

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
w Toruniu

# PLAN URZĄDZENIA LASU

## NADLEŚNICTWA SOLEC KUJAWSKI

OBRĘBY: LESZYCE SOLEC

sporządzony na okres od 1 stycznia 2022 roku do 31 grudnia 2031 roku,  
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2022 roku

## OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA

### (ELABORAT)

Należyte opracowanie planu  
pod względem technicznym  
stwierdzam:

  
mgr inż. Arkadiusz Kukliński



Gdynia, 2022 r.



**PLAN URZĄDZENIA LASU**  
**sporządzony na lata od 2022 do 2031**

dla Nadleśnictwa SOLEC KUJAWSKI  
w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu  
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2022 r.

**I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2022**

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA – ha

1 | 4 | 9 | 6 | 2 | 6 | 1

w tym według obrębów leśnych:

1) LESZYCE

7 | 3 | 9 | 7 | 1 | 8

2) SOLEC

7 | 5 | 6 | 5 | 4 | 3

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW – ha

1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 7 | 4

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

– lasów stanowiących rezerwy przyrody

2 | 5 | 9 | 2

– lasów uznanych za ochronne

1 | 1 | 4 | 1 | 8 | 0 | 4

– pozostałych lasów (lasów gospodarczych)

2 | 7 | 9 | 8 | 7 | 8

b) według grup kategorii użytkowania:

– gruntów zalesionych

1 | 3 | 5 | 4 | 4 | 1 | 2

– gruntów niezalesionych

3 | 5 | 4 | 3 | 5

w tym: do odnowienia

2 | 8 | 8 | 7 | 6

– gruntów związanych z gospodarką leśną

3 | 4 | 4 | 2 | 7

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

7 | 1 | 9 | 8 | 7

w tym: przeznaczonych do zalesienia

0 | 5 | 9

**II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2022 DO 2031**

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

6 | 6 | 5 | 8 | 3 | 5 m<sup>3</sup> grubizny netto, w tym:

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

3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 5 m<sup>3</sup> grubizny netto

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

8 8 1 1 6 2

2 8 2 0 0 0 m3 grubizny netto

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

1 0 3 9 4 2 8

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

7 7 0 8 3

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

8 1 1 8 3

c) trzebieże

8 8 1 1 6 2

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia) – ha

0 5 9

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów – ha

2 8 8 7 6

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

1 1 4 8 9 1

w tym zrębami zupełnymi

9 9 6 5 5

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień – ha

2 6 3 6

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień – ha

2 3 9 6 7

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów – ha

0 0 0

g) orientacyjna powierzchnia melioracji – ha

1 1 4 8 9 1

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 obrębów i nadleśnictwa*

**2. Program ochrony przyrody**

**3. Opis taksacyjny (obrębami)**

**4. Wykaz zagospodarowania lasu**

*wykaz projektowanych cięć użytkowania rębnego, przedrębnego, projektowanych wskaźników gospodarczych z zakresu hodowli lasu, wykazy drzewostanów w KO i KDO oraz do przebudowy*

**5. Operaty dla leśniczych**

*Zawierające opisy taksacyjne z wykazami projektowanych cięć rębnych, przedrębnych i zadań z hodowli las*

**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 .....	1
1.1.Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny .....	1
1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby nadleśnictwa.....	1
1.1.2. Krótki rys historyczny nadleśnictwa.....	5
1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania .....	13
1.2.Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.....	16
1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego .....	16
1.2.2. Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych .....	16
1.2.3. Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego .....	17
1.2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji .....	19
1.2.5. Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego .....	19
1.3.Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa .....	19
1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów.....	19
1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe .....	19
1.3.3. Rzeźba terenu .....	20
1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne, wodne .....	21
1.3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych składów gatunkowych.....	24
1.3.6. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych .....	30
1.3.7. Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych 30	
1.3.8. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej .....	32
1.3.9. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego.....	36
1.4.Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego.....	38
1.4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa .....	38
1.4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa .....	41
1.5.Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa .....	44
1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu.....	44

1.5.2.	Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD .....	57
1.5.3.	Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów .....	58
1.5.4.	Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej .....	61
1.5.5.	Pomiar miąższości drewna martwego .....	62
1.5.6.	Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego.....	63
2.	WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU .....	65
2.1.	Referat Nadleśniczego z uzupełnieniem analizy gospodarki przeszłej o zagadnienia związane z klęską huraganu z dnia 11/12 sierpień 2017 r.....	65
2.2.	Koreferat Wykonawcy Planu .....	65
2.3.	Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku.....	65
2.4.	Końcowa ocena dokonana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych.....	65
3.	OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ .....	67
3.1.	Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa.....	67
3.1.1.	Cele trwale zrównoważonej gospodarki leśnej .....	68
3.1.2.	Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych .....	72
3.1.3.	Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego .....	76
3.2.	Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa.....	84
3.2.1.	Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego .....	84
3.2.2.	Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu .....	89
3.3.	Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu. ....	92
3.3.1.	Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu .....	93
3.4.	Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej na lata 2022 - 2031 .....	95
3.5.	Użytkowanie uboczne .....	123
3.5.1.	Użytkowanie uboczne.....	123
3.5.2.	Gospodarka łowiecka .....	123
3.6.	Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji .....	124
3.6.1.	Budowa i remonty dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych, zabudowy potoków górskich .....	124
3.6.2.	Wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych .....	124
3.6.3.	Budowa i remonty siedzib jednostek LP oraz budynków gospodarczych .....	124
3.6.4.	Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji .....	124
3.6.5.	Budowa i remonty urządzeń na potrzeby turystyki i rekreacji oraz izb edukacji przyrodniczej .....	124
4.	PROGRAM OCHRONY PRZYRODY.....	127
5.	PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO .....	129



