię ulepszoną kruszywem naturalnym lub pospółką. Dojazd pożarowy nr 1 posiada nawierzchnię betonową na odcinku 1,21 km. Dojazdy pożarowe wyznaczone na mapie i w terenie uwzględniają sieć dróg publicznych.

Pozostałe drogi technologiczne i linie podziału powierzchniowego w większości umożliwiają przejazd pojazdów o napędzie terenowym.

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.

Nadleśnictwo kontroluje odstęp pomiędzy koronami drzew i usuwa konary i gałęzie drzew utrudniające przejazd na dojazdach pożarowych.

Sieć dróg leśnych wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. - odległość między dowolnym punktem położonym w lesie, a najbliższą drogą nie przekracza 1500 m.

3.4.3.5. Ocena stanu zaopatrzenia w wodę

Na terenie lasów i w ich pobliżu zaewidencjonowano 41 punktów czerpania wody dla celów gaśniczych. Są one zlokalizowane przy naturalnych i sztucznych zbiornikach wody, stawach wiejskich, rzekach, przystosowane do poboru wody przez samochody gaśnicze.

W przypadku prowadzenia akcji gaśniczych wykorzystywane są również hydranty.

Punkty czerpania wody do celów przeciwpożarowych w lasach, które samoistnie lub wspólnie tworzą kompleks o powierzchni ponad 300 ha, zapewnia się w postaci nie więcej niż 2 zbiorników w obrębie chronionej powierzchni zawierających łącznie, co najmniej 50 m³ wody, hydrantów zewnętrznych lub cieków wodnych o stałym przepływie wody nie mniejszym niż 10 dm³/s przy najniższym stanie wód, z zapewnieniem najbliższego stanowiska czerpania wody w terenie o promieniu nieprzekraczającym **5 km** w lasach zaliczonych do **II** kategorii zagrożenia pożarowego. W przypadku hydrantów zewnętrznych o wydajności mniejszej niż 10 dm³/s przyjęto promień nie przekraczający **2,5 km**.

Miejsca wyznaczone jako punkty czerpania wody do celów przeciwpożarowych powinny być odpowiednio przystosowane przez:

- przygotowanie dojazdów do miejsca ujęć wody, prowadzących od dróg publicznych lub dojazdów pożarowych,
- zbudowanie w miejscach ujęć studzienek czerpalnych lub innych urządzeń (np. schodkowych zejść do lustra wody), ułatwiających pobór wody sprzętem pożarniczym,
- zabezpieczenie ujęć wody przed zanieczyszczeniem i zamuleniem,
- przygotowanie przy punktach czerpania wody placów manewrowych o wymiarach min. 20 x 20 m lub objazdów pętlicowych w wypadku dróg bez przejazdu,
- zapewnienie możliwości ssania (pobierania wody) z głębokości nie większej niż 4 m, licząc od osi pompy,
- zbudowanie odpowiednich zastawek na ciekach, strumieniach oraz rowach i kanałach melioracyjnych.

Wszystkie punkty czerpania wody w zasięgu nadleśnictwa oznaczone są w terenie tablicami oraz dojazd do nich wskazują tablice kierunkowe zgodne z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa.

20 lipca 2022 r. znowelizowano zapisy Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dnia 7 czerwca 2010 r. Wprowadzono następujące zmiany dotyczące punktów czerpania wody:

- § 39, pkt. 17 „Zbiorniki sztuczne oraz studnie, stanowiące źródła wody do celów przeciwpożarowych, a także rozwiązania techniczne przewidziane do poboru wody z tych źródeł, powinny być poddawane co najmniej raz w roku, w okresie od dnia 1 marca do dnia 30 kwietnia, nie wcześniej jednak niż po ustąpieniu pokrywy śnieżnej, przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym w sposób zapewniający ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie”,

- § 39, pkt. 18 „Zbiorniki naturalne oraz cieków wodne ze stanowiskami czerpania wody, stanowiące źródła wody do celów przeciwpożarowych, powinny być poddawane w okresie od dnia

1 marca do dnia 30 września przeglądom w zakresie potwierdzenia możliwości poboru z nich wody w wymaganej ilości na wypadek pożaru nie rzadziej niż raz na dwa miesiące, a także niezwłocznie po wprowadzeniu zakazu wstępu do lasu z uwagi na występowanie dużego zagrożenia pożarowego, jeżeli od ostatniego przeglądu do wprowadzenia tego zakazu minęło więcej niż 30 dni. Rozwiązania techniczne przewidziane do poboru wody z tych źródeł powinny być poddawane co najmniej raz w roku, w okresie od dnia 1 marca do dnia 30 kwietnia, nie wcześniej jednak niż po ustąpieniu pokrywy śnieżnej, przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w sposób zapewniający ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie”.

Na terenie Nadleśnictwa Koło będzie prowadzone postępowanie dotyczące stanowisk czerpania wody zgodnie z wyżej opisanymi zmianami w rozporządzeniu.

Tabela 95 Wykaz punktów czerpania wody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

Nr PCW	lokalizacja	lokalizacja PCW wg PUWG 1992		rodzajPCW (naturalny/sztuczny/hydrant)	Pojemność PCW
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
1	Luboniek	486690,45	492352,85	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
2	Osiek Mały	472257,71	489872,72	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
3	Dąbrowice Częściowe	466605,49	475754,31	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
4	Gąsiorów	468176,53	481027,63	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
5	Kietczew	482503,95	490554,57	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
6	Świnice Warckie	494602,28	463912,24	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
7	Wrząca Wielka	478051,33	488448,84	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
8	Sokołowo	486197,66	506185,21	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
9	Chodów	501073,47	487024,80	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
10	Stare Budki	469083,02	485469,23	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
11	Olszówka	489678,99	479625,70	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
12	Chełmno	482988,96	472002,89	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
13	Dąbie	487729,17	469644,91	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
14	Jezioro Przedecz	493032,39	496169,13	ZBIORNIK WODNY	nieograniczona
15	Rzeka Rgilewka, wieś Przybyłów	480339,82	478418,43	ZBIORNIK WODNY	nieograniczona

Nr PCW	lokalizacja	lokalizacja PCW wg PUWG 1992		rodzajPCW (naturalny/sztuczny/hydrant)	Pojemność PCW
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16	Szkółka leśna Kiejsze, L. Bugaj, oddz. 108 j	483011,51	495716,86	HYDRANT	nieograniczona
17	Jezioro Mąkolno, wieś Zakrzewek	470465,04	497860,46	ZBIORNIK WODNY	nieograniczona
18	Jezioro Lubotyń	473675,39	503622,07	ZBIORNIK WODNY	nieograniczona
19	Rzeka Ner, wieś Majdany	479988,59	473320,69	ZBIORNIK WODNY	nieograniczona
20	Chełmno - Parcele	485257,02	472751,80	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
21	Chrustowo	495296,20	500647,21	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
22	Dziwie, przy oddz.48 i L. Rogóżno	498009,52	495314,40	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
23	Wewierz, przy oddz. 61 r (L-ctwo Sobótka)	502581,18	488936,24	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
24	Hydrant przy OSP Stara Sobótka	502106,21	479865,58	HYDRANT	zewnątrzny / 5 dm3/s
25	Stara Sobótka L. Sobótka, oddz. 86 k	501066,50	479040,87	HYDRANT	zewnątrzny / 5 dm3/s
26	Jastrzębia, przy oddz. 79 c L. Sobótka znajdujący się przy drodze gminnej	497572,23	479093,40	HYDRANT	zewnątrzny / 5 dm3/s
27	Lipiny	472420,84	494941,55	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
28	Babiak	477407,08	497577,13	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
29	Rzeka Kielbaska – Kościelec	470494,47	479312,16	Zbiornik naturalny-rzeka	Nieograniczona- ze stanowiskiem czerpania wody
30	Jezioro Brdowskie (plaza Brdów)	480977,09	498190,06	Zbiornik naturalny-jezioro	Nieograniczona- ze stanowiskiem czerpania wody
31	L. Rzuchów, oddz. 316 b	484328,87	478529,05	Zbiornik retencyjny - naturalny	Nieograniczona- ze stanowiskiem czerpania wody
32	L. Rogóżno, oddz. 18 f	495354,20	499611,26	Zbiornik wodny - naturalny	Nieograniczona- ze stanowiskiem czerpania wody
33	L. Zbylczyce, oddz. 290 a	496097,28	465390,11	Stawy rybne	Nieograniczona- ze stanowiskiem czerpania wody
34	m. Kłodawa	494027,38	488556,15	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
35	Grabów	500573,80	473469,34	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
36	Rośle	492918,14	473420,44	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s
37	Barłogi	484015,57	483737,82	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm3/s

Nr PCW	lokalizacja	lokalizacja PCW wg PUWG 1992		rodzaj PCW (naturalny/sztuczny/hydrant)	Pojemność PCW
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
38	Daniszew	472347,32	474575,12	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm ³ /s
39	Bogustawice	477140,24	503006,71	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm ³ /s
40	Łuczyno	466336,49	491489,22	HYDRANT	zewnątrzny / 10 dm ³ /s
41	Jamy	494334,05	476575,56	HYDRANT	zewnątrzny / 5 dm ³ /s

Po dokonanej analizie zapewnienia zasobów wodnych do celów gaśniczych stwierdza się, że zaopatrzenie wodne terenów leśnych Nadleśnictwa Koło jest zgodne z wymogami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dnia 7 czerwca 2010 r.

3.4.4. Siedziby straży pożarnych, strefy operacyjne i współpraca ze strażą

Zasadniczą rolę w zabezpieczeniu przeciwpożarowym lasów nadleśnictwa spełniają:

- środki własne – system monitorowania i alarmowania, sprzęt przeciwpożarowy zgromadzony w bazie sprzętu ppoż.,
- Jednostki Ochrony Przeciwpożarowej (JOP) Państwowej Straży Pożarnej (Jednostki Ratowniczo-Gaśnicze KP PSP), Jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej.

Lasy nadleśnictwa leżą w zasięgu działania Komend Powiatowych Państwowej Straży Pożarnej w Kole i Łęczycy oraz Komend Miejskich PSP w Koninie i Włocławku. Komendy Powiatowe i Miejskie PSP podlegają Komendom Wojewódzkim PSP w Poznaniu, Łodzi i Toruniu.

Tabela 96 Wykaz Komend PSP w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

Lp.	Komenda PSP	Powierzchnia Nadleśnictwa w zasięgu działania (ha)
1	KP PSP w Kole	9 158,0507
2	KP PSP w Łęczycy	1 329,1576
3	KM PSP we Włocławku	527,5944
4	KM PSP w Koninie	473,2953
Razem		11 488,0980

Komenda Powiatowa PSP w Kole.

Jednostka Ratowniczo Gaśnicza Komendy Powiatowej PSP w Kole.

ul. Toruńska 74

tel. 47 77 17 810, 47 77 17 811, 47 77 17 898 (całodobowo)

e-mail: kppspkolo@psp.wlkp.pl

Komenda Powiatowa PSP w Łęczycy.

Jednostka Ratowniczo Gaśnicza Komendy Powiatowej PSP w Łęczycy

ul. Lotnicza 21e

tel. (24) 721 26 32

e-mail: kppsp05@straz.lodz.pl

Komenda Miejska PSP we Włocławku.

Miejskie Stanowisko Kierowania.

ul. Rolna 1

tel. 47 751 28 00, 47 751 28 01, 47 751 28 02

e-mail: msk@kmpsp.wloclawek.pl

Komenda Miejska PSP w Koninie.

Jednostka Ratowniczo Gaśnicza nr 1 Komendy Miejskiej PSP w Koninie.

ul. Przemysłowa 7

tel. 47 77 17 931

Jednostka Ratowniczo Gaśnicza nr 2 Komendy Miejskiej PSP w Koninie.

ul. 3 Maja 60

tel. 47 77 17 941

tel. 47 77 17 998 (całodobowo)

e-mail: kppspkonin@psp.wlkp.pl

Jednostki Ochotniczych Straży Pożarnych znajdujące się w zasięgu nadleśnictwa dysponowane są przez Stanowisko Kierowania Komendanta Powiatowego/Miejskiego PSP.

Tabela 97 Wykaz jednostek OSP.

Lp	Powiat	Gmina	Nazwa Jednostki		KSRG
1	Kolski	Babiał	OSP	Babiał	KSRG
2		Babiał	OSP	Brdów	KSRG
3		Babiał	OSP	Dębno Królewskie	
4		Chodów	OSP	Chodów	KSRG
5		Chodów	OSP	Bowoczyn	
6		Chodów	OSP	Elizanów	
7		Chodów	OSP	Kaleń Mała	
8		Dąbie	OSP	Dąbie	KSRG

Lp	Powiat	Gmina	Nazwa Jednostki		KSRG
9		Dąbie	OSP	Chełmno	
10		Dąbie	OSP	Domanin	
11		Dąbie	OSP	Karszew	
12		Dąbie	OSP	Rzuchów	
13		Osiek Mały	OSP	Dęby Szlacheckie	KSRG
14		Osiek Mały	OSP	Budki Nowe	
15		Osiek Mały	OSP	Łuczywno	
16		Olszówka	OSP	Drzewce	KSRG
17		Olszówka	OSP	Olszówka	KSRG
18		Olszówka	OSP	Głębokie	
19		Olszówka	OSP	Nowa Wioska	
20		Olszówka	OSP	Ostrów	
21		Grzegorzew	OSP	Grzegorzew	KSRG
22		Grzegorzew	OSP	Barłogi	
23		Kłodawa	OSP	Kłodawa	KSRG
24		Kłodawa	OSP	Luboniek	KSRG
25		Kłodawa	OSP	Bierzwienna Długa	
26		Kłodawa	OSP	Dębina	
27		Kłodawa	OSP	Górki	
28		Kłodawa	OSP	Leszcze	
29		Koło	OSP	Koło nad Wartą	KSRG
30		Koło	OSP	Wrząca Wielka	KSRG
31		Koło	OSP	Kiełczew Smużny Pierwszy	
32		Koło	OSP	Ochle	
33		Koło	OSP	Powiercie	
34		Kościelec	OSP	Ruszków I	KSRG
35		Kościelec	OSP	Trzęsniew	KSRG
36		Kościelec	OSP	Gąsiorów	
37		Kościelec	OSP	Straszków	
38		Przedecz	OSP	Przedecz	
Razem				38 jednostek	14 jednostek
39	Łęczycki	Grabów	OSP	Grabów	KSRG
40		Grabów	OSP	Stara Sobótka	KSRG
41		Świnice Warckie	OSP	Świnice Warckie	KSRG
42		Grabów	OSP	Biesiekiery	
43		Grabów	OSP	Byszew	
44		Grabów	OSP	Chorki	
45		Świnice Warckie	OSP	Chorzepin	

Lp	Powiat	Gmina	Nazwa Jednostki		KSRG
46		Świnice Warckie	OSP	Chwalborzyce	
47		Świnice Warckie	OSP	Drozdów	
48		Świnice Warckie	OSP	Grodzisko	
49		Grabów	OSP	Kadzidłowa	
50		Grabów	OSP	Ksawerów	
51		Grabów	OSP	Leszno	
52		Grabów	OSP	Nagórki	
53		Grabów	OSP	Ostrówek	
54		Grabów	OSP	Piaski	
55		Grabów	OSP	Smardzew	
56		Świnice Warckie	OSP	Stemplew	
Razem				18 jednostek	3 jednostki
57	Włocławski	Chodecz	OSP	Chodecz	KSRG
58		Izbica Kujawska	OSP	Izbica Kujawska	KSRG
59		Izbica Kujawska	OSP	Błenna	KSRG
60		Izbica Kujawska	OSP	Mchówek	
61		Izbica Kujawska	OSP	Modzerewo	
62		Izbica Kujawska	OSP	Wietrzychowice	
Razem				6 jednostek	3 jednostki
63	Koniński	Kramsk	OSP	Kramsk	KSRG
64		Kramsk	OSP	Wysokie	
65		Kramsk	OSP	Milin	
66		Kramsk	OSP	Pąchów	
67		Kramsk	OSP	Wielany	
68		Sompolno	OSP	Sompolno	KSRG
69		Sompolno	OSP	Mąkolno	
70		Sompolno	OSP	Mostki	
71		Sompolno	OSP	Wierzbie	
72		Sompolno	OSP	Racięcice	
Razem				10 jednostek	2 jednostki
Ogółem				72 jednostki	22 jednostki

Nadleśnictwo posiada zatwierdzone, corocznie aktualizowane i uzgadniane z Komendami Powiatowymi/Miejskimi PSP „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”.

3.4.5. Wytyczne na lata 2023-2032

W celu poprawy zabezpieczenia lasów przed pożarami, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Środowiska z 13 lipca 2015 r. oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w bieżącym dziesięcioleciu należy:

1. utrzymywać drogi leśne wyznaczone jako dojazdy pożarowe w stanie zapewniającym ich przejezdność;
2. utrzymywać w stałej sprawności istniejące drogi leśne i remontować w pierwszej kolejności te, które prowadzą do punktów czerpania wody oraz miejsc najbardziej narażonych na powstawanie i rozprzestrzenianie się pożarów; w przypadku zatarasowania dróg leśnych przez wywroty, wiatrołomy i śniegołomy należy niezwłocznie usuwać powstałe przeszkody; konary i gałęzie ponad drogami należy usuwać do wysokości 4 m; po każdej eksploatacji w trakcie prowadzenia zabiegów gospodarczych przywracać drogi do pierwotnego stanu technicznego;
3. utrzymywać w pełnej sprawności technicznej stanowiska czerpania wody i drogi dojazdowe do stanowisk oraz place manewrowe przy nich;
4. utrzymywać w całorocznej sprawności technicznej pasy przeciwpożarowe;
5. ze względu na zwiększone niebezpieczeństwo powstania pożaru na powierzchniach pod liniami energetycznymi (zerwanie linii, zwarcie przewodów itp.), nadzorować usuwanie roślinności (w tym również gatunki drzew leśnych) o wysokości ponad 2 metry, rosnącą pod przewodami linii energetycznych; czynności te należą do obowiązków przedsiębiorców przesyłowych;
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. przeprowadzać niezbędne szkolenia pracowników własnych w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego;
10. 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 sytuacyjnej w skali 1:50 000, na których oznaczono:

- bazę sprzętu przeciwpożarowego,
- zasięg działania Komend PSP,
- siedziby Ochotniczych Straży Pożarnych (w tym OSP na terenie sąsiednich nadleśnictw),
- punkty obserwacyjne z podziałką azymutalną,
- punkty łączności alarmowej,
- punkty czerpania wody wraz z drogami dojazdowymi, w tym zbiorniki ppoż., cieki i hydranty,
- drogi publiczne i leśne o nawierzchni twardej dla przejazdu ciężkiego sprzętu pożarniczego,
- drogi leśne o podwyższonym standardzie wyznaczone jako dojazdy pożarowe z nawiązaniem do dróg publicznych,
- siatkę koordynatów lotniczych,
- przebieg linii energetycznych wysokiego napięcia,
- przebieg gazociągów i rurociągów,
- linie kolejowe oraz przejazdy przez tory kolejowe,
- pasy ppoż. typu A, B, BK,
- miejsca postoju pojazdów,
- drzewostany zaliczone do klas palności ABC.

3.5. Użytkowanie uboczne

3.5.1. Użytkowanie uboczne

Choinki i stroisz nadleśnictwo pozyskiwać będzie z cięć pielęgnacyjnych w zależności od potrzeb. Nadleśnictwo nie planuje pozyskiwać użytków runa leśnego na skalę gospodarczą.

3.5.2. Gospodarka łowiecka

Gospodarka łowiecka prowadzona jest w oparciu o Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany na okres od 1.04.2017 r. do 31.03.2027 r. dla II Rejonu Hodowlanego „KONIN”.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa gospodarka łowiecka prowadzona jest w 22 obwodach łowieckich dzierżawionych przez 18 kół łowieckich i jeden OHZ zarządzany przez ZG PZŁ. Z 23 obwodów łowieckich 18 podlega ZO PZŁ w Koninie, 3 podlegają ZO PZŁ w Łodzi i 2 podlegają ZO PZŁ we Włocławku.

Zestawienie powierzchni obwodów łowieckich, wyników oceny liczebności zwierzyny na stan 10.03.2022 r. oraz docelowy stan na 31.03.2027 r. przedstawia poniższa tabela:

Tabela 98. Zestawienie obwodów łowieckich

Lp.	Nr obw.	Dzierżawca/Zarządca	Pow. obwodu [ha]		Stan zwierzyny na 10.03.2022 r. Stan docelowy na 31.03.2027 r.			
			ogólna	leśna	jeleń	daniel	sarna	dzik
1.	233	Kł Nr28 „Kuropatwa" Babiak	6049	387	<u>0</u> 0		<u>191</u> 150	<u>20</u> 15
2.	234	Kł Nr18 „Partyzant" Żyrardów	4152	366	<u>13</u> 11		<u>130</u> 100	<u>5</u> 20
3.	235	Kł Nr159 „Bór" Włocławek	4514	635	<u>11</u> 10		<u>188</u> 160	<u>5</u> 22
4.	236	Kł Nr36 przy KPRM Warszawa	7859	294	<u>0</u> 0		<u>144</u> 110	<u>3</u> 20
5.	237	Kł Nr9 „Knieja" Warszawa	6423	1874	<u>60</u> 55		<u>220</u> 190	<u>12</u> 32
6.	238	Kł Nr7 „Jeleń" Koło	8164	203	<u>0</u> 0		<u>210</u> 190	<u>6</u> 15
7.	239	OHZ ZG PZŁ „Krośniewice”	3754	343	<u>28</u> 5		<u>150</u> 150	<u>4</u> 33
8.	240	Kł Nr11 "Myśliwiec" Łódź	3443	104	<u>6</u>		<u>100</u>	<u>1</u>

Lp.	Nr obw.	Dierżawca/Zarządca	Pow. obwodu [ha]		Stan zwierzyny na 10.03.2022 r. Stan docelowy na 31.03.2027 r.			
			ogólna	leśna	jeleń	daniel	sarna	dzik
					1		140	20
9.	241	Kł Nr6 „Ryś” Bartłogi	5466	2	<u>0</u> 2		<u>140</u> 150	<u>2</u> 5
10.	242	Kł Nr7 „Jeleń” Koło	7593	197	<u>0</u> 0		<u>220</u> 200	<u>6</u> 10
11.	243	Kł Nr6 „Ryś” Bartłogi	4834	18	<u>0</u> 2		<u>132</u> 140	<u>2</u> 5
12.	244	Kł „Sęp” Legionowo	3880	46	<u>0</u> 0		<u>103</u> 100	<u>2</u> 0
13.	245	Otwockie Kółko Myśliwskie	7487	1064	<u>32</u> 32		<u>280</u> 200	<u>30</u> 40
14.	246	Kł Nr8 „Daniel” Koło	5142	13	<u>0</u> 0		<u>150</u> 90	<u>6</u> 26
15.	247	Kł Literatów Polskich Warszawa	5902	1634	<u>16</u> 22		<u>220</u> 180	<u>8</u> 29
16.	248	Kł Nr8 „Daniel” Koło	8514	458	<u>36</u> 17		<u>150</u> 140	<u>12</u> 40
17.	249	Kł Nr8 „Daniel” Koło	3963	202	<u>12</u> 0		<u>110</u> 90	<u>6</u> 20
18.	260	Kł Nr5 „Lis” Sompolno	6836	2271	<u>5</u> 0	<u>12</u> 0	<u>98</u> 80	<u>11</u> 15
19.	270	Kł „Jemioła” Warszawa	6523	341	<u>5</u> 8		<u>185</u> 180	<u>2</u> 20
20.	271	Kł Nr4 „Bażant” Izbica Kujawska	5156	500	<u>29</u> 24		<u>200</u> 260	<u>4</u> 20
21.	22	Kł Nr2 „Łowiec” Łódź	7984	1048	<u>20</u> 7		<u>210</u> 220	<u>7</u> 45
22.	24	Kł Nr2 „Łowiec” Łódź	7485	280	<u>15</u> 7		<u>140</u> 80	<u>4</u> 10
23.	37	Kł Nr31 „Bażant” Świnice Warckie	6617	706	<u>2</u> 5		<u>180</u> 160	<u>17</u> 33
Razem			137 740	12 987	<u>290</u> 208	<u>12</u> 0	<u>3851</u> 3460	<u>175</u> 495

Analizując wyniki inwentaryzacji w sezonie łowieckim 2021/2022 oraz docelowe stany zwierzyny wg WŁPH na terenie nadleśnictwa liczebność jelenia jest wyższa o ok. 39% od docelowej liczebności planowanej na 2027 r. a liczebność sarny jest wyższa o 11%. Plan odstrzału jelenia i sarny w przyszłych sezonach łowieckich powinien być intensywniejszy i zmierzać do osiągnięcia stanów docelowych na 2027 r.

Dla nadleśnictwa jest opracowana mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej, na której naniesione są między innymi: granice obwodów łowieckich, obszary leśne, na których stwierdzono występowanie szkód od zwierzyny i poletka łowieckie.

Liczbę i powierzchnię poletek łowieckich przedstawia poniższa tabelka:

Tabela 99. Poletka łowieckie w nadleśnictwie

Obręb	Na gruncie leśnym		Na gruncie nieleśnym		PNSW		Razem	
	szt.	ha	szt.	ha	szt.	ha	szt.	ha
Chełmno	1	1,02	2	2,59	0	-	3	3,61
Kłodawa	6	2,57	6	3,85	0	-	12	6,42
Nadleśnictwo	7	3,59	8	6,44	0	-	15	10,03

3.6. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji

3.6.1. Budowa i remonty dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych, zabudowy potoków górskich

Investycje drogowe zaplanowane do wykonania na najbliższe 10 lecie określone zostały przy sporządzeniu „Docelowej sieci drogowej dla Nadleśnictwa Koło”. Na dojazdach pożarowych i drogach wywozowych będą wykonywane naprawy bieżące i konserwacje według potrzeb.

3.6.2. Wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych

Szlaki technologiczne będą wykonywane w ramach cięć pielęgnacyjnych.

3.6.3. Budowa i remonty siedzib jednostek LP oraz budynków gospodarczych

W planach inwestycyjnych nadleśnictwo planuje:

- remont osady leśnictwa Sobótka;
- remont siedziby nadleśnictwa;
- przebudowę dostrzegalni ppoż. i zainstalowanie systemu wizyjnego (kamery TV-HD);

- budowę masztu ppoż. wraz z anteną przy siedzibie nadleśnictwa.

W ramach posiadanych środków będą również wykonywane naprawy bieżące i konserwacje w zależności od pilności naprawy.

3.6.4. Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji

W mijającym okresie nadleśnictwo w ramach programu „Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych” współfinansowanego z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, wykonało 24 obiekty małej retencji nizinnej: 20 zbiorników wodnych, 2 zastawki i 2 rowy – retencja korytowa.

W ramach utrzymania sieci urządzeń melioracyjnych, nadleśnictwo prowadzić będzie konserwację rowów, polegającą na koszeniu skarp i odmulaniu dna, na bieżąco prowadzoną będą niezbędne prace związane z utrzymaniem przepustów.

3.6.5. Budowa i remonty urządzeń na potrzeby turystyki i rekreacji oraz izb edukacji przyrodniczej

Nadleśnictwo nie planuje budowy nowych obiektów i urządzeń na potrzeby turystyki. Istniejące budynki i urządzenia nadleśnictwo będzie konserwować i naprawiać w zależności od potrzeb.

Zagadnienia zagospodarowania rekreacyjnego zostały przedstawione na mapie zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1:50 000. Na mapie zostały wniesione obiekty oraz urządzenia turystyczne i rekreacyjne, szlaki turystyczne, pomniki przyrody, osobliwości przyrodnicze, miejsca pamięci narodowej, itp.

Zagospodarowanie rekreacyjne zostało szczegółowo omówione w Programie Ochrony Przyrody dla nadleśnictwa.

4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Program Ochrony Przyrody dla nadleśnictwa jest częścią „Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Koło”, sporządzonego na okres od 1.01.2023 r. do 31.12.2032 r.

Program Ochrony Przyrody dla nadleśnictwa został sporządzony w celu:

- zinwentaryzowania i zobrazowania bogactwa przyrodniczego lasów nadleśnictwa oraz całego zasięgu terytorialnego nadleśnictwa,
- przedstawienia istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego,
- ułatwienia prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i w zgodzie z potrzebami społecznymi,
- ulepszania i rozwijania metod ochrony przyrody,
- umożliwiania w przyszłości porównań i analiz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym na omawianym terenie.

Program Ochrony Przyrody zaktualizowano na podstawie „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie” z 1996 r. i „Instrukcji urządzania lasu” z 2011 r.

Program Ochrony Przyrody na okres 1.01.2023-31.12.2032 r. sporządzony został jako oddzielny tom, do którego załączona jest mapa walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:50 000.

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.

$$V_k = V_p + Z_v - U$$

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 (Tabela nr VIIIA),

U – planowany rozmiar użytkowania brutto (Wzór nr 8).

Spodziewany przyrost bieżący tablicowy wynosi 633 250 m³ natomiast uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny 554 830 m³ brutto.

Komisja NTG zaleciła przyjęcie do wyliczenia prognozowanego stanu zasobów drzewnych na koniec bieżącego okresu, spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego.

Przy projektowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił:

Tabela 100. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego

Miąższość grubizny na początku okresu (na gruntach zal.)	Spodziewany przyrost miąższości w okresie obowiązywania planu	Etat użytków głównych U	Prognoza zasobów na koniec okresu gospodarczego $V_k = V_p + Z_v - U$	Spodziewana przeciętna zasobność na 1 ha na powierzchni leśnej
m ³ brutto				
1	2	3	4	5
2 476 951	633 250	597 561	2 512 640	234

Stan zasobów drzewnych na powierzchni zalesionej przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2032 r. obliczony według wartości zbliżonej do przyrostu wyśrodkowanego i po uwzględnieniu realizacji planów wyniesie 2 512 640 m³ brutto. Przewiduje się zwiększenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 35 689 m³ brutto. Przekiętna zasobność na powierzchni leśnej wzrośnie z 231 na 234 m³/ha.

6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

Prace związane z VI rewizją planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Koło zostały wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz protokołem z Komisji Założeń Planu z dnia 5 lipca 2019 r. 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 1m² 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 siedliskowe dla Nadleśnictwa Koło wykonane przez Biuro Usług Ekologicznych i Urzędniowo – Leśnych „Operat” S.C. w Toruniu wg stanu na 1.01.2002 r.

6.2. Podstawowe prace urządzeniowe

Szósta rewizja planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Koło została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu na podstawie umowy nr P/2021/7 z dnia 26.02.2020 r., zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Poznaniu. 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 2020 r. itd.

6.2.1. Prace terenowe

Inwentaryzacja lasu „na gruncie” została wykonana w oparciu o zaktualizowane mapy gospodarcze w skali 1:5 000, w okresie od kwietnia do listopada 2021 roku. Po zakończeniu prac terenowych w każdym leśnictwie, uzgodniono opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielenia. Odbiór terenowych prac urzędniowych dokonany został przez Komisję odbioru robót w dniu 25 listopada 2021 r.

Podczas prac taksacyjnych nie utrwalano podziału powierzchniowego.

Zgodnie z §10 IUL aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych nie przeprowadzono.

W trakcie prac urzędniowych dokonano pomiaru nowych dróg, granic zrębów oraz zweryfikowano przebieg niektórych wydzielen. Pomiaru wykonano za pomocą odbiornika GPS-Global Positioning System (satelitarne określenie położenia). Proste pomiary wykonano taśmą metodą domiarów lub dalmierzem laserowym. Pomiaru objęto granice wyłączeń lub granice innych szczegółów sytuacji wewnętrznej, na których stwierdzono istotne zmiany lub niezgodności. Zgodnie z Instrukcją Urządzenia Lasu przyjęto zasadę maksymalnego wykorzystania (przeniesienia) na aktualnie 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 zasobów 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 miąższość oszacowana w trakcie taksacji nie może stanowić podstawy do rozliczenia na konkretnej pozycji zrębowej. Zadawalająca dokładność tej metody osiągnięta jest dla obrębu leśnego. W drzewostanach II i starszych klas wieku założono 1401 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 wywróconych oraz stanowiące fragmenty drzew martwych. W nadleśnictwie wylosowane zostały 197 powierzchni do pomiaru istniejącego drewna martwego.

Odbiór inwentaryzacji zasobów wraz z testem kontroli pomiaru miąższości na kołowych powierzchniach próbnych nastąpił w dniach 27 i 28 czerwca 2022 r.

Wyniki:

- liczba błędów grubych – 0;
- bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierśnicowego - 0,040;
- bezwzględna wartość statystyki wysokości - 0,077.

Liczba błędów grubych jest mniejsza od 4, a bezwzględna wartość statystyki jest mniejsza od 2. Wyniki testu pozwoliły na przyjęcie pomiaru miąższości dla nadleśnictwa.

6.2.2. Prace kameralne

Prace kameralne zostały wykonane w latach 2021-2023. Do wprowadzenia i przetwarzania danych taksacyjnych posłużono się programem Taksator 6.0.626. Mapę numeryczną wykonano za pomocą aplikacji ARCGIS i oprogramowania LEMAN 4.

Dane taksacyjne, na podstawie których sporządzono plan urządzenia lasu zostały przekazane Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu 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 Koło zostały wykonane przez pracownię urządzenia lasu Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu w składzie:

mgr inż. Rafał Maciejewski	- kierownik pracowni
mgr inż. Hubert Krysztofiak	- taksator specjalista
mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak	- taksator specjalista
mgr inż. Karina Ostrowska-Gruszczewska	- taksator specjalista
mgr inż. Michał Błaszczak	- taksator specjalista
mgr inż. Monika Krauz	- starszy taksator
mgr inż. Wojciech Paszkiewicz	- taksator
lic. Juliusz Kwiatkowski	- starszy asystent taksatora

inż. Piotr Glama

- asystent taksatora.

Prace inroligatorskie wykonał tech. Marek Kluczewski.

Wykonanie prac informatycznych nadzorowała technolog Oddziału mgr inż. Karina Ostrowska-Gruszczewska.

Nadzór merytoryczny nad całokształtem prac sprawował Zastępca Dyrektora Oddziału mgr inż. Piotr Kubala

6.2.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu

Plan urządzenia lasu składał się będzie z następujących części:

Elaborat;

Opisy taksacyjne lasu – obrębami zawierające tabele dla obrębów:

- Tabela nr I: Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych i kategorii użytkowania zgodnie z podziałem administracyjnym kraju,
- Tabela nr II: Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu według panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,
- Tabela nr III: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według głównych funkcji lasu i gatunków panujących,
- Tabela nr IV: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,
- Tabela nr Va: Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- Tabela nr Vb: Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- Tabela nr VI: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności,
- Tabela nr VIIa: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości według gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy.

Wykazy zawierające:

- Wzór nr 6 – Wykaz projektowanych cięć rębnych,
- Wzór nr 7 – Wykaz pozycji niezaliczonych na poczet etatu,
- Zestawienie łączne etatów użytków rębnych wg leśnictw,
- 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,
- Zestawienie powierzchni zaprojektowanych użytków przedrębnych wg leśnictw
- Wykaz drzewostanów, dla których nie projektowano użytkowania przedrębnego,
- Wykaz projektowanych czynności hodowlanych,
- Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu wg leśnictw.

Program Ochrony Przyrody

Operaty dla leśnictw zawierające:

- opis taksacyjny lasu danego leśnictwa,

- wykazy: projektowanych cięć rębnych, drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego, zadań z zakresu hodowli lasu, drzewostanów do przebudowy, KO i KDO i drzewostanów, w których nie zaprojektowano użytkowania przedrębego,
- wyciąg z prognozy oddziaływania planu u.l. na środowisko i obszary Natura 2000.

Materiały kartograficzne:

1:5 000 – mapy gospodarcze – wydruki A₁,

- mapy gospodarcze – matryce dla nadleśnictwa,
- mapy gospodarcze cięć rębnych – dla nadleśnictwa i RDLP.

1:10 000 – mapy gospodarczo-przeładowe dla leśnictw:

- „czyste” – matryce,
- drzewostanów,
- projektowanych cięć rębnych z naniesionymi siedliskami przyrodniczymi,
- walorów przyrodniczo-kulturowych.

1:25 000 - mapy przeładowe dla każdego obrębu:

- „czyste” – matryce,
- drzewostanów,
- cięć rębnych,
- siedlisk leśnych,
- ochrony lasu,
- gospodarki łowieckiej,
- sieci dróg, docelowej sieci dróg, cieków wodnych, urządzeń wodnych i urządzeń melioracji wodnych,
- obszarów chronionych i funkcji lasu,
- nasiennictwa i selekcji,
- podziału na arkusze map gospodarczych.

1:50 000 - mapy sytuacyjno-przeładowe:

- obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa i podziału administracyjnego,
- zagospodarowania rekreacyjnego,
- ochrony przeciwpożarowej,
- walorów przyrodniczo-kulturowych.
- czyste.

BULiGL przekazało RDLP i nadleśnictwu podstawowe warstwy geometryczne na płycie DVD.

Wszystkie materiały dotyczące planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Koło przechowywane są i dostępne w archiwum BULiGL O/Poznań.

W ramach umowy na prace urządzeniowe Biuro sporządziło prognozę oddziaływania opracowanego planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

Niniejszy opis ogólny opracował kierownik pracowni u.l. mgr inż. Rafał Maciejewski.

Merytorycznie i rachunkowo sprawdził starszy inspektor u.l. mgr inż. Kazimierz Jakubiak.

Starszy inspektor u.l.
mgr inż. Kazimierz Jakubiak

Kierownik pracowni u.l.
mgr inż. Rafał Maciejewski

Zastępca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Piotr Kubala

7. ZAŁĄCZNIKI

7.1. Decyzja Ministra o Lasach Ochronnych



Minister Klimatu i Środowiska

DLŁ-WGL.8101.26.2022.LP
2377952.9200893.7444009
Warszawa, 16-01-2023

DECYZJA

Na podstawie art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2022 r. poz. 672, z późn. zm), po rozpatrzeniu wniosku Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 28 listopada 2022 r. znak ZU.6002.17.2022, po uzyskaniu opinii Rady Gminy Osiek Mały, Rady Gminy Świnice Warckie, Rady Gminy w Kole, Rady Miejskiej w Dąbiu, Rady Miejskiej w Kłodawie, Rady Miejskiej w Sompólnie oraz wobec nieprzedstawienia opinii w ustawowym terminie przez Radę Gminy Babiak, Radę Gminy Chodów, Radę Gminy Grabów, Radę Gminy Grzegorzew, Radę Gminy Kościelec, Radę Gminy Olszówka, Radę Miejską w Chodczu, Radę Miejską w Izbicy Kujawskiej i Radę Miejską w Przedczu:

- I. Pozbawiam charakteru ochronnego lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, pozostające w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, położone w Nadleśnictwie Koło, określone decyzją Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2004 r. znak DL.lp-0233-1/04, w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Koło.
- II. Uznaję za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, pozostające w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, o powierzchni łącznej 2 921,43 ha, położone w Nadleśnictwie Koło, w obrębach leśnych: Chełmno i Kłodawa, jak niżej:
 - 1) w obrębie leśnym Chełmno, o powierzchni łącznej 1 336,19 ha, w tym:
 - a) lasy glebochronne, o powierzchni łącznej 457,42 ha, w oddziałach: 252f; 280a,b,c,d,f,g,h,i; 284n; 293a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,n,o; 294a,c,d,f,g,h,i; 295; 339a; 369Aa,b,c; 379; 380; 381c,d,f,g,h; 382; 383; 384; 431; 432; 433; 434; 438; 439; 440; 441,
 - b) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej 596,37 ha, w oddziałach: 253d,n; 256d,f,h,i,j,k,l; 257a,b; 259a,b,c,d; 260a; 262f,g,h; 263; 264a,b,c,d; 266a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,n; 268a,b,f,k,n,o,p,r,s,t,y; 269b,d,f,g; 270g,h,i; 272a,b,c,d,g,j,k,l; 273; 274; 275a,b,c; 276; 278a; 281a,b,d,g; 284a,b,j,k,l,m,p,r; 285j,k,n,o; 286f,j,l,m; 287g,h,k,l,m,n,o,r,s,t; 288g; 289a,b,d,g,h,i,j,k,m,n; 290b,c,g,l; 291b,d,g; 292f,k,n,o; 302c,d,f,g,h; 303; 304a,c,d,f,k,m; 305g; 309; 310; 313b,l; 314d,f,g,h; 315a,b,c; 316a,c,d,g,h; 317f; 321d,f,g; 322a,d; 323a,b,c,d,f,g,i,j,k,l,m,n,r,s,t,w,x; 324; 325a,c,d,f,h,j,k,l,m,n,o,p,r,s,t,w; 326a,c,d,f; 327f; 328g; 331d; 345c,d,f,i,j; 348a,b; 349a,b,c,d; 353c,g; 369Ar,w; 377d,f,g,h; 377Aa,b,d,f,g; 381a,b; 385b; 386a,b,c,d,f,h,j,l; 387c,i; 388a,f,g,i,k,l,m,n,r; 394d; 395a,n,r; 396f,g; 405c,i,
 - c) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej 82,44 ha, w oddziałach: 299i,m; 308b; 350; 355; 356; 448f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,
 - d) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej 30,99 ha, w oddziałach: 318a,b,f,g,h; 420c,d,f; 421a,b,c,d,f,k,l,m,o,
 - e) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, o powierzchni łącznej 82,95 ha, w oddziałach: 369a,b,c,d,g,h,i,j; 371; 372a,c,d; 373a,b,c,d,f,g; 448a,b,
 - f) lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej 13,04 ha, w oddziałach: 281c; 386g,i,k,m,n,o,

- g) lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej 55,93 ha, w oddziałach: 282a,b,c,d; 283a; 318c,d,i,
 - h) lasy wodochronne, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, o powierzchni łącznej 17,05 ha, w oddziałach: 370b,c,f,g,h,i; 372b; 373h,i,
- 2) w obrębie leśnym Kłodawa, o powierzchni łącznej 1 585,24 ha, w tym:
- a) lasy glebochronne, o powierzchni łącznej 118,45 ha, w oddziałach: 3Ac; 33Ba,c,d,f,g; 171a; 186a,b,c,d,f,g,h,i; 187a,b,c,d; 188a,b,c; 189a,b,c; 190a,b,c; 192d; 206f; 252t,
 - b) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej 1 266,73 ha, w oddziałach: 2d,k; 2Aa,b,c,d,f,g; 3b,d; 3Af,j,n; 5g,i; 5Aa,b,c,g,i,j,k,l,m,o,t,w; 6Aa,b,g,p,s,ax,bx,ix,nx; 7A; 8f,h; 8A; 9c,f,j; 9A; 10a,d,f; 10A; 11b,c,f,g,i; 11A; 12a,c,h,i; 13a,c,d,f,l; 13Ab,c,d,f,g,i,j,k,m; 15d; 15Ab,c,d,g,h,i,l,m,n; 16c,d,f; 17a,b,c,d; 18a,b; 20c,h; 21c; 22f,g; 23p; 25f; 26b; 27a,b,c; 28a,b,f,h,i,j,m,n; 29n,o; 30b,h; 31d; 32c,d; 33a,c,g,j; 33Ab,c; 33Bb; 34d; 35a,b,c,d,g; 35Aa,b,c,f,g; 36; 37; 37Ac,f,h; 37Bg,h; 38g,h,i,j,k; 38Ba; 40a,c,d,f,g; 41j,k; 42; 43; 44; 45a,b,c,d,f,g; 47a,b,c,f,g,h,i,j,k; 49b,c,g,h; 50c,h,i,j,l; 51b,g; 52b,c,d,f,g; 53a,c,d,f,g,h,i,k; 54b,c,d,f,g; 55; 56; 57a,g,i; 58d; 59a,b,c,j; 60c,d,g,h; 61a,b,c,h,k,m,n; 62a,b,c,d,i,j,k,l,m; 63a,c,f,g,h,i,j,k,l,m,n; 64; 65a,b,c,d,f,g,h,k,l; 66; 67; 68a,d,f,g,h; 69a,b,c,d,f,g,h; 70a,b,c,d; 71b,c,d,h,i; 72a,f; 76c,h,i,l; 77f,g,h,j; 78a; 79m,n,o; 80b,h; 81h,i; 82k,l,m; 83h; 84a,b,c,d,g,h,i,j,k,o; 85h; 88a,d,f; 89d,g,h,k,l,o; 90b,c,f; 91a,b,d,f,g; 93c,d; 94f,g,i; 96j,n,o,p,r; 97d,g,h,i,j,k,l; 99c; 100a,b,c,j; 101c,g; 102b,c,d; 104; 105; 106a,h; 107b; 108c,f,h,k; 109b,j,o; 111l,s,t,cx,gx; 121c; 122a,b,d,f,g,h,j; 142i; 143g; 145h,j,k,l,m; 146f,g,h,i,l,m,n,o,p,r,t,x; 147g,h; 148f,h; 152k,l,m; 153a,j,k; 154a,b,i,j; 155g; 159g,h,i,l,p,r,s; 162i,k; 165; 165Ac,d,g,h; 166; 167; 168f; 169a; 179c; 180p,ax,cx; 183a,c; 184h,i; 185d,f,i,j; 192a,b,c,f,g,h,i,j,k; 195c,f,g,h,k; 202b,c; 203a; 210Bh; 213c; 221g; 227d; 228g; 233b,c,d,
 - c) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej 39,58 ha, w oddziałach: 1Aa,c,g,h,i,j,l,m; 29b,g; 30c,d; 77c; 111i; 183h,
 - d) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej 106,68 ha, w oddziałach: 14a,c,d,j; 117g,h; 118a,c,d,f,g,h,i,k,l,m,n,o,p,r,s,fx,kx,lx,mx,nx,px; 131b,c; 132a,b,c,d; 133b,c,f,g,i,
 - e) lasy glebochronne, wodochronne, o powierzchni łącznej 3,53 ha, w oddziałach: 13Aa; 15Aa,
 - f) lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej 6,00 ha, w oddziałach: 1Ab,d,f; 29h,
 - g) lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej 44,27 ha, w oddziałach: 13i; 14g,h,i,k,l,m; 41a,b,c,d,f,g,h,i; 133j,k.

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2022 r. poz. 2000, z późn. zm.) odstąpiono od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

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 2022 r. poz. 329, 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).

Otrzymuje:

Dyrektor Generalny Lasów Państwowych

Do wiadomości:

1. Rada Gminy Babiak,
2. Rada Gminy Chodów,
3. Rada Gminy Grabów,
4. Rada Gminy Grzegorzew,
5. Rada Gminy Kościelec,
6. Rada Gminy Olszówka,
7. Rada Gminy Osiek Mały,
8. Rada Gminy Świnice Warckie,
9. Rada Gminy w Kole,
10. Rada Miejska w Chodczu,
11. Rada Miejska w Dąbiu,
12. Rada Miejska w Izbicy Kujawskiej,
13. Rada Miejska w Kłodawie,
14. Rada Miejska w Sompolnie,
15. Rada Miejską w Przedczu

Z up. Ministra

Edward Siarka
Sekretarz Stanu
Ministerstwo Klimatu i Środowiska
/ – podpisany cyfrowo/

Dokonano opłaty skarbowej dnia 28.11.2022 r. na rach. 21 1030 1508 0000 0005 5000 0070
Urząd Miasta Stołecznego Warszawy - Centrum Obsługi Podatnika w wysokości 10,00 PLN

7.2. Protokół ustaleń Komisji Założeń Planu



Zn. Spr.: ZS.6004.3.2020

**Protokół
ustaleń Komisji Założeń Planu
Nadleśnictwa Koło (obręb leśny: Chełmno, Kłodawa)**

Komisja Założeń Planu zwołana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu odbyła się 28.05.2020 r w formie wideokonferencji.

W obradach uczestniczyli przedstawiciele:

Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu:

Jan Banacki – Dyrektor RDLP w Poznaniu
Ireneusz Niemiec – Zastępca Dyrektora RDLP – Przewodniczący Komisji
Marlena Kowalkowska – Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu
Tomasz Adamczewski – Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi
Jacek Szaj – Naczelnik Wydziału Gospodarki Leśnej
Leszek Rząsa – Główny specjalista SL ds. geomatyki
Katarzyna Giełda-Pinas – Specjalista SL ds. urządzania lasu
Roman Graczyk – Specjalista ds. stanu posiadania

Nadleśnictwa Koło:

Tomasz Anastaziak – Nadleśniczy
Henryk Gostyński – Zastępca Nadleśniczego
Dawid Łukaszewski – Specjalista SL ds. stanu posiadania i LMN

Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu:

Zbigniew Cykowiak – Dyrektor Oddziału
Piotr Kubala – Zastępca Dyrektora

Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu:

Miłosława Olejnik – Dyrektor RDOŚ w Poznaniu

Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi:

Tomasz Zadworny – Starszy specjalista

Plan urządzania lasu będzie opracowany na podstawie:

- a) Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2020 r. poz. 6 ze zm.)
- b) Instrukcji Urządzania Lasu, stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r.
- c) Zasad hodowli lasu (zarządzenie nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r.).

Sprawę prowadzi: Katarzyna Giełda-Pinas - Specjalista SL ds. urządzania lasu, Wydział Zarządzania Zasobami Leśnymi,

- d) Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 poz. 283 ze zm.)
- e) Innych aktualnie obowiązujących aktów prawnych, zasad, wytycznych, zarządzeń oraz instrukcji wewnętrznych.

Na podstawie referatu Nadleśniczego i koreferatu Naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi oraz dyskusji przedstawicieli komórek merytorycznych, KZP przyjęła następujące ustalenia dotyczące wytycznych w sprawie organizacji prac urzędzeniowych (część A protokołu) oraz założeń do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu (część B protokołu).

A. WYTYCZNE W SPRAWIE ORGANIZACJI PRAC URZĄDZENIOWYCH

1. PRACE SIEDLISKOWE, W TYM FITOSOCJOLOGICZNE (§ 6 instrukcji ul).

Nadleśnictwo Koło posiada operat siedliskowy sporządzony na dzień 1.01.2002 r.

Podczas prac nad projektem pul zlecić:

- 1) wykonanie prac siedliskowych dla gruntów doszłych (przejętych przez Nadleśnictwo w okresie IV i V rewizji) na ok. 37 ha gruntów leśnych. Opracowanie zostanie wykonane zgodnie z metodyką opisaną w części drugiej instrukcji urządzania lasu – instrukcji wyróżniania i kartowania w Lasach Państwowych typów siedliskowych lasu.
- 2) weryfikację dotychczas zinwentaryzowanych siedlisk przyrodniczych zarówno leśnych, jak i nieleśnych pochodzących z bazy INVENT wg metodyki LP.

2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE W TYM OCENA PODSTAWOWYCH ZAŁOŻEŃ ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU, WYKAZ I EWENTUALNA KOREKTA LASÓW OCHRONNYCH, WYKAZ DRZEWOSTANÓW CZASOWO WYŁĄCZONYCH Z UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO (§7-10, §110 ust.16 instrukcji ul).

Ewidencja gruntów

Ewidencja gruntów w nadleśnictwie jest prowadzona zgodnie z przepisami wewnętrznymi Lasów Państwowych. Nadleśnictwo deklaruje, że posiada pełną zgodność rejestru gruntów Nadleśnictwa z ewidencją gruntów prowadzoną przez starostów, a rozbieżności są wyjaśniane na bieżąco.

Nadleśnictwo jest na etapie wyłaniania wykonawcy do przeprowadzenia pracach przygotowawczych polegających na sprawdzeniu kompletności i poprawności danych z zakresu ewidencji gruntów w zakresie przewidzianym § 10 Instrukcji ul. Przewidywany termin zakończenia prac planuje się na 30.04.2021 r.

Przed przystąpieniem do prac terenowych Nadleśnictwo pozyska i przekaze wykonawcy projektu PUL aktualne wypisy z rejestru gruntów.

Wg Instrukcji ul § 10, pkt 10. Wykonawca projektu planu urządzenia lasu jest obowiązany do ujmowania w tym planie konturów i powierzchni grup rodzajów powierzchni, zgodnie z danymi zawartymi w przekazanych mu dokumentach ewidencyjnych gruntów nadleśnictwa (wg stanu na 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania sporządzanego planu). Ewentualne rozbieżności pomiędzy otrzymanymi danymi ewidencyjnymi gruntów nadleśnictwa, a stanem faktycznym na gruncie (określonym podczas taksacji), wykonawca projektu planu urządzenia lasu zgłasza nadleśniczemu w formie wykazu rozbieżności. Nadleśniczy jest obowiązany do podjęcia niezwłocznych działań dotyczących wyjaśnienia i usunięcia rozbieżności oraz do przekazania wykonawcy projektu planu pisemnej decyzji w tej sprawie (w terminie nie przekraczającym odbioru prac terenowych).

Podczas prac terenowych Wykonawca winien jest na bieżąco sporządzać wykaz rozbieżności konturów oraz powierzchni działek ewidencyjnych jak też użytków gruntowych, pomiędzy danymi ewidencyjnymi rejestru gruntów Nadleśnictwa oraz stanem faktycznym na gruncie. Z „wykazu rozbieżności” powinno wynikać co w stanie posiadania i LMN zmienić lub poprawić. Ww. wykaz Wykonawca uzgodni z Nadleśnictwem.

Zagospodarowanie przestrzenne, ochrona przyrody, strategie rozwoju

Z informacji zebranych przez Nadleśnictwo wynika, że założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody, zawarte są w następujących dokumentach uchwalanych przez samorząd terytorialny na szczeblu województwa, powiatów i gmin:

- Strategie rozwoju,
- Programy Ochrony Środowiska,
- Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- Plany zagospodarowania przestrzennego.

Tabela 1 Dokumenty planistyczne na szczeblu wojewódzkim

L.p.	Województwo	Rodzaj dokumentu			
		Strategia Rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium Uwarunkowań	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
1	Łódzkie	Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 na lata 2007-2020.	Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku.	----	Aktualizacja Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego.
2	Wielkopolskie	Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego na lata 2010-2020.	Program Ochrony Środowiska na lata 2016-2020.	----	Projekt Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+
3	Kujawsko Pomorskie	Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-	Program Ochrony Środowiska województwa kujawsko-	-----	Plan Zagospodarowania Przestrzennego

L.p.	Województwo	Rodzaj dokumentu			
		Strategia Rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium Uwarunkowań	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
		Pomorskiego na lata 2007- 2020.	pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.		Województwa Kujawsko Pomorskiego z 2003r. Projekt Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko Pomorskiego z 2018r.

Tabela 2 Dokumenty planistyczne dla powiatów

L.p.	Powiat	Rodzaj dokumentu			
		Strategia Rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium Uwarunkowań	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
1	Włocławski	Strategia Rozwoju Powiatu Włocławskiego na lata 2001-2015.	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Włocławskiego na lata 2016 –2019 z perspektywą na lata 2020 -2024.	----	----
2	Kolski	Strategia Rozwoju Powiatu Kolskiego na lata 2015-2025.	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kolskiego na lata 2017-2020.	----	----
3	Koniński	<ul style="list-style-type: none"> - Strategia rozwoju OFAK; - Studium rozwoju gospodarczego wraz z programem promocji terenów inwestycyjnych OFAK, - Studium Rozwoju transportu zrównoważonego obszaru funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej - Analiza dotycząca możliwości tworzenia klastrów i innych powiązań przedsiębiorstw na terenie OFAK -Strategia rozwoju turystyki wraz z programem rozwoju komunikacji rowerowe - Plan zrównoważonego 	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Konińskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024r.	-----	-----

L.p.	Powiat	Rodzaj dokumentu			
		Strategia Rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium Uwarunkowań	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
		gospodarowania energią.			
4	Łęczycki	Kierunki i Zadania Rozwojowe Powiatu Łęczyckiego na lata 2016-2026.		-----	-----

Tabela 3 Dokumenty planistyczne dla gmin

L.p.	Gmina	Rodzaj dokumentu			
		Strategia Rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium Uwarunkowań	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
1	Gmina Chodecz	Strategia Rozwoju Gminy Chodecz na lata 2015-2022.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chodecz na lata 2004-2011 (brak aktualizacji).	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Chodecz.	Miejskowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy Osiek Mały dla wybranych obszarów.
2	Gmina Izbica Kujawska	Strategia Rozwoju Gminy Izbica Kujawska na lata 2016-2020.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Izbica Kujawska na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 (brak aktualizacji).	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Izbica Kujawska.	----
3	Gmina Babiak	Strategia Rozwoju Gminy Babiak do roku 2022.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Babiak na lata 2020-2023.	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Babiak.	Miejskowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy Babiak dla wybranych obszarów
4	Miasto i Gmina Dąbie	Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Dąbie na lata 2014-2020.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbie na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025.	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dąbie.	Miejskowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Miasta Dąbie z wyłączeniem dz.1272/1; Miejskowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dąbie dla wybranych obszarów.
5	Gmina Grzegorzew	Strategia Rozwoju Gminy Grzegorzew na lata 2016-2023.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grzegorzew na lata 2017-2020.	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grzegorzew	Miejskowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grzegorzew dla wybranych obszarów;
6	Gmina Chodów	Strategia Rozwoju Gminy	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chodów na	Studium Uwarunkowań i Kierunków	Miejskowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy

L.p.	Gmina	Rodzaj dokumentu			
		Strategia Rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium Uwarunkowań	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
		Chodów na lata 2016-2026.	lata 2004-2011 (brak aktualizacji).	Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Chodów.	Chodów dla wybranych obszarów.
7	Miasto Koło	Strategia Rozwoju Miasta Koło na lata 2016-2020.	Program Ochrony Środowiska dla Miasta Koło na lata 2019-2023 z perspektywą do 2026 roku.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Koło.	Miejscowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Miasta Koło dla wybranych obszarów.
8	Gmina Koło	Strategia Rozwoju Gminy Koło na lata 2015-2020.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Koło.	Miejscowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy Koło dla wybranych obszarów.
9	Gmina Kłodawa	Strategia Rozwoju Gminy Kłodawa na lata 2015-2025.	Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kłodawa na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024.	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kłodawa.	Miejscowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kłodawa.
10	Gmina Olszówka	Strategia Rozwoju Gminy Olszówka na lata 2015-2025.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Olszówka na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025.	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Olszówka.	Miejscowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy Olszówka dla wybranych obszarów.
11	Miasto i Gmina Przedecz	Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Przedecz na lata 2016-2026.	---	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Przedecz.	Miejscowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Miasta Przedecz, Miejscowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy Przedecz.
12	Gmina Kościelec	Strategia Rozwoju Gminy Kościelec na lata 2015-2020.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kościelec na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024.	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kościelec.	Miejscowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kościelec dla części obrębu: Kościelec, Straszków, Białków Górny, Łęka, Ruszków Pierwszy, Gozdów.
13	Gmina Osiek Mały	Strategia Rozwoju Gminy Osiek Mały na lata 2015-2020.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Osiek Mały na lata 2017-2020.	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Osiek Mały.	Miejscowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy Osiek Mały dla wybranych obszarów.
14	Gmina Sompolno	Program Rozwoju Gminy Sompolno na lata 2020-2029.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sompolno na lata 2018-2021 z	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania	Miejscowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy

L.p.	Gmina	Rodzaj dokumentu			
		Strategia Rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium Uwarunkowań	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
			perspektywą na lata 2022-2025.	Przestrzennego Gminy Sompolno.	Sompolno dla wybranych obszarów.
15	Gmina Kramsk	Strategia Rozwoju Gminy Kramsk na lata 2005-2017 (brak aktualizacji).	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kramsk na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025.	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kramsk.	Miejskowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kramsk dla części obrębów znajdujących się poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa Koło.
16	Gmina Grabów	Strategia Rozwoju Gminy Grabów na lata 2014-2020.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grabów na lata 2005-2009 (aktualizacja programu w opracowaniu).	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grabów.	Miejskowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grabów.
17	Gmina Świnice Warckie.	Strategia Rozwoju Gminy Świnice Warckie na lata 2015-2024.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świnice Warckie na lata 2004-2011 (brak aktualizacji).	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Świnice Warckie.	Miejskowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Gminy Świnice Warckie dla części obrębu: Podłęże.

Informacje o samorządach:

Z powyższych tabel wynika, że wszystkie jednostki na szczeblu miast i gmin (poza Gminą Kramsk) w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Koło posiadają aktualne strategie rozwoju. 11 gmin posiada aktualne programy ochrony środowiska. Przeważająca część gmin posiada aktualne miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, jednak są one sporządzone dla wybranych obszarów gminy. Wszystkie wymienione dokumenty określają cele długo, średnio i krótkoterminowe do realizacji w obrębie regionu. Pośrednio lub bezpośrednio wpływają one na życie miejscowej społeczności, na środowisko naturalne oraz współpracę pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego. Każda strategia rozwoju oraz plan ochrony środowiska określają proces likwidacji wyrobów azbestowych, przedstawiają strategie niskoemisyjne, wspierają działania na rzecz odnawialnych źródeł energii oraz określają procesy wdrażania programów segregacji odpadów. Wszystkie te elementy przyczyniają się do poprawy jakości środowiska, a co za tym idzie do warunków kształtujących faunę i florę. Należy szczególną uwagę zwrócić na działki położone w granicach miast oraz wsi i ich projektowany w miejscowych planach sposób zagospodarowania.

Lasy ochronne

Pozostawić zasięg lasów ochronnych, zgodnie ze stanem obecnym wg Decyzji Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2004 roku.

Nadzór nad lasami innych form własności

Nadleśnictwo sprawuje nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa o łącznej powierzchni 3 328,42 ha.

Działalność wydobywcza

Na terenie Nadleśnictwa Koło prowadzona jest działalność wydobywcza węgla brunatnego PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. Grunty dzierżawione od nadleśnictwa znajdują się w obrębie ewidencyjnym Drzewce i Szarłatów Gmina Osiek Mały. Łączna wydzierżawiona powierzchnia wynosi 113,6385 ha gruntów.

Grunty sporne i grunty o nieuregulowanym stanie prawnym

Brak gruntów spornych.

Powierzchnia gruntów o nieuregulowanym stanie prawnym to łącznie 3,04 ha i dotyczy trzech działek ewidencyjnych.

Grunty obciążone służebnością

Nadleśnictwo posiada grunty obciążone służebnością drogową łącznie 1,2614 ha i służebnością przesyłu (25,6430 ha). Grunty obciążone służebnością drogową wynoszą, natomiast służebnością przesyłu.

Zmiany w ewidencji

Powierzchnia gruntów przejętych

Powierzchnia gruntów przejętych wynosi łącznie 43,8326 ha i dotyczy 28 działek ewidencyjnych.

Wyłączenia z użytkowania

Wg stanu 1.01.2020 r. suma powierzchni leśnych i nieleśnych czasowo wyłączonych z użytkowania (ekosystemów reprezentatywnych) wynosi 758,14 ha, w tym powierzchni leśnych 647,78 ha. Do powierzchni tych zaliczono strefy ochrony całorocznej ptaków, grunty pozostawione do naturalnej sukcesji, kępy, bagna, bory i lasy bagienne.

Tabela 4 Obszary czasowo wyłączone z produkcji wg stanu na dzień 31.03.2020 r.

Lp.	Obszary	Pow. leśna	Pow. nieleśna	Razem
1.	Rezerваты przyrody	50,22	-	50,22
2.	Użytki ekologiczne	-	5,13	5,13
3.	Strefy ochrony całorocznej zwierząt	69,73	-	69,73
4.	Strefy ochrony roślin i grzybów	-	-	-
5.	Siedliska przyrodnicze w stanie A	-	-	-
6.	Wybrane siedliska przyrodnicze w stanie B i C	173,59	-	173,59
7.	Siedliska nieleśne	-	8,34	8,34
8.	Grunty pozostawione do naturalnej sukcesji	37,55	-	37,55
9.	Drzewostany trudnodostępne	-	-	-
10.	Kępy	43,50	-	43,50
11.	Drzewostany cenne przyrodniczo	41,00	-	41,00
12.	Bagna	-	88,15	88,15
13.	Bory i lasy bagienne	-	-	-

Lp.	Obszary	Pow. leśna	Pow. nieleśna	Razem
14.	Miejsca występowania gatunków chronionych	-	8,74	8,74
15.	Wybrane drzewostany uszkodzane przez bobry	2,86	-	2,86
16.	Powierzchnie wyłączone z innych przyczyn (podać przyczynę)	229,33	-	229,33
	Ogółem	647,78	110,36	758,14

3. FORMY PRZEKAZYWANIA BAZY DANYCH SILP NA POTRZEBY PLANU URZĄDZENIA LASU, W TYM ZAKTUALIZOWANYCH DANYCH GEOMETRYCZNYCH I OPISOWYCH ORAZ WNIOSEK W SPRAWIE EWENTUALNEGO WSTRZYMANIA OBROTU GRUNTAMI (§10 I §19 iul).

Po rozstrzygnięciu przetargu i podpisaniu umowy, RDLP zorganizuje spotkanie z Wykonawcą PUL i Nadleśnictwem w sprawie przekazania danych. Przed przystąpieniem do prac terenowych Nadleśnictwo za pośrednictwem RDLP przekaze wykonawcy PUL bazę SILP oraz LMN zaktualizowaną za 2020 rok zgodnie z procedurą opisaną w zarządzeniu nr 13 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 20 marca 2007 roku oraz Instrukcją przenoszenia informacji pomiędzy planem urządzenia lasu dla nadleśnictwa i bazą LAS nadleśnictwa (Instrukcja zamieszczona na stronie internetowej <http://intranet.lasy.gov.pl>, w katalogu CENTRUM POBIERANIA PLIKÓW – ZAKŁADKA Urządzenie Lasu).

W trakcie sporządzania projektu planu urządzenia lasu nadleśnictwo będzie na bieżąco informować Wykonawcę o zaistniałych zmianach z zakresu ewidencji gruntów.

Nadleśnictwo wstrzyma obrót gruntami w ostatnim kwartale 2022 roku.

4. KOREKTY PODZIAŁU POWIERZCHNIOWEGO ORAZ EWENTUALNEGO OZNACZENIA GRANIC ODDZIAŁÓW (§12 instrukcji ul)

Pozostawić dotychczas funkcjonujący podział powierzchniowy, ponieważ spełnia swoje funkcje. Przeprowadzić w trakcie prac terenowych:

- korektę położenia granic oddziałów oraz pododdziałów zgodnie z warstwą mapy numerycznej PEG oraz ortofotomapą. Warstwy mapy numerycznej PEG Nadleśnictwo Koło dostarczy wykonawcy planu,

- wydzielenie osobnych pododdziałów dla:

- napowietrznych linii elektroenergetycznych,
- kablowych linii energetycznych,
- gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia,
- linii telekomunikacyjnych

Dla linii naziemnych (energetyczne: wysokiego i średniego napięcia z uwzględnieniem wymaganej szerokości i powierzchni wynikającej z umowy Nadleśnictwa z operatorami), oraz podziemnych powodujących wylesienia (szeroki pas bez lasu – np. gazociąg), wykonawca utworzy osobne wyłączenia literowane (zgodnie z IUL §15).

Uzgodnienia dotyczące linii powinny objąć następujące etapy:

a) Nadleśnictwo przekaze tabelę zawierającą wykaz linii energetycznych objętych umowami służebności przesyłu oraz trwałe dzierżawy związane z obiektami liniowymi (np. gazociągi) wraz z wymaganymi szerokościami (obiekty również poniżej 2 m);

b) Wykonawca wykorzysta przekazane materiały do utworzenia wydzieliń zgodnie z zapisami IUL (do 10m – tyldy, powyżej wydzielenia literowe) przyjmując do rozliczenia wymagane szerokości;

c) Wykonawca sporządzi wykaz linii energetycznych i gazociągów objętych służebnością przesyłu (z podaniem informacji jak przy drodze obciążonej służebnością), na podstawie danych Nadleśnictwa.

Wykaz powierzchni pod liniami energetycznymi i gazociągami z uwzględnieniem powierzchni wymaganej Nadleśnictwo dostarczy wykonawcy planu.

W razie potrzeby, prace dotyczące poszerzenia i oczyszczenia linii podziału przestrzennego lasu Nadleśnictwo wykona we własnym zakresie.

Nadleśnictwo dokonało w roku 2016 – 2017 aktualizacji znaków (słupków) oddziałowych.

5. OZNACZENIE NIEWYRAŻNYCH GRANIC ORAZ UJMOWANIE W PLANIE UL GRUNTÓW STANOWIĄCYCH WSPÓŁWŁASNOŚĆ (§16 instrukcji ul)

Oznaczyć niewyraźne granice wyłączeń, szczególnie w przypadku, gdy sąsiadujące ze sobą wyłączenia cechują się podobną budową pionową, strukturą gatunkową, bądź są w podobnym wieku oraz granic z lasami innych własności, których granice geodezyjne zostały czytelnie oznakowane na gruncie i nie ma do nich żadnych wątpliwości. W przypadku braku wyraźnego oznakowania geodezyjnego Wykonawca PUL sporządzi wykaz działek z granicami do odtworzenia i przekaze Nadleśniczemu. Granice pododdziałów powinny być wyraźne i łatwe do identyfikacji w terenie. W razie potrzeby należy je oznaczyć na wylotach i skrzyżowaniach „obrączkami” wykonanymi na korze (na wysokości ok. 1,5 m) oraz znakami kierunkowymi. Szczególną uwagę należy zwrócić na wydzielenia przewidywane do użytkowania rębego.

Należy zachować podział wydzieliń po klasach użytków, czyli układ: osobna klasa – osobne wydzielenie.

Nadleśnictwo nie posiada działek będących we współwłasności.

6. WYKORZYSTANIE ZDJĘĆ LOTNICZYCH DO PLANU UL (§18 instrukcji ul)

Do prac związanych ze sporządzeniem projektu planu w szczególności do aktualizacji danych geometrycznych LMN oraz oceny stanu sanitarnego drzewostanów, należy wykorzystać zdjęcia lotnicze wysokiej rozdzielczości.

RDLP w Poznaniu przekaze wykonawcy projektu planu urządzenia lasu ortofotomapę, sporządzoną dla całego zasięgu nadleśnictwa. Wykonawca jest zobowiązany do wykorzystania ww. opracowania przy tworzeniu analiz, jak również do korekt przebiegu granic pododdziałów leśnych, pnsw oraz lokalizacji obiektów liniowych (drogi, rowy itp.) oraz innych obiektów istotnych dla sporządzanego planu.

RDLP w Poznaniu przekaze wykonawcy projektu planu urządzenia lasu raster numerycznego modelu terenu (NMT 1m oraz NMPK 1m) dla całego zasięgu terytorialnego nadleśnictwa.

Wykonawca planu jest zobowiązany do wykorzystania numerycznego modelu terenu do określenia właściwego przebiegu dróg i cieków oraz innych elementów związanych z NMT (np. dane wysokościowe, rzeźba terenu, spadki itp.) i NMPT.

Zgodnie z dotychczas stosowanym rozwiązaniem, dla każdego klasoużytku Wykonawca utworzy osobne wydzielenie.

7. UJMOWANIE CECH DRZEWOSTANÓW W PLANIE UL (§26 instrukcji ul)

Cechy drzewostanów należy przyjąć według obowiązującej instrukcji.

Wykonawca zamieści w polu tekstowym opisów taksacyjnych inne specyficzne cechy drzewostanów - drzewostan podkrzesany.

Wykaz cech specyficznych umieścić w polu tekstowym opisu taksacyjnego oraz w elaboracie. Wykaz zostanie przekazany Nadleśnictwu wraz z próbnymi wydrukami opisów taksacyjnych w celu ich uzgodnienia.

8. ZASTOSOWANIE JEDNOSTEK KONTROLNYCH (§ 32 ust.8 iul).

Nie ma potrzeby utworzenia jednostek kontrolnych, oznaczonych jak oddziały leśne.

9. PRIORYTETY DOTYCZĄCE PRZEBUDOWY DRZEWOSTANÓW (§ 40 iul)

Przy kwalifikowaniu drzewostanów do przebudowy przyjąć następującą hierarchię potrzeb dotyczącą przebudowy drzewostanów w Nadleśnictwie Koło oraz wytyczne w sprawie sporządzenia „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy” (wzór nr 3 w rozdziale IX instrukcji ul):

A. *Drzewostany do pilnej przebudowy pełnej przy zastosowaniu użytkowania rębego w I 10-leciu*

- *drzewostany o niskim zadrzewieniu i miernej jakości technicznej,*
- *drzewostany uszkodzone w stopniu 3,*
- *drzewostany przeszlorębne i rębne o składzie gatunkowym niezgodnym z TD,*
- *drzewostany bliskorębne i młodsze niezgodne negatywnie z TD o obniżonej produktywności.*

B. *Drzewostany do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10-leciu bez zastosowania użytkowania rębego z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnie w następnym 10-leciu*

- *zakwalifikować drzewostany, w których powstały już odnowienia w lukach oraz pod okapem. W drzewostanach tych projektować trzebieże o charakterze przekształceniowym.*

C. *Drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych.*

Wykaz drzewostanów do przebudowy, z określeniem sposobu przebudowy zostanie uzgodniony z Nadleśnictwem.

Wykonawca planu przedstawi na odbiorze prac terenowych uzgodniony uprzednio z Nadleśnictwem wykaz drzewostanów do przebudowy, z określeniem sposobu przebudowy. Wykaz drzewostanów do przebudowy w I 10-leciu zostanie zatwierdzony na NTG.

10. ZWIĘKSZENIE POWIERZCHNI DO ODNOWIENIA W KO i KDO Z TYTUŁU USZKODZEŃ PODCZAS CIĘĆ RĘBNYCH (§ 46 ust. 10 instrukcji ul).

Zgodnie z § 46 ust. 10 Instrukcji Urządzania Lasu, w drzewostanach w KO i KDO, oszacowaną do odnowienia powierzchnię zwiększyć o przewidywany procent uszkodzeń młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki drzew oraz z tytułu przewidywanych zniszczeń przez zwierzynę, z wyjątkiem rębni gniazdowych. Przyjąć zwiększenie ww. powierzchni o 10%.

11. DODATKOWE POMIARY DREWNA MARTWEGO (§56 ust. 1 , §62 ust.2 iul).

Wykonać pomiary drewna martwego zgodnie z instrukcją ul – na co dziesiątej powierzchni próbnej.

12. UKŁAD PUL Z WYSZCZEGÓLNIENIEM ZAKRESU I WYKONANIA MAP

Tabela 5 Planowane ilości i typy map do przygotowania przez Wykonawcę PUL

Lp.	Nazwa dokumentu	Ilość	Dla kogo
W formie analogowej zostaną wykonane następujące mapy			
Mapy gospodarcze w skali 1:5 000			
1	Mapy gospodarcze - matryca	1 komplet w formacie A1	N-ctwo
2	Mapy gospodarcze z cięciami rębnyymi	2 komplety w formacie A1	RDLP i N-ctwa
Mapy gospodarczo - przeglądowe w skali 1:10 000			
3	mapy gospodarczo - przeglądowe „czyste” - matryca	po 2 egz.	osobno dla każdego leśnictwa
4	mapy gospodarczo – przeglądowe drzewostanów dla leśniczych, podklejone na płótnie i zafoiowane	po 2 egz.	osobno dla każdego leśnictwa
5	mapy gospodarczo – przeglądowe cięć dla leśniczych z naniesionymi siedliskami przyrodniczymi podklejone na płótnie i zafoiowane	po 2 egz.	osobno dla każdego leśnictwa
6	mapy gospodarczo – przeglądowe dla leśniczych walorów przyrodniczo-kulturowych	po 1 egz.	osobno dla każdego leśnictwa,
Mapy przeglądowe dla obrębów leśnych w skali 1:20 000 (na aktualnym i czytelnym podkładzie mapy topograficznej)			
7	Wydruki map przeglądowych „czystych” - matryca	2 komplety	2 dla N-ctwa
8	Drzewostanów (dla N-ctwa 2 komplety i dla RDLP 1 komplet na płótnie dla DGLP 1 komplet nie podklejony)	4 komplety	DGLP, RDLP po 1 kompl., dla N-ctwa – 2 kompl.
9	Cięć rębnych (dla N-ctwa 2 kompl. i dla RDLP 1 kompl. na płótnie dla DGLP 1 komplet nie podklejony)	4 komplety	DGLP, RDLP po 1kompl. i 2 kompl. dla N-ctwa
10	Siedlisk (1 komplet dla N-ctwa na płótnie, DGLP i RDLP nie podklejony)	4 komplety	DGLP, RDLP, N-ctwa po 2 kompl.
11	Ochrony lasu	3 komplety	RDLP, ZOL N-ctwa po 1 kompl.
12	Gospodarki łowieckiej	2 komplety	RDLP i N-ctwo po 1 kompl.
13	Sieci dróg, docelowej sieci dróg, cieków wodnych, urządzeń wodnych i urządzeń melioracji wodnych	2 komplety	RDLP i N-ctwo po 1 kompl.
14	Obszarów chronionych i funkcji lasu (do prognozy)	3 kompletów	DGLP, RDLP, N-ctwo, po 1 kompl.
15	Nasiennictwa i selekcji	2 komplety	RDLP, N-ctwo po 1 kompl.
16	Podział na arkusze map gospodarczych	2 komplety	RDLP i N-ctwa po 1 kompl.
Mapy sytuacyjno - przeglądowe w skali 1:50 000			

Lp.	Nazwa dokumentu	Ilość	Dla kogo
17	wydruki map sytuacyjnych „czystych” - matryca	5 egz.	N-ctwo
18	Obszaru w granicach terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa i podziału administracyjnego	3 egz.	DGLP, RDLP i N-ctwo po 1 egz.
19	Zagospodarowania rekreacyjnego	3 egz.	DGLP, RDLP i N-ctwo po 1 egz.
20	Ochrony przeciwpożarowej, z naniesionymi współrzędnymi geograficznymi	2 egz.	RDLP, N-ctwa po 1 egz.
20a	Mapa na PAD - mapa terenu nadleśnictwa oraz terenów przyległych w układzie współrzędnych PUWG 1992 na podkładzie topograficznym z siatką koordynatów lotniczych, przystosowaną do lokalizacji miejsca pożaru na podstawie namiarów z punktów obserwacyjnych	1 egz.	N-ctwo
21	Walorów przyrodniczo-kulturowych	3 egz.	DGLP, RDLP N-ctwo po 1 egz.
<i>W formie oprawionych wydruków zostaną przekazane następujące tomy:</i>			
22	Opisanie ogólne (elaborat)	3 komplety	DGLP, RDLP i N-ctwa
23	Program ochrony przyrody (oddzielny tom)	3 komplety	DGLP, RDLP i N-ctwa
24	Wykaz projektowanych cięć rębnych dla obrębów	1 komplet	(dla DGLP)
25	Opisy taksacyjne dla obrębów	2 komplety	RDLP i N-ctwo
26	Wykazy zadań gospodarczych (obrębami) wraz z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO i KDO z wykazem drzewostanów, w których nie zaprojektowano użytkowania przedrębego. Zestawienia sumarycznych zadań z użytkowania i hodowli lasu dla nadleśnictwa i leśnictw.	2 komplety	RDLP i N-ctwo
27	Operaty dla leśniczych - opis taksacyjny, oraz wykaz zadań gospodarczych z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO i KDO oraz z wykazem drzewostanów, w których nie zaprojektowano użytkowania przedrębego, rozmiar zadań z użytkowania i hodowli lasu dla leśnictwa. Wyciąg z prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko. Wykazy zadań z możliwością wprowadzania wykonania - „interlinia”.	1 egzemplarz w formie wydruku	osobno dla każdego leśnictwa
<i>Opracowania u.l. pozostałe:</i>			
28	kopia LMN dla RDLP (rastry i warstwy geometryczne na nośniku elektr.)	3 nośniki DVD	2 dla RDLP i 1 N-ctwa
29	Prognoza oddziaływania pul na środowisko i obszary Natura 2000 (w formie oprawionych wydruków)	3 kompletów + 2 egz. płyt dla RDOŚ i WPWIS	dla DGLP, RDLP , N-ctwa, po 1 kompl.

Liczba egzemplarzy wyżej wymienionych materiałów oraz map czystych zostanie uwzględniona w opisie przedmiotu zamówienia. Wykonawca prac u.l. wszystkie wymienione wyżej dokumenty (w tym mapy) prześle również w formie elektronicznej na pendrive lub płycie (7 egz.) (w tym materiały niezbędne do przekazania do opiniowania dla GDOŚ i GIS).

13. PODZIAŁ NA OBRĘBY LEŚNE I LEŚNICTWA (§21 ust.6 instrukcji ul)

Nie ma potrzeby zmiany zasięgu terytorialnego obrębów leśnych.

Nadleśnictwo prześle Wykonawcy pul projekt podziału na obręby leśne wraz z mapą, na której zostaną wniesione granice zasięgów terytorialnych leśnictw – w terminie do końca 2021 r.

14. DEFINICJA OBSZARÓW ZAGROŻONYCH UPORCZYWYM WYSTĘPOWANIEM SZKÓD (§102 ust.3 instrukcji ul)

Wykonawca projektu planu urządzenia lasu podczas taksacji dokona, zgodnie z § 39 instrukcji ul., oceny stopnia uszkodzenia drzewostanów i wykona dokumentację dotyczącą przestrzennego rozkładu tych uszkodzeń i przedstawi przed odbiorem prac terenowych.

Konkretne granice obszarów (wg całych oddziałów) zagrożonych uporczywym występowaniem szkód uzgodnione zostaną z właściwym ZOL przed NTG.

Kierownik ZOL w swoim referacie na NTG oceni stan ogólny ochrony lasu w nadleśnictwie, wskaże obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód oraz określi wytyczne dotyczące zagadnień ochronnych zmierzające do racjonalnego zaprojektowania kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu.

15. TERMINY I SPOSOBY KONTROLI PRAC URZĄDZENIOWYCH

Odbiór i kontrola wykonania prac będzie się odbywała zgodnie z zapisami umowy oraz z uwzględnieniem zarządzenia nr 63 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 13 sierpnia 2002 r. w sprawie kontroli i odbioru robót urządzeniowych zleczanych przez regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych.

Kolejność odbioru poszczególnych etapów prac urządzeniowych odbywać się będzie zgodnie z zapisami umowy. Każdorazowo podczas kontroli będzie uczestniczył przedstawiciel RDLP w Poznaniu, przedstawiciel nadleśnictwa oraz przedstawiciel Wykonawcy.

Kontrola będzie prowadzona po zakończeniu etapów i podetapów prac, jak również dopuszcza się przeprowadzenie kontroli doraźnych wg potrzeb.

Zgodnie ze stanowiskiem Nadleśnictwa Koło, oraz na podstawie dotychczasowych doświadczeń, współpraca Wykonawcy PUL z nadleśnictwem będzie polegała na:

- konsultacjach prac taksacyjnych na spotkaniach taksatorów, leśniczych oraz pracowników biura nadleśnictwa,
- protokolarnym ustalaniu takich danych jak: halizny, płazowiny, zręby zaległe, drzewostany do przebudowy, rębnie złożone itp.,
- udostępnieniu wykonawcy całej posiadanej dokumentacji, niezbędnej do sporządzenia planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Koło,
- uzgodnieniu opisów taksacyjnych po ich przetworzeniu,
- po zakończeniu prac terenowych i wprowadzeniu danych do programu TAKSATOR wykonawca przedłoży wstępne wydruki opisów taksacyjnych do akceptacji,
- wspólnym ustaleniu zapisów mających się znaleźć w Programie Ochrony Przyrody.
- po uzgodnieniu planu cięć wykonawca przedłoży wydruki opisów taksacyjnych wraz z mapami leśnictw oraz obiektami podstawowymi celem akceptacji przez Nadleśnictwo.

16. FORMY OPRAWY OPISÓW TAKSACYJNYCH I MAP (§108 ust.6, §118, §135, §136 instrukcji ul)

Zakres wymaganej formy przekazania elementów planu urządzenia lasu musi być zgodny z wytycznymi IUL. Tomy oraz teczki z mapami należy oprawić w sztywne okładki odpowiednio opisane. Wszystkie materiały (łącznie z mapami umożliwiającymi samodzielny wydruk wysokiej rozdzielczości, co najmniej 720 dpi w formacie PDF, TIF) powinny być przekazane na płycie DVD w postaci plików elektronicznych

Dodatkowo wydruk operatów dla leśnictw wraz z zestawieniem projektowanych cięć rębnych, przedrębnych, zadań z zakresu hodowli lasu z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO i KDO oraz z wykazem drzewostanów, w których nie zaprojektowano użytkowania przedrębnego, rozmiar zadań z użytkowania i hodowli lasu dla leśnictwa oraz wyciąg z prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko – w twardej oprawie.

17. EWENTUALNE SPORZĄDZENIE DODATKOWEJ TABELI XXII DLA GATUNKÓW CHRONIONYCH NIE OBJĘTYCH OBSZAREM NATURA 2000 (§110 ust. 11 pkt 3 instrukcji ul)

Należy sporządzić dodatkową tabelę XXII dla gatunków chronionych, znajdujących się poza obszarami Natura 2000.

18. USTALENIA DOTYCZĄCE POSTĘPOWANIA W SPRAWIE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO I NA OBSZARY NATURA 2000 (§ 129 instrukcji ul oraz innych spraw organizacyjnych).

W ciągu 1 miesiąca od KZP Dyrektor RDLP w Poznaniu wystąpi z wnioskiem do Dyrektora GDOŚ o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganej w prognozie oddziaływania planu ul na środowisko i obszary Natura 2000. Z podobnym wnioskiem Dyrektor RDLP wystąpi do Głównego Inspektora Sanitarnego.

Dyrektor RDLP zapewni możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu poprzez działania, o których mowa w § 125 ust. 2, pkt 8 IUL.

B. ZAŁOŻENIA DO PLANU URZĄDZENIA LASU

1. OBSZARY CHRONIONE I FUNKCJE LASU

1.1 Lasy ochronne

Lasy ochronne przyjęć wg Decyzji Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2004 r. Poniższa tabela przedstawia zestawienie funkcji lasu wg stanu na 01.01.2013 r., w kolorze czerwonym stan bieżący na dzień 01.03.2020 r. Według powyższych decyzji (Część A, pkt. 2), należy w PUL zachować zasięg lasów ochronnych w Nadleśnictwie. Wykonawca planu uzasadni ewentualne różnice pomiędzy projektem pul, a ww. zarządzeniem.