6.	PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH .....	131
6.1.	Prace przygotowawcze .....	131
6.1.1.	Prace glebowo-siedliskowe .....	131
6.2.	Podstawowe prace urządzeniowe .....	131
6.2.1.	Prace terenowe .....	132
6.2.2.	Prace kameralne .....	133
6.2.3.	Zestawienie składników planu urządzenia lasu .....	134
7.	ZAŁĄCZNIKI .....	137
7.1.	Protokół z KZP .....	139
7.2.	Referat Nadleśniczego z uzupełnieniem o zagadnienia związane z klęską huraganu z 11/12 sierpnia 2017 roku .....	163
7.3.	Koreferat wykonawcy PUL .....	233
7.4.	Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku .....	249
7.5.	Protokół z NTG .....	253
7.6.	Końcowa ocena gospodarki leśnej w nadleśnictwie, dokonana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu .....	273
7.7.	Decyzja Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2002 roku o uznanie lasów za ochronne .....	213
7.8.	Uzgodnienie planu urządzenia lasu w części dotyczącej ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych .....	283
7.9.	Protokół z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych .....	285
7.10.	Raport zawierający błędy procentowe pomierzonych cech .....	289
8.	TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE .....	291
	Wykaz jednostek podziału administracyjnego w Nadleśnictwie Solec Kujawski .....	293
	Tabela nr I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym .....	295
	Tabela nr II Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji .....	329
	Tabela nr III: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących .....	341
	Tabela nr IV: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących .....	351
	Tabela nr Va: Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu .....	367
	Tabela nr V b: Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu .....	381
	Tabela nr VI: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności .....	393
	Tabela nr VIII a: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy .....	405
	Tabela nr XI: Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych .....	411

Tabela nr XII: Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych .....	417
Tabela nr XIII: Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu i prognozie .....	423
Tabela nr XV: Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach.....	429
Tabela nr XVI: Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku .....	433
Tabela nr XVII: Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć.....	439
Tabela nr XVIII: Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu.....	445
Tabela nr XXI: Zestawienie miąższości drewna martwego ( <i>w treści</i> ) .....	62
Wzór nr 2: Wykaz obiektów selekcji nasiennej .....	451
9. KRONIKA.....	455

## SPIS TABEL I WZORÓW INSTRUKCYJNYCH

Tabela 1. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (wzór instrukcyjny nr 7) .....	1
Tabela 2. Zestawienie powierzchni w zarządzie nadleśnictwa według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I) .....	2
Tabela 3. Podział na leśnictwa .....	3
Tabela 4. Zestawienie powierzchni i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu – Obręb Leszyce .....	7
Tabela 5. Zestawienie powierzchni i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu – Nadleśnictwo Solec Kujawski .....	11
Tabela 6. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.....	14
Tabela 7. Tabelaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Solec Kujawski wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I).....	15
Tabela 8. Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji.....	19
Tabela 9. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie.....	21
Tabela 10. Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa - stacji meteorologiczna w Toruniu (dane uśrednione z lat 2011-2020). .....	22
Tabela 11. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski.....	24
Tabela 12. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV) .....	25
Tabela 13. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych .....	26
Tabela 14. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji .....	26
Tabela 15. Powierzchnia i udział dominujących gatunków panujących w siedliskowych typach lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV) <sup>1)</sup> .....	28
Tabela 16. Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli Va) .....	29
Tabela 17. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw .....	31
Tabela 18. Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych dla siedlisk przyrodniczych.....	32
Tabela 19. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych.....	33
Tabela 20. Zestawienie źródeł nasion .....	33
Tabela 21. Wykaz upraw pochodnych w blokach oraz rozproszonych.....	34
Tabela 22. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych .....	36

Tabela 23. Charakterystyka warunków ekonomicznych powiatów i gmin .....	38
Tabela 24. Charakterystyka przestrzenna kompleksów Nadleśnictwa .....	39
Tabela 25. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej (instrukcyjna tabela XIX) .....	42
Tabela 26. Prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego (instrukcyjna tabela XX) .....	43
Tabela 27. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej .....	44
Tabela 28. Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II).....	45
Tabela 29. Udział powierzchniowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Solec Kujawski ....	46
Tabela 30. Udział powierzchniowy drzewostanów w klasach i podklasach wieku w porównaniu z V rewizją UL .....	47
Tabela 31. Udział miąższościowy w klasach i podklasach w Nadleśnictwie Solec Kujawski .....	47
Tabela 32. Udział miąższościowy w klasach i podklasach w Nadleśnictwie Solec Kujawski w porównaniu z V rewizją UL .....	48
Tabela 33. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów .....	50
Tabela 34. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna .....	50
Tabela 35 Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej zalesionej wg V i VI rewizji urzędowania lasu.....	51
Tabela 36 Udział powierzchniowy gatunków według rzeczywistego udziału w V i VI rewizji urzędowania lasu.....	53
Tabela 37 Udział miąższościowy gatunków według rzeczywistego udziału w V i VI rewizji urzędowania lasu.....	54
Tabela 38. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa .....	55
Tabela 39. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących.....	55
Tabela 40. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku.....	56
Tabela 41. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń .....	57
Tabela 42. Zestawienie drzewostanów wg stopni zgodności.....	58
Tabela 43. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych .....	59
Tabela 44. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.....	60
Tabela 45. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat60	
Tabela 46. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych .....	61
Tabela 47. Zestawienie miąższości drewna martwego (Tabela XXI) .....	62
Tabela 48. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Solec Kujawski w kolejnych rewizjach planu u.l. ....	64

Tabela 49. Zestawienie powierzchni i miąższości gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności.....	73
Tabela 50. Zestawienie lasów gospodarstwa specjalnego.....	73
Tabela 51. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw .....	74
Tabela 52. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – Obręb Leszyce.....	77
Tabela 53. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – obręb Solec.....	78
Tabela 54. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego wg grup kategorii .....	80
Tabela 55. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu.....	81
Tabela 56. Porównanie etatu V i VI rewizji urządzenia lasu .....	81
Tabela 57. Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębego (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI).....	82
Tabela 58. Wskaźniki użytkowania przedrębego .....	83
Tabela 59. Zestawienie wskaźników użytkowania przedrębego w Nadleśnictwie SOLEC KUJAWSKI .....	83
Tabela 60. Zestawienie relacji przyjętych etatów w stosunku do zasobów i przyrostu .....	84
Tabela 61. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV) .....	85
Tabela 62. Przebudowa pilna typu A – powierzchnia manipulacyjna.....	86
Tabela 63. Zestawienie zbiorcze drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego ...	88
Tabela 64. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć.....	89
Tabela 65. Zestawienie zadań z zakresu użytkowania lasu dla leśnictw.....	89
Tabela 66. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu .....	90
Tabela 67. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw .....	92
Tabela 68. Zestawienie obwodów łowieckich.....	123
Tabela 69. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego.....	129



## **SPIS WYKRESÓW I RYSUNKÓW**

Rysunek 1. Położenie administracyjne Nadleśnictwa Solec Kujawski.....	4
Wykres 1. Opady i temperatura .....	22
Wykres 2. Udział procentowy typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Solec Kujawski.....	25
Wykres 3. Powierzchniowo procentowy udział gatunków panujących w siedliskowych typach lasu w Nadleśnictwie Solec Kujawski .....	29
Wykres 4. Struktura wiekowa według powierzchni.....	49
Wykres 5. Struktura wiekowa według miąższości.....	49
Wykres 6. Zmiany udziału procentowego gatunków drzew panujących w V i VI rewizji PUL. ....	52
Wykres 7. Procentowy udział powierzchni leśnej w ramach gospodarstw dla nadleśnictwa .....	75





# 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 Solec Kujawski jest nadleśnictwem 2-obrębowym:

Obręb Leszyce 12-17-1

Obręb Solec 12-17-2

Nadleśnictwo Solec Kujawski jest jednym z dwudziestu siedmiu nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Od północy graniczy z Nadleśnictwem Toruń (przez rzekę Wiśłę), od wschodu z Nadleśnictwami Cierpiszewo i Gniewkowo, od południa i południowego zachodu z Nadleśnictwem Gołąbki natomiast od zachodu z Nadleśnictwami Szubin i Bydgoszcz.