Tabela 6 Powierzchnia lasów ochronnych w Nadleśnictwie Koło

Kategoria ochronności	Obręb leśny		Nadleśnictwo Koło
	Chełmno	Kłodawa	
	Powierzchnia [ha]		
Rezerваты przyrody	-	50,22	50,22
Lasy ochronne:			
- glebochronne	227,03	-	227,03
- wodochronne	2783,95	1210,30	3994,25
- lasy nasienne, wyłączone z użytkowania rębego (WDN)	0	0	0
- ostoje zwierząt chronionych	89,22	130,85	220,07
- lasy cenne fragmenty rodzimej przyrody	-	41,00	41,00
Razem lasy ochronne	3100,20	1432,37	4532,57

1.2 Formy ochrony przyrody

I. Rezerваты przyrody

a) Rezerwat przyrody „Rogóžno”

Rezerwat został powołany na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 lipca 1958 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Rozporządzenie to zostało opublikowane w Monitorze Polskim Nr 65 z dnia 27 sierpnia 1958 r., pozycja 385.

W 2001 roku, w związku z wejściem w życie nowych uregulowań prawnych Wojewoda Wielkopolski wydał Obwieszczenie z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku, w którym ponownie powołał rezerwat „Rogóžno” (Dz.Urz. Woj. Wlkp. Nr 123, poz. 2401)

– jest to obecnie obowiązujący akt prawny.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych lasu mieszanego z udziałem buka i klonu polnego na granicy ich zasięgu.

Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 roku w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz.U. Nr 60, poz. 533) klasyfikacja rezerwatu przyrody „Rogóżno” przedstawia się następująco:

- rodzaj rezerwatu: florystyczny (FI);
- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ florystyczny (PFI), podtyp roślin na granicy zasięgu (gz);
- ze względu na główny typ ekosystemu: typ leśny i borowy (EL), podtyp lasów nizinnych (lni).

W skład rezerwatu wchodzi oddziały 29c oraz 30f leśnictwa Rogóżno, obręb Kłodawa, o łącznej powierzchni 0,36 ha.

Rezerwat nie posiada prawnie usankcjonowanej otuliny, wokół rezerwatu wyznaczono natomiast lasy ochronne – cenne fragmenty rodzimej przyrody w oddziałach 29b,g,h oraz 30d,g na łącznej powierzchni 5,92 ha.

RDOŚ w Poznaniu dokona aktualizacji celu ochrony rezerwatu.

b) Rezerwat przyrody „Kawęczyńskie Brzęki ”

Rezerwat został powołany na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 2 lipca 1959 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Rozporządzenie to zostało opublikowane w Monitorze Polskim Nr 81 z dnia 30 września 1959 r., pozycja 427.

W 2001 roku, w związku z wejściem w życie nowych uregulowań prawnych Wojewoda Wielkopolski wydał Obwieszczenie z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku, w którym ponownie powołał rezerwat „Kawęczyńskie Brzęki” (Dz.Urz. Woj. Wlkp. Nr 123, poz. 2401). Kolejnym aktem powołującym było Zarządzenie Nr 9/10 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 25 stycznia 2010 roku w sprawie rezerwatu przyrody „Kawęczyńskie Brzęki”. Aktualnym aktem sankcjonującym prawny byt rezerwatu jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 29 lipca 2015r.” (Dz.U. Woj. Wlkp. 2015, poz. 4774).

Nadzór nad rezerwatem sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie fragmentu lasu liściastego z najdalej wysuniętym na wschód na Nizinie Wielkopolskiej stanowiskiem jarzębu brekinii *Sorbus torminalis*. Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 roku w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz.U. Nr 60, poz. 533) klasyfikacja rezerwatu przyrody „Kawęczyńskie Brzęki” przedstawia się następująco:

- rodzaj rezerwatu: florystyczny (FI);

- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ florystyczny (PFI), podtyp roślin nangunicy zasięgu (gz);

- ze względu na główny typ ekosystemu: typ leśny i borowy (EL), podtyp lasów nizinnych (lni).

W skład rezerwatu wchodzi oddziały 171b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,~a oraz 172 leśnictwa Babiak, obręb Kłodawa, o łącznej powierzchni 49,86 ha (powierzchnia leśna – 49,45 ha, związana z gospodarką leśną tj. linie oddziałowe – 0,41 ha).

Rezerwat nie posiada wyznaczonej otuliny. Granice rezerwatu oznaczone są tablicami urzędowymi, znajduje się tam również zadaszona tablica informacyjna z mapą obiektu.

Od 2016r. Nadleśnictwo Koło realizuje zadania ochronne wynikające z Zarządzenia RDOŚ w Poznaniu z dnia 29.07.2015r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Kawęczyńskie Brzęki”:

- odstawianie młodego pokolenia jarzębu brekinii poprzez wykaszanie lub wrywanie nalotów innych gatunków drzew przygłuszających brekinie, na poletkach o promieniu 1m w ilości 81 sztuk;

- usuwanie gatunków obcych w rodzimej florz: usunięcie 1 osobnika dębu czerwonego; usunięcie z podszytu dwóch kęp klonu jesionolistnego o powierzchni po 100 m² z pozostawieniem drewna w rezerwacie; wycięcie z podszytu i warstwy drzew robinii akacjowej przed okresem kwitnienia, na powierzchni około 0,7 ha z usunięciem drewna poza teren rezerwatu.

W 2017r. zrealizowano zadanie:

- usuwanie gatunków obcych tj. usunięcie 7 sztuk dębu czerwonego z pozostawieniem drewna w rezerwacie;

W 2019r. zrealizowano zadania:

- usunięcia 4 osobników dębu czerwonego z pozostawieniem drewna w rezerwacie;

- wycięcie z podszytu i warstwy drzew robinii akacjowej przed okresem kwitnienia na pow. 0,7ha.

Usunięto także fragmenty konarów i gałęzi drzew ocieniających sąsiednie uprawy rolne na odcinku 150m.

Obecnie w rezerwacie obserwuje się bardzo duże wydzielanie posuszu.

II. Obszary Chronionego Krajobrazu

a) Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Modzerowskie

OChK Jezioro Modzerowskie, na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Koło obejmuje powierzchnię ogólną 343,87 ha (w tym powierzchnia leśna zalesiona 292,97 ha, związana z gospodarką leśną – 10,33 ha i nieleśna 40,57 ha). Są to następujące oddziały: 3A, 4A, 5A, 6A, 7A, 8A, 9A, 10A, 11A, 12A, 13A, 14A, 15A.

b) **Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu - o powierzchni ogólnej 660 km² utworzono na podstawie uchwały WRN nr 53 z dnia 29 stycznia 1986 r. (Dz. Urz. Woj. Konińskiego nr 1 poz. 2). W stanie posiadania Nadleśnictwa Koło Obszar Chronionego Krajobrazu Goplańsko-Kujawski zajmuje powierzchnię ogólną 4032,48 ha w tym powierzchnię leśną 3832,20 ha, związaną z gospodarką leśną 92,07 ha, oraz nieleśną 117,21 ha. Są to oddziały: 107- 163, 165A, 165-210, 210A, 211-251, 252a-i.

c) **Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu - w zasięgu tegoż obszaru znajdują się kompleksy leśne leśnictwa Kościelec. W stanie posiadania Nadleśnictwa Koło Obszar Chronionego Krajobrazu Złotogórski obejmuje powierzchnię ogólną 1681,50 ha w tym powierzchnię leśną 1558,45 ha, związaną z gospodarką leśną 34,33 ha i nieleśną 88,72 ha. Są to oddziały 387–447, 447A, 449–451, 451A, 452.

d) **Obszar Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej**

Obszar Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej- ustanowiony na mocy Rozporządzenia Wojewody Łódzkiego nr 6/2009 z dnia 24 marca 2009r. W stanie posiadania Nadleśnictwa Koło Obszar Chronionego obejmuje powierzchnię ogólną 228,91 ha w tym powierzchnię leśną 182,51 ha, związaną z gospodarką leśną 4,17 ha i nieleśną 42,23 ha. Są to oddziały 292a-o, 284-291.

III. Obszary NATURA 2000

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Koło znajdują się trzy obszary sieci NATURA 2000 – dwa obszary specjalnej ochrony ptaków PLB100001 Pradolina Warszawsko-Berlińska i PLB300002 Dolina Środkowej Warty oraz jeden obszar ochrony siedlisk PLH100006 Pradolina Bzury-Neru.

Wspólną cechą tych obszarów jest fakt, że grunty Nadleśnictwa Koło znajdujące się w ich zasięgu zajmują ich znikomą część – znacznie poniżej 1% powierzchni każdego z nich.

a) „Pradolina Warszawsko-Berlińska” PLB100001

Obszar specjalnej ochrony OSO (Dyrektywa Ptasia) o nazwie „Pradolina Warszawsko - Berlińska” PLB100001 zajmuje powierzchnię 23 412,40 ha, z czego na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Koło znajduje się jego zachodnia część o powierzchni **86,29 ha** (oddz. 280-283, 284a,b obręb Chełmno), co stanowi zaledwie 0,37% powierzchni ostoi.

Obszar znajdujący się w zasięgu Nadleśnictwa Koło w okresie wiosennych migracji ptaków stanowi dogodne miejsce odpoczynku i żerowania. Na rozlewiskach Neru tworzą się wówczas liczne koncentracje gęsi zbożowych *Anser fabalis*, białoczelnych *Anser albifrons* i gęgaw *Anser anser* (do około 20 tys. osobników), łysiek *Fulica atra* (około 2 tys.) oraz kaczek (ok. 7 tys.) – jest to najcenniejszy fragment ostoi Pradolina Warszawsko-Berlińska (Plan ochrony obszar, tom III).

Na gruntach Nadleśnictwa Koło zlokalizowano jeden z gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru Pradolina Warszawsko-Berlińska – jest to bielik *Haliaeetus albicilla*. Stanowisko lęgowe bielika z ustaloną strefą ochronną – decyzja RDOŚ-30-PN.II-6631-28/10/eh z dnia 22 lutego 2010 roku. Strefa istnieje obecnie. Corocznie zasiedlana.

Obszar posiada Plan Zadań Ochronnych ustanowiony 22 marca 2016 r.

c) „Dolina Środkowej Warty” PLB300002

Dolina Środkowej Warty PLB300002 – zajmuje powierzchnię 57 104,40 ha, z czego na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Koło znajduje się jego wschodnia część o powierzchni 306,51 ha (uroczysko Gaj w leśnictwie Dąbie, obręb Chełmno), co stanowi zaledwie 0,54% powierzchni ostoi.

W części obszaru w zasięgu Nadleśnictwa Koło znalazł się kompleks ornitologiczny istotny dla zachowania takich gatunków jak: bąk, krwawodziób, brodziec piskliwy, rybitwa czarna, rybitwa białoskrzydła, dudek, kropiatka, derkacz, żuraw, czajka, kszyc, lerka, świergotek polny, jarzębatka, remiz, gąsiorek, dziwonia (Plan ochrony obszaru Dolina Środkowej Warty).

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Koło zlokalizowano stanowiska jednego z gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru – jest nim żuraw. Zinventaryzowano stanowisko w okolicach oddziału 383b.

Aktualnie trwają prace związane z opracowaniem Planu Zadań Ochronnych dla ww. obszaru w granicach województw łódzkiego i wielkopolskiego.

d) „Pradolina Bzury-Neru” PLH100006

Obszar zajmuje powierzchnię 21 886,20 ha, z czego na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Koło znajduje się jego zachodnia część o powierzchni 86,29 ha, co stanowi zaledwie 0,39% powierzchni ostoi i dotyczy jedynie doliny Neru. Granice tego obszaru pokrywają się z granicami ptasiego obszaru Natura 2000 Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001.

Siedlisko będące przedmiotem ochrony w obszarze „Pradolina Bzury-Neru” zlokalizowane na terenie Nadleśnictwa Koło to siedlisko 91E0 C Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) oddziały 281a, 281c – pow. 4,83ha

Dla obszaru PLH100006 zatwierdzono plan zadań ochronnych z 18.03.2014 r.

W najbliższym czasie będą sporządzone dwa nowe plany zadań ochronnych dla ww. obszarów Natura 2000. Wykonawca uwzględni zapisy PZO w projekcie pul (POP).

IV. Użytki ekologiczne

Na terenie Nadleśnictwa Koło istnieją 4 użytki ekologiczne: o łącznej powierzchni 5,13 ha.

Tabela 7 Użytki ekologiczne w Nadleśnictwie Koło

Lp.	Nazwa	Powierzchnia w ha	Lokalizacja (leśnictwo, powiat, gmina)	Podstawa prawna
1	Dwa oczka wodne	0,76	Rogóżno, powiat kolski, gmina Przedecz	Uchwała nr IX/62/2015 z 27.10.2015r. Rady Miejskiej w Przedczu
2	Użytek ekologiczny Bagno, oddz.poddz. 1Af	1,12	Rogóżno, powiat włocławski, gmina Izbica Kujawska	Rozporządzenie nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 stycznia 2004r.

Lp.	Nazwa	Powierzchnia w ha	Lokalizacja (leśnictwo, powiat, gmina)	Podstawa prawna
3	Użytek ekologiczny Bagno, oddz.poddz. 3As	2,07	Bugaj, powiat włocławski, gmina Izbica Kujawska	Rozporządzenie nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 stycznia 2004r.
4	Użytek ekologiczny Bagno, oddz.poddz. 5As	1,18	Bugaj, powiat włocławski, gmina Izbica Kujawska	Rozporządzenie nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 stycznia 2004r.

V. Ochrona gatunkowa

Ochrona gatunkowa roślin na terenie Nadleśnictwa Koło jest monitorowana w sposób ciągły i podlega ewidencjonowaniu oraz uaktualnianiu ewidencji. W okresie do 30 września każdego roku leśniczowie po lustracji terenowej przekazują do Nadleśnictwa dane w postaci notatek, informacje o zmianach wprowadzane są w systemie informatycznym SILP.

Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zostały utworzone wokół trzech gniazd bociana czarnego i trzech gniazd bielika. W roku 2016 decyzją RDOŚ zlikwidowano strefę ochronną bociana czarnego na terenie leśnictwa Sobótka. Powierzchnia ochrony okresowej wynosi 150,34 ha natomiast ochrony całorocznej 69,73 ha.

Tabela 8 Strefy ochrony gatunków chronionych (istniejące oraz zlikwidowane)

Lp.	Leśnictwo	Gatunek podlegający ochronie	Powierzchnia strefy		Uwagi/Decyzja RDOŚ
			Całoroczna	Okresowa	
1.	Dąbie	Bielik	23,19	29,79	Istniejąca RDOŚ-30-PN.II-6631-28/10/eh
2.	Kościelec	Bielik	2,85	18,88	Istniejąca WPN-II.6442.121.2014.AG
3.	Bugaj	Bielik	8,16	28,05	Istniejąca WPN-II.6442.11.2019.AG
4.	Rzuchów	Bocian czarny	5,73	8,78	Istniejąca RDOŚ-30-PN.II-6631-29/10/eh
5.	Rogóżno	Bocian czarny	5,74	20,12	Istniejąca WPN- II.6442.120.2014.AS
6.	Bugaj	Bocian czarny	24,06	44,72	Istniejąca RDOŚ-30-PN.II-6631-360/10/eh
7.	Sobótka	Bocian czarny	-	-	Zlikwidowana WPN-II.6442.11.2016.M

Granice stref ochronnych wokół gniazd zostały zatwierdzone na mocy Decyzji RDOŚ. W opisie taksacyjnym drzewostany w granicach ochrony strefowej zostały wyróżnione cechą OSTOJA i zaliczone zostały do gospodarstwa specjalnego.

Aktualny wykaz stref nadleśnictwo dostarczy w trakcie prac urzędniowych.

VI. Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Koło znajduje się 35 pomników przyrody, w tym 34 to pomniki przyrody ożywionej 1 to głaz narzutowy – pomnik przyrody nieożywionej.

34 pomniki przyrody ożywionej reprezentuje 20 pojedynczych drzew oraz 14 grup drzew (łącznie 69 drzew). Brak jest pomników powierzchniowych. Reprezentowane jest tu pięć gatunków:

- dąb szypułkowy – 61 drzew (18 pojedynczych drzew, 12 grup po 2-8 drzew)
- czereśnia ptasia – 1 grupa 3 drzew
- buk pospolity – 1 drzewo
- wiąz szypułkowy – 1 drzewo
- sosna wejmutka – 1 grupa 3 drzew.

Od 2013 r. trzy z drzew objętych pomnikową formą ochrony przyrody zostały powalone przez wiatr i funkcjonują jako leżący pomnik przyrody, chroniony aż do naturalnego rozkładu:

- Leśnictwo Bugaj – dąb szypułkowy oddz. 132d
- Leśnictwo Kościelec – 2 dęby szypułkowe z grupy drzew pomnikowych oddz. 386p.

Dwa pomniki przyrody lipa drobnolistna (Leśnictwo Rzuchów oddz. 304d) oraz dąb szypułkowy (Leśnictwo Dąbie oddz. 372c) zostały zniesione, poprzez uchwały rad miast i gmin, ze względu na zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.

Zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu, w części związanej z monitoringiem form ochrony przyrody, nadleśnictwo prowadzi kontrole pomników przyrody, wskazując w notatce służbowej ich stan zdrowotny.

Nadleśnictwo przekaze wykonawcy PUL zaktualizowany rejestr pomników przyrody uzgodniony z gminami.

Nadleśnictwo Koło w ramach sporządzenia wstępnej wersji mapy obszarów chronionych i funkcji lasu przedstawi wykonawcy projektu PUL niezbędne dane w postaci:

- mapa obszarów chronionych oraz gatunków i siedlisk przyrodniczych Natura 2000,
- komplet załączników do decyzji RDOŚ obrazujących granice ustalonych stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania ptaków objętych ochroną gatunkową. Ostateczna wersja mapy przeglądowej obszarów chronionych i funkcji lasu, uwzględniająca również dane i informacje uzyskane w toku prac urzędniowych sporządzona będzie przez wykonawcę projektu PUL.

VII. Siedliska przyrodnicze

W oparciu o decyzję nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25 lipca 2006 r. w sprawie przeprowadzenia w latach 2006-2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory Nadleśnictwo Koło

wykonało inwentaryzację zgodnie z wytycznymi zawartymi w metodykach inwentaryzacji. Inwentaryzacje siedlisk leśnych przeprowadzili leśniczowie na podstawie wstępnych raportów wygenerowanych w biurze nadleśnictwa.

Wykonawca pul przeprowadzi weryfikację siedlisk przyrodniczych na terenie całego nadleśnictwa (siedliska leśne i nieleśne wg stanowisk znajdujących się w bazie INVENT).

Tabela 9 Siedliska przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa Koło

Lp.	Nazwa siedliska leśnego	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia w ha
1.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>)	9170	660,74
2.	Kwaśne dąbrowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	9190	184,42
3.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0*	173,18
4.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	154,17
5.	Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	9110*	3,58
RAZEM - leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000			1176,09
	Nazwa siedliska nieleśnego		
6.	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	3140	7,19
7.	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	6430	1,00
8.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	7140	0,05
RAZEM – nieleśne siedliska przyrodnicze Natura 2000			8,24
OGÓŁEM			1184,33

2. TYPY SIEDLISKOWE LASU (§22 instrukcji ul)

Udział typów siedliskowych w Nadleśnictwie Koło dla gruntów leśnych zalesionych wg stanu na dzień 01.03.2020 r. przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10 Udział TSL wg powierzchni i udziału procentowego

Lp.	Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]	Udział (%)
1.	Bs	91,76	0,86
2.	Bśw	731,65	6,89
3.	Bw	11,19	0,11
4.	BMśw	3032,56	28,56
5.	BMw	146,82	1,38
6.	LMśw	3520,28	33,16
7.	LMw	422,36	3,98
8.	LMb	2,05	0,02
9.	Lśw	1726,50	16,26
10.	Lw	797,84	7,51
11.	OI	107,22	1,01
12.	OIj	26,43	0,25
Razem		10616,66	100

Nadleśnictwo posiada opracowanie siedliskowe, które wyniki mają być uwzględnione w pracach urzędzeniowych (stan na 1.01.2002 r. wg starej Instrukcji).

W włączeniach taksacyjnych z rozpoznanymi siedliskami przyrodniczymi kod TSL rozszerzyć o kod siedliska przyrodniczego (kody siedlisk) i jego powierzchnię.

3. TYPY DRZEWOSTANÓW (TD) O KIERUNKU OCHRONNYM LUB O KIERUNKU GOSPODARCZYM (§ 23 §117 instrukcji UL)

3.1. Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym

Do planu ul przyjąć w oparciu o Zasady Hodowli Lasu, jako ramowe hodowlane i ochronne cele gospodarowania typy drzewostanów przedstawione w tabeli poniżej:

Tabela 11 Proponowane TD

TSL	TD
Bs	So
Bśw 1	So
Bśw 2	So
Bw	So
BMśw 1	So
BMśw 2	Db-So
BMw	Db-So
LMśw 1	Db-So
	So-Db
LMśw 2	So-Db
LMw 1	Db-So
	So-Db
LMw 2	OI-Db
LMb	Brzom-OI
Lśw	Db
Lw 1	Js-Db
Lw 2	Js-Db
OI 1,2	OI
OI 3	OI
OIJ	OI-Js

Podczas prac taksacyjnych dopuszcza się zgodnie z IUL (§23, pkt. 5 i 6) stosowanie indywidualnych typów drzewostanów.

3.2. Typy drzewostanów o kierunku ochronnym

Orientacyjne docelowe składy gatunkowe drzewostanów, orientacyjne składy gatunkowe upraw, o kierunku ochronnym, dla rozpoznanych i zweryfikowanych leśnych siedlisk przyrodniczych w wydzieleniach z leśnymi siedliskami Natura 2000, przyjąć poniższe oraz uzupełnić wg potrzeb po weryfikacji terenowej:

Tabela 12 Składy gatunkowe odnowień w wydzieleniach z leśnymi siedliskami Natura 2000

Siedlisko	Kod	Typ siedliskowy lasu	TD	Orientacyjny Skład gatunkowy
Grąd środkowoeuropejski lub subkontynentalny	9170-a	Lśw	Db	Dbb, Dbs 60, Gb 30, Lp i inne 10
Śródłądowe kwaśne dąbrowy <i>Calamagrostio - Quercetum</i>	9190-2	LMśw	So-Db	Dbb 60, So 30 LP i inne 10
Śródłądowe kwaśne dąbrowy <i>Calamagrostio - Quercetum</i>	9190-2	Lśw	Db	Dbb 80, Dbs i inne 20
Niżowy łęg olszowy, olszowo-jesionowy i jesionowy <i>Fraxino - Alnetum</i>	91E0-b	OI	Js-OI	OI.c 60, Js 30, Wz Lp i inne 10
Łęgowe lasy dębowo - wiązowo - jesionowe <i>Ficario - Ulmetum</i>	91F0	Lw	Wz-Db	Db 50, Wz 30, Lp 10, Kl i inne 10

Wykonawca PUL proponuje odpowiedni skład gatunkowy i TD dla siedliska przyrodniczego 9110, który zostanie zatwierdzony na NTG. Wykonawca proponuje rozszerzenie powyższej tabeli docelowe składy gatunkowe upraw i docelowy skład drzewostanu dla wszystkich typów leśnych siedlisk przyrodniczych.

4. WIEKI RĘBNOŚCI DLA GŁÓWNYCH GATUNKÓW DRZEW (§24, §83)

Zgodnie ze stanowiskiem Nadleśniczego przyjąć wieki rębności dla poszczególnych gatunków wyszczególnionych w poniższej tabeli:

Tabela 13 Proponowane wieki rębności dla poszczególnych gatunków (zgodne z IUL, zał.1)

Rodzaj/Gatunek	Wiek rębności (lata)
Db, Js, Wz	140
Bk	120
So, Md	100
Kl, Jw, Lp	90
Św, Gb, Brz, Ak, OI, Os, Tp	80
OI odr., Os	60

Wiek rębności dla konkretnych drzewostanów należy przyjąć indywidualnie podczas taksacji dla poszczególnych wydzieleni, zgodnie z § 24 obowiązującej IUL.

5. PODZIAŁ LASÓW NADLEŚNICTWA NA GOSPODARSTWA (§ 82 instrukcji ul)

Podczas kwalifikowania drzewostanów do poszczególnych gospodarstw należy wziąć pod uwagę dominującą funkcję pełnioną przez te drzewostany. W nadleśnictwie Koło wyróżnić gospodarstwa leśne zgodnie z § 82 IUL, tj:

- a) **gospodarstwo specjalne (S)** - zaliczyć do powyższego gospodarstwa następujące drzewostany:
 - rezerваты przyrody z otulinami,
 - drzewostany objęte prawnym zakazem pozyskiwania drewna ze względu na szczególne znaczenie dla ochrony przyrody (ochrona strefowa ptaków – strefy całoroczne),
 - lasy glebochronne – na wydmach śródlądowych oraz stokach i zboczach o nachyleniu powyżej 45°,
 - lasy wodochronne w strefach ochronnych ujęć wody i źródeł wody, wyodrębnionymi stosownymi decyzjami administracyjnymi,
 - otuliny ośrodków wypoczynkowych i tereny wypoczynkowe,
 - pojedyncze pododdziały uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych lub ekologicznych,
 - lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (drzewostany o charakterze parkowym, proponowane rezerваты, drzewostany cenne),
 - drzewostany na siedlisku Bs oraz na siedliskach łęgowych i bagiennych (Bb, BMb, LMb, Lł).
- b) **gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)** – zaliczyć do powyższego gospodarstwa drzewostanów ochronnych, poza zaliczonymi do gospodarstwa specjalnego.
- c) **gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)** – należy do niego zaliczyć pozostałe drzewostany niezakwalifikowane do dwóch ww. typów gospodarstw pozostałe lasy z wiodącą funkcją produkcyjną w tym:
 - lasy zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ) w odniesieniu do siedlisk borowych i olsów,
 - lasy przerębowo – zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ) w odniesieniu do siedlisk lasowych oraz olsów jesionowych.

6. WYTYCZNE W SPRAWIE CIĘĆ RĘBNYCH W POSZCZEGÓLNYCH GOSPODARSTWACH

Użytkowanie rębne:

- Projektować użytkowanie rębne zgodnie z uwzględnieniem ramowych (kierunkowych) wytycznych zawartych w Zasadach Hodowli Lasu wprowadzonych w życie Zarządzeniem nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21.11.2011 roku i innych zasad, instrukcji i wytycznych obowiązujących w Lasach Państwowych.
- Przyjąć dotychczasowy podział na ostępy i obowiązujący kierunek cięć, a w przypadkach koniecznych zastosować ostępy przejściowe.

- Projektowane w gospodarstwie specjalnym i wielofunkcyjnych lasów ochronnych użytkowanie rębne ma wynikać ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych przy zachowaniu zasady, iż użytkowanie nie może zakłócić pełnienia przez te drzewostany przypisanych im i zatwierdzonych funkcji ochronnych.
- Rębnie częściowe II projektować tylko w drzewostanach, w których możliwe jest uzyskanie wartościowego odnowienia naturalnego.
- Na siedliskach wilgotnych ograniczyć powierzchnie zrębów zupełnych do 3 ha.
- Wykaz projektowanych cięć użytków rębnych sporządzić dla I 10-lecia.
- Zręby projektować z podziałem na działki zrębowe, bez przydziału na lata. Na mapach cięć wskazać po jednym pasie zrębowym na II 10 –lecie, jako następstwo cięć I 10-lecia.
- W drzewostanach rębnych objętych planem cięć, a zlokalizowanych wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich zaprojektować pasy przejściowe (ekotony) zakładane od podstaw. Pozostawione w poprzednich okresach pasy starodrzewu projektować do usunięcia, jeżeli zagrażają bezpieczeństwu ludzi lub jeżeli przylegający do pasa drzewostan po odnowionym zrębie osiągnął fazę zaawansowanego młodnika.
- Przy projektowaniu działek zrębowych wykorzystywać naturalne granice wyłączeń, drogi, rowy itp.
- Ze względu na pozostawienie do naturalnego rozpadu w cięciach rębnych kęp starodrzewu redukować zasobność działek zrębowych stosując zasadę że, powierzchnia jednostkowa kępy nie może być mniejsza niż 0,06 ha i łącznie nie większa niż 5% powierzchni manipulacyjnej pasa zrębowego lub strefy (§ 31, pkt 5 Zasad Hodowli Lasu).
- Przyjąć nawroty cięć:
 - w gospodarstwie specjalnym i na siedliskach wilgotnych 5-7 lat,
 - w pozostałych lasach ochronnych minimum 5 lat,
 - w lasach gospodarczych minimum 4 lata,
 - przy rębniach częściowych i stopniowych 3-10 lat,
 - przy rębniach gniazdowych 5-15 lat.
- Średni okres odnowienia dla gospodarstwa lasów ochronnych i gospodarstwa przerębnowo-zrębowego przyjąć 15 lat, a dla lasów w gospodarstwie specjalnym 20 lat.
- Projekt cięć powinien podlegać protokolarnemu uzgodnieniu z nadleśniczym, przedstawicielem RDLP przy udziale leśniczych.
- nie wszystkie siedliska w stanie A wyłączać z użytkowania, należy kierować się indywidualnymi potrzebami oraz stanem zdrowotnym drzewostanów.

7. SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE W SPRAWIE SPORZĄDZENIA „WYKAZU DRZEWOSTANÓW KWALIFIKUJĄCYCH SIĘ DO PRZEBUDOWY”(§40 instrukcji ul)

Podczas prac terenowych wykonawca sporządzi „Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy zgodnie z § 40 ust. 7 IUL. Powyższy wykaz będzie podlegał uzgodnieniu z nadleśnictwem i RDLP w Poznaniu.

Zastosować następującą hierarchię potrzeb dotyczącą przebudowy drzewostanów:

- A) drzewostany do pilnej przebudowy pełnej, rozpoczynanej przy zastosowaniu użytkowania rębego w I dziesięcioleciu:
- drzewostany o niskim zadrzewieniu i miernej jakości technicznej,
 - drzewostany uszkodzone w stopniu 3,
 - drzewostany przeszlorębne i rębne o składzie gatunkowym niezgodnym z TD,
 - drzewostany bliskorębne i młodsze o składzie niezgodnym z TD o obniżonej produktywności.
- B) drzewostany do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10-leciu bez zastosowania użytkowania rębego z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnie w następnym 10-leciu tj: drzewostany w których powstały odnowienia. W drzewostanach tych projektować trzebieże o charakterze przekształceniowym.
- C) drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych.

8. WYTYCZNE W SPRAWIE PIELEGNOWANIA LASU, W TYM CIĘĆ PIELEGNACYJNYCH.

Przy projektowaniu zadań z zakresu pielęgnowania lasu i cięć pielęgnacyjnych przyjąć następujące wytyczne:

- pielęgnowanie upraw i młodników projektować jako zabieg jednokrotny,
- podczas taksacji dla każdego drzewostanu określić rodzaj cięcia pielęgnacyjnego (CW, CP, TW, TP), CW i TWP traktować jako cięcia fakultatywne (kierować się indywidualnymi potrzebami hodowlanymi drzewostanu),
- dla trzebieży planować zabiegi zgodnie z aktualnymi potrzebami na gruncie biorąc pod uwagę aktualny stan sanitarny i zdrowotny drzewostanu (ograniczyć zabiegi do jednego nawrotu),
- nie projektować wskazań CPP,
- Nadleśnictwo wraz z wykonawcą PUL sporządzi wykaz drzewostanów niewymagających cięć pielęgnacyjnych w bieżącym dziesięcioleciu.
- projektować zabiegi pielęgnacyjne tylko dla zainwentaryzowanych upraw i istniejących zrębów z ubiegłego okresu, nie dla planowanych rębni
- projektować pojedynczą wskazówkę dla upraw: PIEL lub CW.
- Podczas taksacji dla każdego drzewostanu określić: rodzaj cięcia pielęgnacyjnego (TW, TP), pilność wykonania zabiegu określać wg potrzeb.
- W zdrowych drzewostanach, głównie starszych klas wieku, o niskim i równomiernym zwarciu i zadrzewieniu, w których został ostatnio prawidłowo wykonany zabieg trzebieżowy, w silnie przerzedzonych przez czynniki biotyczne drzewostanach dębowych oraz w innych drzewostanach niewymagających zabiegu, nie planować w 10-leciu cięć pielęgnacyjnych. Projektowanie cięć dwunawrotowych ograniczyć do niezbędnego minimum.
- Wykazy drzewostanów, w których nie zaplanowano cięć pielęgnacyjnych zamieścić w tomach „wykazy” dla obrębów.

- w wydzieleniach, w których występują drzewostany zróżnicowane wiekowo, kwalifikujące się do trzebieży, planować jeden rodzaj cięcia (jedynie TW lub TP);
- planować zabiegi gospodarcze wg potrzeb drzewostanów, uwzględniając okres od poprzednich zabiegów oraz wiek d-stanów na dzień 1.01.2023 r. (należy mieć na uwadze zwłaszcza d-stany 17-19-letnie i 35-39-letnie).

9. WYTYCZNE W SPRAWIE HODOWLI LASU, W TYM ORIENTACYJNYCH SKŁADÓW GATUNKOWYCH UPRAW.

9.1. Składy gatunkowe

W oparciu o Zasady Hodowli Lasu, przyjęc jako ramowe następujące typy drzewostanów i orientacyjne składy zakładanych upraw przedstawione w tabelach poniżej.

Tabela 14 Proponowane orientacyjne składy gatunkowe upraw dla Krainy III i IV

TSL	TD	Orientacyjny skład gat. uprawy (%)
Bs	So	So 90-100, Brz i inne 0-10
Bśw 1	So	So 80, Brz i inne 20
Bśw 2	So	So 80, Brz, Dbb i inne 20
Bw	So	So 80, Brz, Św i inne 20
BMśw 1	So	So 80, Dbb, Bk, Brz i inne 20
BMśw 2	Db-So	So 70, Dbb 20, Bk, Md, Kl, Brz i inne 10
BMw	Db-So	So 75, Dbb, Dbs, Św, Brz i inne 25
LMśw 1	Db-So	So 50, Dbb 30, Bk, Md 10, Lp, Jw., i inne 10
	So-Db	Dbb 50, So 30, Bk, Md 10, Gb, Lp, Jw, i inne 10
LMśw 2	So-Db	Dbs 50, So 30, Bk, Gb, Lp, Jw, Md i inne 20
LMw 1	Db-So	So 40, Dbs 30, Ol 20, Jw, Wz, Św i inne 10
	So-Db	Dbs 40, So 30, Ol 20, Jw, Wz, Św i inne 10
LMw 2	Ol-Db	Dbs 40, Ol 30, Św 20, So, Brz, Jw, Wz i inne 10
LMb	Brzom-Ol	Ol 60, Brzom 30, Św i inne 10
Lśw	Db	Dbs 80, Bk, Gb, Jw, Lp, Wz i inne 20
Lw 1	Js-Db	Dbs 60, Js 30, Wz, Ol, Gb i inne 10
Lw 2	Js-Db	Dbs 50, Js 30, Ol, Wz, Gb i inne 10
Ol 1,2	Ol	Ol 80, Js, Brz i inne 20
Ol 3	Ol	Ol 90-100, Brz 0-10
OIJ	Ol-Js	Js 60, Ol 30, Wz, Brz i inne 10

W okresie występowania choroby jesionu należy uwzględnić przy odnowieniach jego zamianę na takie gatunki, jak Wz, Db, Lp, Ol, Św i inne.

Na powierzchniach zróżnicowanych pod względem glebowym i wilgotnościowym, a opisanych jednym typem siedliskowym, przy rozmieszczaniu poszczególnych gatunków drzew należy uwzględniać nie wyłącznie małe powierzchnie siedlisk i mikrosiedlisk.

W drzewostanach w KO i KDO oszacowaną do odnowienia powierzchnię zwiększyć o 10% z tytułu uszkodzeń młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki

Melioracje agrotechniczne

Zaplanować melioracje agrotechniczne na wszystkich powierzchniach przeznaczonych do użytkowania rębego.

Wprowadzanie dolnych pięter

Zabieg zaplanować tylko w drzewostanach tego wymagających, w niewielkim rozmiarze na siedliskach żyzniejszych BMśw i LMśw, na których nie występują podrosty i naloty (głównie w drzewostanach porolnych oraz uszkodzonych). Wielkość powierzchni uzgodnić z Nadleśnictwem.

Wprowadzanie podszytów

Zaplanować wprowadzanie podszytów wg potrzeb.

Poprawki, uzupełnienia i dolesienia

Poprawki i uzupełnienia należy zaplanować w wysokości do 10% sumarycznej powierzchni upraw i młodników.

Dolesienia luk należy projektować jedynie w drzewostanach, w których powstały warunki umożliwiające skuteczne wprowadzenie gatunków cienioznośnych tj. powierzchnia luki wynosi co najmniej 0,10 ha na siedlisku co najmniej BMśw. Luki powstające na siedliskach o dużym uwilgotnieniu, a także na pozostałych typach siedlisk, jeśli istnieje realna przesłanka na pojawienie się odnowienia naturalnego (szczególnie w drzewostanach IIIb i starszych klas wieku) należy pozostawić je do odnowienia w drodze sukcesji naturalnej.

9.2. Nasiennictwo i selekcja

9.2.1. Baza nasienna zarejestrowana w Krajowym Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego

Nadleśnictwo Koło posiada „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035, w którym określony jest zakres zadań rzeczowych z nasiennictwa i selekcji. Pierwszy etap realizacji przypada na lata od 2011 do 2021 roku.

- Gospodarcze Drzewostany Nasienne

Powierzchnia GDN z podziałem na gatunki w Nadleśnictwie Koło stan na dzień 01.03.2020 r.

Tabela 15 Wykaz drzewostanów GDN Nadleśnictwa Koło wg stanu na dzień 1.01.2020 r.

GDN						RAZEM
BRZ	DB.B	DB.S	MD	OL	SO	-
9.90	61.55	87.49	6.83	17.44	70.34	253.55

- Źródła nasion

Na terenie Nadleśnictwa zarejestrowanych zostało 6 źródeł nasion dla następujących gatunków:

Tabela 16 Źródła nasion w Nadleśnictwie Koło

Nr RLMP LP	Kod gatunku	Typ LMP	Nr KRLMP BNL	Powierzchnia (ha)
50938	KL	ZR NAS – źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/47264/08	0,25
40005	JW	ZR NAS – źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/47243/07	0,25
40007	GB	ZR NAS – źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/47245/07	1,00
40011	CZR.P	ZR NAS – źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/47246/07	0,30
57280	LP	ZR NAS – źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/51280/16	0,20
				2,00

9.2.2. Plantacyjne uprawy nasienne

W Nadleśnictwie Koło znajdują się dwie plantacyjne uprawy nasienne :

- plantacyjna uprawa nasienna SO.C (III cz. KRLP) MP/3/41250/05 pow. 4.61 ha. Leśnictwo Kościelec
- plantacyjna uprawa nasienna MD (III cz. KRLP) MP/3/41249/07 pow. 5.16 ha. Leśnictwo Rzuchów

9.2.3. Uprawy pochodne

Według stanu na dzień 01.03.2020 r. na terenie Nadleśnictwa Koło założono 4 bloki upraw pochodnych o łącznej powierzchni **46,81 ha**, oraz jedną uprawę So.c. poza blokiem w rozproszeniu o pow. 5,93 ha.

W obrębie Chełmno założono 14 upraw o powierzchni 25,29 ha. W obrębie Kłodawa założono 11 upraw o powierzchni 21,52 ha.

Dla sosny czarnej

Obręb Chełmno **L-ctwo Kościelec blok nr. I** – oddz. 420c,d,f - pow. 9,07 ha; 421a,b pow.8,21 ha (zakończono).

Pochodzenie - N-ctwo Koło MP/2/31443/05 (wyselekcjonowany) L-ctwo Zbylczyce .

Dla sosny rychtalskiej

Obręb Chełmno L-ctwo Kościelec blok nr. **II** – oddz. 427c,428b pow.8,01 ha.

Pochodzenie – N-ctwo Syców MP/3/41149/05 (kwalifikowany).

Dla dębu szypułkowego

Obręb Kłodawa L-ctwo Rogózno blok nr. **III** – oddz. 24c,d,f,j,k,l,n pow. 12,29 ha.

Pochodzenie – N-ctwo Krotoszyn MP/2/31450/05 (wyselekcjonowany).

Obręb Kłodawa L-ctwo Sobótka blok nr. **IV** - oddz. 87b,c,d,g pow.9,23 ha.

Pochodzenie – N-ctwo Krotoszyn MP/2/31450/05 (wyselekcjonowany).

9.2.4. Szkółkarstwo

Nadleśnictwo Koło posiada szkółkę gospodarczą „Szkółka Zespólna Kiejsze” położoną na terenie obrębu leśnego Kłodawa, leśnictwa Bugaj w oddziałach 108j, 108o oraz 117b o powierzchni całkowitej **10,66 ha** i powierzchni produkcyjnej **5,20 ha**. Całość szkółki podzielona jest na 7 kwater położonych na siedliskach LMŚw i LŚW.

Szkółka posiada infrastrukturę nawadniającą w postaci nowoczesnej deszczowni stałej wybudowanej w 2014 r., zasilanej wodą pochodzącą z naturalnych zbiorników wodnych znajdujących się bezpośrednio w bliskości szkółki. Na terenie szkółki znajduje się zmodernizowany w latach 2017 i 2019 zespół pomieszczeń garażowo magazynowych wraz z zapleczem socjalnym o konstrukcji metalowej i murowanej, oraz izba edukacyjna o konstrukcji drewnianej.

9.2.5. Programy restytucji gatunków chronionych

Nadleśnictwo bierze udział w programie koordynowanym przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Poznaniu dot. restytucji cisa pospolitego i jarzębu brekinii. Z uwagi na brak sadzonek cisa pospolitego, Nadleśnictwo do tej pory nie wprowadzało tego gatunku do środowiska leśnego.

Dotychczasowa realizacja w Nadleśnictwie Koło:

- cis pospolity – w trakcie,
- jarzab brekinia pow. 0,60 ha – 0,70 tys. szt.

10. WYTYCZNE W SPRAWIE OGÓLNEJ OCHRONY LASU ORAZ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ (§101, §102, §103, §104)

10.1. Ochrona lasu

Wykonawca PUL przeprowadzi rozpoznanie, inwentaryzację oraz określi uszkodzenia drzewostanu zgodnie z § 39 oraz § 46 IUL instrukcji urządzania lasu zwracając szczególną uwagę na drzewostany uszkodzone przez zwierzyne.

Mapa przeglądowa ochrony lasu, oprócz wymagań oraz szczegółów określonych dla map przeglądowych w „Instrukcji technicznej sporządzania i wydruku map leśnych”, ma zawierać następujące elementy na podstawie danych przygotowanych przez ZOL i nadleśnictwo:

- stałe partie kontrolne do jesiennych poszukiwań sosny,
- obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez szkodniki pierwotne i wtórne,
- obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez choroby grzybowe,
- obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez czynniki klimatyczne,
- obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez zakłócenie stosunków wodnych,
- drzewostany na gruntach porolnych

Zagrożenia mające wpływ na gospodarkę leśną Nadleśnictwa Koło:

Owady

Stałe partie kontrolne do jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych So zostały uzgodnione w 2019r. z ZOL w Łopuchówku i Wydziałem Ochrony Lasu RDLP w Poznaniu i są aktualizowane w ramach potrzeb.

Aktualnie stwierdza się zagrożenia ze strony owadzych pierwotnych szkodników sosny w stopniu ostrzegawczym. Ostatnia inwentaryzacja drzewostanów dębowych pod kątem uszkodzenia aparatu asymilacyjnego nie wykazała uszkodzeń.

Spośród szkodników owadzych wtórnych najważniejszym szkodnikiem sosny jest kornik ostrozębny oraz opiętek, wyrzynnik dębowiec i rozwiertek występujący sporadycznie w drzewostanach dębowych.