Nadleśnictwo Solec Kujawski położone jest w środkowej części województwa kujawsko-pomorskiego na terenie powiatu bydgoskiego i inowrocławskiego oraz w niewielkiej części powiatu żnińskiego, na obszarze gmin: Solec Kujawski (obszar miejski), Solec Kujawski (obszar wiejski), Nowa Wieś Wielka, Złotniki Kujawskie, Rojewo, Pakość oraz Łabiszyn Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według stanu na 1.01.2022 r. przedstawia się następująco:

Tabela 1. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (wzór instrukcyjny nr 7)

Województwo, powiat, gmina	Pow. ogólna w km <sup>2</sup>	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa <sup>1)</sup>			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2)
		W zarządzie LP		Pozostałe		Razem	Własność osób fizycznych	Inne	Razem		
		Urządzone nadleśnictwo	Sąsiednie nadleśnictwa	Parki Narodowe	inne						
		Powierzchnia [ha]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
woj. Kujawsko-pomorskie	380,5	14242	-	-	-	14242	340	32	372	14614	38,4
pow. Bydgoski	201,1	12718	-	-	-	12718	224	32	256	12972	64,5
gm. Nowa Wieś Wielka	94,7	5462	-	-	-	5462	91		91	5553	58,6
gm. Solec Kujawski Miasto	18,3	254	-	-	-	254	107	31	138	392	21,4
gm. Solec Kujawski Obszar wiejski	88,1	7002	-	-	-	7002	26	1	27	7028	79,8
pow. Inowrocławski	179,0	1514	-	-	-	1514	106	0	106	1620	9,1

Województwo, powiat, gmina	Pow. ogólna w km <sup>2</sup>	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa <sup>1)</sup>			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2)
		W zarządzie LP		Pozostałe		Razem	Własność osób fizycznych	Inne	Razem		
		Urządzone nadleśnictwo	Sąsiednie nadleśnictwa	Parki Narodowe	inne						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
gm. Pakość Obszar wiejski	4,5	160	-	-	-	160	8		8	168	37,3
gm. Rojewo	38,9	544	-	-	-	544	46		46	590	15,2
gm. Złotniki Kujawskie	135,6	810	-	-	-	810	52		52	862	6,4
<i>pow. Żniński</i>	<i>0,4</i>	<i>10</i>	-	-	-	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>0</i>	<i>10</i>	<i>20</i>	<b>50,0</b>
gm. Łabiszyn Obszar wiejski	0,4	10	-	-	-	10	10		10	20	50,0
Ogółem	<b>380,5</b>	<b>14242</b>	-	-	-	<b>14242</b>	<b>340</b>	<b>32</b>	<b>372</b>	<b>14614</b>	<b>38,4</b>

<sup>1)</sup>Na podstawie danych z Banku Danych o Lasach stan na 1.01.2021 r.

Tabela 2. 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. Nowa Wieś Wielka	5222,4386	109,3776	130,0486	5461,8648	328,8737	5790,7385
gm. Solec Kujawski Miasto	240,3121	9,4753	4,8831	254,6705	41,6136	296,2841
gm. Solec Kujawski Obszar wiejski	6586,2510	231,9991	183,6145	7001,8646	260,3253	7262,1899
<i>pow. Bydgoski</i>	<i>12049,0017</i>	<i>350,8520</i>	<i>318,5462</i>	<i>12718,3999</i>	<i>630,8126</i>	<i>13349,2125</i>
gm. Pakość Obszar wiejski	157,8080	0,2100	2,3989	160,4169	15,0310	175,4479
gm. Rojewo	535,9516	0,4489	7,8150	544,2155	14,0686	558,2841
gm. Złotniki Kujawskie	791,3597	2,8549	15,5147	809,7293	59,9157	869,6450
<i>pow. Inowrocławski</i>	<i>1485,1193</i>	<i>3,5138</i>	<i>25,7286</i>	<i>1514,3617</i>	<i>89,0153</i>	<i>1603,3770</i>
gm. Łabiszyn Obszar wiejski	10,2100	-	-	10,2100	-	10,2100
<i>pow. Żniński</i>	<i>10,2100</i>	-	-	<i>10,2100</i>	-	<i>10,2100</i>
<b>woj. Kujawsko- pomorskie</b>	<b>13544,3310</b>	<b>354,3658</b>	<b>344,2748</b>	<b>14242,9716</b>	<b>719,8279</b>	<b>14962,7995</b>
Ogółem	13544,3310	354,3658	344,2748	14242,9716	719,8279	14962,7995

\*- z dokładnością do m<sup>2</sup>

Szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Solec Kujawski 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 Solec Kujawski.

Dane kontaktowe Nadleśnictwa Solec Kujawski:

Solec Kujawski ul. Leśna 64,  
86-050 Solec Kujawski  
tel. 52 387 14 71  
604 156 118  
e-mail.: [solec-kujawski@torun.lasy.gov.pl](mailto:solec-kujawski@torun.lasy.gov.pl).