W ostatnich latach przeprowadzano zręby sanitarne w drzewostanach z udziałem świerka, ze względu na występowanie kornika drukarza.

Do głównych obecnie szkodników upraw należy zaliczyć szeliniaka sosnowca oraz pędraki chrabąszcza majowego na niewielkich powierzchniach. Ostatnia lustracja terenowa ZOL wykazała również szkody od smolika znaczonego.

Jemiola

W 2019 r. zaewidencjonowano występowanie jemioli rozpięchłej w drzewostanach sosnowych (leśnictwa Kościelec i Rzuchów).

Patogeny grzybowe

Ze względu na duży areał zalesień porolnych głównym szkodnikiem grzybowym jest huba korzeniowa. Problemem jest również rozprzestrzenianie się zjawiska obumierania jesionu oraz wydzielanie się posuszu w osłabionych suszą drzewostanach sosnowych. W nadleśnictwie stwierdzono występowanie choroby grzybowej *Sphaeropsis sapinea* na sośnie zwyczajnej i sośnie czarnej.

Klimat

Głównym czynnikiem abiotycznym powodującym osłabienie drzewostanów jest obniżenie poziomu wód gruntowych- susza. Zamierają drzewostany olchowe. Silnie wydziela się sosna i brzoza.

Zwierzyna

Zagrożenie lasu ze strony zwierzyny jest gospodarczo znośne. Aby lepiej zabezpieczyć uprawy stosuje się grodzenie i chemiczne środki odstraszające.

W celu zapewnienia ciągłego zwiększenia naturalnej odporności biologicznej drzewostanów prowadzi się dostosowanie składu gatunkowego do siedlisk leśnych, pozostawianie na zrębach kęp drzew liściastych i drzew dziuplastych, zwiększenie udziału martwego drewna w lesie, ochronę ptaków i nietoperzy, czy kształtowanie i zakładanie stref ekotonowych.

Powyższe zagrożenia uwzględnijć określając kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu, w formie wskazania niezbędnych działań pozostających w sferze gospodarki leśnej i łowieckiej. Należy je też opisać zarówno w elaboracie oraz Programie Ochrony Przyrody oraz umieścić na mapie.

10.2. Ochrona p.poż

Kategorię zagrożenia pożarowego należy wyliczyć zgodnie z obowiązującą metodyką (obecnie obowiązuje I kategoria zagrożenia pożarowego).

Plan ochrony przeciwpożarowej należy opracować zgodnie ze znowelizowaną Instrukcją ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych z 2020 r., rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. (Dz. U. nr 58 poz.405 z późn. zm.) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów oraz rozporządzeniem je zmieniającym z 13 lipca 2015 r. (Dz. U. nr 2015 poz. 1070) rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz.719).

W nowym planie należy przeprowadzić analizę, ocenę i aktualizację stanu ochrony przeciwpożarowej zgodnie z § 103 pkt. 2, 3,4 Instrukcji urządzania lasu z uwzględnieniem spełniania warunków określonych ww. rozporządzeniach. Dane do analizy jak i mapy przeglądowej wyszczególnione w § 104.2 ustęp od 1 do 7 instrukcji urządzania lasu, należy poddać weryfikacji w terenie podczas prac taksacyjnych.

Do charakterystyki klimatu obszaru Nadleśnictwa wykorzystać m.in. dane z kilku ostatnich lat zbierane w najbliższej stacji meteorologicznej.

Opracować mapę ochrony przeciwpożarowej w skali 1: 50 000 zgodnie z § 104 instrukcji urządzania lasu po konsultacji z PSP i RDLP.

Z inicjatywy Nadleśnictwa zorganizować naradę z udziałem komend powiatowych PSP i służby ochrony przeciwpożarowej RDLP w celu dokonania uzgodnień dot. opracowywanego projektu planu, oceny wykonanej analizy, oraz ustalenia kierunkowych wytycznych dotyczących działań z zakresu ochrony przeciwpożarowej w Nadleśnictwie. Plan z mapą sytuacyjną ochrony przeciwpożarowej po zaopiniowaniu przez komendy powiatowe PSP oraz służbę ochrony przeciwpożarowej RDLP przedstawić do akceptacji na NTG, a następnie uzgodnić z Komendantem Wojewódzkim PSP w Poznaniu.

11. WYTYCZNE W SPRAWIE ZAGOSPODAROWANIA REKREACYJNEGO, W TYM SPORZĄDZENIA ODPOWIEDNIEJ MAPY PRZEGLĄDOWEJ (§108. §109 instrukcji ul)

11.1. Zagospodarowanie rekreacyjne

Nadleśnictwo Koło posiada izbę edukacyjną oraz ścieżki edukacyjne: „Leśny Parów”, „Grabina”, „Stremplew”, ścieżka przyrodniczo-archeologiczną „Wietrzychowice”, 3 szlaki rowerowe, szlak konny, który tworzą dwie pętle, 13 miejsc postoj.

11.2. Edukacja przyrodniczo-leśna

Nadleśnictwo sporządzi „Program edukacji leśnej społeczeństwa w nadleśnictwie” o którym mowa w art. 3 zarządzenia nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dn. 9 maja 2003 roku w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych. Ww. program należy przedstawić na Naradzie Techniczno – Gospodarczej.

12. WYTYCZNE W SPRAWIE UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO ORAZ ZAGOSPODAROWANIA ŁOWIECKIEGO

12.1. Uboczne użytkowanie lasu

Nadleśnictwo poza sprzedażą choinek oraz stroiszu nie przewiduje innego użytkowania ubocznego.

12.2 Zagospodarowanie łowieckie

Teren Nadleśnictwa Koło podzielony jest na 28 obwodów łowieckich dzierżawionych przez 18 kół łowieckich i jeden OHZ zarządzany przez PZŁ. Wszystkie obwody w zasięgu terytorialnym N-ctwa są obwodami polnymi.

Wszystkie obwody łowieckie wchodzą w skład II (drugiego) Rejonu Hodowlanego. Dla poszczególnych obwodów łowieckich na terenie Nadleśnictwa Koło w 2017 roku zostały opracowane i zatwierdzone Wieloletnie Łowieckie Plany Hodowlane, na podstawie których sporządzane są co roku Roczne Plany Łowieckie.

Wykonawca uzgodni z Nadleśnictwem wykaz stałych poletek łowieckich na gruntach rolnych i leśnych oraz sporządzi mapę przeglądową gospodarki łowieckiej.

13. WYTYCZNE W SPRAWIE UJMOWANIA W PLANIE URZĄDZANIA LASU ZAGADNIENIŃ DOTYCZĄCYCH INFRASTRUKTURY NADLEŚNICTWA

Zagadnienia dotyczące infrastruktury nadleśnictwa ujmować w projekcie PUL zgodnie z § 108 IUL.

W nadleśnictwie wyznaczono docelową sieć drogową zgodnie z „Instrukcją wyznaczania docelowej sieci drogowej nadleśnictwa”.

W treści Zarządzenia nr 28 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 27 kwietnia 2018 r. w sprawie wprowadzenia „Instrukcji wyznaczania docelowej sieci drogowej nadleśnictwa” w § 4 zapisano:

„1. Dane o charakterze przestrzennym znajdujące się w opracowaniu, wykonanym zgodnie z Instrukcją, stanowią dane źródłowe wewnętrzne do Standardu Leśnej Mapy Numerycznej, opisane w § 141 lit. a) „Instrukcji urządzania lasu” stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. (zwanej dalej IUL).

2. Informacje znajdujące się w opracowaniu, wykonanym zgodnie z Instrukcją, wykonawca projektu planu urządzania lasu powinien wykorzystać 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).

3. W nadleśnictwach w których wyznaczono docelową sieć drogową zgodnie z Instrukcją, wykonawca projektu planu urządzania lasu przyjmuje przebieg oraz szerokość dróg do wyznaczenia liniowych wyłączni taksacyjnych na podstawie przekazanych przez nadleśnictwo danych docelowej sieci drogowej.

4. *Różnice w przebiegu dróg wchodzących w skład docelowej sieci dróg, stwierdzone podczas taksacji lasu wykonawca projektu planu urządzenia lasu zgłasza nadleśniczemu, który podejmuje decyzję o ich ewentualnej korekcie w ramach prac nad projektem planu urządzenia lasu.*”

Wykonawca projektu planu urządzenia lasu **przyjmie przebieg oraz szerokość dróg** do wyznaczenia liniowych wyłączeń taksacyjnych na podstawie przekazanych przez nadleśnictwo danych docelowej sieci drogowej.

Różnice w przebiegu dróg wchodzących w skład docelowej sieci dróg, stwierdzone podczas taksacji lasu wykonawca projektu planu urządzenia lasu zgłasza nadleśniczemu na piśmie (**wykaz rozbieżności**).

Informacje znajdujące się w opracowaniu, wykonanym zgodnie z instrukcją, wykonawca projektu planu urządzenia lasu powinien wykorzystać 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)

14. WYTYCZNE DOTYCZĄCE CHARAKTERYSTYKI EKONOMICZNEJ (§118 instrukcji ul).

Warunki ekonomiczne będące wynikiem sporządzanego PUL mają zostać zobrazowane w postaci tabel XIX i XX, przewidzianych w IUL.

Nie ma potrzeby sporządzenia specjalistycznej ekspertyzy ekonomicznej, zawierającej prognozę spodziewanego wyniku ekonomicznego Nadleśnictwa.

15. SZCZEGÓŁOWOŚĆ PROGNOZY STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO (§123 instrukcji ul)

Prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarowania należy wykonać zgodnie z § 123. Wykonanie prognozy stanu zasobów drzewnych w postaci tabel klas wieku dla gatunków panujących na koniec okresu gospodarczego wykonać z wykorzystaniem programu informatycznego wykorzystywanego dla celów sporządzania prognozy wpływu realizacji zadań PUL na środowisko i obszary Natura 2000.

Sporządzenie prognozy w postaci tabeli klas wieku dla gatunków panujących na koniec okresu gospodarczego wykonać z wykorzystaniem programu informatycznego wykorzystywanego dla celów sporządzenia prognozy wpływu realizacji zadań planu ul na środowisko i na obszary Natura 2000

16. WERYFIKACJA I AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY, W TYM SPORZĄDZENIE TABEL DOTYCZĄCYCH PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ ZADAŃ OCHRONNYCH (tabela nr XXII i tabela nr XXIII, § 110 – 112 iul).

Należy zaktualizować Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Koło opracowany na okres od 01.01.2013 do 01.01.2022. zgodnie z § 110 do § 112 IUL. Podczas aktualizacji POP szczególnie należy opracować wytyczne do prowadzenia gospodarki leśnej na cennych siedliskach przyrodniczych weryfikowanych podczas prac taksacyjnych.

Należy wykonać pełną aktualizację, z jednoczesnym zachowaniem dotychczasowej formy.

17. WYDRUK MAP TEMATYCZNYCH. (instrukcja techniczna sporządzania i wydruku map leśnych - tom 3 instrukcji ul).

Mapy tematyczne należy wykonać zgodnie z instrukcją techniczną sporządzania i wydruku map leśnych, zawartych w tomie III IUL.

18. PROJEKT WYSTĄPIENIA DO REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W SPRAWIE ZAKRESU I SZCZEGÓŁOWOŚCI PROGNOZY ODZIAŁYWANIA PLANU UL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000.

W ciągu miesiąca od KZP Dyrektor RDLP wystąpi z wnioskiem do Dyrektora GDOŚ o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganej w prognozie oddziaływania planu ul na środowisko i obszary Natura 2000. Z podobnym wnioskiem Dyrektor RDLP wystąpi do Głównego Inspektora Sanitarnego.

Dyrektor RDLP zapewni możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu poprzez działania, o których mowa w § 125 ust. 2, pkt 8 instrukcji ul.

19. INNE ZAGADNIENIA PROJEKTOWE, SPECYFICZNE DLA NADLEŚNICTWA.

W zakresie inwentaryzacji lasu Wykonawca pul:

- sporządzi wykaz naniesień obcych (obiekty, budynki) na gruntach nadleśnictwa (m.in. na podstawie danych przekazanych Wykonawcy przez Nadleśnictwo) z podaniem dzierżawionej powierzchni gruntów w ha, liczby obiektów i powierzchni gruntów pod obiektami w m²;
- sporządzi wykaz obiektów zrealizowanych w ramach małej retencji na podstawie danych Nadleśnictwa;
- zinwentaryzuje źródła wodne, obszary bagienne, trudno- i niedostępne oraz podtopione;
- w informacji dodatkowej opisu taksacyjnego zamieści uwagę „drzewostan podkrzesany” na podstawie wykazu dostarczonego przez Nadleśnictwo. Wykaz drzewostanów podkrzesanych zamieścić w elaboracie;
- w informacji dodatkowej opisu taksacyjnego zamieści uwagę „drzewostan klęskowy” na podstawie wykazu dostarczonego przez Nadleśnictwo. Wykaz drzewostanów podkrzesanych zamieścić w elaboracie;
- określi na mapę domki letniskowe i inne obiekty na terenie ośrodków wypoczynkowych zlokalizowanych na gruntach nadleśnictwa, na podstawie danych dostarczonych przez Nadleśnictwo, zweryfikowanych podczas taksacji;
- zamieści w pul sporządzony przez Nadleśnictwo wykaz dróg obciążonych służebnością (z podaniem daty i znaku sprawy zgody dyrektora rdlp, nr i daty aktu notarialnego, lokalizacji wg adresu leśnego i administracyjnego, powierzchni drogi objętej służebnością), na podstawie danych Nadleśnictwa;

- sporządzi wykaz linii energetycznych objętych służebnością przesyłu (z podaniem informacji jak przy drodze obciążonej służebnością), na podstawie danych Nadleśnictwa;
- nie będzie inwentaryzować miąższości podrostów i podrostów o charakterze dolnego piętra, w tym nie będzie obejmować ich pomiarem podczas zakładania powierzchni próbnych kołowych, w szczególności miąższości gatunków krzewiastych: leszczyny, jarzębu, głogu oraz gatunków drzew: czeremchy, gruszy, jabłoni, klonu jesionolistnego. Wyżej wymienione gatunki drzewiaste inwentaryzować jeżeli wchodzi w skład drzewostanu głównego, zapis nie dotyczy gatunków takich jak m.in. Db, Bk, Gb;
- sporządzi wykaz linii podziemnych (gazociągu, ropociągu) na podstawie danych Nadleśnictwa;
- sporządzi wykaz wszystkich opisanych w trakcie wykonywania PUL powierzchni z odnowieniem naturalnym;
- Wykonawca zinwentaryzuje w terenie i opracuje warstwę reprezentującą rowy oraz inne cieki wodne zgodnie z zapisami paragrafu § 15 punkt 1 i 2 IUL oraz zasad zawartych w tabeli Cieki zawartej w § 152. Rowy o szerokości poniżej 2 metrów zostaną naniesione w postaci linii bez rozliczenia powierzchniowego (bez tyldy). Sieć wodna powinna łączyć się z sytuacją zewnętrzną, która jest nanoszona w ramach PUL. Przebieg obiektów powinien zostać zweryfikowany z NMT zgodnie z zasadami opisanymi dla innych wyłączeń liniowych.

W zakresie gospodarki leśnej wykonawca pul:

- zamieści wykazy drzewostanów, w których w 10-leciu nie planuje się zabiegów pielęgnacyjnych w tomach „wykazy” dla obrębów;
- szczegółowo uzgadniani z nadleśnictwem planowanie rębni złożonych z uwzględnieniem możliwości stosowania rębni lb na powierzchniach, na których brak możliwości uzyskania odnowienia naturalnego.

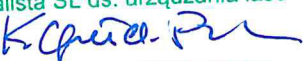
Inne:

- operaty dla leśniczych winny zawierać opis taksacyjny, wykaz projektowanych cięć rębnych i przedrębnych oraz zabiegów z hodowli lasu z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO i KDO oraz z wykazem drzewostanów, w których nie zaprojektowano użytkowania przedrębного, rozmiar zadań z użytkowania i hodowli lasu dla leśnictwa oraz wyciąg z prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko;
- w części opisowej planu urządzenia lasu umieścić rozdział, w którym ujęty byłby wykaz miejsc związanych z lokalną historią (grodziska, cmentarze, stare leśniczówki i zabudowania związane z gospodarką leśną) oraz wykaz lokalnych nazw kompleksów leśnych i historycznych miejsc. Powyższe wykazy wraz z mapami zostaną sporządzone przez nadleśnictwo i dostarczone wykonawcy projektu planu urządzenia lasu.

Sprawy organizacyjne:

- Wykonawca projektu pul będzie konsultował z administracją nadleśnictwa na bieżąco wszelkie specyficzne zagadnienia dotyczące gospodarki leśnej, które nie zostały omówione na KZP, a wynikną w trakcie prac urzędniowych oraz dokona szczegółowego uzgodnienia opisów taksacyjnych i wskazań gospodarczych z Nadleśniczym przy udziale leśniczych.
- Nadleśnictwo uzgodni z wykonawcą planu ul przy udziale przedstawiciela rdIp, w formie pisemnej, do końca 2021 r. wykaz materiałów źródłowych do wykonania baz danych warstw obligatoryjnych zgodnie ze standardem LMN.
- konsultowanie Wykonawcy projektu PUL z administracją Nadleśnictwa, na bieżąco we wszystkich specyficznych zagadnieniach dotyczących gospodarki leśnej, które nie zostały omówione podczas KZP, a wynikną w trakcie prac urzędniowych.

Specjalista SL ds. urządzania lasu


dr inż. Katarzyna Gielda-Pinas

Naczelnik Wydziału
Zarządzania Złesobami Leśnymi


Tomasz Adamczewski

Zastępca Dyrektora
ds. Gospodarki Leśnej


dr inż. Ireneusz Niemiec

7.3. Protokół z Narady Techniczno-Gospodarczej



Poznań, dnia 06.12.2022 r.

Zn. Spr.: ZS.6004.3.2020

Protokół
z Narady Techniczno-Gospodarczej
dla Nadleśnictwa Koło
Obręby: Chełmno, Kłodawa

Narada Techniczno-Gospodarcza dla Nadleśnictwa Koło zwołana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu odbyła się w dniu 17 listopada 2022 r. w Brdowie.

W Naradzie Techniczno-Gospodarczej uczestniczyli przedstawiciele:

Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu

- Paweł Pojawa – Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej
- Tomasz Adamczewski – Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi
- Katarzyna Gięda-Pinas – Starszy Specjalista SL ds. urządzania lasu
- Marlena Kowalkowska – Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu
- Mariusz Kochanowicz – Naczelnik Wydziału Gospodarki Leśnej
- Leszek Rząsa – Główny Specjalista SL ds. geomatyki
- Marcin Malinowski – Naczelnik Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego

Nadleśnictwa Koło

- Tomasz Anastaziak – Nadleśniczy
- Henryk Gostyński – Zastępca Nadleśniczego
- Kazimierz Szymański – Inżynier Nadzoru
- Ilona Żółtowska – Starszy Specjalista SL ds. ochrony ekosystemów, edukacji leśnej i komunikacji społecznej
- Grzegorz Szarecki – Starszy Specjalista SL ds. hodowli lasu, BHP i łowiectwa
- Łukasz Brzeziński – Starszy Specjalista SL ds. użytkowania lasu i marketingu
- Dawid Łukaszewski – Specjalista SL ds. stanu posiadania

Zespołu Ochrony Lasu w Łopuchówku

- Robert Zander – Kierownik

Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

- Zbigniew Cykowiak – Dyrektor Oddziału w Poznaniu
- Piotr Kubala – Zastępca Dyrektora Oddziału w Poznaniu
- Rafał Maciejewski – Kierownik pracowni u.l.
- Krzysztof Kołodziejczak – Taksator specjalista
- Ryszard Mazurczak – Starszy Inspektor Nadzoru Zarządu Biura

Sprawę prowadzi: Katarzyna Gięda-Pinas - Starszy specjalista SL ds. urządzania lasu, Wydział Zarządzania Zasobami Leśnymi,

Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Poznaniu

– Bartosz Rumiński

Starostwa Powiatowego w Kole

– Szymon Czerwiński – Naczelnik Wydziału Ochrony Środowiska

Starostwa Powiatowego w Koninie

– Marek Niezabitowski – Starszy Inspektor ds. nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa

Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kole

– Kamil Jasiński – Zastępca Naczelnika Wydziału

Urzędu Miejskiego w Sompolnie

– Monika Brzoska – Kierownik Wydziału Nieruchomości, Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej

Urzędu Gminy Babiak

– Maria Wiśniewska – Zastępca Wójta

– Krzysztof Broda – Podinspektor ds. gospodarki komunalnej i rolnictwa

Urzędu Gminy Grzegorzew

– Bożena Dominiak – Wójt

Urzędu Gminy Olszówka

– Włodzimierz Fraszczyk – Wójt

KERRIA spółka jawna

– Jarosław Piórkowski – Właściciel

Po zreferowaniu:

- analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu: referat Nadleśniczego, koreferat wykonawcy projektu planu u.l., referat Kierownika ZOL, koreferat Naczelnika Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrzny (nie było),
- projektu planu u.l. wraz z programem ochrony przyrody oraz prognozy oddziaływania planu u.l. na środowisko i obszary Natura 2000: referat wykonawcy projektu planu u.l., koreferat Nadleśniczego,

Komisja podjęła następujące ustalenia:

Część A. Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urządzeniowych oraz ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu

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 urządzeniowych w zakresie niezbędnym do opracowania mapy obszarów chronionych i funkcji lasu.

Zgodnie z ustaleniami KZP zasięg lasów ochronnych przyjęto wg przygotowanego projektu.

Zasięg siedlisk przyrodniczych został przyjęty wg danych Lasów Państwowych zweryfikowanych przez BULiGL Oddział w Poznaniu podczas prac urządzeniowych w 2021 r.

Komisja akceptuje ostateczną wersję mapy obszarów chronionych nadleśnictwa.

2. Akceptacja przedstawionego w projekcie planu urządzenia lasu zakresu i formy podstawowych założeń polityki przestrzennego zagospodarowania regionu

Komisja akceptuje przedstawione podstawowe założenia polityki przestrzennego zagospodarowania regionu i ochrony środowiska i stwierdza zgodność projektu planu urządzenia lasu ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu.

3. Rozstrzygnięcia w sprawie ewentualnych rozbieżności rodzajów użytków gruntowych

Rozbieżności rodzajów użytków gruntowych z powszechną ewidencją gruntów, stwierdzone podczas prac taksacyjnych zostały zgłoszone Nadleśniczemu w protokole rozbieżności.

Nadleśniczy zdecydował o zakwalifikowaniu poszczególnych gruntów w planie u.l.

Komisja akceptuje ustalenia.

4. Zatwierdzenie zmian granic i numeracji oddziałów

Zgodnie z ustaleniami KZP podział powierzchniowy przyjęto wg poprzedniego planu. Komisja nie wnosi uwag.

5. Zakres wykorzystania wskaźników spodziewanego przyrostu

Spodziewany przyrost bieżący tablicowy wynosi 632 500 m³ brutto, natomiast uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny wyniósł 556 312 m³ brutto.

Komisja zaleciła przyjęcie do prognozy stanu zasobów drzewnych wartości przyrostu spodziewanego tablicowego.

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 0,040 i 0,077.

7. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania planu

W ubiegłym okresie gospodarczym nadleśnictwo wykonało plan miąższościowy użytkowania rębego w 98,9%, natomiast planowane użytkowanie przedrębne powierzchniowo w 97,1%, a miąższościowo w 98,6%. Łączny etat miąższościowy użytkowania głównego wykonano w 98,8%. 14,7% pozyskanej miąższości ogółem stanowiły użytki przygodne, z tego w użytkowaniu przedrębnym użytki przygodne stanowiły 15,7% pozyskanej miąższości.

Zinventaryzowano 381,41 ha upraw i młodników Ia klasy wieku na powierzchniach otwartych. 92,1% powierzchni tych upraw i młodników cechuje zgodność z docelowym składem gatunkowym przyjętym w poprzednim planie dla danego typu siedliskowego lasu. Upraw o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem nie zinventaryzowano. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników Ia klasy wieku wynosi 0,93.

Przeciętny procent pokrycia upraw i młodników po rębniach złożonych, których zinventaryzowano 701,17 ha, wynosi 86,8%, a przeciętna jakość 12. Przeciętny procent pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 44,8% o przeciętnej jakości 12.

Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym ze składem gatunkowym przyjętym na KZP dla danego siedliska występują na 73,8% powierzchni, częściowo zgodne na 19,7% a niezgodne na 6,5% powierzchni leśnej zalesionej.

W stosunku do V rewizji planu u.l. nastąpiło zmniejszenie zapasu o 128 975 m³, zmniejszenie przeciętnej zasobności o 5,0%. Przeciętny wiek drzewostanów dla nadleśnictwa wzrósł z 56 na 59 lat. Na spadek zasobów prawdopodobnie miał wpływ zespół czynników. Stwierdza się, że nastąpił spadek przyrostu miąższości drzewostanów na skutek osłabienia ich żerami szkodników pierwotnych i wtórnych oraz występowaniem chorób grzybowych. Komisja stwierdza, że podstawową przyczyną uruchamiającą pozostałe jest duże obniżenie poziomu wód gruntowych spowodowane brakiem opadów w długich okresach. Obniżenie poziomu wód gruntowych spowodowane jest również odkrywkami węgla brunatnego szczególnie w zachodniej części nadleśnictwa i na terenach przyległych. Z porównania powierzchni leśnej zalesionej wg gatunków rzeczywistych pomiędzy V i VI rewizją wynika, że nastąpił spadek powierzchni gatunków lasotwórczych takich jak: sosna (-157 ha), jesion (-116 ha), brzoza (-117 ha) co również determinuje spadek przyrostu, gdyż gatunki te (często w fazie rozpadu) zostały zastąpione innymi cennymi gatunkami lasotwórczymi dostosowanymi do warunków siedliskowych.

Komisja przyjmuje wnioski wynikające z analizy gospodarki leśnej ubiegłego okresu zawarte w opracowaniu Nadleśniczego.

Końcowa ocena gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego zostanie dokonana przez Dyrektora RDLP. Ocena ta zostanie zamieszczona w elaboracie w dziale B „Wyniki analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu”.

8. Wnioski w sprawie ogólnej ochrony lasu

Stan zdrowotny drzewostanów Nadleśnictwa Koło można uznać za dobry.

Ze szkód abiotycznych, największe zanotowano od silnych wiatrów w latach 2021 i 2022, w wyniku których pozyskano 14 352 m³ złomów i wywrotów. Znaczne szkody stwierdzono, szczególnie w latach 2016-2022, na skutek obniżenia poziomu wód gruntowych.

Dla Nadleśnictwa Koło rozpoznano i udokumentowano w latach 2013-2022 obszary rozrodu jednego szkodnika pierwotnego sosny – brudnicy mniszki – w 2018 r. na 36 ha, w 2021 r. na 151 ha i w 2022 r. na powierzchni 207 ha. Na podstawie danych prognostycznych

za lata 1985-2010 na terenie nadleśnictwa zaktualizowano ilość partii kontrolnych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny. Wyznaczono 46 stałych partii kontrolnych.

W Nadleśnictwie Koło w ostatnich latach rejestrowano wzrost szkód w drzewostanach iglastych od szkodników wtórnych: kornik ostrozębny, przyplaszczek granatek i kornik drukarz, a w drzewostanach dębowych: wyrzynnik dębowiec i rozwiertek większy.

Na obszarze nadleśnictwa nie występują uporczywe pędraczyska. Od 2020 r. notuje się zwiększone występowanie pędraka chrabąszcza majowego. W 2022 r. przeprowadzono zabieg zwalczania imago chrabąszcza majowego na powierzchni 150 ha.

Na terenie nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu nie stwierdzono znacznego zagrożenia od patogenów grzybowych. W latach 2016-2019 notowano zamieranie pędów sosny powodowane przez *Sphaeropsis sapinea*. Na terenie nadleśnictwa wzrasta powierzchnia drzewostanów sosnowych opanowanych przez jemiolę pospolitą.

Komisja akceptuje wnioski oraz kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony lasu przedstawione w referacie Kierownika ZOL w Łopuchówku. Koreferat będzie stanowił część składową elaboratu.

9. Podstawy formalno-prawne realizacji prac urzędniowych

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 Poznaniu.

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:

- zgodnie z protokołem KZP poprawki projektować w rozmiarze 10% powierzchni projektowanych odnowień zrębów zupełnych i odnowień po rębniach złożonych,
- do prognozy stanu zasobów drzewnych przyjąć wartość przyrostu spodziewanego,
- uzasadnić w elaboracie spadek zasobności drzewostanów,
- mapy przeglądowe wykonać w skali 1:25 000,
- w programie ochrony przyrody i w prognozie uwzględnić uwagi RDLP.

Część B. Projekt planu urządzenia lasu

1. Stan posiadania

Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Koło według stanu na 1.01.2023 r. przedstawia się następująco:

Nr	Obręb	Lasy					Grunty nieleśne	Ogółem
		grunty leśne			związane z gosp. leśną	razem lasy		
		zalesione	niezalesione	razem				
		Powierzchnia [ha]						
1	Chelmno	4 216,9466	92,0317	4 308,9783	86,2114	4 395,1897	233,4743	4 628,6640
		4 216,97	92,03	4 309,00	86,21	4 395,21	233,48	4 628,69
2	Kłodawa	6 369,1731	53,6857	6 422,8588	149,9820	6 572,8408	286,5932	6 859,4340
		6 369,09	53,66	6 422,75	150,03	6 572,78	286,57	6 859,35
Razem nadleśnictwo		10 586,1197	145,7174	10 731,8371	236,1934	10 968,0305	520,0675	11 488,0980
		10 586,06	145,69	10 731,75	236,24	10 967,99	520,05	11 488,04

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

Na terenie nadleśnictwa występują grunty sporne.

Lp.	Adres leśny	Gmina	Obręb ewidencyjny	Działka	Pow. działki [ha]	Pow. sporna [m ²]	Rodzaj użytku
1.	09-10-1-02-382 a	Dąbie	Lutomirów	5382/9	19,7423	0,0081	Ls
2.	09-10-1-04-385 f	Kościelec	Straszaków	5385/4	0,4500	0,0418	Ls
3.	09-10-1-04-450 b	Kościelec	Leszcze	613/5	1,0400	0,0750	Ls
Ogółem						0,1249	

Na terenie nadleśnictwa występują grunty z ustaloną służebnością drogową i służebnością przesyłu.

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 lasów nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasu przedstawia się następująco:

Funkcja lasu	1. Chelmno	2. Kłodawa	Nadleśnictwo
	Powierzchnia [ha]		
rezerwat		49,81	49,81
lasy ochronne	1 336,19	1 585,24	2 921,43
lasy gospodarcze	2 972,81	4 787,70	7 760,51
Razem	4 309,00	6 422,75	10 731,75

Zasięg i lokalizację lasów ochronnych w Nadleśnictwie Koło przyjęto wg opracowanego projektu przekazanego do zaopiniowania do gmin.

Kategorie ochronności	Chełmno	Kłodawa	Nadleśnictwo
	Powierzchnia [ha]		
glebochronne	457,42	118,45	575,87
wodochronne	596,37	1 266,73	1 863,10
cenne fragm. Przyrody	82,44	39,58	122,02
ostoje zwierząt	30,99	106,68	137,67
w miastach i wokół miast	82,95		82,95
wodochronne, cenne fragm. Przyrody	13,04	6,00	19,04
wodochronne, ostoje zwierząt	55,93	44,27	100,20
wodochronne, w miastach i wokół miast	17,05		17,05
glebochronne, wodochronne		3,53	3,53
Razem	1 336,19	1 585,24	2 921,43

Powierzchnia lasów ochronnych w stosunku do Decyzji Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2004 r. zmniejszyła się o 1 459,57 ha. Zmniejszenie nastąpiło głównie w kategorii lasów wodochronnych. Spowodowane to jest tym, że wg najnowszych dokumentów na terenie Nadleśnictwa Koło brak jest wyznaczonych obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych.

3. Podział na gospodarstwa

Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw obrębami i dla nadleśnictwa:

Gospodarstwo	Obręby		Nadleśnictwo
	Chełmno	Kłodawa	
	Powierzchnia leśna zalesiona – ha		
	Powierzchnia leśna - ha		
S - specjalne	<u>127,56</u>	<u>161,96</u>	<u>289,52</u>
	144,96	163,08	308,04
O - wielofunkcyjnych lasów ochronnych	<u>1 150,16</u>	<u>1 469,46</u>	<u>2 619,62</u>
	1 191,23	1 475,64	2 666,37
GZ - wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - zrębowych	<u>1 141,51</u>	<u>2 172,40</u>	<u>3 313,91</u>
	1 173,13	2 205,36	3 378,49
GPZ - wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - przerębowo-zrębowych	<u>1 797,74</u>	<u>2 565,27</u>	<u>4 363,01</u>
	1 799,68	2 578,67	4 378,35
Łącznie	<u>4 216,97</u>	<u>6 369,09</u>	<u>10 586,06</u>
	4 309,00	6 422,75	10 731,75

Do gospodarstwa specjalnego zaliczono:

Kategoria ochronności	Chelmino	Kłodawa	Nadleśnictwa
	Powierzchnia leśna ha lokalizacja		Powierzchnia leśna ha
Rezerваты		<u>49,81</u> 29c, 30f, 171b-m, 172a-f	49,81
Źródłiska		<u>1,76</u> 33B b	1,76
Lasy na siedliskach Bs, LMb	<u>97,89</u> 293b, 294d,g,h, 316h, 321f, 380a,c,d, 381d,f,g, 382a,b,d,f, 384a,c,d	<u>1,34</u> 252 t	99,23
Lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych	<u>31,53</u>	<u>41,77</u>	73,30
Lasy glebochronne (na wydmach oraz stokach i zboczach)	<u>4,07</u> 272n, 284n, 339a, 381h		4,07
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (siedl. cenne w stanie A, d-stany o charakterze parkowym, ze względów kulturowych i religijnych)	<u>11,47</u> 386k,m,o, 438d, 448b,g,h	<u>60,32</u> 1Aa-m, 6Aa,b,s, 11Aa,b, 13Aa,15Aa, 29b,g,h, 30c,d,62f,107b, 109j,183h	71,79
Otuliny ośrodków wypoczynkowych		<u>5,85</u> 192i,j	5,85
Powierzchnie doświadczalne		<u>2,23</u> 2g	2,23
Razem	144,96	163,08	308,04

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

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

- **zrębowego** sposobu zagospodarowania (GZ) w odniesieniu do siedlisk borowych i olsów
- **przerębowo-zrębowego** sposobu zagospodarowania (GPZ) w odniesieniu do siedlisk lasowych i olsu jesionowego.

4. Przyjęte wieki rębności

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew zostały ustalone na Komisji Założeń Planu.

Db, Js, Wz	-	140
Bk	-	120
So, So.c, Md, Dbc	-	100
Kl, Jw, Lp	-	90
Św, Gb, Brz, Ak, Ol	-	80
Oś, Ol odr.	-	60
Tp	-	40

5. Przyjęte etaty użytkowania rębnego i przedrębego

Użytkowanie rębne:

Przyjęte etaty użytkowania rębego m³ brutto na 10-lecie są następujące

Gospodarstwo	Obręby		Nadleśnictwo
	Chełmno	Kłodawa	
	m ³ brutto		
Specjalne	1 562	-	1 562
Wielofunkcyjnych lasów ochronnych	20 884	33 228	54 112
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych GZ	24 529	30 502	55 031
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych GPZ	67 858	93 549	161 407
<i>Razem gospodarstwo G</i>	<i>92 387</i>	<i>124 051</i>	<i>216 438</i>
Razem	114 833	157 279	272 112

Orientacyjny roczny etat według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa **28 710 m³ brutto**.

W gospodarstwie specjalnym użytkowanie rębne zaplanowano w obrębie Chełmno, na siedlisku boru suchego, kierując się potrzebami hodowlanymi drzewostanów.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych przyjęte etaty są wynikiem lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej potrzeby hodowlane oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w nadleśnictwie. Przyjęty etat wynosi **54 112 m³ brutto** i stanowi 78,02% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze zrębowym zagospodarowania lasu (GZ) przyjęte etaty są wynikiem lokalizacji cięć rębnych, uwzględniającej ład przestrzenny i czasowy oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w nadleśnictwie. Przyjęty etat wynosi **55 031 m³ brutto** i stanowi 60,65% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze przerębowo-zrębowym zagospodarowania lasu (GPZ) przyjęte etaty wynikają z potrzeb hodowlanych drzewostanów. Przyjęty etat wynosi **161 407 m³ brutto** i stanowi 117,12% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych łączny etat przyjęty wynosi **216 438 m³ brutto**, co stanowi 94,70% wyliczonego etatu optymalnego.

Łączny przyjęty etat w lasach wielofunkcyjnych wynosi **270 550 m³** brutto, co stanowi 90,82% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

Etat powyższy stanowi 94,24% orientacyjnego etatu wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa.

Do przebudowy pełnej intensywnej (pilnej) - stopień A przy zastosowaniu użytkownika rębego zakwalifikowano w nadleśnictwie **343,54 ha** (w obrębie Chełmno 86,23 ha, Kłodawa 257,31 ha) drzewostanów ze względu na zły stan zdrowotny i sanitarny lasu oraz na tak zwaną szkodliwą niezgodność składu gatunkowego z TD.

Proponowany do przyjęcia etat wynika z potrzeb przebudowy drzewostanów oraz możliwości lokalizacji cięć i wynosi **50 719 m³ brutto**. (w obrębie Chełmno 10 923 m³, Kłodawa 39 796 m³ brutto). Etat z potrzeb przebudowy, stanowiący sumę etatów obliczonych dla poszczególnych drzewostanów przeznaczonych do pilnej przebudowy wynosi **70 340 m³ brutto** dla całego nadleśnictwa (w obrębie Chełmno 15 790 m³, Kłodawa 54 550 m³ brutto).

Do przebudowy pełnej stopniowej - stopień B, rozpoczynanej bez zastosowania użytkownika rębego z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnię przewidywaną w następnym dziesięcioleciu oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych, zaliczono **32,54 ha** drzewostanów (w obrębie Chełmno 30,11 ha, Kłodawa 2,43 ha).

Do przebudowy częściowej (stopień C) w ramach cięć pielęgnacyjnych zaliczono **192,00 ha** drzewostanów (w obrębie Chełmno 88,92 ha, Kłodawa 103,08 ha).

Planowany rozmiar użytków rębnych niezaliczonych na etat powierzchniowy:

Wyszczególnienie	Obręby:		Nadleśnictwo
	Chełmno	Kłodawa	
	Miąższość w m ³ brutto		
	Miąższość w m ³ netto		
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	404		404
	340		340
Uprzątnięcie drzew z linii oddziałowych	277	38	315
	261	31	292
Razem	681	38	719
	601	31	632

Etaty i rozplanowanie cięć uzgodniono z Nadleśniczym i przedstawicielem RDLP, przy udziale leśniczych w dniach 13 i 14 września 2022 r.

Ogółem użytki rębne **225 793 m³ netto**, wraz ze spodziewanym 5% przyrostem **11 291 m³ netto** oraz miąższością użytków rębnych niezliczonych na poczet etatu **632 m³ netto** wynoszą **237 716 m³ 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 1.01.2013- 31.12.2022	Wykonanie użytkowania w minionym okresie	Etat projektowany na okres 1.01.2023 - 31.12.2032
	m ³ netto		
Chełmno	117 524	119 205	100 763
Kłodawa	139 284	134 829	136 853
Nadleśnictwo	256 808	254 034	237 716

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	Obręby		Nadleśnictwo
	Chełmno	Kłodawa	
	Powierzchnia -ha		
TW	695,33	1 061,34	1 756,67
TP	1 935,60	3 127,22	5 062,82
Razem	2 630,93	4 188,56	6 819,49

W planie V rewizji UL etat użytków przedrębnych wynosił 7 290,88 ha. Obecnie planowany etat powierzchniowy użytków przedrębnych jest mniejszy o 471,39 ha i wynosi 6 819,49 ha.

Orientacyjny etat miąższościowy użytkowania przedrębnego przyjęto po przeanalizowaniu:

- wyników użytkowania przedrębnego 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 przedrębnego:

Wyszczególnienie	Obręby:		Nadleśnictwo
	Chełmno	Kłodawa	
	<u>Etat na 10-lecie - m³ netto</u> wskaźnik - m ³ /ha		
Etat wg wykonania <u>w ostatnim 5 leciu</u>	<u>129 310</u> 49,15	<u>172 946</u> 41,29	<u>302 256</u> 44,32
Etat wg wykonania <u>w ubiegłym okresie</u>	<u>114 235</u> 43,42	<u>167 961</u> 40,10	<u>282 196</u> 41,38

Wyszczególnienie	Obręby:		Nadleśnictwo
	Chełmno	Kłodawa	
	Etat na 10-lecie - m ³ netto wskaźnik - m ³ /ha		
Etat wg 50% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym – przyrost tablicowy	86 340 32,82	138 680 33,11	225 020 33,00
Etat wg 55% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym – przyrost tablicowy	94 974 36,10	152 548 36,42	247 522 36,30
Etat wg 60% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym – przyrost tablicowy	103 608 39,38	166 416 39,73	270 024 39,60

Biorąc pod uwagę ogólny stan lasu i powyższe dane Komisja przyjęła orientacyjny etat użytkowania przedrębego na bieżące 10-lecie wyliczony z 55% spodziewanego przyrostu z wszystkich drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym w wysokości

247522 m³ netto - tj. 36,30 m³/ha

W ubiegłym okresie nadleśnictwo wykonało użytkowanie przedrębne na powierzchni 7 078,06 ha i pozyskało łącznie z użytkami przygodnymi **292 808 m³ netto – 41,37 m³/ha**, w tym w obrębie Chełmno 43,42 m³/ha, Kłodawa 40,10 m³/ha.

W ubiegłym okresie użytki przygodne w użytkach przedrębnych stanowiły 15,73%.

Powierzchnia drzewostanów nieobjętych zabiegiem cięć pielęgnacyjnych:

Obręb Chełmno		Obręb Kłodawa		Nadleśnictwo	
Pow.	% pow. leśnej zal.	Pow.	% pow. leśnej zal.	Pow.	% pow. leśnej zal.
Powierzchnia - ha					
265,21	6,29	412,76	6,48	677,97	6,40

Do cięć pielęgnacyjnych nie zostały przeznaczone drzewostany: w rezerwach, w strefach całorocznej ochrony gniazd ptaków chronionych, w ekosystemach reprezentatywnych (EKO-R), oraz w zdrowych drzewostanach, głównie starszych klas wieku, o równomiernym zwarcu i niskim zadrzewieniu, w których został ostatnio prawidłowo wykonany zabieg trzebieżowy.

Zestawienie relacji przyjętych etatów w stosunku do zasobów i przyrostu:

Wyszczególnienie	Zasoby ogółem	Spodziewany przyrost bieżący tablicowy	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost użyteczny	Projektowany etat		Relacja etatów w stosunku do :		
						zasobów	przyrostu bieżącego tablicowego	przyrostu bieżącego użytecznego
				m ³ brutto		m ³ netto	%	
1	2	3	4	4	5	6	7	8
Użytki rębne	771 266	69 950		286 437	237 716	37,14	409,49	

Wyszczególnienie	Zasoby ogółem	Spodziewany przyrost bieżący tablicowy	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost użyteczny	Projektowany etat		Relacja etatów w stosunku do :		
						zasobów	przyrostu bieżącego tablicowego	przyrostu bieżącego użytecznego
				m ³ brutto		m ³ netto	%	
1	2	3	4	4	5	6	7	8
Użytki przedrębne	1 701 205	562 550		337 530 309 403	270 024 247 522	19,84 18,19	60,00 55,00	
Ogółem	2 472 471	632 500	556 312	623 967 595 840	507 740 485 238	25,24 24,10	98,65 94,20	112,16 107,11

* w liczniku obliczono etat użytków przedrębnych wg 60% przyrostu spodziewanego

W powyższym zestawieniu w użytkowaniu rębnym wzięto pod uwagę również użytki niezaliczone na etat i spodziewany 5% przyrost.

Projektowany etat ogółem użytkowania głównego **595 840 m³ brutto** stanowi 94,20% spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego oraz 107,11% uzyskanego w ubiegłym okresie przyrostu bieżącego użytecznego.

Projektowany łączny etat na lata 2023-2032 dla nadleśnictwa kształtuje się następująco:

Rodzaj cięcia	Obręby				Nadleśnictwo	
	Chełmno		Kłodawa		brutto m ³	netto m ³
	brutto m ³	netto m ³	brutto m ³	netto m ³		
1	2	3	4	5	8	9
Rębne	121 256	100 763	165 181	136 953	286 437	237 716
Przedrębne	118 718	94 974	190 685	152 548	309 403	247 522
Razem	239 974	195 737	355 866	289 501	595 840	485 238

6. Wytyczne w sprawie użytkowania rębego 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”.

Przy projektowaniu rębni lb na siedliskach wilgotnych projektowano zręby o powierzchni do 3 ha, przy nawrotach cięć 5 do 7 lat, na siedliskach świeżych do 4 ha, przy nawrotach minimum 4 lat.

Okresy odnowienia w gospodarstwie lasów ochronnych i w gospodarstwie przerębnowo-zrębowym przyjęto 15 lat.

Przy projektowaniu rębni lb i cięć uprzątających w rębniach złożonych, przyjęto do planu 95% miąższości drzew na działce zrębowej, za wyjątkiem rębni w blokach upraw pochodnych.

Poniżej przedstawia się zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych właściwych według rodzajów rębni w gospodarstwach (tabela XV).

Gospodarstwo	Rębnie Ib	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		Cięcia uprz.	Cięcia pozost.	Razem		
Powierzchnia w ha						
Obręb Chełmno						
Specjalne (S)	6,15					6,15
Lasów ochronnych	30,49	30,94	61,17	92,11		122,60
Zrębowe (GZ)	97,25	2,55	1,94	4,49		101,74
Przer.-zręb. (GPZ)	13,55	171,89	229,87	401,76		415,31
<i>Razem gosp. (G)</i>	<i>110,80</i>	<i>174,44</i>	<i>231,81</i>	<i>406,25</i>		<i>517,05</i>
Razem	147,44	205,38	292,98	498,36		645,80
Obręb Kłodawa						
Specjalne (S)						
Lasów ochronnych	25,62	58,02	131,98	190,00		215,62
Zrębowe (GZ)	109,75		14,00	14,00		123,75
Przer.-zręb. (GPZ)	28,58	200,86	294,26	495,12		523,70
<i>Razem gosp. (G)</i>	<i>138,33</i>	<i>200,86</i>	<i>308,26</i>	<i>509,12</i>		<i>647,45</i>
Razem	163,95	258,88	440,24	699,12		863,07
Nadleśnictwo						
Specjalne (S)	6,15					6,15
Lasów ochronnych	56,11	88,96	193,15	282,11		338,22
Zrębowe (GZ)	207,00	2,55	15,94	18,49		225,49
Przer.-zręb. (GPZ)	42,13	372,75	524,13	896,88		939,01
<i>Razem gosp. (G)</i>	<i>249,13</i>	<i>375,39</i>	<i>540,07</i>	<i>915,37</i>		<i>1 164,50</i>
Łącznie	311,39	464,26	733,22	1 197,48		1 508,87

Rębnię IIIa projektowano na siedliskach LMśw i BMśw rzadziej LMw, w celu przebudowy litych drzewostanów, głównie sosnowych, rzadziej brzozowych na mieszane.

Rębnię IIIb projektowano na siedliskach LMśw, LMw i Lśw w drzewostanach sosnowych i brzozowych w celu uzyskania drzewostanów mieszanych z przewagą gatunków liściastych Db, Bk i Gb.

Rębnię IIa i IIb projektowano na siedliskach BMśw, LMśw, LMw i Lśw w drzewostanach sosnowych i brzozowych z dobrze wykształconym podrostem gatunków liściastych, głównie Db, w celu uzyskania drzewostanów mieszanych i liściastych.

Rębnię IVd projektowano głównie w drzewostanach dębowych, rzadziej sosnowych, silnie przerzedzonych, na większych powierzchniach. W większości jest to kontynuacja rębni rozpoczętej w poprzednim 10-leciu

W gospodarstwie specjalnym (S) użytkowanie rębne ograniczono do niezbędnego minimum podyktowanego względami hodowlanymi. Planowano tylko Rb Ib na powierzchni 6,15 ha, na siedlisku boru suchego.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) zaplanowane rębnie złożone stanowią 83,4% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ) planowana jest Rb Ib na łącznej powierzchni 207,00 ha. Na żyzniejszych siedliskach BMśw i BMw, na powierzchni łącznej 18,49 ha powierzchni manipulacyjnej zaprojektowano rębnię IIIa.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ) zaplanowano rębnie złożone II, III i IVd na łącznej powierzchni manipulacyjnej 896,88 ha, z tego 41,56% powierzchni stanowią cięcia uprzętające. Na powierzchni 42,13 ha zaprojektowano rębnię Ib.

Zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu wykazy cięć użytków rębnych opracowano z podziałem na działki zrębowe bez przydziału na lata. Na mapy cięć wkreślono po jednym pasie na II 10-lecie jako następstwo cięć I 10-lecia lub rozpoczęcie cięć na początku ostępu.

7. Wytyczne w zakresie techniki hodowlanej

Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym oraz docelowe składy odnowień dla poszczególnych typów siedliskowych lasu i dla leśnych siedlisk przyrodniczych przyjęto zgodnie z zapisami protokołu KZP.

Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym:

TSL	TD	Orientacyjny skład gat. uprawy (%)
Bs	So	So 90-100, Brz i inne 0-10
Bśw 1	So	So 80, Brz i inne 20
Bśw 2	So	So 80, Brz, Dbb i inne 20
Bw	So	So 80, Brz, Św i inne 20
BMśw 1	So	So 80, Dbb, Bk, Brz i inne 20
BMśw 2	Db-So	So 70, Dbb 20, Bk, Md, Kl, Brz i inne 10
BMw	Db-So	So 75, Dbb, Dbs, Św, Brz i inne 25
LMśw 1	Db-So	So 50, Dbb 30, Bk, Md 10, Lp, Jw., i inne 10
	So-Db	Dbb 50, So 30, Bk, Md 10, Gb, Lp, Jw, i inne 10
LMśw 2	So-Db	Dbs 50, So 30, Bk, Gb, Lp, Jw, Md i inne 20
LMw 1	Db-So	So 40, Dbs 30, OI 20, Jw, Wz, Św i inne 10
	So-Db	Dbs 40, So 30, OI 20, Jw, Wz, Św i inne 10
LMw 2	OI-Db	Dbs 40, OI 30, Św 20, So, Brz, Jw, Wz i inne 10
L Mb	Brzom-OI	OI 60, Brzom 30, Św i inne 10
Lśw	Db	Dbs 80, Bk, Gb, Jw, Lp, Wz i inne 20
Lw 1	Js-Db	Dbs 60, Js 30, Wz, OI, Gb i inne 10
Lw 2	Js-Db	Dbs 50, Js 30, OI, Wz, Gb i inne 10
OI 1,2	OI	OI 80, Js, Brz i inne 20
OI 3	OI	OI 90-100, Brz 0-10

TSL	TD	Orientacyjny skład gat. uprawy (%)
OIJ	OI-Js	Js 60, OI 30, Wz, Brz i inne 10

Dla typów siedliskowych lasu z projektowanym udziałem jesionu dopuszcza się stosowanie przy odnowieniach zamiast jesionu zamiennie: dąb sz., wiąz, olchę, świerka i inne, do czasu ustąpienia zespołu chorobowego

Typy drzewostanów (typy lasu) dla leśnych siedlisk przyrodniczych:

Nazwa siedliska	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny docelowy skład gatunkowy drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	LMśw	Gb-Db	Dbb, Dbs 60, Gb 30, Lp, So i in. 10	Dbs, Dbb 50; Gb 20; So 20; Lp, Kl i in. 10
	LMw	Gb-Db	Dbs 60; Gb 30; Lp, Kl, OI, So i in. 10	Dbs 50; Gb 20; So 20; Lp, Kl, OI, i in. 10
	Lśw	Gb-Db	Dbs, Dbb 50; Gb 30; Lp 10; Kl i in. 10	Dbs, Dbb 40; Gb 30; Lp 20; Kl i in. 10
	Lw	Gb-Db	Dbs 60; Gb 30; Lp, OI, Kl i in. 10	Dbs 40; Gb 30; Lp 20; OI, Kl i in. 10
9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion roboripetraeae</i>)	BMśw	So-Db	Dbb 70; So 20; Brz i in. 10	Dbb 50, So 40, Brz i in, 10
	LMśw	Db	Dbb, Dbs 90; So i in. 10	Dbb, Dbs 60; So 30; Brz i in 10
	BMw	So-Db	Dbb 70; So 20; Brz i in. 10	Dbb 50, So 40, Brz i in 10
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	LMw	OI	OI 60; Wz 20; Js 20	OI 60; Wz 20; Js 20
	OI	OI	OI 90; Js, Brz i in. 10	OI 90; Js, Brz i in. 10
	Lw	OI	OI 60; Wz 20; Js 20	OI 60; Wz 20; Js 20
	OIJ	OI	OI 70; Js 20; Brz i in. 10	OI 70; Js 20; Brz i in. 10
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	Lśw	Wz-Db	Db 60; Wz 30; Js, Brz i in. 10	Db 60; Wz 30; Js, Brz i in. 10
	Lw	Wz-Db	Db 40; Wz 30; Js 20; OI, Kl i in. 10	Db 40; Wz 30; Js 20; OI Kl i in. 10
91I0 Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti petraeae</i>)	LMśw	Db	Dbb, Dbs 90; So i in. 10	Dbb, Dbs 60; So 30; Brz, Św, Bk 10

Komisja akceptuje przyjęte w planie typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw.

Rozmiar prac wynikający z planu hodowli lasu przedstawia się następująco:

Kategoria prac	Obręby		Nadleśnictwo	Wykonanie w ubiegłym okresie
	Chełmno	Kłodawa		
	Powierzchnia w ha			
I. Odnowienia otwarte i zalesienia	159,15	176,46	335,61	402,32
w tym:				

Kategoria prac	Obręby		Nadleśnictwo	Wykonanie w ubiegłym okresie
	Chełmno	Kłodawa		
	Powierzchnia w ha			
1. Zręby zaległe, halizny i płazowiny	39,61	44,83	84,44	393,53
2. Grunty nieleśne	1,59	0,47	2,06	8,79
3. Zręby I 10-lecia (80%)	117,95	131,16	249,11	
II. Odnowienia pod osłoną	259,84	318,15	577,99	534,77
w tym:				
1. Po rębniach częściowych	257,44	313,32	570,76	513,75
2. Odnowienie II piętra	1,50		1,50	3,82
3. Dolesienia luk i przerzedzeń	0,90	4,83	5,73	17,20
III. Poprawki i uzupełnienia	42,76	48,98	91,74	138,02
w tym:				
1. W uprawach i młodnikach	1,10		1,10	
2. Na gruntach proj. do odn. i zal. (10%)	41,66	48,98	90,64	
RAZEM I – III	461,75	543,59	1 005,34	1 075,11
IV. Wprowadzanie podszytów				
V. Pielęgnowanie	734,99	1 013,85	1 748,84	3 055,65
w tym:				
1. Gleby	201,15	211,18	412,33	1 027,07
2. Upraw (CW)	115,88	173,86	289,74	701,71
3. Młodników (CP)	417,96	628,81	1 046,77	1 326,87
VI. Melioracje	404,22	487,56	891,78	981,57
w tym:				
1. Nawożenie				
2. Agrotechniczne	404,22	487,56	891,78	981,57

Odnowienia otwarte zaprojektowano na powierzchni 333,55 ha. W tym odnowienie halizn i zrębów ubiegłego okresu – 84,44 ha, zrębów bieżących 249,11 ha. Zgodnie z ustaleniami KZP do odnowienia zaprojektowano 80% powierzchni projektowanych zrębów zupełnych.

Zalesienia zaprojektowano na powierzchni 2,06 ha.

Odnowienia pod osłoną w drzewostanach projektowanych do użytkowania rębniami złożonymi zaprojektowano na łącznej powierzchni 570,76 ha.

Odnowienie II piętra zaprojektowano na powierzchni 1,50 ha na siedliskach Lw i LMw, jako przebudowę drzewostanów niezgodnych z TD.

Dolesienie luk zaprojektowano na łącznej powierzchni 5,73 ha. Są to luki, których uproduktywnienie z gospodarczego punktu widzenia jest uzasadnione.

Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących zaprojektowano na powierzchni 1,10 ha. Do poprawek na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia

zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu przyjęto 10% powierzchni wszystkich projektowanych odnowień otwartych i odnowień po rębniach złożonych – 90,64 ha.

Wprowadzania podszytów nie projektowano.

Pielęgnację gleby zaprojektowano w uprawach istniejących, wymagających tego zabiegu oraz na zrębach ubiegłego okresu i na nieodnowionych gniazdach na łącznej powierzchni 412,33 ha.

Czyszczenia wczesne zaprojektowano na uprawach założonych w ubiegłym okresie na łącznej powierzchni 289,74 ha.

Czyszczenia późne zaprojektowano w młodnikach jako jednorazowy zabieg na łącznej powierzchni 1 046,77 ha. Nie projektowano czyszczeń późnych z pozyskaniem masy (CP-P).

Melioracje agrotechniczne zaprojektowano na wszystkich powierzchniach projektowanych do użytkowania rębego na łącznej powierzchni 891,78 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 II kategorii zagrożenia pożarowego. Komisja akceptuje przedstawiony plan ochrony przeciwpożarowej wraz z mapą, który zostanie uzgodniony z Komendantami Wojewódzkimi PSP w Poznaniu, Łodzi i Toruniu.

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 przedstawicieli RDOŚ 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 1:25 000.

13. Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego

Prognozowany stan zasobów drzewnych na 31.12.2032 r.

Miąszość grubizny na początku okresu na gruntach zalesionych	Spodziewany przyrost miąszości w okresie obowiązywania planu <u>tabelaryczny, użyteczny</u> <u>przyjęty</u>	Miąszość grubizny przewidziana do pozyskania	Spodziewana miąszość grubizny na koniec okresu na powierzchni leśnej zalesionej	Spodziewana przeciętna zasobność na 1 ha na powierzchni leśnej
m ³ brutto				
	632 500			
	556 312			
2 470 201	632 500	595 840	2 506 861	234

Komisja zaleciła przyjęcie do wyliczenia prognozowanego stanu zasobów drzewnych na koniec bieżącego okresu, spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego.

Stan zasobów drzewnych na powierzchni zalesionej przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2032 r. obliczony wg wartości spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego i po uwzględnieniu realizacji planów wyniesie 2 506 861 m³ brutto. Przewiduje się zwiększenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 36 660 m³ brutto a przeciętna zasobność na powierzchni leśnej wzrośnie z 231 m³/ha na 234 m³/ha brutto.

14. Zagadnienia dotyczące wykonania planu

Komisja akceptuje formę przekazywanych części planu urządzenia lasu określonych w protokole KZP.

Przedstawione w referacie dane liczbowe nie są ostateczne, ponieważ prace kameralne nie zostały całkowicie zakończone.

15. Podsumowanie prac urzędniowych

Komisja uznała, że postęp prac nad projektem planu u.l. jest zgodny z harmonogramem, a zakres i jakość opracowanych materiałów uznano za właściwe. Zalecono weryfikację i aktualizację materiałów zgodnie z zapisami niniejszego protokołu.

Protokółował:
mgr inż. Piotr Kubala

ZASTĘPCA DYREKTORA
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Poznaniu

Paweł Pojawa
/podpisano elektronicznie/

Przewodniczący Komisji

7.4. Protokół z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych



PROTOKÓŁ

końcowej kontroli i odbioru robót urządzeniowych

RDLP w Poznaniu umowa nr P/2021/7 z 26.02.2021 r. oraz Aneks nr 1 do umowy P/2021/7 z dnia 18.03.2022 r.

Nadleśnictwo: Koło

Rodzaj robót: plan urządzenia lasu, prace terenowe – inwentaryzacja zasobów drzewnych – etap I.4

Wykonawca robót: Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu

Data kontroli i odbioru robót: 27-28 czerwca 2022 r.

I. Skład zespołu:

Tomasz Adamczewski – naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi

Katarzyna Giełda-Pinas – specjalista SL ds. urządzania lasu

Jarosław Kasprzyk – główny specjalista SL kierujący Zespołem ds. Łowiectwa

Przedstawiciele Nadleśnictwa:

Henryk Gostyński – z-ca Nadleśniczego

Kazimierz Szymański – inżynier Nadzoru

Dawid Łukaszewski – specjalista SL ds. stanu posiadania

Przedstawiciele Wykonawcy:

Rafał Maciejewski – kierownik pracowni UL

Piotr Kubala – z-ca Dyrektora BULiGL Oddział w Poznaniu

Michał Błaszczak – starszy taksator

II. Kontrolą i odbiorem objęto następujące grupy czynności i rodzaje dokumentów:

Liczba powierzchni próbnych wykonanych w Nadleśnictwie:

- w obrębie Chełmno – 660

Sprawę prowadzi: Katarzyna Giełda-Pinas - Specjalista SL ds. urządzania lasu, Wydział Zarządzania Zasobami Leśnymi,

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu, ul. Gajowa 10, 60-959 Poznań
tel.: +48 61 66-84-400, fax: +48 61 66-84-410, e-mail: sekretariat@poznan.lasy.gov.pl

www.poznan.lasy.gov.pl

- w obrębie Kłodawa - 741

Losowanie obrębu i powierzchni próbnych kołowych do kontroli odbyło się 30 maja 2022 r. w siedzibie RDLP w Poznaniu. Wylosowano obręb Kłodawa. Liczba kontrolowanych powierzchni próbnych: 37 szt.

III. Ocena dokumentów i prac objętych kontrolą i odbiorem (zgodność z ustaleniami KZP, przepisami prawnymi, instrukcjami i zasadami):

Wad nie stwierdzono. Ustalony interwał liczbowy losowania: 20, zaczynając od powierzchni próbnej nr 5.

Po obliczeniu pola powierzchni przekroju pieśniowego, oddzielnie dla każdej kontrolowanej powierzchni próbnej, ujęto w tabeli zestawienie danych z pierwszego pomiaru i pomiaru kontrolowanego.

Nr pow. próbnej	Pierśn. pole przekr. z 1 pomiaru [m kw.]	Pierśn. pole przekr. z pom. kontr. [m kw.]	Wysokość z 1 pomiaru [m]	Wysokość z pomiaru kontrolnego [m]	Wielk. z 1 pomiaru [ar]	Wielk. z pom. kontr. [ar]	Uwagi
5	2,17	2,22	17,0	17,0	5,00	5,00	
25	0,07	0,07	13,5	13,5	0,50	0,50	
45	1,18	1,18	24,0	24,0	4,00	4,00	
65	1,83	1,82	9,0	9,0	4,00	4,00	
85	1,68	1,68	13,5	12,0	5,00	5,00	
105	1,79	1,79	17,0	17,0	5,00	5,00	
125	2,21	2,21	8,0	8,0	5,00	5,00	
145	0,88	0,88	7,0	7,0	3,00	3,00	
165	0,56	0,56	7,0	7,0	3,00	3,00	
185	0,12	0,12	10,0	10,0	1,00	1,00	
205	1,21	1,20	8,0	8,0	5,00	5,00	
225	1,13	1,10	10,0	10,0	5,00	5,00	
245	0,95	0,95	18,0	18,0	3,00	3,00	
265	1,45	1,44	19,0	19,0	4,00	4,00	
285	2,35	2,35	20,0	20,0	5,00	5,00	
305	0,60	0,60	5,0	5,0	4,00	4,00	
325	0,44	0,43	16,0	16,0	2,00	2,00	
345	1,73	1,73	14,0	14,0	5,00	5,00	
365	0,70	0,70	20,5	21,3	2,00	2,00	
385	0,37	0,39	20,0	22,0	2,00	2,00	
405	1,42	1,45	14,0	15,5	4,00	4,00	
425	0,61	0,61	23,8	22,5	2,00	2,00	
445	0,68	0,67	12,5	12,5	3,00	3,00	
465	0,87	0,88	22,3	23,0	4,00	4,00	
485	1,18	1,21	10,0	9,0	5,00	5,00	
505	0,61	0,60	18,5	18,5	2,00	2,00	
525	0,22	0,22	12,5	12,5	1,00	1,00	

Nr pow. próbnej	Pierśn. pole przekr. z 1 pomiaru [m kw.]	Pierśn. pole przekr. z pom. kontr. [m kw.]	Wysokość z 1 pomiaru [m]	Wysokość z pomiaru kontrolnego [m]	Wielk. z 1 pomiaru [ar]	Wielk. z pom. kontr. [ar]	Uwagi
545	0,99	1,02	24,0	24,0	5,00	5,00	
565	1,99	2,05	15,0	15,0	5,00	5,00	
585	0,70	0,69	24,5	24,8	3,00	3,00	
605	0,34	0,35	9,0	8,5	2,00	2,00	
625	0,83	0,85	19,5	20,3	2,00	2,00	
645	0,18	0,18	13,0	12,5	0,50	0,50	
665	1,57	1,61	11,0	11,3	4,00	4,00	
685	0,20	0,21	11,5	11,8	0,50	0,50	
705	0,89	0,91	18,5	19,5	4,00	4,00	
725	0,99	0,99	22,5	23,5	3,00	3,00	

Liczba błędów grubych: 0

Bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,040

Bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,077

Kontrolowane prace przedstawione do odbioru wykonane zostały zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu i ustaleniami Komisji Założeń Planu.

IV. Liczba załączonych protokołów kontroli bieżących oraz zakres i lokalizacja prac objętych kontrolą końcową wraz z wyszczególnieniem wad i usterek:

Prace nie były kontrolowane.

V. Zgodność zakresu robót, terminów wykonania i ceny końcowej z warunkami umowy:

Prace wykonano zgodnie z harmonogramem stanowiącym załącznik nr 11 do umowy P/2021/7 z 26.02.2021 r. Niniejszy protokół stanowi podstawę do wystawienia faktury za prace przewidziane w etapie I.4. ww. umowy w kwocie netto w wysokości 93 280 zł (dziewięćdziesiąt trzy tysiące dwieście osiemdziesiąt złotych netto).

VI. Ustalenia i wnioski Komisji w sprawie odbioru robót, przełożenia terminu odbioru po usunięciu usterek (w tym: możliwość, sposób i termin usunięcia usterek) lub o rezygnacji z odbioru w przypadku roboty wadliwej:

Prace z inwentaryzacji zasobów drzewnych uznaje się za odebrane i nadające się do dalszego opracowania.

W wyniku kontroli powierzchni próbnych stwierdzono brak błędów grubych. Komisja podjęła decyzję o przyjęciu całości pomiarów w Nadleśnictwie Koło, gdyż zgodnie z § 61 pkt. 10 Instrukcji Urządzania Lasu liczba błędów grubych jest mniejsza od 4, a bezwzględna wartość statystyki jest mniejsza od 2.

Przekazujący:

Upoważniony przedstawiciel
Wykonawcy

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Zbigniew
Cykowiak; BULGOL Oddział w Poznaniu
Data: 2022.07.04 12:39:23 CEST

Odbierający:

Przedstawiciel komórki
merytorycznej Zleceniodawcy

**Katarzyna
Giełda-Pinas**

Elektronicznie podpisany
przez Katarzyna Giełda-
Pinas
Data: 2022.07.04 12:19:56
+02'00'

Przewodniczący Zespołu

**Tomasz
Adamcze
wski**

Elektronicznie
podpisany przez
Tomasz
Adamczewski
Data: 2022.07.05
13:04:29 +02'00'

Ustalenia i wnioski Zespołu zatwierdzam:
Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu

**Paweł
Pojawa**

Elektronicznie
podpisany przez
Paweł Pojawa
Data: 2022.07.06
10:21:37 +02'00'

7.5. Wykaz rozbieżności działek i użytków

Adres adm.	Nr działka ewid.	Nr obr.	oddz. -lit.	Wg opisu taksacyjnego		Wg rejestru gruntów		Uwagi
				Rodz. pow.	Pow. w ha	Użytek	Pow. ewid.	
10-04-042-0005	340	1	255 -k	D-STAN	0,01	W	1,0300	przekwalif. na Ls
10-04-042-0012	541	1	281 -b	D-STAN	0,0001	W	0,1900	przekwalif. na Ls
10-04-042-0012	541	1	281 -c	D-STAN	0,0001	W	0,1900	przekwalif. na Ls
10-04-042-0023	255	1	253 -l	D-STAN	0,0180	W-R V	0,0180	przekwalif. na Ls
10-04-042-0023	257	1	253 -c	D-STAN	0,0001	W-R IVa	0,0762	przekwalif. na Ls
10-04-042-0056	281	1	279 -i	D-STAN	0,0057	W	0,0220	przekwalif. na Ls
10-04-042-0056	282	1	278 -a	D-STAN	0,0002	W	0,0500	przekwalif. na Ls
10-04-042-0056	282	1	278 -d	D-STAN	0,0001	W	0,0500	przekwalif. na Ls
10-04-072-0028	1284	1	289 -a	D-STAN	0,0722	W	0,4100	przekwalif. na Ls
10-04-072-0028	1284	1	289 -h	D-STAN	0,0185	W	0,4100	przekwalif. na Ls
10-04-072-0028	1284	1	289 -k	D-STAN	0,1052	W	0,4100	przekwalif. na Ls
10-04-072-0028	1284	1	289 -n	D-STAN	0,0038	W	0,4100	przekwalif. na Ls
10-04-072-0028	1285	1	290 -b	D-STAN	0,0246	Wp	0,6100	przekwalif. na Ls
10-04-072-0028	1285	1	290 -l	SUKCESJA	0,0498	Wp	0,6100	przekwalif. na Ls
10-04-072-0028	1285	1	290 ~ c	URZ WOD	0,0420	Wp	0,6100	przekwalif. na Ls
10-04-072-0028	1285	1	290 ~ h	URZ WOD	0,0198	Wp	0,6100	przekwalif. na Ls
10-04-072-0028	1285	1	290 ~ j	URZ WOD	0,0167	Wp	0,6100	przekwalif. na Ls
10-04-072-0028	1286/6	1	291 ~ i	DROGI L	0,0112	W-Ps V	0,7600	przekwalif. na Ls
10-04-072-0028	1286/6	1	291 -b	D-STAN	0,0554	W-Ps V	0,7600	przekwalif. na Ls
10-04-072-0028	1286/6	1	291 -d	D-STAN	0,0035	W-Ps V	0,7600	przekwalif. na Ls
10-04-072-0028	1286/6	1	291 -f	D-STAN	0,0020	W-Ps V	0,7600	przekwalif. na Ls
30-09-011-0001	5448/12	1	448 -d	SUKCESJA	0,2517	N	0,2517	przekwalif. na Ls
30-09-044-0001	5369/4	1	369 -d	D-STAN	0,1025	N	0,4900	przekwalif. na Ls
30-09-045-0010	128/2	1	369A -y	D-STAN	0,0624	N	0,0624	przekwalif. na Ls
30-09-045-0010	128/2	1	369A -y	D-STAN	0,0361	Ł V	0,0361	przekwalif. na Ls
30-09-045-0016	5346/4	1	346 -d	ROLA	0,0170	Lzr-R IIIB	0,0170	przekwalif. na R
30-09-045-0016	5346/4	1	346 -d	ROLA	0,1780	Lzr-R IVA	0,1780	przekwalif. na R
30-09-045-0016	5346/5	1	346 -g	D-STAN	0,2459	S-R IIIB	0,2459	przekwalif. na Ls
30-09-045-0021	5377/2	1	377 -f	RETENCJA	0,0787	N	0,2500	przekwalif. na Ls
30-09-052-0010	5323	1	323 -w	D-STAN	0,1088	Ł VI	0,5400	przekwalif. na Ls
30-09-052-0010	5325/4	1	325 -s	RETENCJA	0,2048	Ws	0,2048	przekwalif. na Ls
30-09-072-0015	5304/12	1	304 -d	SUKCESJA	0,4259	R IVB	2,6900	przekwalif. na Ls

Adres adm.	Nr działka ewid.	Nr obr.	oddz.	-lit.	Wg opisu taksacyjnego		Wg rejestru gruntów		Uwagi
					Rodz. pow.	Pow. w ha	Użytek	Pow. ewid.	
30-09-082-0003	332/8	1	451	~h	RUROCIĄG	0,0072	Ls	0,3645	przekwalif. na Tr
30-09-082-0003	333/8	1	451	~h	RUROCIĄG	0,0096	Ls	0,4036	przekwalif. na Tr
30-09-082-0003	5451/8	1	451	-l	SUKCESJA	0,1200	R VI	0,1200	przekwalif. na Ls
30-09-082-0003	5451/8	1	451	-l	SUKCESJA	0,1100	Ps V	0,1100	przekwalif. na Ls
30-09-082-0009	5386/1	1	386	-f	SUKCESJA	0,0500	N	0,0500	przekwalif. na Ls
30-09-082-0009	5386/1	1	386	-f	SUKCESJA	0,4900	Ł V	0,4900	przekwalif. na Ls
30-09-082-0009	5388	1	388	-h	D-STAN	0,1300	Ł V	2,0700	przekwalif. na Ls
30-09-082-0009	5397	1	397	-g	D-STAN	0,2330	Ps V	1,0400	przekwalif. na Ls
30-09-082-0009	5397	1	397	-m	D-STAN	0,0170	Ps V	1,0400	przekwalif. na Ls
30-09-082-0009	5413/5	1	413	-d	L-CTWO	0,0564	R VI	1,5700	przekwalif. na Ls
04-18-085-0027	276/3	2	12A	~l	RUROCIĄG	0,0911	Ls	4,0663	przekwalif. na Tr
04-18-085-0030	87	2	5A	-w	D-STAN	0,1700	Ł VI	0,1700	przekwalif. na Ls
04-18-085-0031	97	2	1A	-f	RETENCJA	1,1200	N	1,1200	przekwalif. na Ls
10-04-042-0050	244	2	76	-d	D-STAN	0,0018	W	0,0100	przekwalif. na Ls
10-04-042-0050	244	2	76	-g	D-STAN	0,0006	W	0,0100	przekwalif. na Ls
10-04-042-0050	244	2	76	-j	D-STAN	0,0027	W	0,0100	przekwalif. na Ls
10-04-042-0050	244	2	76	-k	D-STAN	0,0049	W	0,0100	przekwalif. na Ls
10-04-042-0050	245	2	77	-j	D-STAN	0,0109	W	0,0300	przekwalif. na Ls
10-04-042-0050	245	2	77	-k	D-STAN	0,0117	W	0,0300	przekwalif. na Ls
10-04-042-0050	245	2	77	-l	D-STAN	0,0074	W	0,0300	przekwalif. na Ls
10-04-042-0059	276	2	86	-a	D-STAN	0,0071	W	0,0600	przekwalif. na Ls
10-04-042-0059	276	2	86	-b	D-STAN	0,0255	W	0,0600	przekwalif. na Ls
10-04-042-0059	276	2	86	-f	D-STAN	0,0144	W	0,0600	przekwalif. na Ls
30-09-022-0001	5167/1	2	167	-b	SUKCESJA	0,4000	Ł V	0,4000	przekwalif. na Ls
30-09-022-0002	5180	2	180	-z	RETENCJA	0,0400	Wsr V	0,0400	przekwalif. na Ls
30-09-022-0002	5180	2	180	-z	RETENCJA	0,1000	Wsr IV	0,1000	przekwalif. na Ls
30-09-022-0002	5180	2	180	-c	D-STAN	0,2000	R V	1,9000	przekwalif. na Ls
30-09-022-0009	5109/3	2	109	-o	RETENCJA	0,0989	N	5,8000	przekwalif. na Ls
30-09-022-0009	5111/4	2	111	~h	RUROCIĄG	0,0128	Ls	31,0200	przekwalif. na Tr
30-09-022-0009	5111/4	2	111	~m	ROWY	0,0899	N	5,9600	przekwalif. na Ls
30-09-022-0009	5122/4	2	122	~b	RUROCIĄG	0,2938	Ls	6,0538	przekwalif. na Ls
30-09-022-0009	5122/7	2	122	~c	RUROCIĄG	0,0372	Ls	0,7629	przekwalif. na Ls
30-09-022-0009	5145/2	2	145	-l	D-STAN	0,0778	Ł V	0,5700	przekwalif. na Ls
30-09-022-0009	5152/2	2	152	-l	D-STAN	0,5900	Ps V	0,5900	przekwalif. na Ls
30-09-022-0016	5135/8	2	135	~h	RUROCIĄG	0,0184	Ls	1,6894	przekwalif. na Tr

Adres adm.	Nr działka ewid.	Nr obr	oddz. -lit.	Wg opisu taksacyjnego		Wg rejestru gruntów		Uwagi
				Rodz. pow.	Pow. w ha	Użytek	Pow. ewid.	
30-09-022-0023	5184/1	2	184 -h	SUKCESJA	0,4500	Ps VI	0,6100	przekwalif. na Ls
30-09-022-0023	5184/1	2	184 -f	D-STAN	0,1600	Ps VI	0,6100	przekwalif. na Ls
30-09-022-0023	5184/1	2	184 -j	D-STAN	0,7200	Ps VI	0,7200	przekwalif. na Ls
30-09-022-0023	5185	2	185 -j	D-STAN	0,3800	Ps V	0,3800	przekwalif. na Ls
30-09-022-0023	5185	2	185 -f	SUKCESJA	0,3600	Ps VI	0,4900	przekwalif. na Ls
30-09-022-0023	5185	2	185 -d	D-STAN	0,1300	Ps VI	0,4900	przekwalif. na Ls
30-09-065-0028	5096/4	2	96 -r	RETENCJA	0,3406	N	2,9900	przekwalif. na Ls
30-09-065-0028	5096/4	2	96 -p	D-STAN	0,8600	R VI	1,7400	przekwalif. na Ls
30-09-102-0008	48/3	2	236 -l	D-STAN	0,0642	Lzr -RVI	0,0642	przekwalif. na Ls
30-09-102-0008	5237/5	2	237 -c	KOP IN	1,6750	Ba	1,6750	przekwalif. na K
30-09-102-0008	5240/3	2	241 ~ d	DROGI L	0,0490	Dr	0,0500	przekwalif. na Ls
30-09-102-0008	5240/3	2	241 -a	D-STAN	0,0010	Dr	0,0500	przekwalif. na Ls
30-09-102-0024	34/4	2	237 -f	KOP IN	0,4297	Ba	0,4297	przekwalif. na K
30-09-102-0024	5237/6	2	237 -f	KOP IN	2,0548	Ba	2,0548	przekwalif. na K
30-09-115-0003	5003/1	2	3 -d	RETENCJA	0,5834	N	2,1600	przekwalif. na Ls
30-09-115-0005	5048/10	2	48 -n	D-STAN	0,7153	R IIIB	0,7153	przekwalif. na Ls
30-10-052-0006	187	2	239 ~ i	DROGI L	0,0478	Dr	0,3200	przekwalif. na Ls
30-10-052-0006	187	2	239 -a	D-STAN	0,0001	Dr	0,3200	przekwalif. na Ls
30-10-052-0006	187	2	239 -d	D-STAN	0,1045	Dr	0,3200	przekwalif. na Ls
30-10-052-0006	187	2	239 -f	D-STAN	0,1676	Dr	0,3200	przekwalif. na Ls
30-10-105-0019	5188/2	2	188 -d	SUKCESJA	0,4000	N	0,4000	przekwalif. na Ls

7.6. Wykaz gruntów objętych służebnością przesyłu

Gazociąg DN 700 relacji Gustorzyn - Odolanów. Służebność zgodnie z aktem notarialnym Repetytorium A nr 9958/2014 z dnia 11 grudnia 2014 r

Lp.	Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny	Nr ewidencyjny działki	Rodzaj użytku w ewidencji gruntów	Długość pasa	Szerokość pasa	Powierzchnia objęta służebnością	Nr. księgi wieczystej
						mb	mb	m2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Włocławski	Izbica Kujawska	Świętosławice	276/3	R	114	4	456	WL1R/00029726/5
					R	17	4	68	
					Ls	216	4	864	
					Ls	18	4	72	
Razem:								1460	

Sieć gazowa wysokiego ciśnienia, należąca do Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Służebność przesyłu zgodnie z aktem notarialnym Repetytorium A nr 3893/2015 z dnia 25 czerwca 2015r

Lp.	Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny	Nr ewidencyjny działki	Rodzaj użytku w ewidencji gruntów	Długość pasa	Szerokość pasa	Powierzchnia objęta służebnością	Nr. księgi wieczystej
						mb	mb	m2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Kolski	Kościelec	Daniszew	333/8	Ls	24	4	96	KN1K/00010361/2
2	Kolski	Kościelec	Daniszew	332/8	Ls	18	4	72	KN1K/00010361/2
3	Kolski	Babiak	Maliniec	5135/8	Ls	46	4	184	KN1K/00005940/7
4	Kolski	Babiak	Kiejsze	5122/7	Ls	93	4	372	KN1K/00043971/7
5	Kolski	Babiak	Kiejsze	5122/4	Ls	15	4	60	KN1K/00043971/1
						111	2	222	
						585	4	2340	
						79	4	316	
6	Kolski	Babiak	Kiejsze	5111/4	Ls	32	4	128	KN1K/00043971/1
Razem:								3790	

Sluzebosci PSE.SA

Oddzial	Nr. dz. ewid.	Gmina	Obręb	Długość [m]	Szerokość [m]	Powierzchnia [m2]
09-10-2-10-249-b-00	5249	Osiek Mały	Drzewce	20	35,0	700,00
09-10-2-10-250-c-00	5250/1	Osiek Mały	Drzewce	636	25,0	15900,00
09-10-2-10-247-d-00	5247/1	Kramsk	Drażek	120	20,8	2500,00
09-10-2-10-247-g-00	5247/2	Kramsk	Konstantynów	40	25,0	1000,00
09-10-2-10-244-c-00	5244/1	Kramsk	Drażek	400	25,0	10000,00
09-10-2-10-222-b-00	5222	Osiek Mały	Zielenie	350	25,7	9000,00
09-10-2-10-215-g-00	5215/2	Osiek Mały	Zielenie	15	20,0	300,00
09-10-2-10-216-b-00	5216/2	Osiek Mały	Zielenie	862	24,9	21500,00
09-10-2-10-210A-j-00	99/1	Osiek Mały	Smólniki Osieckie	85	23,5	2000,00
09-10-2-10-210A-j-00	100/1	Osiek Mały	Smólniki Osieckie	90	23,3	2100,00
09-10-2-10-210B-l-00	5210/4	Osiek Mały	Smólniki Osieckie	50	26,0	1300,00
Razem						66 300,00

Sluzebosci ENERGA Operator S.A.

Nazwa (oznaczenie) linii	Napiecie linii (KV) kablowa		Adres leśny wg SILP	rodz.pow. wg opisu taksacyjnego			długość linii w ramach pododdzial (m)	szer. pasa (m)	pow. do zablkow. (m²)	uwagi
	Napowietrzna (N)	(K)			numer dzialki	rodzaj uzytku				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kolo- Budzislaw odg. Kier. 70-569	15	N	09-10-2-12-235 -l -00	L ENERG	7/2	Ls	40	9	360	
Kolo- Budzislaw odg. kier. 70-569	15	N	09-10-2-12-239 --f -00	L ENERG	32/1	Ls	30	9	270	
Kolo- Budzislaw odg. kier. 70-569	15	N	09-10-2-12-239 --g -00	L ENERG	5239/2	Ls	20	8	160	
Chodecz - Szkoła	15	N	09-10-2-07-37A --a -00	L ENERG	179	Ls	45	9	405	
Chodecz - Szkoła	15	N	09-10-2-07-37A --a -00	L ENERG	179	Ls	70	9	630	
Chodecz - Szkoła	15	N	09-10-2-07-37A --b -00	L ENERG	178	Ls	35	9	315	
Chodecz - Szkoła	15	N	09-10-2-07-37A --b -00	L ENERG	178	Ls	45	9	405	
Chodecz - Szkoła	15	N	09-10-2-07-37A --c -00	L ENERG	178	Ls	10	9	90	
Chodecz - Szkoła	15	N	09-10-2-07-37B --a -00	L ENERG	181	Ls	10	9	90	
Chodecz - Szkoła	15	N	09-10-2-07-37B --a -00	L ENERG	181	Ls	255	9	2295	
Nagórki Grabowskie	0,4	N	09-10-1-01-280 --a -00	l.el.en.	431	Ls	15	4	60	
Nagórki Grabowskie	0,4	N	09-10-1-01-280 --b -00	l.el.en.	430	Ls	80	7	560	

Slużebności ENERGA Operator S.A.

Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (kV)	kablowa Napowietrzna (N)	Adres leśny wg SILP	rodz.pow. wg.opisu taksacyjnego			długość linii w ramach poddział (m)	szer. pasa (m)	pow. do zabłokow. (m ²)	uwagi
					numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Piaski	0,4	N	09-10-1-01-280 --c -00	I.el.en.	434	Ls	45	2,8	126	
Sobótka	0,4	N	09-10-2-08-78 --c -00	I.el.en.	80	Ls	200	5	1000	
Kraski- Uniejów odg. kier. 60-415	15	N	09-10-1-01-294 --a -00	I.el.en.	324	Ls	200	10	2000	
magistrala Kłodawa- Przedecz	15	N	09-10-2-06-10 -b -00	I.el.en.	5010/1	Ls	160	15	2400	
magistrala Kłodawa- Przedecz	15	N	09-10-2-06-13 -b -00	I.el.en.	5013/1	Ls	200	15	3000	
magistrala Kłodawa- Przedecz	15	N	09-10-2-06-14 -b -00	I.el.en.	5014/1	Ls	380	15	5700	
magistrala Kłodawa- Przedecz	15	N	09-10-2-06-15 -b -00	I.el.en.	5015/1	Ls	450	15	6750	
Chrustowo (Leśniczówka)	0,4	K	09-10-2-06-7-i-00	L-CTWO	5007/1	Ls	50	1	50	
Dziwie (Koło Łowieckie)	0,4	K	09-10-2-06-48-j-00	R	5048/9	R	105	1	105	
Izbica - Brdów	15	N	09-10-2-10-12A--f-00	L ENERG	276/2 teraz 276/3	Ls	215	4	860	
Komorowo 2 obw.200 AsXS _n	0,4	N	09-10-2-10-3A--f-00	L ENERG	84/2	Ls	180	3	540	
		N	09-10-2-10-3A-h-00	R	84/2	RVI	230	1	230	
Świętosławice B obw. 200	0,4	N	09-10-2-10-6A-bx-00	R	274 teraz 274/1	RIVa	105	1	105	
magistrala Kłodawa- Przedecz	15	N	09-10-2-06-10 -i -00	S/R	5010/6	R	130	9	1170	
Dąbie- Przybyłów odg. Kier. Lutomirów- Krzykosy	15	N	09-10-1-02-382 --f -00	I.el.en.	5382/2	Ls	270	10	2700	
Kobylata	0,4	N	09-10-2-09-97 --g -00	I.el.en.	5097/3	Ls	10	5	50	
Koło-Dąbie za odl.nr.902	15	N	09-10-1-03-326 --a -00	I.el.en.	5326/1	Ls	170	11,5	1955	
Koło- Budziszlaw odg. Kier.70-112	15	N	09-10-2-12-234 --a -00	L ENERG	5234/2	Ls	75	14	1050	
Szarłatów	0,4	N	09-10-2-12-236 --c -00	L ENERG	5236/8	Ls	120	5	600	
Szarłatów	0,4	N	09-10-2-12-236 --f -00	L ENERG	5236/8	Ls	50	6	300	
Zbójno	0,4	N	09-10-2-06-95 --g -00	I.el.en.	5095	Ls	230	4	920	

Służebności ENERGA Operator S.A.

Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (KV)	Napowietrzna (N)	kablowa (K)	Adres leśny wg SILP	rodz. pow. wg opisu taksacyjnego			długość linii w ramach poddział (m)	szer. pasa (m)	pow. do zablockow. (m ²)	uwagi
						numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
Zbójno	0,4	N		09-10-2-06-96 --h -00	I.el.en.	5096/4	Ls	125	4	500	
Zbójno	0,4	N		09-10-2-06-96 --h -00	I.el.en.	5096/4	Ls	145	2,8	406	
Daniszew	0,4	N		09-10-1-04-451 --a -00	I.el.en.	5451/16	Ls	7	4	28	
Daniszew	0,4	N		09-10-1-04-451 --b -00	I.el.en.	5451/17	Ls	40	7	280	
Daniszew	0,4	N		09-10-1-04-451 --c -00	I.el.en.	5451/19	Ls	45	2,8	126	
Daniszew	0,4	N		09-10-1-04-451 --d -00	I.el.en.	5451/7	Ls	25	7	175	
Młynik	0,4	N		09-10-1-02-268 --n -00	I.el.en.	5268/3	Ls	150	4	600	
Kłodawa-Dąbie	15	N		09-10-1-02-271 --a -00	I.el.en.	5271/2	Ls	50	9	450	
Kłodawa-Dąbie	15	N		09-10-1-02-271 --b -00	I.el.en.	5271/2	Ls	40	9	360	
Młynik	0,4	N		09-10-1-02-271 --c -00	I.el.en.	5271/3	Ls	45	6	270	
Młynik	0,4	N		09-10-1-02-271 --d -00	I.el.en.	5271/4	Ls	35	6	210	
Koło - Kłodawa,odgł.kier 70-216	15	N		09-10-1-03-313 --b -00	I.el.en.	5313/5	Ls	30	9	270	
Szczepanów	0,4	N		09-10-1-03-318 --c -00	I.el.en.	5318/11	Ls	20	5	100	
Szczepanów	0,4	N		09-10-1-03-318 --d -00	I.el.en.	5318/2	Ls	110	4	440	
Koło-Turek odg. kier. 70-145	15	N		09-10-1-04-452 --b -00	I.el.en.	5452/7	Ls	190	9	1710	
Koło-Turek odg. kier. 70-145	15	N		09-10-1-04-452 --c -00	I.el.en.	5452/5	Ls	60	10	600	
Leszcze	0,4	N		09-10-1-04-446 --d -00	I.el.en.	5446/4	Ls	140	6	840	
Leszcze	0,4	N		09-10-1-04-446 --f -00	I.el.en.	5446/4	Ls	55	6	330	
Leszcze	0,4	N		09-10-1-04-450 --a -01	I.el.en.	5450/19	Ls	80	2,8	224	
Leszcze	0,4	N		09-10-1-04-450 --a -99	I.el.en.	613/5	Ls	45	6	270	
Leszcze	0,4	N		09-10-1-04-452 --c -00	I.el.en.	5452/5	Ls	110	6	660	

Służebności ENERGA Operator S.A.

Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (kV)		Adres leśny wg SILP	rodz.pow. wg.opisu taksacyjnego			długość linii w ramach poddział (m)	szer. pasa (m)	pow. do zabłokow. (m ²)	uwagi
	Napowietrzna (N)	kablowa (K)			numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Leszcze	0,4	N	09-10-1-04-452 --f -00	I.el.en.	5452/6	Ls	220	6	1320	
Dzierzbice	0,4	N	09-10-2-08-60 --d -00	I.el.en.	5060	Ls	230	2,8	644	
magistrala Kłodawa- Chodów	15	N	09-10-2-08-66 --m -00	I.el.en.	5066	Ls	170	9	1530	
Bowyczyzny	0,4	N	09-10-2-08-67 --f -00	I.el.en.	5067	Ls	150	2	300	
Rośle	0,4	N	09-10-1-02-269 -i -01	I.el.en.	5269/3	Ls	35	4	140	
Rośle	0,4	N	09-10-1-02-269 --h -01	I.el.en.	5269/2	Ls	35	4	140	
Rzuchów	0,4	N	09-10-1-03-368 --i -00	I.el.en.	5368/2	Ls	40	4	160	
magistrala Dąbie- Przybyłów	15	N	09-10-1-03-368 --h -00	I.el.en.	5368/2	Ls	100	8	800	
Dąbie- Przybyłów odg. Kier. Lutomirów- Krzykosy	15	N	09-10-1-03-368 --g -00	I.el.en.	5368/2	Ls	20	7	140	
Kielczew Smużny	0,4	N	09-10-2-09-159 -b -00	I.el.en.	5159/1	Ls	450	1	450	
magistrala Koło- Babiak	15	N	09-10-2-10-119 --c -00	L ENERGA	5119/1	Ls	25	11	275	
magistrala Koło- Babiak	15	N	09-10-2-10-133 -a -00	L ENERGA	5133	Ls	750	11	8250	
magistrala Koło- Babiak	15	N	09-10-2-10-146 -w -00	L ENERGA	5146/2	Ls	80	11	880	
Białków	0,4	N	09-10-1-04-429 --b -00	I.el.en.	5429	Ls	250	3	750	
Białków	0,4	N	09-10-1-04-430 --g -00	I.el.en.	5430/4	Ls	75	2,8	210	
Kościelec (Leśniczówka)	0,4	K	09-10-1-04-413-d-00	R	5413 teraz 5413/5	R	150	1	150	
magistrala Koło- Sompolno	15	N	09-10-2-12-215 -c -00	L ENERGA	5215/1 teraz 5215/2	Ls	600	13	7800	
magistrala Koło- Sompolno	15	N	09-10-2-12-222 --b -00	L ENERGA	5222	Ls	160	11	1760	
Żeromin	0,4	N	09-10-2-12-222 --c -00	L ENERGA	5222	Ls	80	3	240	
magistrala Koło- Sompolno	15	N	09-10-2-12-229 -m -00	L ENERGA	5229/2	Ls	150	13	1950	
Koło-Sompolno trzon linii (skrzyżowanie z linią 220 kV)	15	K	09-10-2-12-222--b-00	L ENERGA	5222	Ls	131	1	131	

Służebności ENERGA Operator S.A.

Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (KV)	Napowietrzna (N) kablowa (K)	Adres leśny wg SILP	rodz. pow. wg. opisu taksacyjnego			długość linii w ramach poddział (m)	szer. pasa (m)	pow. do zabłokow. (m ²)	uwagi
					numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Zielenie-Żeromin (Leśniczówka)	0,4	K	09-10-2-12-229-i-00	Ls	5229/2	Ls	98	1	98	
Zielenie-Żeromin (Małgorzata Nowicka-Szarafin)	0,4	K	09-10-2-12-229-i-00	Ls	5229/2	Ls	6	1	6	
Szczerkowo	0,4	N	09-10-2-11-186 --j -00	L ENERGA	5186/3	Ls	110	8	880	
magistrala Koło- Sompolno	15	N	09-10-2-11-186 --k -00	L ENERGA	5186/3	Ls	300	9	2700	
Szczerkowo	0,4	N	09-10-2-11-186 --l -00	L ENERGA	5186/3	Ls	300	7	2100	
Szczerkowo	0,4	N	09-10-2-11-186 --m -00	L ENERGA	5186/3	Ls	100	7	700	
Szczerkowo	0,4	N	09-10-2-11-186 --p -00	L ENERGA	5186/4	Ls	10	4	40	
magistrala Koło- Sompolno	15	N	09-10-2-11-186 --r -00	L ENERGA	5186/3	Ls	10	9	90	
Babiak- Sompolno odg. przed odl. 274	15	N	09-10-2-11-189 --f -00	L ENERGA	5189/2	Ls	60	10	600	
Lipiny- Szczerkowo	0,4	N	09-10-2-11-190 --a -00	L ENERGA	5190/2	Ls	175	9	1575	
Babiak- Sompolno odg. kier 70-618	15	N	09-10-2-11-191 -b -00	L ENERGA	5191/1	Ls	250	11	2750	Linia w części przebudowana na kablową ZG.22.17.19.2021
Maciejewo	0,4	N	09-10-2-12-203 --b -00	L ENERGA	5203/1	Ls	50	3	150	
Koło- Sompolno odg. kier. 70-189	15	N	09-10-2-12-203 --c -00	L ENERGA	5203/2	Ls	230	6	1380	
Koło- Sompolno odg. kier. 70-189	15	N	09-10-2-12-203 --d -00	L ENERGA	5203/10	Ls	180	6	1080	
Koło- Sompolno odg. kier.70-116	15	N	09-10-2-12-203 --f -00	L ENERGA	5203/15	Ls	70	9	630	
Plebanki	0,4	N	09-10-2-12-207 --f -00	L ENERGA	5207/1	Ls	130	8	1040	
Koło- Sompolno odg. kier. 70-153	15	N	09-10-2-12-210B --a -00	L ENERGA	5210/6	Ls	50	9	450	
Koło- Sompolno odg. kier.70-153	15	N	09-10-2-12-210B --b -00	L ENERGA	5210/8	Ls	50	9	450	
Koło- Sompolno odg. kier. 70-153	15	N	09-10-2-12-210B --c -00	L ENERGA	5210/11	Ls	40	9	360	
Koło- Sompolno odg. kier. 70-153	15	N	09-10-2-12-210B --d -00	L ENERGA	5210/12	Ls	30	9	270	

Slużebności ENERGA Operator S.A.

Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (kV)	kablowa Napowietrzna (N)	Adres leśny wg SILP	rodz.pow. wg.opisu taksacyjnego			długość linii w ramach poddział (m)	szer. pasa (m)	pow. do zabłokow. (m ²)	uwagi
					numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Smulniki Osieckie	0,4	N	09-10-2-12-210B --f -00	L ENERG	5210/12	Ls	50	4	200	
Szarłatów Edmundów	0,4	N	09-10-2-12-214 --c -00	L ENERG	5214/1	Ls	105	5	525	
magistrala Kolo- Sompolno	15	N	09-10-2-12-215 -d -00	L ENERG	5215/2	Ls	60	13	780	
Budki Nowe	0,4	N	09-10-2-12-252 --f -00	L ENERG	5252/17	Ls	130	5	650	
Kolo-Sompolno trzon linii(Wysypisko śmieci Maciejewo)	15	K	09-10-2-12-203-p-00	Ls	5203/15	Ls	130	1	130	
Osówie	0,4	N	09-10-2-09-152 --i -00	I.el.en.	5152/4	Ls	45	3	135	
Kolo- Babiak odg. kier. 70-501	15	N	09-10-2-09-152 --j -00	I.el.en.	5152/4	Ls	55	9,5	522	
Babiak- Kłodawa odg. kier. 70-923	15	N	09-10-2-10-108 --a -00	I.el.en.	5108/3	Ls	125	8	1000	
Babiak- Kłodawa odg. kier. 70-923	15	N	09-10-2-10-108 --b -00	I.el.en.	5108/4	Ls	25	8	200	
Babiak- Kłodawa odg. kier. 70-923	15	N	09-10-2-10-108 --c -00	L ENERG	5108/5	Ls	25	8	200	
Ostrowy Brdowskie	0,4	N	09-10-2-10-110 --f -00	L ENERG	5110/2	Ls	50	2	100	
Ostrowy Brdowskie	0,4	N	09-10-2-10-110 --f -00	L ENERG	5110/2	Ls	105	9	945	
Nowiny Brdowskie	0,4	N	09-10-2-10-111 -c -00	L ENERG	5111/3	Ls	52	9,5	494	
Nowiny Brdowskie	0,4	N	09-10-2-10-111 -f -00	L ENERG	5111/4	Ls	130	8	1040	
magistrala Kolo- Babiak	15	N	09-10-2-10-111 --f -00	L ENERG	5111/3	Ls	130	18	2340	
magistrala Kolo- Babiak	15	N	09-10-2-10-111 --f -00	L ENERG	5111/3	Ls	180	14	2520	
Nowiny Brdowskie	0,4	N	09-10-2-10-111 --g -00	L ENERG	5111/3	Ls	40	6	240	
Nowiny Brdowskie	0,4	N	09-10-2-10-111 --h -00	L ENERG	5111/4	Ls	75	8	600	
Nowiny Brdowskie	0,4	N	09-10-2-10-119 --d -00	L ENERG	5119/5	Ls	25	3	75	
Kolo- Babiak odg. kier. 70-473	15	N	09-10-2-10-119 --f -00	L ENERG	5119/6	Ls	75	9	675	
magistrala Kolo- Babiak	15	N	09-10-2-10-119 --g -00	L ENERG	5119/6	Ls	150	10	1500	

Służebności ENERGA Operator S.A.

Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (KV)	Napowietrzna (N)	kablowa (K)	Adres leśny wg SILP	rodz. pow. wg opisu taksacyjnego			długość linii w ramach poddział (m)	szer. pasa (m)	pow. do zabłokow. (m ²)	uwagi
						numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
magistrala Kolo- Babiak	15	N		09-10-2-10-111 --c -00	L ENERG	5111/4	Ls	130	13	1690	
Nowiny Brdowskie	0,4	N		09-10-2-10-111 --d -00	L ENERG	5111/4	Ls	150	6	900	
Cząstków	0,4	N		09-10-2-09-105 --g -00	I.el.en.	5105/2	Ls	25	5	125	
Cząstków	0,4	N		09-10-2-09-105 --h -00	I.el.en.	5105/2	Ls	83	11	913	
Smulniki Osieckie	0,4	N		09-10-2-12-210A --d -00	L ENERG	100/1	Ls	40	2,8	112	
magistrala Kolo- Budzislaw	15	N		09-10-2-12-214 --d -00	L ENERG	5214/10	Ls	345	9	3105	
Kolo- Budzislaw odg. kier. Szarłatów	15	N		09-10-2-12-214 --d -00	L ENERG	5214/10	Ls	55	9	495	
Szarłatów	0,4	N		09-10-2-12-214 --f -00	L ENERG	5214/10	Ls	140	2,8	392	
Kolo- Budzislaw odg. kier. 70-114	15	N		09-10-2-12-214 --g -00	L ENERG	5214/10	Ls	110	9	990	
Kolo- Sompolno odg. kier. 70-154	15	N		09-10-2-12-214 --b -00	L ENERG	5214/5	Ls	55	4	220	
Witowo	0,4	N		09-10-2-12-233 --f -00	L ENERG	5233/3	Ls	105	3	315	
Drzewce	0,4	N		09-10-2-12-236 --i -00	L ENERG	5236/20	Ls	50	2,8	140	
Ślesin- Kolo Ruchenna 1-3-70	110	N		09-10-2-12-236A -b -00	L ENERG	92/9	Ls	70	15	1050	
Kolo- Budzislaw odg. kier. 70-112	15	N		09-10-2-12-236A --c -00	L ENERG	92/9	Ls	290	11	3190	
Kolo- Budzislaw odg. kier. 70-113	15	N		09-10-2-12-236A --d -00	L ENERG	92/9	Ls	30	9	270	
Kolo- Budzislaw odg. kier. 70-083	15	N		09-10-2-12-252 --b -00	L ENERG	5252/3	Ls	100	7	700	
Kolo- Sompolno odg. kier. 70-116	15	N		09-10-2-12-210B --g -00	L ENERG	5210/2	Ls	25	9	225	
Smulniki Osieckie	0,4	N		09-10-2-12-210B --h -00	L ENERG	5210/2	Ls	105	4	420	
magistrala Kolo- Sompolno	15	N		09-10-2-12-229 -d -00	L ENERG	5229/1	Ls	210	18	3780	
Kolo- Turek odg. kier.70-880	15	N		09-10-1-04-405 --c -00	I.el.en.	5405/4	Ls	55	7,5	412,5	
	0,4	N		09-10-1-01-291 --k -00	L ENERG	1286/6	Ls	67,5	4	270	

Slużebności ENERGA Operator S.A.

Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (kV)	Napowietrzna (N) /kV	kablowa	Adres leśny wg SILP	rodz.pow. wg.opisu taksacyjnego			długość linii w ramach poddział (m)	szer. pasa (m)	pow. do zabłokow. (m ²)	uwagi
						numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
	15	N		09-10-1-01-291 --k -00	L ENERG	1286/6	Ls	15	8	120	

7.7. Wykaz drzewostanów podkrzesanych

Obręb	Oddz. Pododdz.	Pow. (ha)	TSL	Gat. panujący	Wiek	Jakość
1	2	3	4	5	6	7
Chełmno	337 d	3,15	LMśw	So	53	12
Chełmno	399 a	2,78	Bśw	So	59	12
Chełmno	399 d	1,79	BMśw	So	59	12
Chełmno	431 b (cz.)	3,50	LMśw	6 So	42	12
Chełmno	439 b	9,17	LMśw	8 So	50	12
Chełmno	446 c (cz.)	10,46	BMśw	So	52	12
Razem		30,85				

8. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE

**TABELA NR I: ZESTAWIENIE POWIERZCHNI GRUNTÓW NADLEŚNICTWA WG RODZAJÓW UŻYTKÓW GRUNTOWYCH,
KATEGORII UŻYTKOWANIA I GRUP RODZAJÓW POWIERZCHNI, ZGODNIE Z PODZIAŁEM
ADMINISTRACYJNYM KRAJU**

Nadleśnictwo Koło

Rodzaj użytku	Województwo	4	4	10	10	30	30	30	Ogółem ha (z dokł. do 1 m2)
	Powiat	18		4		9	10		
	Gmina								
	Obręb ewidencyjny								
1		2	3	4	5	6	7	8	9
1. Lasy - razem		487,3159	487,3159	1253,3414	1253,3414	8753,9375	473,2953	9227,2328	10967,8901
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		472,6256	472,6256	1218,9692	1218,9692	8445,1190	449,4678	8894,5868	10586,1816
1) drzewostany		472,6256	472,6256	1218,9692	1218,9692	8435,3490	449,4678	8884,8168	10576,4116
2) plantacje drzew - razem						9,7700		9,7700	9,7700
<i>w tym:</i>									
- plantacje nasienne						9,7700		9,7700	9,7700
- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		3,2059	3,2059	11,2433	11,2433	118,6342	12,6340	131,2682	145,7174
1) w produkcji ubocznej - razem		0,5859	0,5859			3,0169		3,0169	3,6028
<i>w tym:</i>									
- plantacje choinek									
- plantacje krzewów									
- poletka łowieckie		0,5859	0,5859			3,0169		3,0169	3,6028
2) do odnowienia - razem		1,5000	1,5000	9,5451	9,5451	61,3346	12,0601	73,3947	84,4398
<i>w tym:</i>									
- halizny						1,7777		1,7777	1,7777
- zręby		1,5000	1,5000	9,5451	9,5451	59,5569	12,0601	71,6170	82,6621
- płazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		1,1200	1,1200	1,6982	1,6982	54,2827	0,5739	54,8566	57,6748
<i>w tym:</i>									
- przewidziane do naturalnej sukcesji				1,1598	1,1598	50,8518	0,5739	51,4257	52,5855
- objęte szczególnymi formami ochrony									
- przewidziane do retencji		1,1200	1,1200	0,5384	0,5384	3,4309		3,4309	5,0893

Rodzaj użytku	Województwo	4	4	10	10	30	30	30	Ogółem ha (z dokl. do 1 m2)
	Powiat	18		4		9	10		
	Gmina								
	Obręb ewidencyjny								
1		2	3	4	5	6	7	8	9
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji									
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		11,4844	11,4844	23,1289	23,1289	190,1843	11,1935	201,3778	235,9911
<i>w tym:</i>									
1) budynki i budowle		2,0200	2,0200	0,6144	0,6144	3,4417		3,4417	6,0761
2) urządzenia melioracji wodnych		1,8519	1,8519	5,1420	5,1420	14,1077	0,1166	14,2243	21,2182
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,8169	0,8169	3,4023	3,4023	29,8749	0,6368	30,5117	34,7309
4) drogi leśne		6,6556	6,6556	13,2031	13,2031	113,8259	8,8528	122,6787	142,5374
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,1400	0,1400	0,7671	0,7671	17,8508	1,5873	19,4381	20,3452
6) szkółki leśne						10,7070		10,7070	10,7070
7) miejsca składowania drewna									
8) parkingi leśne									
9) urządzenia turystyczne						0,3763		0,3763	0,3763
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione						0,0100		0,0100	0,0100
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		487,3159	487,3159	1253,3414	1253,3414	8753,9475	473,2953	9227,2428	10967,9001
3. Użytki rolne - razem		40,0174	40,0174	73,8162	73,8162	284,3181		284,3181	398,1517
3.1. Grunty orne - razem		27,3974	27,3974	27,4021	27,4021	131,4490		131,4490	186,2485
<i>w tym:</i>									
1) role		26,0474	26,0474	26,5221	26,5221	127,5190		127,5190	180,0885
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych		1,3500	1,3500	0,8800	0,8800	3,9300		3,9300	6,1600
3) ugory, odlogi									
4) działki rodzinne na gruntach ornych									
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą									
3.2. Sady				0,2800	0,2800	1,6199		1,6199	1,8999
3.3. Łąki trwałe						21,4887		21,4887	21,4887
3.4. Pastwiska trwałe		3,3600	3,3600	0,5193	0,5193	14,7343		14,7343	18,6136
3.5. Grunty rolne zabudowane				0,3000	0,3000	0,0783		0,0783	0,3783
3.6. Grunty pod stawami rybnymi				30,8200	30,8200	0,0574		0,0574	30,8774
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		0,4600	0,4600	0,9147	0,9147	0,2400		0,2400	1,6147

Rodzaj użytku	Województwo	4	4	10	10	30	30	30	Ogółem ha (z dokl. do 1 m2)
	Powiat	18		4		9	10		
	Gmina								
	Obręb ewidencyjny								
1		2	3	4	5	6	7	8	9
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych						2,6607		2,6607	2,6607
3.9. Nieużytki - razem		8,8000	8,8000	13,5801	13,5801	111,9898		111,9898	134,3699
w tym:									
1) bagna		8,8000	8,8000	13,5801	13,5801	111,9898		111,9898	134,3699
2) piaski									
3) utwory fizjograficzne									
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji									
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej									
4. Grunty pod wodami - razem									
w tym:									
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi									
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi									
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi									
5. Użytki ekologiczne - razem									
6. Tereny różne - razem		0,0911	0,0911	2,0000	2,0000	0,3790		0,3790	2,4701
w tym:									
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.				2,0000	2,0000				2,0000
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego				2,0000	2,0000				2,0000
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)		0,0911	0,0911			0,3790		0,3790	0,4701
4) różne inne									
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		0,1700	0,1700			119,4061		119,4061	119,5761
w tym:									
7.1. Tereny mieszkaniowe									
7.2. Tereny przemysłowe						12,0068		12,0068	12,0068
7.3. Tereny zabudowane inne									
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane		0,0300	0,0300						0,0300
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem		0,1400	0,1400						0,1400
w tym:									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne									

Rodzaj użytku	Województwo	4	4	10	10	30	30	30	Ogółem ha (z dokl. do 1 m2)
	Powiat	18		4		9	10		
	Gmina								
	Obręb ewidencyjny								
1		2	3	4	5	6	7	8	9
2) tereny zabytkowe		0,1400	0,1400						0,1400
3) tereny sportowe									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
5) tereny zieleni nieurządzonej									
6) rodzinne ogrody działkowe									
7.6. Użytki kopalne						101,6317		101,6317	101,6317
7.7. Tereny komunikacyjne - razem						5,7676		5,7676	5,7676
w tym:									
1) drogi						5,7676		5,7676	5,7676
2) tereny kolejowe									
3) grunty pod budowę dróg publicznych									
4) inne tereny komunikacyjne									
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów		40,2785	40,2785	75,8162	75,8162	404,1132		404,1132	520,2079
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia						2,0639		2,0639	2,0639
OGÓLEM (1-7)		527,5944	527,5944	1329,1576	1329,1576	9158,0507	473,2953	9631,3460	11488,0980

Kody

04-18-065 Chodecz Obszar wiejski	30-09-032 Chodów	30-09-115 Przedecz Obszar wiejski
04-18-085 Izbica Kujawska Obszar wiejski	30-09-044-0001 MIASTO DĄBIE	30-09 Kolski
04-18 Włocławski	30-09-044 Dąbie Miasto	30-10-052 Kramsk
04 Kujawsko-pomorskie	30-09-045 Dąbie Obszar wiejski	30-10-105 Sompolno Obszar wiejski
10-04-042 Grabów	30-09-052 Grzegorzew	30-10 Koniński
10-04-072 Świnice Warckie	30-09-065 Kłodawa Obszar wiejski	30 Wielkopolskie
10-04 Łęczycki	30-09-072 Koło	
10 Łódzkie	30-09-082 Kościelec	
30-09-011 Koło	30-09-092 Olszówka	
30-09-022 Babiak	30-09-102 Osiek Mały	

TABELA NR II: ZESTAWIENIE POWIERZCHNI TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU WG PANUJĄCYCH GATUNKÓW DRZEW ORAZ ICH BONITACJI

Nadleśnictwo Kolo (09-10)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	MD	ŚW	BK	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	AK	TP	OS	LP	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	19	20		
BS	IA																							
	I																							
	II	10,06																				10,06	10,56	
	III	53,36																					53,36	55,98
	IV	26,04																					26,04	27,32
Razem	V	5,85																					5,85	6,14
	ha	95,31																					95,31	100
	%	100																					100	100
BŚW	IA	17,84																					17,84	2,5
	I	154,1																					154,1	21,62
	II	296,3															0,5						296,8	41,64
	III	242,59													0,46		0,12						243,17	34,11
	IV	0,96																					0,96	0,13
Razem	V																							
	ha	711,79													0,46		0,62						712,87	100
	%	99,85													0,06		0,09						100	100
BW	IA																							
	I	7,99																					7,99	71,4
	II																							
	III	3,2																					3,2	28,6
	IV																							
Razem	V																							
	ha	11,19																					11,19	100
	%	100																					100	100
BMŚW	IA	755,52																					755,52	25,02

Nadleśnictwo Koto (09-10)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	MD	ŚW	BK	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	AK	TP	OS	LP	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	19	20
	I	1307,3	8,21	1,59			4,72		2,57						4,66	1,62					1330,67	44,05
	II	853,02	15,62					0,85							1,3		1,35				872,14	28,88
	III	48,84					3,77								2,7		0,55				55,86	1,85
	IV	2,01					4														6,01	0,2
	V																					
Razem	ha	2966,69	23,83	1,59			12,49	0,85	2,57						8,66	1,62	1,9				3020,2	100
	%	98,23	0,79	0,05			0,41	0,03	0,09						0,29	0,05	0,06				100	100
BMW	IA	50,6																			50,6	34,84
	I	56,65			0,83		0,94								2,24						60,66	41,77
	II	9,33					0,56	0,43							4,05						14,37	9,9
	III	4,03					9,14								6,42						19,59	13,49
	V																					
Razem	ha	120,61			0,83		10,64	0,43							12,71						145,22	100
	%	83,05			0,57		7,33	0,3							8,75						100	100
LMŚW	IA	1126,42																			1126,42	32,09
	I	1319,28	17,83	3,5	0,44	5,6	81,29		3,2						9,44		8,95	1,95			1451,48	41,35
	II	436,1	14,15	7,89	0,77	4,28	190,92	37,23							11,66	3,42					706,42	20,12
	III	40,99	1,61				104,64	42,73								3,73					193,7	5,52
	V						26,39	5,83									0,25				32,47	0,92
Razem	ha	2922,79	33,59	11,39	1,21	9,88	403,24	85,79	3,2						21,1	7,15	9,2	1,95			3510,49	100
	%	83,27	0,96	0,32	0,03	0,28	11,49	2,44	0,09						0,6	0,2	0,26	0,06			100	100
LMW	IA	104,76																			104,76	24,02
	I	88,59				0,39	26,88				1,39				33,63	3,88		0,13			154,89	35,52
	II	24,23			1,45		50,77	2,07							16,19	43,71	0,38				138,8	31,82
	III	0,47					17,15									14,48					32,1	7,36
	V															5,6					5,6	1,28

Nadleśnictwo Koto (09-10)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	MD	ŚW	BK	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	AK	TP	OS	LP	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	19	20	
Razem	ha	218,05			1,45	0,39	94,8	2,07			1,39				49,82	67,67	0,38	0,13			436,15	100	
	%	49,99			0,33	0,09	21,74	0,47			0,32				11,42	15,52	0,09	0,03			100	100	
LMB	IA																						
	I														2,05							2,05	100
	II																						
	III																						
	V																						
Razem	ha														2,05							2,05	100
	%														100							100	100
LŚW	IA	166,81																			166,81	9,7	
	I	289,38		23,31	3,31	7,76	567,12		1,87	1,33		0,74	0,87		21,4	0,11		1,44		5,87	924,51	53,77	
	II	62,68		11,85		6,56	384,02		2,43					17,33	0,93						485,8	28,26	
	III	10,21				0,86	119,42							8,01		0,5	0,62				139,62	8,12	
	V						2,54														2,54	0,15	
Razem	ha	529,08		35,16	3,31	15,18	1073,1		4,3	1,33		0,74	0,87	25,34	22,33	0,61	0,62	1,44		5,87	1719,28	100	
	%	30,77		2,05	0,19	0,88	62,42		0,25	0,08		0,04	0,05	1,47	1,3	0,04	0,04	0,08		0,34	100	100	
LW	IA	12,49																			12,49	1,56	
	I	7,44			2,68	2,78	389,99				4,68			8,3	39,62	43,82			0,71	6,77	506,79	63,46	
	II						165,05							4,96	1,82	56,03				0,23	228,09	28,56	
	III						17,28							0,13		27,3					44,71	5,6	
	V						2,53									3,99					6,52	0,82	
Razem	ha	19,93			2,68	2,78	574,85				4,68			13,39	41,44	131,14			0,71	7	798,6	100	
	%	2,5			0,34	0,35	71,96				0,59			1,68	5,19	16,42			0,09	0,88	100	100	
OL	IA																						
	I															18					18	16,61	
	II						0,53									55,14					55,67	51,37	

Nadleśnictwo Koto (09-10)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	MD	ŚW	BK	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	AK	TP	OS	LP	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	19	20
	III															31,84					31,84	29,38
	IV															2,86					2,86	2,64
	V																					
Razem	ha						0,53									107,84					108,37	100
	%						0,49									99,51					100	100
OLJ	IA																					
	I						1,01									8,54					9,55	36,19
	II															14,58					14,58	55,25
	III															1,57					1,57	5,95
	IV															0,69					0,69	2,61
	V																					
Razem	ha						1,01									25,38					26,39	100
	%						3,83									96,17					100	100
Łącznie	IA	2234,44																			2234,44	21,11
	I	3230,73	26,04	28,4	7,26	16,53	1071,95		7,64	1,33	6,07	0,74	0,87	8,3	113,04	75,97	8,95	3,52	0,71	12,64	4620,69	43,65
	II	1691,72	29,77	19,74	2,22	10,84	791,85	40,58	2,43					22,29	35,95	172,88	2,23			0,23	2822,73	26,66
	III	403,69	1,61			0,86	271,4	42,73						8,14	9,58	79,42	1,29				818,72	7,73
	IV	29,01					35,46	5,83								13,14	0,25				83,69	0,79
	V	5,85																				5,85
Ogółem	ha	7595,44	57,42	48,14	9,48	28,23	2170,66	89,14	10,07	1,33	6,07	0,74	0,87	38,73	158,57	341,41	12,72	3,52	0,71	12,87	10586,12	100
	%	71,74	0,54	0,45	0,09	0,27	20,5	0,84	0,1	0,01	0,06	0,01	0,01	0,37	1,5	3,23	0,12	0,03	0,01	0,12	100	100

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 10 586 1816

TABELA NR III: POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG GŁÓWNYCH (DOMINUJĄCYCH) FUNKCJI LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH

Nadleśnictwo Kolo (09-10)

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.
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Rezerwy

SO															5,02	1,51							6,53	6,53	13,11
															2525	430							2955	2955	16,34
DB.S											2,62	2,19					22,58	2,86	4,27				34,52	34,52	69,30
											690	430					8505	1290	1560				12475	12475	68,98
GB									0,39					5,48		2,53	0,13						8,53	8,53	17,13
								40						1610		875	45						2570	2570	14,21
LP																		0,23					0,23	0,23	0,46
																		85					85	85	0,47
Razem								0,39			2,62	2,19	5,48	5,02	26,62	3,22	4,27						49,81	49,81	100,00
								40			690	430	1610	2525	9810	1420	1560						18085	18085	100,00

Lasy ochronne

SO		7,50		0,14		69,25	58,47	63,73	115,54	118,40	109,44	169,85	247,09	84,41	129,53	57,13	7,88	13,91	75,71				1320,34	1327,98	45,44
		210			2691	30	1490	11350	24125	28225	30300	48600	64995	27180	42615	23840	2690	3785	19060				330976	331186	51,65
SO.C							6,78	8,16									7,37						22,31	22,31	0,76
					52		125	1130									1730						3037	3037	0,47
MD										1,30	1,16		4,33	4,37	2,19								13,35	13,35	0,46
										270	330		1525	1210	765								4100	4100	0,64
ŚW						1,84	0,42	4,80															7,06	7,06	0,24
					12		10	550															572	572	0,09
BK							3,64	0,39															4,03	4,03	0,14
							30	30															60	60	0,01
DB		1,44		6,10																				7,54	0,26

Nadleśnictwo Kolo (09-10)

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.	pozo- stale		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		15		107																			122	0,02
DB.S					6683	115,53	102,83	153,42	189,96	38,02	15,76	23,80	35,20	26,19	19,09	44,92	110,49	10,47	69,80			955,48	955,48	32,71
						395	1830	16660	29725	8190	3695	6335	11285	9115	6665	14210	41485	3070	14710			174053	174053	27,15
DB.B						0,43		2,07		3,75			1,32			39,97	1,11					48,65	48,65	1,67
					7			105		495			235			13210	395					14447	14447	2,25
DB.C												3,20	1,87						2,43			7,50	7,50	0,26
												1045	735						480			2260	2260	0,35
KL												1,33										1,33	1,33	0,05
												320										320	320	0,05
JW								3,90	0,44	1,73												6,07	6,07	0,21
					69			435	45	345												894	894	0,14
WZ									0,74													0,74	0,74	0,03
					4				95													99	99	0,02
JS															0,87							0,87	0,87	0,03
															310							310	310	0,05
GB									5,93	0,63	4,33	2,37										13,26	13,26	0,45
					19				1195	125	920	880										3139	3139	0,49
BRZ							0,60	5,77	26,19	41,22	22,39	2,92	9,02									108,11	108,11	3,70
					165		10	600	5300	7560	4605	740	2155									21135	21135	3,30
OL					50,53		7,58	32,99	54,61	38,07	20,61	32,79	35,26	23,74	20,11	10,74	12,67		46,39			335,56	386,09	13,22
					721	1452		2580	10765	9215	4855	8470	10665	8780	7495	4425	2800		11085			82587	83308	12,99
AK															0,50	1,00						1,50	1,50	0,05
															110	190						300	300	0,05
TP														0,13	1,95							2,08	2,08	0,07
														35	380							415	415	0,06
OS										0,71												0,71	0,71	0,02

Nadleśnictwo Kolo (09-10)

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	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej	
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
										120												120	120	0,02
LP										2,37	1,84		2,56									6,77	6,77	0,23
					35					150	430		655									1270	1270	0,20
Razem		8,94		56,77		194,63	205,73	296,85	376,87	227,44	187,85	240,02	322,75	135,54	165,60	156,88	126,85	24,38	194,33			2855,72	2921,43	100,00
		225		828	11189	425	6075	41625	69700	50065	48690	68950	89220	45425	55415	54825	46300	6855	45335			640094	641147	100,00

Lasy gospod.

SO		69,50		0,89		425,36	356,25	452,04	540,20	521,92	712,86	948,48	740,86	446,00	339,93	154,45	39,17	2,48	554,63	33,94		6268,57	6338,96	81,69	
		1075		18	13696	170	10785	72145	115405	128405	192760	261735	224595	140190	107885	47975	11405	665	160530	9650		1497996	1499089	82,36	
SO.C							1,59	32,58								0,94						35,11	35,11	0,45	
					173		15	3860								250						4298	4298	0,24	
MD						2,20	1,22	9,14		6,37	5,57		3,73	2,48				4,08				34,79	34,79	0,45	
					25		90	205	1870		1755	1540		1055	1050			1065				8655	8655	0,48	
ŚW					0,92		0,24			0,77	0,49											2,42	2,42	0,03	
					12		20			170	185											387	387	0,02	
BK						12,54	6,95						2,24	2,47								24,20	24,20	0,31	
					426		260	495					700	985								2866	2866	0,16	
DB		6,00	3,59																					9,59	0,12
		123	1																					124	0,01
DB.S						46,04	125,65	84,75	134,32	79,15	45,41	75,15	115,16	109,55	153,04	74,85	49,93	7,13	73,65	6,88		1180,66	1180,66	15,21	
					5043	65	1885	8360	20540	15505	11090	23050	38525	35440	50975	30340	17135	3080	14915	1390		277338	277338	15,24	
DB.B							13,71									17,93	8,85					40,49	40,49	0,52	
					256											5460	2985					8701	8701	0,48	
DB.C								2,57														2,57	2,57	0,03	
								385														385	385	0,02	
GB							1,60					1,53	0,99	1,61					11,21			16,94	16,94	0,22	
					18		135					315	355	485					2025			3333	3333	0,18	

Nadleśnictwo Kolo (09-10)

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.	pozo-stale		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
BRZ							0,96	1,58	9,02	13,35	10,61	3,55	8,79	2,60								50,46	50,46	0,65
					54		45	250	1490	2925	2105	740	1645	525								9779	9779	0,54
OL						0,50				1,62		3,73										5,85	5,85	0,08
					14					475		1010										1499	1499	0,08
AK								0,17	1,18	0,83	0,55	5,18	1,15			2,16						11,22	11,22	0,14
								40	185	145	70	855	305			495						2095	2095	0,12
TP																			1,44			1,44	1,44	0,02
																			265			265	265	0,01
LP								1,41			4,46											5,87	5,87	0,08
					75			125			975											1175	1175	0,06
Razem		75,50	3,59	0,89		472,82	512,90	585,11	693,86	617,64	780,75	1043,19	869,19	565,96	495,45	250,33	97,95	9,61	645,01	40,82		7680,59	7760,57	100,00
		1198	1	18	19792	235	13080	86020	139490	147625	208940	289245	266125	178680	159910	84520	31525	3745	178800	11040		1818772	1819989	100,00

Łącznie

SO		77,00		1,03		494,61	414,72	515,77	655,74	640,32	822,30	1118,33	987,95	530,41	474,48	213,09	47,05	16,39	630,34	33,94		7595,44	7673,47	71,49
		1285		18	16387	200	12275	83495	139530	156630	223060	310335	289590	167370	153025	72245	14095	4450	179590	9650		1831927	1833230	73,95
SO.C							8,37	40,74								0,94	7,37					57,42	57,42	0,54
					225		140	4990								250	1730					7335	7335	0,3
MD						2,20	1,22	9,14			7,67	6,73		8,06	6,85	2,19			4,08			48,14	48,14	0,45
					25		90	205	1870		2025	1870		2580	2260	765			1065			12755	12755	0,51
ŚW						2,76	0,42	5,04		0,77	0,49											9,48	9,48	0,09
					24		10	570		170	185											959	959	0,04
BK						16,18	7,34						2,24	2,47								28,23	28,23	0,26
					426		290	525					700	985								2926	2926	0,12
DB		7,44	3,59	6,10																			17,13	0,16
		138	1	107																			246	0,01
DB.S						161,57	228,48	238,17	324,28	117,17	61,17	101,57	152,55	135,74	172,13	142,35	163,28	21,87	143,45	6,88		2170,66	2170,66	20,23

Nadleśnictwo Kolo (09-10)

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.	pozo-stale	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej	
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
					11726	460	3715	25020	50265	23695	14785	30075	50240	44555	57640	53055	59910	7710	29625	1390		463866	463866	18,71
DB.B						0,43	13,71	2,07		3,75			1,32			57,90	9,96					89,14	89,14	0,83
					263			105		495			235			18670	3380					23148	23148	0,93
DB.C								2,57				3,20	1,87						2,43			10,07	10,07	0,09
								385				1045	735						480			2645	2645	0,11
KL												1,33										1,33	1,33	0,01
												320										320	320	0,01
JW								3,90	0,44	1,73												6,07	6,07	0,06
					69			435	45	345												894	894	0,04
WZ									0,74													0,74	0,74	0,01
					4				95													99	99	0
JS															0,87							0,87	0,87	0,01
															310							310	310	0,01
GB								1,60	6,32	0,63	4,33	3,90	0,99	7,09		2,53	0,13		11,21			38,73	38,73	0,36
					37			135	1235	125	920	1195	355	2095		875	45		2025			9042	9042	0,36
BRZ							1,56	7,35	35,21	54,57	33,00	6,47	17,81	2,60								158,57	158,57	1,48
					219		55	850	6790	10485	6710	1480	3800	525								30914	30914	1,25
OL				50,53		8,08	32,99	54,61	38,07	22,23	32,79	38,99	23,74	20,11	10,74	12,67			46,39			341,41	391,94	3,65
				721	1466		2580	10765	9215	5330	8470	11675	8780	7495	4425	2800			11085			84086	84807	3,42
AK								0,17	1,18	0,83	0,55	5,18	1,15	0,50	1,00	2,16						12,72	12,72	0,12
								40	185	145	70	855	305	110	190	495						2395	2395	0,1
TP												0,13	1,95						1,44			3,52	3,52	0,03
												35	380						265			680	680	0,03
OS										0,71												0,71	0,71	0,01
										120												120	120	0
LP								1,41		2,37	6,30		2,56					0,23				12,87	12,87	0,12

Nadleśnictwo Kolo (09-10)

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.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121- 140				141 i wyżej			
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
					110			125		150	1405		655				85					2530	2530	0,1
Ogółem		84,44	3,59	57,66		667,45	718,63	881,96	1071,12	845,08	968,60	1285,83	1194,13	706,98	666,07	433,83	228,02	38,26	839,34	40,82		10586,12	10731,81	100
		1423	1	846	30981	660	19155	127645	209230	197690	257630	358885	355775	225715	217850	149155	79245	12160	224135	11040		2476951	2479221	100
Procent		0,79	0,03	0,54		6,22	6,70	8,22	9,98	7,87	9,03	11,97	11,13	6,59	6,21	4,04	2,12	0,36	7,82	0,38		98,64	100,00	100
		0,06	0,00	0,03	1,25	0,03	0,77	5,15	8,44	7,97	10,39	14,47	14,35	9,10	8,79	6,02	3,20	0,49	9,04	0,45		99,91	100,00	100