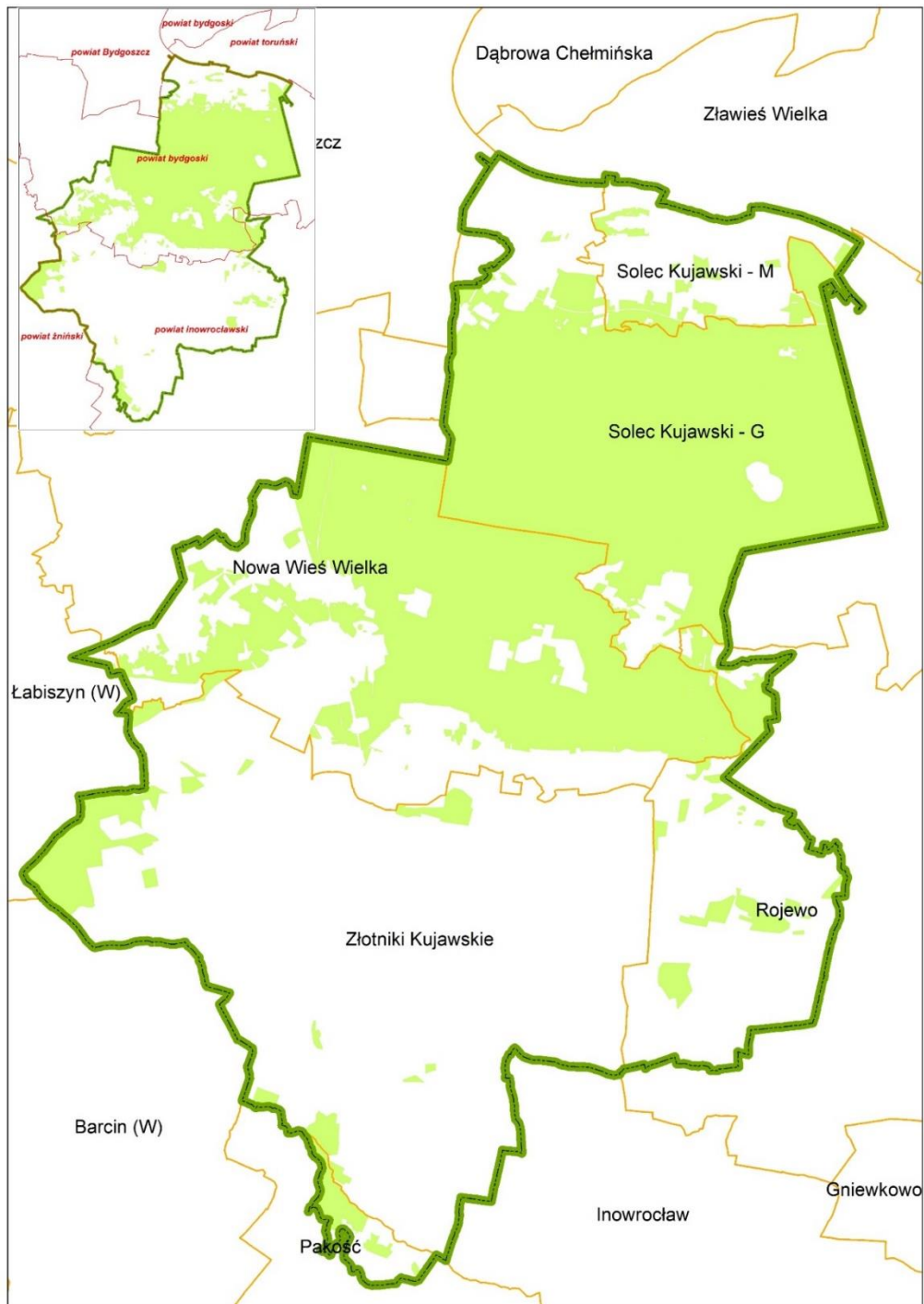
Nadleśnictwo zostało podzielone na 10 leśnictw terytorialnych, zgodnie z Zarządzeniem Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski Nr 34/21 z dnia 2 września 2021 r. Znak: ZG.0141.1.2021.

Tabela 3. Podział na leśnictwa

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty zalesione i niezales.	Grunty związane z gosp. leśną	Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
		Powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6	7
<b>Obręb LESZYCE</b>						
3 Dąbrowa	74-75, 96-100, 117-128, 141-153, 169-180, 197-200, 263-274	1525,54	33,70	1559,24	38,51	1597,75
4 Dębinka	11-30, 43-52, 65-73, 84-95, 107-116, 133-135, 221-222, 226-227	1713,74	41,13	1754,87	147,47	1902,34
5 Będzitowo	223-225, 228-231, 231A, 232-262, 275-287	1352,80	22,77	1375,57	70,28	1445,85
6 Leszyce	31-42, 53-64, 76-83, 101-106, 129-132, 154-160, 181-187, 201-207, 218-220	1546,96	37,83	1584,79	139,61	1724,40
7 Nowa Wieś	136-140, 161-168, 188-196, 208-217	673,48	20,94	694,42	32,42	726,84
<b>Razem</b>		<b>6812,52</b>	<b>156,37</b>	<b>6968,89</b>	<b>428,29</b>	<b>7397,18</b>
<b>Obręb SOLEC</b>						
8 Chrośna	1-19, 1A, 20-32, 49-64	1269,16	34,25	1303,41	60,67	1364,08
9 Jezierce	39-48, 71-77, 77A, 78-83, 100-105, 105A, 106, 106A, 107, 107A, 108, 108A, 126-133, 156-162, 185-190, 213-217	1634,61	45,24	1679,85	30,49	1710,34
10 Łążyn	33-38, 65-70, 94-99, 119-125, 149-155, 178-184, 206-212, 232A, 232B, 232C, 233-234, 251	1380,45	35,50	1415,95	49,69	1465,64
11 Miejskie	84-93, 109-118, 143-148, 172-177, 200-205, 227-232, 247-250	1314,84	35,07	1349,91	101,33	1451,24
12 Zagórzanka	134-142, 163-171, 191-199, 218-226, 235-246, 252-255, 257-269	1486,89	37,84	1524,73	49,40	1574,13
<b>Razem</b>		<b>7085,95</b>	<b>187,90</b>	<b>7273,85</b>	<b>291,58</b>	<b>7565,43</b>
<b>Ogółem nadleśnictwo</b>		<b>13898,47</b>	<b>344,27</b>	<b>14242,74</b>	<b>719,87</b>	<b>14962,61</b>