TABELA NR IV: POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH

Nadleśnictwo Kolo (09-10-)

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.		
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
BS	SO		1,87							3,14	3,85		11,22	49,68	2,58	24,84							95,31	97,18	100	
			28							545	335		1410	9575	540	6915								19320	19348	100
	Razem		1,87							3,14	3,85		11,22	49,68	2,58	24,84							95,31	97,18	100	
			28							545	335		1410	9575	540	6915								19320	19348	100
BŚW	SO		11,64				44,44	32,73	31,93	59,93	82,79	78,68	131,37	137,24	59,52	34,82	12,09	6,25					711,79	723,43	99,85	
			161			1286		825	4755	10120	15940	16325	29270	32305	13700	8490	3130	1320					137466	137627	99,89	
	BRZ						0,46																0,46	0,46	0,06	
							25																25	25	0,02	
	AK											0,12			0,50								0,62	0,62	0,09	
												15			110								125	125	0,09	
Razem		11,64				44,44	33,19	31,93	59,93	82,91	78,68	131,37	137,24	60,02	34,82	12,09	6,25					712,87	724,51	100		
		161			1286		850	4755	10120	15955	16325	29270	32305	13810	8490	3130	1320					137616	137777	100		
BW	SO													11,19									11,19	11,19	100	
														3045									3045	3045	100	
	Razem													11,19									11,19	11,19	100	
														3045									3045	3045	100	
BMŚW	SO		56,72		0,89		197,89	204,21	251,27	305,64	258,56	427,24	514,92	382,95	180,68	153,08	66,55	13,94	2,64	7,12			2966,69	3024,30	98,27	
			1000		18	6696	20	6095	41580	68830	66370	114140	140460	111735	51565	47350	19825	3755	480	1875			680776	681794	98,62	
	SO.C							19,66									0,94	3,23					23,83	23,83	0,77	
						54		2530									250	830					3664	3664	0,53	
	MD												1,59										1,59	1,59	0,05	
												470											470	470	0,07	
DB.S							1,83	4,72															12,49	12,49	0,41	

Nadleśnictwo Kolo (09-10-)

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.		
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej					
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
	DB.B						75	1035										1445					2555	2555	0,37		
								0,85																0,85	0,85	0,03	
	DB.C								2,57															2,57	2,57	0,08	
									385																385	385	0,06
	BRZ								0,50	1,58	0,10			2,13	1,75	2,60								8,66	8,66	0,28	
									20	250	10			470	390	525									1665	1665	0,24
	OL											1,62													1,62	1,62	0,05
												475													475	475	0,07
	AK									0,17	1,18		0,55												1,90	1,90	0,06
									40	185		70												295	295	0,04	
Razem		56,72		0,89			197,89	205,56	277,08	311,64	260,18	427,79	518,64	384,70	183,28	153,08	67,49	23,11	2,64	7,12				3020,20	3077,81	100	
		1000		18	6750	20	6115	44860	70060	66845	114210	141400	112125	52090	47350	20075	6030	480	1875					690285	691303	100	
BMW	SO		1,02		0,07		10,60	17,66	15,58	20,44	11,85	2,82	12,77	10,55	14,73			3,61						120,61	121,70	83,18	
			26			608		435	3200	4465	2690	745	4140	3140	4910			795							25128	25154	84,01
	ŚW									0,83															0,83	0,83	0,57
										175															175	175	0,58
	DB.S								0,56	0,84	0,94							8,30						10,64	10,64	7,27	
						48		15	60	160									2235						2518	2518	8,41
	DB.B							0,43																	0,43	0,43	0,29
						5																			5	5	0,02
	BRZ									2,24	8,24	2,23													12,71	12,71	8,69
					15				545	1210	320													2090	2090	6,98	
Razem		1,02		0,07		11,03	18,22	17,25	23,62	20,09	5,05	12,77	10,55	14,73			11,91							145,22	146,31	100	
		26			676		450	3435	5170	3900	1065	4140	3140	4910			3030							29916	29942	100	
LMŚW	SO		5,75		0,07		220,25	143,94	183,42	185,88	248,16	260,26	395,81	330,42	184,45	191,56	110,10	24,33	12,83	397,44	33,94			2922,79	2928,61	83,23	

Nadleśnictwo Kolo (09-10-)

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.	pozo-stale		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
			70			6973	175	4410	29885	39350	62765	76310	118550	107165	63690	63055	41195	8245	3720	120030	9650		755168	755238	85,92	
	SO.C							8,37	21,08									4,14					33,59	33,59	0,95	
						171		140	2460										900				3671	3671	0,42	
	MD							2,20				1,30			1,99	1,61	2,19			2,10			11,39	11,39	0,32	
						20		90				270			610	410	765			875			3040	3040	0,35	
	ŚW						0,20		0,24		0,77												1,21	1,21	0,03	
						12			20		170												202	202	0,02	
	BK							7,87	2,01														9,88	9,88	0,28	
						157		260	140														557	557	0,06	
	DB		2,47	0,23	0,14																				2,84	0,08
			110																						110	0,01
	DB.S						12,01	49,66	32,81	41,50	35,18	5,59	28,77	36,05	49,91	2,28	29,49	38,08	3,62	31,41	6,88		403,24	403,24	11,46	
						1816		450	3395	5385	6200	1365	8530	10535	13910	585	9975	12190	875	7640	1390		84241	84241	9,58	
	DB.B							12,86			3,75			1,32			57,90	9,96					85,79	85,79	2,44	
						256					495			235			18670	3380					23036	23036	2,62	
	DB.C												3,20										3,20	3,20	0,09	
													1045										1045	1045	0,12	
	BRZ								1,08	5,09	2,59	3,90	0,49	7,95									21,10	21,10	0,6	
						46			100	800	440	555	90	1470									3501	3501	0,4	
	OL												3,73	3,42									7,15	7,15	0,2	
													1010	1280									2290	2290	0,26	
	AK									0,71		5,18	1,15				2,16						9,20	9,20	0,26	
										130		855	305				495						1785	1785	0,2	
	TP													1,95									1,95	1,95	0,06	
														380									380	380	0,04	
	Razem		8,22	0,23	0,21		232,46	224,90	240,64	232,47	291,16	271,05	437,18	382,26	236,35	195,45	201,84	76,51	16,45	430,95	40,82		3510,49	3519,15	100	

Nadleśnictwo Koło (09-10-)

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.	
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
			180			9451	175	5350	36000	45535	70200	78500	130080	121370	78210	64050	71100	24715	4595	128545	11040		878916	879096	100	
LMW	SO						19,69	11,68	17,48	29,00	10,56	36,27	27,15	20,43	17,85	12,08		0,47		15,39			218,05	218,05	49,87	
							546	5	400	2690	6100	2525	10460	8895	6440	6290	4020		90		4865			53326	53326	58,83
	ŚW						1,45																1,45	1,45	0,33	
	BK									0,39														0,39	0,39	0,09
										30														30	30	0,03
	DB					1,04																			1,04	0,24
						3																			3	0
	DB.S							18,77	22,29	13,92	20,70	0,83	3,81	4,44	8,73									94,80	94,80	21,68
							768	25	515	1535	3175	160	685	890	2325				455					10533	10533	11,62
	DB.B									2,07														2,07	2,07	0,47
							2			105														107	107	0,12
	JW									0,95	0,44													1,39	1,39	0,32
							44			50	45													139	139	0,15
	BRZ							0,60	3,16	11,04	11,94	14,47	2,92	5,69										49,82	49,82	11,4
						20		10	310	2210	2365	2965	740	1220									9840	9840	10,85	
OL							0,90	8,10	6,11	3,95	5,02	11,02	11,18	5,68	7,64	0,34					7,73		67,67	67,67	15,48	
						100		510	1080	1020	1170	2810	3105	2060	2595	70					2055		16575	16575	18,28	
AK																							0,38	0,38	0,09	
																							75	75	0,08	
TP													0,13										0,13	0,13	0,03	
													35										35	35	0,04	
Razem					1,04		40,81	42,67	44,08	65,13	28,35	65,57	45,82	40,53	25,49	12,80	1,31	0,47		23,12			436,15	437,19	100	
					3	1480	30	1435	5800	12550	6220	16920	13665	12045	8885	4165	455	90		6920			90660	90663	100	
LMB	BRZ								2,05														2,05	2,05	100	

Nadleśnictwo Kolo (09-10-)

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.	
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
										455													455	455	100	
	Razem									2,05													2,05	2,05	100	
										455													455	455	100	
LŚW	SO						1,74	4,50	13,16	49,13	24,55	17,03	20,15	45,49	67,34	57,05	20,74	2,06	0,92	205,22			529,08	529,08	30,62	
						272		110	975	9585	6005	5080	6295	16185	25045	22820	7300	685	250	51455			152062	152062	33,47	
	MD								1,22	9,14		6,37	5,14		6,07	5,24				1,98			35,16	35,16	2,03	
						5			205	1870		1755	1400		1970	1850					190			9245	9245	2,04
	ŚW						1,11		1,71			0,49											3,31	3,31	0,19	
							12			95			185											292	292	0,06
	BK							5,53	4,94					2,24	2,47								15,18	15,18	0,88	
							269			355					700	985								2309	2309	0,51
	DB		3,53	3,36	1,72																				8,61	0,5
			13	1	23																				37	0,01
	DB.S							52,10	92,21	68,10	104,26	52,94	41,95	57,89	95,88	83,99	158,97	85,20	97,51	12,25	69,85			1073,10	1073,10	62,1
							4490	65	1530	6810	15820	10970	10245	17675	33350	30065	53140	34340	38140	4915	14415			275970	275970	60,74
	DB.C														1,87						2,43			4,30	4,30	0,25
															735						480			1215	1215	0,27
	KL													1,33										1,33	1,33	0,08
														320										320	320	0,07
WZ										0,74													0,74	0,74	0,04	
						4				95													99	99	0,02	
JS																0,87							0,87	0,87	0,05	
																310							310	310	0,07	
GB								1,60	0,39				1,53	0,99	7,09		2,53			11,21			25,34	25,34	1,47	
						18			135	40			315	355	2095			875		2025			5858	5858	1,29	
BRZ										3,93	10,76	6,71	0,93										22,33	22,33	1,29	

Nadleśnictwo Koło (09-10-)

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.				
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej									
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
						40				690	2485	1550	180											4945	4945	1,09		
	OL						0,50								0,11									0,61	0,61	0,04		
							14									50									64	64	0,01	
	AK																0,62								0,62	0,62	0,04	
																	115								115	115	0,03	
	TP																				1,44				1,44	1,44	0,08	
																					265				265	265	0,06	
	LP									1,41		4,46													5,87	5,87	0,34	
						75			125		975													1175	1175	0,26		
Razem		3,53	3,36	1,72			55,45	102,24	92,14	167,59	88,25	77,01	86,97	146,47	167,07	222,75	108,47	99,57	13,17	292,13				1719,28	1727,89	100		
		13	1	23	5199	65	1640	8700	28100	19460	19790	26185	51325	60210	78235	42515	38825	5165	68830					454244	454281	100		
LW	SO								2,93	2,58			4,94		3,26	1,05				5,17				19,93	19,93	2,48		
						6		410	535				1315		1630	375					1365				5636	5636	4,08	
	ŚW								0,42	2,26															2,68	2,68	0,33	
									10	280																290	290	0,21
	BK								2,78																	2,78	2,78	0,35
									30																	30	30	0,02
	DB		1,44		3,20																						4,64	0,58
			15		81																					96	0,07	
	DB.S							78,69	63,76	119,66	151,63	28,22	9,82	10,47	11,89	1,84	10,88	18,05	21,75	6,00	42,19					574,85	574,85	71,56
							4598	370	1205	13045	24630	6365	2490	2980	4030	580	3915	6050	8135	1920	7570					87883	87883	63,61
JW								2,95		1,73															4,68	4,68	0,58	
						25		385		345															755	755	0,55	
GB									5,93	0,63	4,33	2,37													13,39	13,39	1,67	
						19			1195	125	920	880							45						3184	3184	2,31	
BRZ									1,53	10,76	21,04	5,69		2,42											41,44	41,44	5,16	

Nadleśnictwo Koło (09-10-)

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.			
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
						98			190	2080	3985	1320		720										8393	8393	6,08		
	OL						2,34	7,77	23,08	13,58	6,40	14,54	5,71	7,27	7,04	3,67	1,08			38,66				131,14	131,14	16,33		
							510		255	3990	3070	1590	4065	1415	2465	2555	1015	420			9030				30380	30380	22	
	OS											0,71													0,71	0,71	0,09	
												120													120	120	0,09	
	LP											2,37	1,84		2,56					0,23						7,00	7,00	0,87
							35					150	430		655					85						1355	1355	0,98
Razem		1,44			3,20		81,03	74,73	152,41	184,48	61,10	36,22	23,49	24,14	12,14	15,60	19,13	22,11	6,00	86,02				798,60	803,24	100		
			15		81	5291	370	1500	18300	31510	12680	9225	6590	7870	4765	5305	6470	8265	1920	17965				138026	138122	100		
OL	DB.S									0,53														0,53	0,53	0,33		
						6				60															66	66	0,24	
	OL				50,53		3,65	13,59	22,22	16,26	6,88	7,23	12,82	7,37	0,83	5,40	11,59								107,84	158,37	99,67	
					721	717		1335	5255	3910	1450	1595	4200	2975	365	2715	2380								26897	27618	99,76	
Razem				50,53		3,65	13,59	22,22	16,79	6,88	7,23	12,82	7,37	0,83	5,40	11,59								108,37	158,90	100		
					721	723		1335	5255	3970	1450	1595	4200	2975	365	2715	2380								26963	27684	100	
OLJ	DB.S								1,01															1,01	1,01	3,83		
									100																100	100	1,33	
	OL					0,69	3,53	3,20	4,28	2,31		5,55		4,49	1,33										25,38	25,38	96,17	
						125		480	440	1215	645		1945		1930	625										7405	7405	98,67
Razem					0,69	3,53	4,21	4,28	2,31		5,55		4,49	1,33										26,39	26,39	100		
					125		480	540	1215	645		1945		1930	625										7505	7505	100	
Łącznie	SO		77,00		1,03		494,61	414,72	515,77	655,74	640,32	822,30	1118,33	987,95	530,41	474,48	213,09	47,05	16,39	630,34	33,94				7595,44	7673,47	71,49	
			1285		18	16387	200	12275	83495	139530	156630	223060	310335	289590	167370	153025	72245	14095	4450	179590	9650				1831927	1833230	73,95	
	SO.C						8,37	40,74									0,94	7,37							57,42	57,42	0,54	
						225		140	4990									250	1730							7335	7335	0,3
MD							2,20	1,22	9,14		7,67	6,73		8,06	6,85	2,19			4,08					48,14	48,14	0,45		

Nadleśnictwo Kolo (09-10-)

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.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.			
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
						25		90	205	1870		2025	1870		2580	2260	765			1065				12755	12755	0,51	
	ŚW						2,76	0,42	5,04		0,77	0,49												9,48	9,48	0,09	
						24		10	570		170	185												959	959	0,04	
	BK							16,18	7,34					2,24	2,47										28,23	28,23	0,26
							426		290	525					700	985									2926	2926	0,12
	DB		7,44	3,59	6,10																					17,13	0,16
			138	1	107																					246	0,01
	DB.S						161,57	228,48	238,17	324,28	117,17	61,17	101,57	152,55	135,74	172,13	142,35	163,28	21,87	143,45	6,88			2170,66	2170,66	20,23	
							11726	460	3715	25020	50265	23695	14785	30075	50240	44555	57640	53055	59910	7710	29625	1390		463866	463866	18,71	
	DB.B						0,43	13,71	2,07		3,75			1,32			57,90	9,96						89,14	89,14	0,83	
							263			105		495			235			18670	3380					23148	23148	0,93	
	DB.C								2,57				3,20	1,87						2,43				10,07	10,07	0,09	
										385				1045	735						480				2645	2645	0,11
	KL												1,33											1,33	1,33	0,01	
														320											320	320	0,01
	JW								3,90	0,44	1,73													6,07	6,07	0,06	
							69			435	45	345													894	894	0,04
	WZ									0,74														0,74	0,74	0,01	
							4				95														99	99	0
	JS																0,87							0,87	0,87	0,01	
																	310							310	310	0,01	
	GB								1,60	6,32	0,63	4,33	3,90	0,99	7,09		2,53	0,13		11,21				38,73	38,73	0,36	
							37			135	1235	125	920	1195	355	2095		875	45		2025				9042	9042	0,36
	BRZ							1,56	7,35	35,21	54,57	33,00	6,47	17,81	2,60									158,57	158,57	1,48	
							219		55	850	6790	10485	6710	1480	3800	525									30914	30914	1,25
	OL				50,53		8,08	32,99	54,61	38,07	22,23	32,79	38,99	23,74	20,11	10,74	12,67			46,39				341,41	391,94	3,65	

Nadleśnictwo Kolo (09-10-)

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	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					721	1466		2580	10765	9215	5330	8470	11675	8780	7495	4425	2800			11085			84086	84807	3,42
	AK								0,17	1,18	0,83	0,55	5,18	1,15	0,50	1,00	2,16						12,72	12,72	0,12
									40	185	145	70	855	305	110	190	495						2395	2395	0,1
	TP												0,13	1,95						1,44			3,52	3,52	0,03
													35	380						265			680	680	0,03
	OS										0,71												0,71	0,71	0,01
											120												120	120	0
	LP								1,41		2,37	6,30		2,56				0,23					12,87	12,87	0,12
						110			125		150	1405		655				85					2530	2530	0,1
Ogółem		84,44	3,59	57,66			667,45	718,63	881,96	1071,12	845,08	968,60	1285,83	1194,13	706,98	666,07	433,83	228,02	38,26	839,34	40,82		10586,12	10731,81	100
		1423	1	846	30981	660	19155	127645	209230	197690	257630	358885	355775	225715	217850	149155	79245	12160	224135	11040		2476951	2479221	100	

TABELA NR VA: POWIERZCHNIOWA TABELA KLAS WIEKU WG RZECZYWISTEGO UDZIAŁU GATUNKÓW DRZEW W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU

N-CTWO KOŁO (09-10-)

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							
BS	SO				3,14	3,85		11,22	49,68	2,32	24,84							95,05	99,73							
	AK									0,26								0,26	0,27							
Razem	ha				3,14	3,85		11,22	49,68	2,58	24,84							95,31	100,00							
	%				3,29	4,04		11,77	52,13	2,71	26,06							100,00	100,00							
BŚW	SO	35,12	26,12	27,76	53,55	81,45	77,79	131,00	136,94	58,81	34,82	12,09	6,25					681,70	95,62							
	SO.B						0,03	0,05										0,08	0,01							
	SO.S									0,18								0,18	0,03							
	MD		0,28															0,28	0,04							
	DB.S		0,40	0,07														0,47	0,07							
	DB.B	0,38	0,57															0,95	0,13							
	DB.C			0,06														0,06	0,01							
	BRZ	8,94	5,75	3,80	5,87	1,42	0,59	0,32	0,20	0,63								27,52	3,86							
	OL			0,24			0,27											0,51	0,07							
AK		0,07		0,51	0,04			0,10	0,40								1,12	0,16								
Razem	ha	44,44	33,19	31,93	59,93	82,91	78,68	131,37	137,24	60,02	34,82	12,09	6,25					712,87	100,00							
	%	6,23	4,66	4,48	8,41	11,63	11,04	18,43	19,24	8,42	4,88	1,70	0,88					100,00	100,00							
BW	SO								11,19									11,19	100,00							
Razem	ha								11,19									11,19	100,00							
	%								100,00									100,00	100,00							
BMŚW	SO	154,46	160,04	194,52	273,30	247,58	415,74	506,53	372,81	178,98	152,50	63,62	15,61	1,62	3,94			2741,25	90,75							
	SO.B										0,18							0,18	0,01							
	SO.C			14,67								0,85	2,59					18,11	0,60							
	MD	5,35	2,90	1,10	1,86	0,25	2,02	1,98										15,46	0,51							
	ŚW	0,26	0,78	0,03	1,18		0,18					0,10			0,04			2,57	0,09							

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									
	BK	3,51	2,64	0,91										0,34				7,40	0,25									
	DB.S	2,48	3,91	5,26	6,85	4,07	1,01	4,49	8,70	2,24		2,04	4,67	0,68	2,39			48,79	1,62									
	DB.B	9,63	6,16	4,63	0,72	0,13	0,22								0,75			22,24	0,74									
	DB.C		0,06	10,45	6,49	0,13	0,35	0,92											18,40	0,61								
	KL	0,14																	0,14	0,00								
	JW		0,38	0,11		0,16													0,65	0,02								
	GB	0,39																	0,39	0,01								
	BRZ	21,67	27,09	44,74	19,75	6,48	5,05	4,30	3,19	2,06		0,70	0,24						135,27	4,48								
	OL		1,00	0,20	0,19	0,66	2,77	0,18			0,40								5,40	0,18								
	AK		0,60	0,46	1,30	0,58	0,40					0,18							3,52	0,12								
	OS					0,14	0,05	0,24											0,43	0,01								
Razem	ha	197,89	205,56	277,08	311,64	260,18	427,79	518,64	384,70	183,28	153,08	67,49	23,11	2,64	7,12			3020,20	100,00									
	%	6,55	6,81	9,17	10,32	8,61	14,16	17,17	12,74	6,07	5,07	2,23	0,77	0,09	0,24			100,00	100,00									
BMW	SO	6,10	11,66	12,10	18,07	10,46	2,30	12,77	10,55	14,16		3,61						101,78	70,08									
	MD			0,20														0,20	0,14									
	ŚW	1,85	2,47	0,76														5,08	3,50									
	DG		0,11															0,11	0,08									
	DB.S	0,81	2,38	3,24	1,95	0,30	0,41			0,31		8,30						17,70	12,19									
	DB.B	1,79	0,38															2,17	1,49									
	DB.C					0,35	0,13											0,48	0,33									
	BRZ	0,48	0,84	0,95	3,38	8,74	1,95											16,34	11,25									
	OL		0,38		0,22		0,26			0,26								1,12	0,77									
	OS					0,24												0,24	0,17									
Razem	ha	11,03	18,22	17,25	23,62	20,09	5,05	12,77	10,55	14,73		11,91						145,22	100,00									
	%	7,60	12,55	11,88	16,27	13,83	3,48	8,79	7,26	10,14		8,20						100,00	100,00									
LMŚW	SO	129,69	93,78	132,53	154,55	209,11	234,33	348,68	304,81	177,05	167,34	119,81	19,46	8,19	223,28	25,14		2347,75	66,88									
	SO.C		3,89	14,02									4,01					21,92	0,62									
	MD	13,57	14,77	9,18	10,02	0,57	4,55	11,95	0,77	1,99	1,61	1,92	0,20	0,06	0,72			71,88	2,05									

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
	ŚW	1,62	1,24	2,61	0,36	0,86				3,59		0,51			0,62			11,41	0,33
	JD			0,05														0,05	0,00
	DG			0,36														0,36	0,01
	BK	9,76	17,36	11,87	0,51		0,21				0,14				14,26			54,11	1,54
	DB.S	53,30	67,93	46,19	46,77	46,22	17,85	53,38	51,31	49,60	19,25	33,69	41,54	5,02	149,39	15,68		697,12	19,86
	DB.B	14,68	12,87	1,49	0,99	10,21	2,89	4,50	2,05	0,28		42,69	9,61	2,11	34,36			138,73	3,95
	DB.C		0,68	4,73	2,08		0,11	3,89	0,54		0,23							12,26	0,35
	KL	0,15	0,30	0,15					0,20	0,24					0,21			1,25	0,04
	JW	1,50	0,66	2,58	1,44	0,32	0,53	1,87	0,51		0,28		0,15		0,20			10,04	0,29
	WZ	0,66	0,02												0,30			0,98	0,03
	JS			0,22	0,26													0,48	0,01
	GB	4,47	2,27	0,53	0,27		0,49	2,18	2,58	1,06	6,46	0,76	1,54	0,51	4,74			27,86	0,79
	BRZ	1,66	7,42	10,62	13,54	21,70	7,54	4,38	12,11	1,61					1,21			81,79	2,33
	OL		1,12	2,62	0,15	0,65	1,12	3,48	3,19	0,56				0,06	0,86			13,81	0,39
	AK	0,09	0,59	0,70	1,19	0,43		2,87	2,20	0,24		2,29			0,11			10,71	0,31
	TP								1,28									1,28	0,04
	OS			0,10		1,09	0,90											2,09	0,06
	JKL														0,11			0,11	0,00
LP	1,31		0,09	0,34		0,53		0,56	0,13	0,14	0,17		0,50	0,58			4,35	0,12	
IWA								0,15									0,15	0,00	
Razem	ha	232,46	224,90	240,64	232,47	291,16	271,05	437,18	382,26	236,35	195,45	201,84	76,51	16,45	430,95	40,82		3510,49	100,00
	%	6,62	6,41	6,85	6,62	8,29	7,72	12,46	10,89	6,73	5,57	5,75	2,18	0,47	12,28	1,16		100,00	100,00
LMW	SO	12,58	11,03	13,42	24,38	7,75	30,43	24,21	20,30	17,02	11,71	0,39	0,47		9,42			183,11	42,00
	SO.C			0,48														0,48	0,11
	MD	1,39		0,36	0,93	0,23	0,23	0,28							0,23			3,65	0,84
	ŚW	4,56	1,67	0,10	0,93	1,28		0,49		0,28					0,37			9,68	2,22
	JD			0,10														0,10	0,02
	DG			0,10														0,10	0,02

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									
	BK	1,81	2,79	2,69	0,06										0,28			7,63	1,75									
	DB.S	14,44	16,86	10,88	18,24	2,62	6,43	2,51	9,92	1,07		0,92			7,33			91,22	20,91									
	DB.B		0,83	1,82											0,67			3,32	0,76									
	DB.C			0,58														0,58	0,13									
	JW	1,16	0,07	0,65	0,58										0,23			2,69	0,62									
	WZ	0,10						0,04							0,24			0,38	0,09									
	JS							0,04	0,08									0,12	0,03									
	GB	0,45		0,68					0,28									1,41	0,32									
	BRZ	2,44	2,85	5,10	15,21	9,02	15,71	6,47	4,43	1,24					0,68			63,15	14,48									
	OL	1,43	6,39	6,80	3,67	6,08	12,47	11,00	5,88	5,25	0,71				3,67			63,35	14,52									
	OL.S				0,77	0,23												1,00	0,23									
	AK		0,18	0,10								0,38						0,66	0,15									
	TP								0,17		0,63							0,80	0,18									
	OS			0,22	0,36	1,14	0,18	0,33										2,23	0,51									
	WB							0,04										0,04	0,01									
LP	0,45																0,45	0,10										
Razem	ha	40,81	42,67	44,08	65,13	28,35	65,57	45,82	40,53	25,49	12,80	1,31	0,47		23,12			436,15	100,00									
	%	9,36	9,78	10,11	14,93	6,50	15,04	10,51	9,29	5,84	2,93	0,30	0,11		5,30			100,00	100,00									
LMB	DB.S				0,20													0,20	9,76									
	BRZ				1,75													1,75	85,36									
	OS				0,10													0,10	4,88									
Razem	ha				2,05													2,05	100,00									
	%				100,00													100,00	100,00									
LŚW	SO	1,63	2,15	11,58	45,34	21,66	14,46	21,24	38,97	57,78	49,10	16,60	4,22	0,83	98,65			384,21	22,35									
	SO.C			0,35														0,35	0,02									
	MD	1,82	6,50	4,11	13,05	0,64	6,27	6,75	3,21	7,89	5,59		0,16		2,33			58,32	3,39									
	ŚW	1,00	1,80	1,92	1,04	0,14	0,44	0,09	0,19	1,01	3,27	0,53	0,30		0,85			12,58	0,73									
	JD	0,26		0,14											0,15			0,55	0,03									

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
	DG		0,16	0,09														0,25	0,01
	BK	1,43	13,68	9,69	2,39	0,79		0,24	3,47	5,12	2,06			0,06	14,83			53,76	3,13
	DB.S	41,31	72,98	50,07	87,20	39,17	33,22	48,53	72,45	73,72	140,44	77,85	81,64	11,09	145,91			975,58	56,74
	DB.B	0,35																0,35	0,02
	DB.C				0,19	0,14	0,34	0,72	2,62	1,85					1,14			7,00	0,41
	KL				0,08			0,53	0,07		0,17				0,26			1,11	0,06
	JW	1,54	0,61	2,32	2,92	0,16	1,26	0,63	0,26	0,75	0,63				4,53			15,61	0,91
	WZ	0,65	0,35	0,36	0,45										0,37			2,18	0,13
	JS	0,76	0,58	0,92	1,24	0,32		0,15	0,32	0,19	0,52							5,00	0,29
	GB	2,77	1,46	1,68	2,38	5,07	4,19	1,37	19,09	14,00	17,22	13,23	11,97	1,16	15,06			110,65	6,44
	BRZ	0,67	0,32	4,23	8,56	17,18	9,58	2,99	2,83	2,68	1,75		0,05		2,28			53,12	3,09
	OL	0,15	0,35	1,84	0,86	0,32	1,52	1,14		0,67	0,19		0,30		0,75			8,09	0,47
	OL.S			0,20														0,20	0,01
	AK		0,85		0,35	0,18		0,31	0,19		0,71				0,15			2,74	0,16
	TP	0,17													0,44			0,61	0,04
	OS				1,26	2,04	0,42											3,72	0,22
	KSZ									0,04								0,04	0,00
	LP	0,94	0,45	2,64	0,16	0,44	5,31	2,28	2,80	1,37	1,10	0,26	0,93	0,03	4,43			23,14	1,35
IWA				0,04													0,04	0,00	
KL.P				0,08													0,08	0,00	
Razem	ha	55,45	102,24	92,14	167,59	88,25	77,01	86,97	146,47	167,07	222,75	108,47	99,57	13,17	292,13			1719,28	100,00
	%	3,23	5,95	5,36	9,75	5,13	4,48	5,06	8,52	9,72	12,96	6,31	5,79	0,77	16,97			100,00	100,00
LW	SO		0,07	2,50	2,99	0,38	1,00	2,99	0,16	2,00	2,01				5,24			19,34	2,42
	MD		0,83	1,95	1,56		0,37	0,12										4,83	0,60
	ŚW	1,19	1,72	2,17	0,97		0,44			0,38	0,15				1,28			8,30	1,04
	JD	0,14	0,04															0,18	0,02
	DG		0,04	0,45														0,49	0,06
	BK	0,93	3,76	5,35	0,58						0,88	0,44				0,38		12,32	1,54

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	
	DB.S	56,25	47,25	89,79	117,86	26,14	7,75	9,51	9,43	2,10	10,63	18,16	20,03	5,80	46,99			467,69	58,56	
	DB.C			0,05	0,36		0,13								0,56			1,10	0,14	
	KL	1,19	0,16		0,13	0,17									0,56			2,21	0,28	
	JW	3,06	1,18	4,41	5,86	0,87	0,88		0,84						1,27			18,37	2,30	
	WZ	2,23	0,75	2,53				0,24							4,51			10,26	1,28	
	JS	0,04	0,37	3,05	1,39	0,59	0,13	0,79	1,03		0,04				1,76			9,19	1,15	
	GB	0,92	0,76	2,93	6,32	3,51	2,14	1,24	1,03				1,78		1,40			22,03	2,76	
	BRZ	0,56	2,34	6,71	27,85	17,98	7,34	2,42	1,76	1,90		0,11			1,29			70,26	8,80	
	OL	12,33	13,68	28,28	17,53	8,11	15,16	5,58	7,00	4,81	2,33	0,75		0,20	19,21			134,97	16,90	
	OL.S				0,12														0,12	0,02
	AK			0,28									0,11						0,39	0,05
	TP	0,36	0,13				0,16			0,07									0,72	0,09
	OS				0,72	1,49													2,21	0,28
	WB					0,21			0,09										0,30	0,04
	LP	1,83	1,65	1,96	0,24	1,65	0,72	0,60	2,80				0,30		1,50			13,25	1,66	
JRZ.B														0,07				0,07	0,01	
Razem	ha	81,03	74,73	152,41	184,48	61,10	36,22	23,49	24,14	12,14	15,60	19,13	22,11	6,00	86,02			798,60	100,00	
	%	10,15	9,36	19,08	23,10	7,65	4,54	2,94	3,02	1,52	1,95	2,40	2,77	0,75	10,77			100,00	100,00	
OL	SO				0,25			0,60				0,30						1,15	1,06	
	ŚW	0,29			0,05													0,34	0,31	
	BK			0,39														0,39	0,36	
	DB.S		0,08	0,67	0,22		0,11		0,18		1,30							2,56	2,36	
	JW			0,22														0,22	0,20	
	JS			0,10	0,05													0,15	0,14	
	BRZ	0,20	0,36	1,10	0,74	0,35	0,05	0,29										3,09	2,85	
	OL	3,16	13,15	19,74	14,22	6,38	7,07	11,93	7,19	0,83	4,10	11,29						99,06	91,42	
	OL.S				1,26														1,26	1,16
OS					0,15													0,15	0,14	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Razem	ha	3,65	13,59	22,22	16,79	6,88	7,23	12,82	7,37	0,83	5,40	11,59						108,37	100,00	
	%	3,37	12,54	20,51	15,49	6,35	6,67	11,83	6,80	0,77	4,98	10,69						100,00	100,00	
OLJ	SO			0,04														0,04	0,15	
	MD			0,04														0,04	0,15	
	BK		0,15															0,15	0,57	
	DB.S	0,14	0,20	1,17														1,51	5,72	
	WZ	0,07		0,04														0,11	0,42	
	JS			0,16														0,16	0,61	
	BRZ				0,36													0,36	1,36	
	OL	0,48	3,18	2,76	3,75	2,31		5,18		4,49	1,33							23,48	88,98	
	OL.S				0,17														0,17	0,64
	TP								0,37										0,37	1,40
Razem	ha	0,69	3,53	4,21	4,28	2,31		5,55		4,49	1,33							26,39	100,00	
	%	2,61	13,38	15,95	16,22	8,75		21,04		17,01	5,04							100,00	100,00	
Łącznie	SO	339,58	304,85	394,45	575,57	582,24	776,05	1059,24	945,41	508,12	442,32	216,42	46,01	10,64	340,53	25,14		6566,57	62,05	
	SO.B						0,03	0,05			0,18							0,26	0,00	
	SO.C		3,89	29,52								0,85	6,60					40,86	0,39	
	SO.S									0,18								0,18	0,00	
	MD	22,13	25,28	16,94	27,42	1,69	13,44	21,08	3,98	9,88	7,20	1,92	0,36	0,06	3,28			154,66	1,46	
	ŚW	10,77	9,68	7,59	4,53	2,28	1,06	0,58	0,19	5,26	3,42	1,14	0,30		3,16			49,96	0,47	
	JD	0,40	0,04	0,29											0,15			0,88	0,01	
	DG		0,31	1,00														1,31	0,01	
	BK	17,44	40,38	30,90	3,54	0,79	0,21	0,24	3,47	6,00	2,64			0,40	29,75			135,76	1,28	
	DB.S	168,73	211,99	207,34	279,29	118,52	66,78	118,42	151,99	129,04	171,62	140,96	147,88	22,59	352,01	15,68		2302,84	21,75	
	DB.B	26,83	20,81	7,94	1,71	10,34	3,11	4,50	2,05	0,28		42,69	9,61	2,11	35,78			167,76	1,58	
	DB.C		0,74	15,87	9,12	0,62	1,06	5,53	3,16	1,85	0,23				1,70			39,88	0,38	
	KL	1,48	0,46	0,15	0,21	0,17		0,53	0,27	0,24	0,17				1,03			4,71	0,04	
	JW	7,26	2,90	10,29	10,80	1,51	2,67	2,50	1,61	0,75	0,91		0,15		6,23			47,58	0,45	

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									
	WZ	3,71	1,12	2,93	0,45		0,04	0,24							5,42			13,91	0,13									
	JS	0,80	0,95	4,45	2,94	0,91	0,17	1,02	1,35	0,19	0,56				1,76			15,10	0,14									
	GB	9,00	4,49	5,82	8,97	8,58	6,82	5,07	22,70	15,06	23,68	13,99	15,29	1,67	21,20			162,34	1,53									
	BRZ	36,62	46,97	77,25	97,01	82,87	47,81	21,17	24,52	10,12	1,75	0,81	0,29		5,46			452,65	4,28									
	OL	17,55	39,25	62,48	40,59	24,51	40,64	38,49	23,26	16,87	9,06	12,04	0,30	0,26	24,49			349,79	3,30									
	OL.S			0,20	2,32	0,23													2,75	0,03								
	AK	0,09	2,29	1,54	3,35	1,23	0,40	3,18	2,49	0,90	1,09	2,58			0,26			19,40	0,18									
	TP	0,53	0,13				0,16	0,54	1,28	0,70					0,44				3,78	0,04								
	OS			0,32	2,44	6,29	1,55	0,57											11,17	0,11								
	WB					0,21	0,04		0,09										0,34	0,00								
	KSZ									0,04									0,04	0,00								
	JKL														0,11				0,11	0,00								
	LP	4,53	2,10	4,69	0,74	2,09	6,56	2,88	6,16	1,50	1,24	0,43	1,23	0,53	6,51				41,19	0,39								
	IWA				0,04				0,15										0,19	0,00								
	JRZ.B														0,07				0,07	0,00								
KL.P				0,08														0,08	0,00									
Ogółem	ha	667,45	718,63	881,96	1071,12	845,08	968,60	1285,83	1194,13	706,98	666,07	433,83	228,02	38,26	839,34	40,82		10586,12	100,00									
	%	6,30	6,79	8,33	10,12	7,98	9,15	12,15	11,28	6,68	6,29	4,10	2,15	0,36	7,93	0,39		100,00	100,00									

TABELA NR V B: MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG RZECZYWISTEGO UDZIAŁU GATUNKÓW DRZEW W TYPAH SIEDLISKOWYCH LASU

N-ctwo Koło (09-10-)

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				Miąższowość w m3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
BS	SO				545	335		1410	9575	505	6915								19285	99,82						
	AK									35									35	0,18						
Razem	m3				545	335		1410	9575	540	6915								19320	100						
	%				2,82	1,73		7,30	49,56	2,80	35,79								100,00	100						
BŚW	SO		625	4175	9350	15755	16230	29210	32260	13560	8490	3130	1320						134105	98,37						
	SO.B						5	5											10	0,01						
	SO.S									35									35	0,03						
	DB.S			5															5	0						
	DB.C			5															5	0						
	BRZ		225	525	725	195	50	55	30	125									1930	1,42						
	OL			45			40												85	0,06						
	AK				45	5			15	90									155	0,11						
Razem	m3		850	4755	10120	15955	16325	29270	32305	13810	8490	3130	1320						136330	100						
	%		0,62	3,49	7,42	11,70	11,97	21,47	23,70	10,13	6,23	2,30	0,97						100,00	100						
BW	SO								3045										3045	100						
Razem	m3								3045										3045	100						
	%								100,00										100,00	100						
BMŚW	SO		4500	34470	64235	64580	111595	138500	109185	50340	45575	18630	4010	305	1535				647460	94,72						
	SO.B										50								50	0,01						
	SO.C			1860								225	655						2740	0,4						
	MD	15	165	210	335	70	610	565											1970	0,29						
	ŚW			5	115		50				545	15							730	0,11						
	BK		10	20									55		60				145	0,02						

N-ctwo Kolo (09-10-)

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				Miąższość w m3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
	DB.S	5		370	775	550	210	1085	2240	1220	895	1010	1295	115	340			10110	1,48							
	DB.B		25	205	100	20	15			140								505	0,07							
	DB.C		5	1010	920	35	30	260	20									2280	0,33							
	JW		5			30					120							155	0,02							
	BRZ		1275	6610	3345	1195	955	885	680	390		115	70					15520	2,27							
	OL		70	40	40	240	690	35				165						1280	0,19							
	AK		60	60	195	85	45							25				470	0,07							
	OS						40	10	70									120	0,02							
Razem	m3	20	6115	44860	70060	66845	114210	141400	112125	52090	47350	20075	6030	480	1875			683535	100							
	%	0,00	0,89	6,56	10,25	9,78	16,71	20,70	16,40	7,62	6,93	2,94	0,88	0,07	0,27			100,00	100							
BMW	SO		380	2720	4200	2515	635	4140	3140	4730			795					23255	79,52							
	MD			25														25	0,09							
	ŚW		15	120														135	0,46							
	DG		10															10	0,03							
	DB.S		25	350	285	35	40			90			2235					3060	10,47							
	DB.C					15	15											30	0,1							
	BRZ		20	220	630	1260	340											2470	8,45							
	OL				55		35			90								180	0,62							
OS					75												75	0,26								
Razem	m3		450	3435	5170	3900	1065	4140	3140	4910			3030					29240	100							
	%		1,54	11,75	17,68	13,34	3,64	14,16	10,74	16,79			10,36					100,00	100							
LMŚW	SO		2865	25040	34890	56545	69980	106405	97805	58190	54485	39710	6895	2295	101410	8425		664940	76,46							
	SO.C		70	1490									880					2440	0,28							
	MD		620	1940	1600	145	1375	3785	210	605	410	655	75	20	395			11835	1,36							
	ŚW		10	185	55	185				1670			215		180			2500	0,29							
	JD			5														5	0							

N-ctwo Kolo (09-10-)

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				Miąższność w m3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
	DG			25														25	0							
	BK	10	240	725	15		60	15			40				680			1785	0,21							
	DB.S	165	875	3150	5670	7040	4040	14115	16755	15475	7245	15685	13070	1215	24195	2615		131310	15,1							
	DB.B		35	95	120	1685	660	1205	455	155		14110	3290	850				22660	2,61							
	DB.C		25	635	270		20	1295	200	185	55							2685	0,31							
	KL			25					20	65								110	0,01							
	JW		20	300	170	35	130	340	680	480	80			35		45		2315	0,27							
	WZ																									
	JS				15	35													50	0,01						
	GB				55	20		180	320	440	570	1710	135	470	75	865			4840	0,56						
	BRZ			470	1770	2405	4085	1375	1050	2510	535					215			14415	1,66						
	OL			100	425	15	130	270	955	1215	220				25	435			3790	0,44						
	AK			20	85	230	80		595	525	25		545						2105	0,24						
	TP									345									345	0,04						
	OS				20		270	280											570	0,07						
LP				15	40		130		185	35	25	45		115	125			715	0,08							
IWA									25									25	0							
Razem	m3	175	5350	36000	45535	70200	78500	130080	121370	78210	64050	71100	24715	4595	128545	11040		869465	100							
	%	0,02	0,62	4,14	5,24	8,07	9,03	14,95	13,96	9,00	7,37	8,18	2,84	0,53	14,78	1,27		100,00	100							
LMW	SO		455	2465	5655	2005	8950	8125	6445	5820	3910	110	90		4155			48185	54,02							
	SO.C			95														95	0,11							
	MD			105	195	105	65	45										515	0,58							
	ŚW		30	5	145	330		165		120					65			860	0,96							
	DG			5														5	0,01							
	BK	20	45	270	10													345	0,39							
	DB.S	10	165	720	2375	510	1490	625	2550	360			345		510			9660	10,83							