W planach nadleśnictwa na przyszły okres gospodarczy jest uszeregowanie numerów leśnictw tak aby ich numeracja zawierała się w przedziale 1-10 i stanowiła ciąg kolejnych liczb.

Rysunek 1. Położenie administracyjne Nadleśnictwa Solec Kujawski



Nadleśnictwo Solec Kujawski sprawuje nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa na podstawie zawartych porozumień ze Starostą Bydgoskim i Inowrocławskim. Lasy objęte nadzorem w powiecie bydgoskim obejmują łączną powierzchnię 319,9141 ha, a w powiecie inowrocławskim 102,3200 ha. Bezpośredni nadzór nad lasami niepaństwowymi jest przyporządkowany do właściwych leśnictw zgodnie z ich zasięgiem terytorialnym. Szczegółowe wytyczne organizacji nadzoru reguluje Zarządzenie Nr 11/2021 Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski z dnia 1.03.2021 r.

### **1.1.2. Krótki rys historyczny nadleśnictwa**

#### Podział powierzchniowy

Kompleksy leśne, odpowiadające obecnemu zasięgowi Nadleśnictwa Solec Kujawski, już w czasach późnopiastowskich nazywane były „Bydgoskimi Borami Królewskimi”. Lasy te były własnością kolejno: książąt kujawskich i królów polskich, a następnie piecze nad nimi, w różnych okresach, sprawował starosta solecki, wójt bydgoski oraz korporacja duchownych.

Po rozbiorach Polski w 1772 roku omawiane tereny przejęte zostały przez administrację pruską, by na czas istnienia Księstwa Warszawskiego (1807- 1815 r) znaleźć się pod administracją władz departamentu bydgoskiego. Jednak po Kongresie Wiedeńskim władza nad tym obszarem wróciła ponownie w ręce pruskie.

I wojna światowa przyniosła kolejne zmiany i po jej zakończeniu lasy te ostatecznie stały się własnością państwa polskiego. Wraz z uzyskaniem niepodległości podjęto działania w celu ujednoczenia ustawodawstwa leśnego i organizacji lasów. W 1930 roku istniały Nadleśnictwa Leszyce i Solec Kujawski zaliczone do DLP Poznań, zajmowały one wówczas obszar zbliżony do obecnego.

Po zakończeniu II wojny światowej w dniu 01.10.1945 r. na terenie DLP w Toruniu powstało 40 nadleśnictw, wśród których znalazły się również Nadleśnictwa Leszyce i Solec. Jednostki te w 1953 roku znalazły się w Rejonie Lasów Państwowych Bydgoszcz należącym do Bydgoskiego Okręgu Lasów Państwowych w Toruniu.

W dniu 01.01.1973 roku połączono szereg nadleśnictw. Nadleśnictwo Leszyce wraz z Nadleśnictwami Bydgoszcz i Bartodzieje utworzyło wspólną jednostkę o nazwie Nadleśnictwo Bydgoszcz. Natomiast Nadleśnictwa Solec oraz Cierpiszewo i Zawiszyn weszły w skład Nadleśnictwa Cierpiszewo, które 8 lipca 1981 roku, na mocy Zarządzenia nr 18 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych, zmieniło nazwę i siedzibę na Solec Kujawski.

Nadleśnictwo Solec Kujawski w obecnych granicach powstało z dniem 3 stycznia 1994 roku zgodnie z Zarządzeniem nr 90 Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. W skład nowopowstałego nadleśnictwa weszły obręby: Leszyce pochodzący z Nadleśnictwa Bydgoszcz; oraz Solec wchodzący dotychczas w skład trzyobrębowego Nadleśnictwa Solec Kujawski.

#### Stan lasu

Początki gospodarki leśnej ograniczały się do wycinania najlepszych drzew lub całych drzewostanów, uwarunkowane to było ich położeniem w stosunku do osad i szlaków komunikacyjnych. Odnowienie powierzchni następowało często z samosiewu a w późniejszym okresie zastępowano je sadzeniem.

Pierwsze próby porządkowania stanu lasu datuje się na połowę XIX wieku, natomiast pierwsze pomiary, łącznie z podziałem lasów na jednostki administracyjne, wykonano w 1845 roku. Od tego czasu przeprowadzane były główne i międzyokresowe rewizje urządzania lasu. Podział powierzchniowy w pierwszych planach urzędzeniowych był wykonywany wg instrukcji niemieckiej, która zakładała kolejność numerowania oddziałów od południowego- wschodu do północnego-zachodu. Do dziś można zauważyć ten schemat numeracji oddziałów w obrębie Solec.

Okres II wojny światowej łączył się z wykonywaniem wyrębów drzewostanów bez przestrzegania kierunku, szerokości i nawrotów cięć, ponadto w drzewostanach rębnych wykonywano cięcia plądrownicze w celu pozyskania odpowiednich sortymentów. Jednocześnie zaniedbano cięcia pielęgnacyjne jako mało opłacalne i bardziej pracochłonne.

Po zakończeniu II wojny światowej za sprawą odpowiednich dekretów PKWN powierzchnia omawianych jednostek administracyjnych znacznie się zwiększyła w wyniku przejęcia lasów pomajątkowych i poniemieckich. W okresie tym w celu wstępnego oszacowania szkód i stworzenia podstaw planowej gospodarki sporządzono przybliżoną tabelę klas wieku, na podstawie której można było określić przybliżony rozmiar użytkowania rębного. Okres powojenny zaowocował opracowaniem prowizorycznych planów u.g.l. dla obu obrębów. Kolejne rewizje urządzania lasu przypadły w zasadzie w odstępach 10-cioletnich. Dla Obrębu Leszyce rewizje urzędzeniowe przypadły na lata: definitywne - 1957r, I rewizja - 1967r, II rewizja - 1979r, III rewizja - 1992r, IV rewizja - 2002r; V rewizja 2012r, natomiast dla obrębu Solec: definitywne - 1960r, I rewizja - 1970r, II rewizja - 1980r, III rewizja - 1993r, IV rewizja - 2002r; V rewizja 2012r. Syntetyczne zestawienia najważniejszych danych dotyczących kolejnych rewizji urządzania lasu dla poszczególnych obrębów przedstawiają tabele zamieszczone w dalszej części niniejszego rozdziału. Uzupełnieniem tych danych jest porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia gospodarstwa leśnego oraz stanu prognozowanego na zakończenie bieżącego okresu gospodarczego zamieszczone w tabeli XIII.

Rozmiar i zakres podstawowych zadań gospodarki leśnej oraz ich realizację w minionym okresie gospodarczym (V rewizja) przedstawiono szczegółowo w rozdziale „Analiza gospodarki przeszłej”.

Tabela 4. Zestawienie powierzchni i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu – Obręb Leszyce

Wyszczególnienie	Jednostka	Obręb Leszyce							
		Cykle urządzenia lasu, pierwszy rok obowiązywania planu							
		definitywne 1957	I rewizja 1967	II rewizja 1979	III rewizja 1992	IV rewizja 2002	V rewizja 2012	VI rewizja 2022	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Powierzchnia ogólna	ha	6430,75	7313,87	7262,91	7302,28	7374,84	7391,27	7397,18	
Grunty leśne (bez związanych z gosp. leśną)	ha	bd	6307,76	6530,54	6641,21	6726,60	6780,73	6812,52	
Grunty związane z gospodarką leśną	ha	-	--	--	241,57	169,84	170,97	156,37	
Grunty nieleśne	ha	bd	1006,11	732,37	419,50	478,40	439,57	428,29	
Grunty sporne	ha	-	-	-	-	-	-	-	
Grunty stanowiące współwłasność	ha	-	-	-	-	0,19	-	-	
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	bd	847,74	3786,39	5974,92	5052,06	5046,51	5052,49	
Powierzchnia rezerwatów	ha	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
Powierzchnia parków krajobrazowych	ha	-	-	-	-	-	-	-	
Powierzchnia obszarów chron. krajozbrazu	ha	-	-	-	-	-	4975,42	4983,99	
Powierzchnia obszarów NATURA 2000	ha	-	-	-	-	-	-	-	
Powierzchnia lasów w strefie zagr. przem. I	ha	-	-	2969,66	6376,92	6726,60	-	-	
II	ha	-	-	-	264,29	-	-	-	
III	ha	-	-	-	-	-	-	-	
Miąższość drzewostanów na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	bd	719008	933867	996005	1220066	1452282	1614151	
Przeciętna zasobność (powierzchnia leśna razem)	m <sup>3</sup>	bd	114	143	151	182	214	237	
Przeciętny wiek	lat	bd	40	44	49	52	58	60	
Wieki rębności So	lat	100,120	100	100,120	120	120	110	100	
Św	lat	-	80	80	80	80	80	80	
Md	lat	-	100	100	100	100	100	100	
Db	lat	-	120	140	140	140	140	140	
Bk	lat	-	100	100	100	100	100	100	
Js	lat	-	120	140	140	140	140	140	
Gb	lat	-	80	80	80	80	80	80	
Brz	lat	-	80	80	80	80	80	60	
Ol	lat	-	80	80	80	80	80	80	
Użytkowanie rębne (rocznie)	Etat miąższościowy (brutto)	m <sup>3</sup>	14444	12960	7803	7198	8661	21110 <sup>1)</sup> 17649 <sup>2)</sup>	21452
	Wykonanie (brutto)	m <sup>3</sup>	17809	14031	7951	8021	7314	19384	-
	Etat miąższościowy (netto)	m <sup>3</sup>	11555	10368	6242	5758	6929	16888 <sup>1)</sup> 14119 <sup>2)</sup>	18001