N-ctwo Kolo (09-10-)

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				Miąższość w m3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
	DB.B		10	80														90	0,1							
	DB.C			70														70	0,08							
	JW		5	55	40													100	0,11							
	WZ						5								105			110	0,12							
	JS						5	5										10	0,01							
	GB			50				20										70	0,08							
	BRZ		135	650	2870	1575	3190	1380	970	495					215			11480	12,87							
	OL		570	1195	1025	1355	3180	3160	2080	1875	180				1870			16490	18,49							
	OLS				145	65													210	0,24						
	AK		20	5							75								100	0,11						
	TP							60		215									275	0,31						
	OS			30	90	275	30	80											505	0,57						
WB						5												5	0,01							
Razem	m3	30	1435	5800	12550	6220	16920	13665	12045	8885	4165	455	90	6920				89180	100							
	%	0,03	1,61	6,50	14,07	6,97	18,99	15,32	13,51	9,96	4,67	0,51	0,10	7,76				100,00	100							
LMB	DB.S				50													50	10,99							
	BRZ				370													370	81,32							
	OS				35													35	7,69							
Razem	m3				455													455	100							
	%				100,00													100,00	100							
LŚW	SO		90	1695	10005	5645	4505	7200	14400	21715	20720	6080	1485	230	45535			139305	31,02							
	SO.C			35														35	0,01							
	MD		300	755	2710	150	1820	2005	1235	2670	1950		65	300				13960	3,11							
	ŚW			125	265	25	175	35	100	490	1600	210	150	365				3540	0,79							
	DG		15	15														30	0,01							
	BK		250	470	85	125		60	920	1925	710			15	210			4770	1,06							

N-ctwo Kolo (09-10-)

Typ siedliskowy lasu	Ciątunek 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				Miąższość w m3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
	DB.S	35	855	4030	11740	8290	8435	14550	27435	27420	47695	32225	33170	4595	15990			236465	52,66							
	DB.C				40	15	95	175	925	620					255			2125	0,47							
	KL				5			130	5		70							210	0,05							
	JW	15	25	270	400	25	275	165	45	185	180				115			1700	0,38							
	WZ				55	65												120	0,03							
	JS				110	265	60		35	80	55	195						800	0,18							
	GB	15			115	290	675	855	250	4805	3710	4180	3890	3560	315	4580			27240	6,07						
	BRZ				465	1590	3575	2185	640	675	725	470		10		295			10630	2,37						
	OL		25	320	160	60	350	365		250	65			70					1665	0,37						
	OLS				20														20	0						
	AK		80		85	40		65	50		140				50				510	0,11						
	TP														265				265	0,06						
	OS				365	650	130												1145	0,25						
	KSZ									20									20	0						
	LP			220	20	125	965	510	655	425	260	110	315	10	870				4485	1						
IWA				5														5	0							
KL.P				5														5	0							
Razem	m3	65	1640	8700	28100	19460	19790	26185	51330	60210	78235	42515	38825	5165	68830			449050	100							
	%	0,01	0,37	1,94	6,26	4,33	4,41	5,83	11,43	13,41	17,41	9,47	8,65	1,15	15,33			100,00	100							
LW	SO		15	510	660	100	305	1015	50	1120	605				2050			6430	4,84							
	MD		55	445	315		105	35										955	0,72							
	ŚW		30	270	155		110			190	50				45			850	0,64							
	DG			50														50	0,04							
	BK		15	420	60					320	80							895	0,67							
	DB.S	30	325	8235	18600	5670	1865	2790	3205	675	3850	6110	7775	1780	7365			68275	51,45							
	DB.C			5	55		35								135			230	0,17							

N-ctwo Kolo (09-10-)

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				Miąższość w m3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
	KL		10		20	30												60	0,05							
	JW		10	360	670	175	170		190									1575	1,19							
	WZ		5	210				50							145			410	0,31							
	JS			490	205	70	25	205	290		10				275			1570	1,18							
	GB			215	975	435	340	375	230				385		330			3285	2,47							
	BRZ		80	1125	5520	3685	1700	510	510	555		25			85			13795	10,39							
	OL	340	935	5635	4035	1980	4360	1420	2450	1870	710	325		140	7535			31735	23,91							
	OLS				25													25	0,02							
	AK			45									10					55	0,04							
	TP						50			35								85	0,06							
	OS				190	255												445	0,34							
	WB					35			20									55	0,04							
LP		20	285	25	245	160	190	925					105				1955	1,47								
Razem	m3	370	1500	18300	31510	12680	9225	6590	7870	4765	5305	6470	8265	1920	17965			132735	100							
	%	0,28	1,13	13,79	23,74	9,55	6,95	4,96	5,93	3,59	4,00	4,87	6,23	1,45	13,53			100,00	100							
OL	SO				65			160				55						280	1,07							
	ŚW				5													5	0,02							
	BK			30														30	0,11							
	DB.S			85	20		15		50		555							725	2,76							
	JW			30														30	0,11							
	JS			10	5													15	0,06							
	BRZ		20	230	120	60	5	65										500	1,91							
	OL		1315	4870	3470	1350	1575	3975	2925	365	2160	2325						24330	92,72							
	OLS				285													285	1,09							
OS					40												40	0,15								
Razem	m3		1335	5255	3970	1450	1595	4200	2975	365	2715	2380						26240	100							

N-ctwo Kolo (09-10-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				19	%
		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					
Miąższność w m3																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	%		5,09	20,01	15,13	5,53	6,08	16,01	11,34	1,39	10,35	9,07						100,00	100
OLJ	SO			5														5	0,07
	MD			10														10	0,14
	DB.S			115														115	1,56
	WZ			5														5	0,07
	JS			10														10	0,14
	BRZ				70													70	0,95
	OL		480	395	1095	645		1750		1930	625							6920	93,75
	OLS				50													50	0,68
	TP							195										195	2,64
Razem	m3		480	540	1215	645		1945		1930	625							7380	100
	%		6,50	7,32	16,46	8,74		26,36		26,15	8,47							100,00	100
Łącznie	SO		8930	71080	129605	147480	212200	296165	275905	155980	140700	68510	13800	2830	154685	8425		1686295	68,94
	SO.B						5	5			50							60	0
	SO.C		70	3480								225	1535					5310	0,22
	SO.S									35								35	0
	MD	15	1140	3490	5155	470	3975	6435	1445	3275	2360	655	140	20	695			29270	1,2
	ŚW		85	710	740	540	335	200	100	2470	2195	440	150		655			8620	0,35
	JD			5														5	0
	DG		25	95														120	0
	BK	30	560	1935	170	125	60	75	920	2245	830	55		75	890			7970	0,33
	DB.S	245	2245	17060	39515	22095	16095	33165	52235	45240	60240	57610	55310	7705	48400	2615		459775	18,8
	DB.B		70	380	220	1705	675	1205	455	295		14110	3290	850				23255	0,95
	DB.C		30	1725	1285	65	195	1730	1145	805	55				390			7425	0,3
	KL		10	25	25	30		130	25	65	70							380	0,02
	JW	15	65	1015	1280	265	575	505	915	665	380		35		160			5875	0,24

N-ctwo Kolo (09-10-)

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				Miąższność w m3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
	WZ		5	270	65		5	50							250			645	0,03							
	JS			635	510	130	30	245	370	55	205				275			2455	0,1							
	GB	15		435	1285	1110	1375	965	5475	4280	5890	4025	4415	390	5775			35435	1,45							
	BRZ		2225	11595	17645	15630	9800	4585	5375	2825	470	140	80		810			71180	2,91							
	OL	340	3495	12925	9895	5760	10500	11660	8670	6600	3905	2650	70	165	9840			86475	3,54							
	OL.S			20	505	65												590	0,02							
	AK		180	195	555	210	45	660	590	150	215	580			50			3430	0,14							
	TP						50	255	345	250					265			1165	0,05							
	OS			50	680	1605	450	150										2935	0,12							
	WB					35	5		20									60	0							
	KSZ									20								20	0							
	LP		20	520	85	370	1255	700	1765	460	285	155	420	125	995			7155	0,29							
	IWA				5				25									30	0							
	KL.P				5													5	0							
Ogółem	m3	660	19155	127645	209230	197690	257630	358885	355780	225715	217850	149155	79245	12160	224135	11040		2445975	100							
	%	0	1	5	9	8	11	15	15	9	9	6	3	1	9	0		100	100							

TABELA NR VI: POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG GOSPODARSTW I GRUP GATUNKÓW PANUJĄCYCH O TYM SAMYM WIEKU RĘBNOŚCI

Nadleśnictwo Kolo (09-10)

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.sty 10	11 20	21 30	31 40	41 50	51 60	61 70	71 80	81 90	91 100	101 120	121 140	141 i wyż.					
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższowość 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	1,71	3,62	0,89	3,14	3,85		17,55	61,43	7,21	37,07	25,52	1,90	13,91					177,80
			20	135	95	545	335		3480	13115	2235	11785	11595	640	3785					47765
	100	SO.C		1,61																1,61
	100	MD												2,19						2,19
														765						765
	80	ŚW			0,83															0,83
					175															175
	120	BK		2,23	0,39															2,62
					30															30
	140	DB.S			5,10	5,87		2,13	5,67	2,19				24,67	18,68	8,74				73,05
					185	375		520	1135	430				9550	7270	2710				22175
	80	GB				0,39						5,48		2,53	0,13					8,53
						40						1610		875	45					2570
	80	BRZ				2,89														2,89
						570														570
	80	OL		0,44					0,38	6,19	2,76	0,21	7,22							17,20
				65					55	2360	1170	45	1225							4920
	80	AK											0,62							0,62
													115							115
80	TP								1,95										1,95	
									380										380	
90	LP													0,23					0,23	
														85					85	

Nadleśnictwo Kolo (09-10)

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			01.sty	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i				
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	wyż.				
1	2	3	Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																20
	Ra-		1,71	7,90	7,21	12,29	3,85	2,51	23,22	71,76	15,45	37,90	62,13	20,94	22,65				289,52
	zem		20	200	485	1530	335	575	4615	16285	5015	11945	24010	8040	6495				79550
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100	SO	67,54	54,85	62,84	112,40	114,55	109,44	152,30	185,66	77,20	97,48	33,12	5,98		75,71			1149,07
			10	1355	11255	23580	27890	30300	45120	51880	24945	33355	12675	2050		19060			283475
	100	SO.C		5,17	8,16										7,37				20,70
				125	1130										1730				2985
	100	MD						1,30	1,16		4,33	4,37							11,16
								270	330		1525	1210							3335
	80	ŚW	1,84	0,42	3,97														6,23
				10	375														385
	120	BK		3,64															3,64
				30															30
	140	DB.S	115,53	102,83	148,32	184,09	38,02	13,63	20,75	35,20	26,19	19,09	44,27	94,67	6,00	69,80			918,39
				395	1830	16475	29350	8190	3175	5890	11285	9115	6665	13940	35505	1920	14710		158445
	140	DB.B	0,43		2,07		3,75				1,32			39,97	1,11				48,65
					105		495				235			13210	395				14440
	100	DB.C							3,20	1,87						2,43			7,50
									1045	735						480			2260
	90	KL								1,33									1,33
									320										320
	90	JW			3,90	0,44	1,73												6,07
					435	45	345												825
140	WZ				0,74													0,74	
					95													95	
140	JS										0,87							0,87	
											310							310	
80	GB				5,93	0,63	4,33	2,37										13,26	

Nadleśnictwo Kolo (09-10)

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			01.sty	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
						1195	125	920	880										3120
	80	BRZ		0,60	5,77	23,30	41,22	22,39	2,92	9,02									105,22
				10	600	4730	7560	4605	740	2155									20400
	60	OL							3,84										3,84
									1415										1415
	80	OL	7,58	32,55	54,61	38,07	20,61	32,41	31,42	17,55	17,35	10,53	5,45			46,39			314,52
				2515	10765	9215	4855	8415	9250	6420	6325	4380	1575			11085			74800
	80	AK									0,50	0,38							0,88
											110	75							185
	80	TP							0,13										0,13
									35										35
	60	OS					0,71												0,71
							120												120
	90	LP					2,37	1,84		2,56									6,77
							150	430		655									1235
	Ra-		192,92	200,06	289,64	364,97	223,59	185,34	219,42	253,18	125,57	132,72	122,81	109,13	6,00	194,33			2619,68
	zem		405	5875	41140	68210	49730	48115	65025	73365	42020	45995	41400	39680	1920	45335			568215
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	100	SO	217,22	221,21	268,00	342,32	314,06	473,06	572,96	420,12	223,92	123,86	70,54	17,23	0,96	7,12			3272,58
			20	6720	43505	74250	74520	121640	148590	119940	60950	35000	20570	4175	205	1875			711960
	100	SO.C			16,06								0,94						17,00
					1910								250						2160
	100	MD							1,59										1,59
									470										470
	140	DB.S				4,72									1,94				6,66
						1035									510				1545
	140	DB.B		0,85															0,85

Nadleśnictwo Kolo (09-10)

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			01.sty	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	DB.C			2,57														2,57	
					385														385	
	80	BRZ		0,96	1,58				2,13	1,75	2,60								9,02	
				45	250				470	390	525									1680
	80	OL					1,62												1,62	
							475													475
	80	AK			0,17	1,18	0,12	0,55												2,02
					40	185	15	70												310
Ra-			217,22	223,02	288,38	348,22	315,80	473,61	576,68	421,87	226,52	123,86	71,48	19,17	0,96	7,12			3313,91	
zem			20	6765	46090	75470	75010	121710	149530	120330	61475	35000	20820	4685	205	1875			718985	
(GPZ)	100	SO	208,14	135,04	184,04	197,88	207,86	239,80	375,52	320,74	222,08	216,07	83,91	21,94	1,52	547,51	33,94		2995,99	
			150	4065	28640	41155	53885	71120	113145	104655	79240	72885	27405	7230	460	158655	9650		772340	
	100	SO.C		1,59	16,52															18,11
				15	1950															1965
	100	MD		2,20	1,22	9,14		6,37	3,98		3,73	2,48				4,08			33,20	
				90	205	1870		1755	1070		1055	1050				1065			8160	
	80	ŚW	0,92		0,24		0,77	0,49												2,42
					20		170	185												375
	120	BK		10,31	6,95					2,24	2,47									21,97
				260	495					700	985									2440
	140	DB.S	46,04	125,65	84,75	129,60	79,15	45,41	75,15	115,16	109,55	153,04	73,41	47,99	7,13	73,65	6,88			1172,56
			65	1885	8360	19505	15505	11090	23050	38525	35440	50975	29565	16625	3080	14915	1390			269975
	140	DB.B		12,86										17,93	8,85					39,64
														5460	2985					8445
	80	GB			1,60					1,53	0,99	1,61					11,21			16,94
					135					315	355	485					2025			3315
80	BRZ				9,02	13,35	10,61	1,42	7,04										41,44	

Nadleśnictwo Kolo (09-10)

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			01.sty	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
						1490	2925	2105	270	1255									8045
	80	OL	0,50						3,73										4,23
									1010										1010
	80	AK					0,71		5,18	1,15			2,16						9,20
							130		855	305			495						1785
	80	TP														1,44			1,44
																265			265
	90	LP			1,41			4,46											5,87
					125			975											1100
	Ra-		255,60	287,65	296,73	345,64	301,84	307,14	466,51	447,32	339,44	371,59	177,41	78,78	8,65	637,89	40,82		4363,01
	zem		215	6315	39930	64020	72615	87230	139715	145795	117205	124910	62925	26840	3540	176925	11040		1079220
OGÓLEM GOSP. (G)			472,82	510,67	585,11	693,86	617,64	780,75	1043,19	869,19	565,96	495,45	248,89	97,95	9,61	653,57	74,76		7676,92
			235	13080	86020	139490	147625	208940	289245	266125	178680	159910	83745	31525	3745	178800	11040		1798205
Łącznie			667,45	718,63	881,96	1071,12	845,08	968,60	1285,83	1194,13	706,98	666,07	433,83	228,02	38,26	839,34	40,82		10586,12
			660	19155	127645	209230	197690	257630	358885	355775	225715	217850	149155	79245	12160	224135	11040		2445970

TABELA NR VIII A: TABELA KLAS WIEKU SPODZIEWANEGO BIEŻĄCEGO ROCZNEGO PRZYROSTU MIĄŻSZOŚCI

Obręb CHELMNO (09-10-1-)

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 miąższności w m3																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	25	1140	3170	3060	2230	1955	2085	1990	895	1155	335	65	25	960	80		19170	78,86
SO.C		40	365									10					415	1,71
MD				50													50	0,21
ŚW			15		10												25	0,1
BK																		
DB.S	20	265	700	805	310	25	235	140	170	215	120	70	15	100	10		3200	13,16
DB.B					20			5			190	15					230	0,95
KL							10										10	0,04
JW					5												5	0,02
WZ				5													5	0,02
GB																		
BRZ		5	20	105	155	40		25	5								355	1,46
OL		30	260	265	75	60	50	25	15	15	20						815	3,35
AK							10	5									15	0,06
OS																		
LP								15									15	0,06
Razem	45	1480	4530	4290	2805	2080	2390	2205	1085	1385	665	160	40	1060	90		24310	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = $21585\text{m}^3/1\text{rok} = 215850\text{m}^3/10\text{ lat} = 89\%$ całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Obręb KŁODAWA (09-10-2-)

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
SO	50	1355	3425	3600	3085	3810	4655	3445	1725	960	465	90	30	1160	40		27895	71,49
SO.C			80								5						85	0,22
MD		10	10	55		50	25		35	20	5			10			220	0,56
ŚW			85			5											90	0,23
BK		35	40					5	20								100	0,26
DB.S	50	415	1565	2000	545	375	395	810	590	655	490	485	45	265			8685	22,26
DB.B			10									20					30	0,08
DB.C			30				25	15						10			80	0,21
JW			45	5													50	0,13
JS																		
GB			15	60	5	25	20	5	40		10			30			210	0,54
BRZ			35	125	140	95	15	15									425	1,09
OL	10	180	330	25	55	80	115	70	65	20	5			115			1070	2,74
AK				5													5	0,01
TP								5						5			10	0,03
LP			10		5	45											60	0,15
Razem	110	1995	5680	5875	3835	4485	5250	4370	2475	1655	980	595	75	1595	40		39015	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = $34720\text{m}^3/1\text{rok} = 347200\text{m}^3/10\text{ lat} = 89\%$ całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Nadleśnictwo Koło (09-10-)

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
SO	75	2495	6595	6660	5315	5765	6740	5435	2620	2115	800	155	55	2120	120		47065	74,3
SO.C		40	445								5	10					500	0,79
MD		10	10	105		50	25		35	20	5			10			270	0,43
ŚW			100		10	5											115	0,18
BK		35	40					5	20								100	0,16
DB.S	70	680	2265	2805	855	400	630	950	760	870	610	555	60	365	10		11885	18,77
DB.B			10		20						190	35					260	0,41
DB.C			30					25	15					10			80	0,13
KL								10									10	0,02
JW			45	5	5												55	0,09
WZ				5													5	0,01
JS																		
GB			15	60	5	25	20	5	40		10			30			210	0,33
BRZ		5	55	230	295	135	15	40	5								780	1,23
OL	10	210	590	290	130	140	165	95	80	35	25			115			1885	2,98
AK				5			10	5									20	0,03
TP								5						5			10	0,02
OS																		
LP			10		5	45		15									75	0,12
Razem	155	3475	10210	10165	6640	6565	7640	6575	3560	3040	1645	755	115	2655	130		63325	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = $56305\text{m}^3/1\text{rok} = 563050\text{m}^3/10\text{ lat} = 89\%$ całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

TABELA NR XVI: ZESTAWIENIE ZBIORCZE POWIERZCHNI DRZEWOSTANÓW ZAPROJEKTOWANYCH DO UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO WE WSKAZANIACH GOSPODARCZYCH OPISU TAKSACYJNEGO WG RODZAJÓW CIĘĆ I GATUNKÓW PANUJĄCYCH ORAZ KLAS I PODKLAS WIEKU

Obręb CHEŁMNO (09-10-1-)

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		34,39	217,07	245,18		1,44					1,13		499,21	
	SO.C			23,83										23,83	
	DB.S		6,15	52,3	62,68									121,13	
	BRZ			2,23	2,04									4,27	
	OL		1,88	17,89	15,27									35,04	
	Razem		42,42	313,32	325,17		1,44						1,13	683,48	
Trzebieże późne (TP)	SO				64,22	294,46	303,18	347,02	363,51	106,58	64,88	1,54	3,96	1549,35	
	MD						1,3							1,3	
	ŚW					0,77								0,77	
	DB.S				29,27	47,97	3,84	33,21	21,79	34,96	37,54	21,44		230,02	
	DB.B					3,75			1,32			57,9	1,11	64,08	
	KL							1,33						1,33	
	JW					1,73								1,73	
	BRZ				11,82	22,92	9,64		4,01					48,39	
	OL				15,65	13,67	10,61	4,7						44,63	
	AK					0,71			1,15					1,86	
Razem				120,96	385,98	328,57	386,26	391,78	141,54	102,42	80,88	5,07	1943,46		
Razem trzebieże	SO		34,39	217,07	309,4	294,46	304,62	347,02	363,51	106,58	64,88	2,67	3,96	2048,56	
	SO.C			23,83										23,83	
	MD						1,3							1,3	
	ŚW					0,77								0,77	
	DB.S		6,15	52,3	91,95	47,97	3,84	33,21	21,79	34,96	37,54	21,44		351,15	

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
	DB.B					3,75			1,32			57,9	1,11	64,08
	KL							1,33						1,33
	JW					1,73								1,73
	BRZ			2,23	13,86	22,92	9,64		4,01					52,66
	OL		1,88	17,89	30,92	13,67	10,61	4,7						79,67
	AK					0,71			1,15					1,86
	Razem		42,42	313,32	446,13	385,98	330,01	386,26	391,78	141,54	102,42	82,01	5,07	2626,94
Łącznie	SO		34,39	217,07	309,4	294,46	304,62	347,02	363,51	106,58	64,88	2,67	3,96	2048,56
	SO.C			23,83										23,83
	MD						1,3							1,3
	ŚW					0,77								0,77
	DB.S		6,15	52,3	91,95	47,97	3,84	33,21	21,79	34,96	37,54	21,44		351,15
	DB.B					3,75			1,32			57,9	1,11	64,08
	KL							1,33						1,33
	JW					1,73								1,73
	BRZ			2,23	13,86	22,92	9,64		4,01					52,66
	OL		1,88	17,89	30,92	13,67	10,61	4,7						79,67
AK					0,71			1,15					1,86	
Ogółem		42,42	313,32	446,13	385,98	330,01	386,26	391,78	141,54	102,42	82,01	5,07	2626,94	

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

Obręb KŁODAWA (09-10-2-)

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		29,89	289,03	270,1			0,9							589,92
	SO.C			9,56											9,56
	MD			0,97	3,98										4,95
	ŚW			2,42											2,42
	BK		3,59	6,77											10,36
	DB.S		13,86	167,47	185,27									0,17	366,77
	DB.B			2,07											2,07
	DB.C			2,57											2,57
	JW			2,25	0,44										2,69
	GB			1,6	2,77										4,37
	BRZ			4,82	5,81										10,63
	OL		13,56	29,87	1,06										44,49
	LP			0,83											0,83
		Razem		60,9	520,23	469,43			0,9					0,17	1051,63
Trzebieże późne (TP)	SO		0,25	0,35	65,74	339,74	502,1	740,66	581,4	124,64	8,59			2363,47	
	SO.C											0,94		0,94	
	MD						6,37	5,69		4,33	4,09			20,48	
	ŚW						0,49							0,49	
	BK								2,24	2,47				4,71	
	DB.S				37,54	68,15	53,67	54,7	116,87	88,58	107,56	55,23	59,29	641,59	
	DB.C							3,2	1,87					5,07	
	GB				3,16	0,63		2,37		1,61				7,77	
	BRZ				12,08	24,41	17,26	2,85	1,07					57,67	
	OL				1,08	4,72	8,57	13,28	1,83					29,48	
	AK				1,12									1,12	
	LP							6,3						6,3	

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Razem		0,25	0,35	120,72	437,65	594,76	822,75	705,28	221,63	120,24	56,17	59,29	3139,09	
Razem trzebieże	SO		30,14	289,38	335,84	339,74	502,1	741,56	581,4	124,64	8,59			2953,39	
	SO.C			9,56								0,94		10,5	
	MD			0,97	3,98		6,37	5,69		4,33	4,09			25,43	
	ŚW			2,42			0,49							2,91	
	BK		3,59	6,77					2,24	2,47				15,07	
	DB.S		13,86	167,47	222,81	68,15	53,67	54,7	116,87	88,58	107,56	55,23	59,46	1008,36	
	DB.B			2,07										2,07	
	DB.C			2,57					3,2	1,87				7,64	
	JW			2,25	0,44										2,69
	GB			1,6	5,93	0,63		2,37		1,61				12,14	
	BRZ			4,82	17,89	24,41	17,26	2,85	1,07					68,3	
	OL		13,56	29,87	2,14	4,72	8,57	13,28	1,83					73,97	
	AK				1,12									1,12	
	LP				0,83			6,3							7,13
	Razem		61,15	520,58	590,15	437,65	594,76	823,65	705,28	221,63	120,24	56,17	59,46	4190,72	
Łącznie	SO		30,14	289,38	335,84	339,74	502,1	741,56	581,4	124,64	8,59			2953,39	
	SO.C			9,56								0,94		10,5	
	MD			0,97	3,98		6,37	5,69		4,33	4,09			25,43	
	ŚW			2,42			0,49							2,91	
	BK		3,59	6,77					2,24	2,47				15,07	
	DB.S		13,86	167,47	222,81	68,15	53,67	54,7	116,87	88,58	107,56	55,23	59,46	1008,36	
	DB.B			2,07										2,07	
	DB.C			2,57					3,2	1,87				7,64	
	JW			2,25	0,44										2,69
	GB			1,6	5,93	0,63		2,37		1,61				12,14	
	BRZ			4,82	17,89	24,41	17,26	2,85	1,07					68,3	
	OL		13,56	29,87	2,14	4,72	8,57	13,28	1,83					73,97	

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	AK				1,12									1,12
	LP			0,83			6,3							7,13
Ogółem			61,15	520,58	590,15	437,65	594,76	823,65	705,28	221,63	120,24	56,17	59,46	4190,72

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

Nadleśnictwo Koto (09-10-)

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		64,28	506,1	515,28		1,44	0,9				1,13		1089,13	
	SO.C			33,39										33,39	
	MD			0,97	3,98									4,95	
	ŚW			2,42										2,42	
	BK		3,59	6,77										10,36	
	DB.S		20,01	219,77	247,95								0,17	487,9	
	DB.B			2,07										2,07	
	DB.C			2,57										2,57	
	JW			2,25	0,44									2,69	
	GB			1,6	2,77									4,37	
	BRZ			7,05	7,85									14,9	
	OL		15,44	47,76	16,33									79,53	
	LP			0,83										0,83	
		Razem		103,32	833,55	794,6		1,44	0,9				1,13	0,17	1735,11
Trzebieże późne (TP)	SO		0,25	0,35	129,96	634,2	805,28	1087,68	944,91	231,22	73,47	1,54	3,96	3912,82	
	SO.C											0,94		0,94	
	MD						7,67	5,69		4,33	4,09			21,78	
	ŚW					0,77	0,49							1,26	
	BK								2,24	2,47				4,71	
	DB.S				66,81	116,12	57,51	87,91	138,66	123,54	145,1	76,67	59,29	871,61	
	DB.B					3,75			1,32		57,9		1,11	64,08	
	DB.C							3,2	1,87					5,07	
	KL							1,33						1,33	
	JW					1,73								1,73	
GB				3,16	0,63		2,37		1,61				7,77		

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
	BRZ				23,9	47,33	26,9	2,85	5,08					106,06
	OL				16,73	18,39	19,18	17,98	1,83					74,11
	AK				1,12	0,71			1,15					2,98
	LP						6,3							6,3
	Razem		0,25	0,35	241,68	823,63	923,33	1209,01	1097,06	363,17	222,66	137,05	64,36	5082,55
Razem trzebieże	SO		64,53	506,45	645,24	634,2	806,72	1088,58	944,91	231,22	73,47	2,67	3,96	5001,95
	SO.C			33,39							0,94			34,33
	MD			0,97	3,98		7,67	5,69		4,33	4,09			26,73
	ŚW			2,42		0,77	0,49							3,68
	BK		3,59	6,77					2,24	2,47				15,07
	DB.S		20,01	219,77	314,76	116,12	57,51	87,91	138,66	123,54	145,1	76,67	59,46	1359,51
	DB.B			2,07		3,75			1,32			57,9	1,11	66,15
	DB.C			2,57					3,2	1,87				7,64
	KL								1,33					1,33
	JW			2,25	0,44	1,73								4,42
	GB			1,6	5,93	0,63		2,37		1,61				12,14
	BRZ			7,05	31,75	47,33	26,9	2,85	5,08					120,96
	OL		15,44	47,76	33,06	18,39	19,18	17,98	1,83					153,64
	AK				1,12	0,71			1,15					2,98
	LP			0,83			6,3							7,13
	Razem		103,57	833,9	1036,28	823,63	924,77	1209,91	1097,06	363,17	222,66	138,18	64,53	6817,66
Łącznie	SO		64,53	506,45	645,24	634,2	806,72	1088,58	944,91	231,22	73,47	2,67	3,96	5001,95
	SO.C			33,39							0,94			34,33
	MD			0,97	3,98		7,67	5,69		4,33	4,09			26,73
	ŚW			2,42		0,77	0,49							3,68
	BK		3,59	6,77					2,24	2,47				15,07
	DB.S		20,01	219,77	314,76	116,12	57,51	87,91	138,66	123,54	145,1	76,67	59,46	1359,51
	DB.B			2,07		3,75			1,32			57,9	1,11	66,15

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
	DB.C			2,57				3,2	1,87					7,64
	KL							1,33						1,33
	JW			2,25	0,44	1,73								4,42
	GB			1,6	5,93	0,63		2,37		1,61				12,14
	BRZ			7,05	31,75	47,33	26,9	2,85	5,08					120,96
	OL		15,44	47,76	33,06	18,39	19,18	17,98	1,83					153,64
	AK				1,12	0,71			1,15					2,98
	LP			0,83			6,3							7,13
Ogółem			103,57	833,9	1036,28	823,63	924,77	1209,91	1097,06	363,17	222,66	138,18	64,53	6817,66

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

TABELA NR XVII: ZESTAWIENIE ŁĄCZNE ETATU UŻYTKÓW GŁÓWNYCH WEDŁUG KATEGORII CIĘĆ

Obwód CHELMNO (09-10-1)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m ³	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	645,80	366,56	114832	95392
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			5741	4768
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	645,80	366,56	120573	100160
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego) 1. uprzątnięcie płazowin 2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów 3. pozostałe			404 277	340 261
Razem nie zaliczone			681	601
Razem użytki rębne	645,80	366,56	121254	100761
II. Użytki przedrębne A. Czyszczenia B. Trzebieże			0 118718	0 94974
Razem użytki przedrębne (m ³ wg przyjęt. etatu)	2626,94		118718	94974
Ogółem użytki główne (I+II)	3272,74	366,56	239972	195735

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

Obwód KŁODAWA (09-10-2)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miażdżość 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)	863,07	457,98	158658	131573
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			7933	6574
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	863,07	457,98	166591	138147
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego) 1. uprzątnięcie płazowin 2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów 3. pozostałe			38	31
Razem nie zaliczone			38	31
Razem użytki rębne	863,07	457,98	166629	138178
II. Użytki przedrębne A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	4190,72		190960	152768
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	4190,72		190960	152768
Ogółem użytki główne (I+II)	5053,79	457,98	357589	290946

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

Nadleśnictwo Koło (09-10)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miażdżość grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1508,87	824,54	273490	226965
Spodziewany przyrost 5% miażdżości użytków rębnych			13674	11342
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1508,87	824,54	287164	238307
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			404	340
3. pozostałe			315	292
Razem nie zaliczone			719	632
Razem użytki rębne	1508,87	824,54	287883	238939
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	6817,66		309678	247742
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	6817,66		309678	247742
Ogółem użytki główne (I+II)	8326,53	824,54	597561	486681

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

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

Obręb CHEŁMNO (09-10-1-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BS	1,87		6,15				8,02		8,02		1,87			1,87		8,02
BŚW	11,64		36,30				47,94	0,30	48,24		24,26	15,28	39,08	78,62		41,74
BW																
BMŚW	24,16		82,42	3,60			110,18	0,40	110,58		45,89	21,46	103,63	170,98		90,51
BMW	1,02		6,16				7,18		7,18		1,02	2,21	10,92	14,15		6,16
LMŚW	0,92	1,59	12,08	194,36		0,54	209,49	0,40	209,89		95,28	49,85	152,51	297,64		196,24
LMW				4,20	0,50	0,12	4,82		4,82		5,40	4,47	16,52	26,39		4,70
LŚW			2,57	54,34		0,24	57,15		57,15		24,02	21,56	83,83	129,41		53,15
LW			1,76	0,94	1,00		3,70		3,70		3,41	1,05	9,20	13,66		3,70
OL													2,27	2,27		
OLJ																
OGÓLEM	39,61	1,59	147,44	257,44	1,50	0,90	448,48	1,10	449,58		201,15	115,88	417,96	734,99		404,22
								41,66**								
Zadania	39,61	1,59	117,95*	257,44	1,50	0,90	418,99	42,76	461,75		201,15	115,88	417,96	734,99		404,22

* rozmiar zadań przyjęty na NTG - 80% powierzchni zrębów zupełnych

** rozmiar zadań przyjęty na NTG - 10% powierzchni projektowanych odnowień i zalesień

Obręb KŁODAWA (09-10-2-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podsztyłów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, plazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przeredzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BŚW			9,22			0,47	9,69		9,69				6,36	6,36		9,22
BMŚW	32,56		105,92	4,19		2,51	145,18		145,18		60,85	48,03	183,54	292,42		128,71
BMW				0,95			0,95		0,95		3,01	0,65	11,08	14,74		0,95
LMŚW	7,30		12,87	170,02		1,85	192,04		192,04		57,78	59,71	152,26	269,75		178,33
LMW			5,20	24,73			29,93		29,93		18,18	8,75	32,41	59,34		26,74
LŚW	3,53	0,47	18,09	77,83			99,92		99,92		33,85	26,40	115,08	175,33		95,36
LW	1,44		12,65	35,60			49,69		49,69		37,96	30,32	124,00	192,28		48,25
OL													2,86	2,86		
OLJ													0,69	0,69		
OGÓLEM	44,83	0,47	163,95	313,32		4,83	527,40		527,40		211,63	173,86	628,28	1013,77		487,56
								48,98**								
Zadania	44,83	0,47	131,16	313,32		4,83	494,61	48,98	543,59		211,63	173,86	628,28	1013,77		487,56

* rozmiar zadań przyjęty na NTG - 80% powierzchni zrębów zupełnych

** rozmiar zadań przyjęty na NTG - 10% powierzchni projektowanych odnowień i zalesień

Nadleśnictwo Koło (09-10-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podsztyłów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
Powierzchnia zredukowana - ha																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BS	1,87		6,15				8,02		8,02		1,87			1,87		8,02
BŚW	11,64		45,52			0,47	57,63	0,30	57,93		24,26	15,28	45,44	84,98		50,96
BW																
BMŚW	56,72		188,34	7,79		2,51	255,36	0,40	255,76		106,74	69,49	287,17	463,40		219,22
BMW	1,02		6,16	0,95			8,13		8,13		4,03	2,86	22,00	28,89		7,11
LMŚW	8,22	1,59	24,95	364,38		2,39	401,53	0,40	401,93		153,06	109,56	304,77	567,39		374,57
LMW			5,20	28,93	0,50	0,12	34,75		34,75		23,58	13,22	48,93	85,73		31,44
LŚW	3,53	0,47	20,66	132,17		0,24	157,07		157,07		57,87	47,96	198,91	304,74		148,51
LW	1,44		14,41	36,54	1,00		53,39		53,39		41,37	31,37	133,20	205,94		51,95
OL													5,13	5,13		
OLJ													0,69	0,69		
OGÓLEM	84,44	2,06	311,39	570,76	1,50	5,73	975,88	1,10	976,98		412,78	289,74	1046,24	1748,76		891,78
								90,64**								
Zadania	84,44	2,06	249,11*	570,76	1,50	5,73	913,60	91,74	1005,34		412,78	289,74	1046,24	1748,76		891,78

* rozmiar zadań przyjęty na NTG - 80% powierzchni zrębów zupełnych

** rozmiar zadań przyjęty na NTG - 10% powierzchni projektowanych odnowień i zalesień

WZÓR NR 2: WYKAZ OBIEKTÓW SELEKCJI NASIENNEJ

Obręb CHELMNO (09-10-1)

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
423 -c	5,59	NAS GOSP	SO		11,72	
423 -d	6,13					
374 -c	4,46	NAS GOSP	DB.S		4,46	
423 -g	2,30	NAS GOSP	SO		2,30	
435 -a	3,89	NAS GOSP	SO		12,72	
435 -b	4,91					
435 -c	3,92					
274 -d	5,24	NAS GOSP	DB.S		10,34	
274 -f	5,10					
257 -a	3,70	NAS GOSP	DB.S		3,70	
257 -b	4,53	NAS GOSP	DB.S		4,53	
422 -c	3,51	NAS GOSP	DB.B		3,51	
435 -d	4,89	NAS GOSP	DB.B		4,89	
434 -a	26,45	NAS GOSP	DB.B		26,45	
433 -c	13,52	NAS GOSP	DB.B		13,52	
422 -g	13,04	NAS GOSP	DB.B		13,04	
415 -c	4,42	NAS GOSP	SO		4,42	
305 -f	5,16	UPR NAS	MD		6,60	
412 -b	4,61	UPR NAS	SO.C		4,61	
Łączna powierzchnia wg obiektów	X	NAS GOSP	X	X	115,60	X
	X	UPR NAS	X	X	11,21	X

Obręb KŁODAWA (09-10-2-)

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
132 -a	6,14	NAS GOSP	SO		15,18	
132 -b	9,04					
132 -c	13,07	NAS GOSP	SO		13,07	
9 -i	7,28	NAS GOSP	DB.S		7,28	
9A -a	16,51	NAS GOSP	DB.S		16,51	
10A -a	8,65	NAS GOSP	DB.S		12,42	
10A -b	3,77					
11 -h	2,27	NAS GOSP	DB.S		2,27	
13A -f	3,25	NAS GOSP	MD		3,25	
16 -a	5,09	NAS GOSP	DB.S		5,09	
26 -h	3,64	NAS GOSP	DB.S		3,64	
70 -f	3,19	NAS GOSP	DB.S		3,19	
83 -a	6,91	NAS GOSP	DB.S		6,91	
118 -fx	0,21	NAS GOSP	SO		1,30	
118 -ix	1,09					
170 -c	2,48	NAS GOSP	MD		2,48	
127 -d	6,93	NAS GOSP	SO		6,93	
55 -d	2,25	NAS GOSP	DB.S		2,25	
70 -d	2,10	NAS GOSP	DB.S		2,10	
41 -f	5,04	NAS GOSP	OL		5,04	
165A -d	12,40	NAS GOSP	OL		12,40	
46 -c	4,25	NAS GOSP	BRZ		4,25	
103 -b	6,03	NAS GOSP	BRZ		6,03	
138 -a	11,95	NAS GOSP	SO		11,95	
14A -c	1,89	NAS GOSP	BK		2,47	
14A -g	0,58					

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
131 -c	10,32	NAS GOSP	SO		10,32	
176 -a	4,97	NAS GOSP	SO		23,01	
176 -b	5,24					
176 -c	12,80					
111 -k	4,52	ZR NAS	JW		0,25	
118 -dx	1,22	ZR NAS	GB		1,00	
109 -d	3,43	ZR NAS	CZR.P		0,30	
6A -bx	0,31	ZR NAS	KL		0,25	
180 -c	0,20	ZR NAS	LP		0,20	
Łączna powierzchnia wg obiektów	X	NAS GOSP	X	X	179,34	X
	X	ZR NAS	X	X	2,00	X

Nadleśnictwo Koło (09-10)

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
423 -c	5,59	NAS GOSP	SO		11,72	
423 -d	6,13					
374 -c	4,46	NAS GOSP	DB.S		4,46	
423 -g	2,30	NAS GOSP	SO		2,30	
435 -a	3,89	NAS GOSP	SO		12,72	
435 -b	4,91					
435 -c	3,92					
132 -a	6,14	NAS GOSP	SO		15,18	
132 -b	9,04					
132 -c	13,07	NAS GOSP	SO		13,07	
274 -d	5,24	NAS GOSP	DB.S		10,34	
274 -f	5,10					
9 -i	7,28	NAS GOSP	DB.S		7,28	
9A -a	16,51	NAS GOSP	DB.S		16,51	
10A -a	8,65	NAS GOSP	DB.S		12,42	
10A -b	3,77					
11 -h	2,27	NAS GOSP	DB.S		2,27	
13A -f	3,25	NAS GOSP	MD		3,25	
16 -a	5,09	NAS GOSP	DB.S		5,09	
26 -h	3,64	NAS GOSP	DB.S		3,64	
70 -f	3,19	NAS GOSP	DB.S		3,19	
83 -a	6,91	NAS GOSP	DB.S		6,91	
118 -fx	0,21	NAS GOSP	SO		1,30	
118 -ix	1,09					
170 -c	2,48	NAS GOSP	MD		2,48	
127 -d	6,93	NAS GOSP	SO		6,93	

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
257 -a	3,70	NAS GOSP	DB.S		3,70	
257 -b	4,53	NAS GOSP	DB.S		4,53	
55 -d	2,25	NAS GOSP	DB.S		2,25	
70 -d	2,10	NAS GOSP	DB.S		2,10	
422 -c	3,51	NAS GOSP	DB.B		3,51	
41 -f	5,04	NAS GOSP	OL		5,04	
165A -d	12,40	NAS GOSP	OL		12,40	
435 -d	4,89	NAS GOSP	DB.B		4,89	
434 -a	26,45	NAS GOSP	DB.B		26,45	
433 -c	13,52	NAS GOSP	DB.B		13,52	
422 -g	13,04	NAS GOSP	DB.B		13,04	
415 -c	4,42	NAS GOSP	SO		4,42	
46 -c	4,25	NAS GOSP	BRZ		4,25	
103 -b	6,03	NAS GOSP	BRZ		6,03	
138 -a	11,95	NAS GOSP	SO		11,95	
14A -c	1,89	NAS GOSP	BK		2,47	
14A -g	0,58					
131 -c	10,32	NAS GOSP	SO		10,32	
176 -a	4,97	NAS GOSP	SO		23,01	
176 -b	5,24					
176 -c	12,80					
305 -f	5,16	UPR NAS	MD		6,60	
412 -b	4,61	UPR NAS	SO.C		4,61	
111 -k	4,52	ZR NAS	JW		0,25	
118 -dx	1,22	ZR NAS	GB		1,00	
109 -d	3,43	ZR NAS	CZR.P		0,30	
6A -bx	0,31	ZR NAS	KL		0,25	

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
180 -c	0,20	ZR NAS	LP		0,20	
Łączna powierzchnia wg obiektów	X	NAS GOSP	X	X	294,94	X
	X	UPR NAS	X	X	11,21	X
	X	ZR NAS	X	X	2,00	X