Wyszczególnienie		Jednostka	Obręb Leszyce						
			Cykle urządzania lasu, pierwszy rok obowiązywania planu						
			definitywne 1957	I rewizja 1967	II rewizja 1979	III rewizja 1992	IV rewizja 2002	V rewizja 2012	VI rewizja 2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Wykonanie (netto)	m <sup>3</sup>	14247	11225	6361	6417	5852	15507	-
Użytkowanie przedrębne (rocznie)	Etat powierzchniowy	ha	bd	667	532	683	570	542	453
	Wykonanie	ha	bd	527	bd	600	565	548	
	Etat miąższościowy (brutto)	m <sup>3</sup>	3036	5256	9471	12766	12814	22531 <sup>1)</sup> 16903 <sup>2)</sup>	18135
	Wykonanie (brutto)	m <sup>3</sup>	3468	8739	19041	9596	14426	22856	-
	Etat miąższościowy (netto)	m <sup>3</sup>	2429	4205	7577	10213	10251	18025 <sup>1)</sup> 14086 <sup>2)</sup>	14508
	Wykonanie (netto)	m <sup>3</sup>	2774	6991	15233	7677	11541	18285	-
Odnowieniai zalesienia (rocznie)	Otwarte - plan	ha	bd	221	46	49	42	53	55
	Wykonanie	ha	bd	223	bd	63	36	48	-
	Pod osłoną - plan	ha	bd	-	-	1	7	9	13
	Wykonanie	ha	bd	-	-	1	8	4	-

<sup>1)</sup>plan z uwzględnieniem Aneksu do PUL 2012-2021;

<sup>2)</sup>plan pierwotny dla PUL 2012-2021;



Tabela 6. Zestawienie powierzchni i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu – Obręb Solec

Wyszczególnienie	Jednostka	Obręb Solec							
		Cykle urządzenia lasu, pierwszy rok obowiązywania planu							
		definitywne 1960	I rewizja 1970	II rewizja 1980	III rewizja 1993	IV rewizja 2002	V rewizja 2012	VI rewizja 2022	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Powierzchnia ogólna	ha	7163,79	7620,79	7625,36	7636,23	7556,21	7546,86	7565,43	
Grunty leśne (bez związanych z gosp. leśną)	ha	bd	6580,54	6673,96	6692,12	7029,47	7047,04	7085,95	
Grunty związane z gospodarką leśną	ha	-	--	--	271,55	205,21	203,26	187,90	
Grunty nieleśne	ha	bd	1040,25	951,40	672,56	321,53	296,56	291,58	
Grunty sporne	ha	-	-	-	-	-	-	-	
Grunty stanowiące współwłasność	ha	-	-	-	-	-	0,62	-	
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	bd	3772,79	6395,13	6620,74	6391,35	6365,28	6365,55	
Powierzchnia rezerwatów	ha	-	-	-	-	-	26,22	26,22	
Powierzchnia parków krajobrazowych	ha	-	-	-	-	-	-	-	
Powierzchnia obszarów chron. krajobrazu	ha	-	-	-	-	-	6983,22	6974,20	
Powierzchnia obszarów NATURA 2000	ha	-	-	-	-	-	22,96	22,96	
Powierzchnia lasów w strefie zagr. przem. I	ha	-	-	5733,73	6692,12	7029,47	-	-	
II	ha	-	-	-	-	-	-	-	
III	ha	-	-	-	-	-	-	-	
Miąższość drzewostanów na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	bd	802826	887637	946154	1160758	1424415	1615575	
Przeciętna zasobność (powierzchnia leśna razem)	m <sup>3</sup>	133	122	133	143	165	202	228	
Przeciętny wiek	lat	58	50	53	56	59	62	62	
Wieki rębności So	lat	100/120	100	100	120	120	120	100	
Św	lat	-	80	80	80	80	80	80	
Md	lat	-	100	100	100	100	100	100	
Db	lat	-	120	140	140	140	140	140	
Bk	lat	-	100	100	100	100	100	100	
Js	lat	-	140	140	140	140	140	140	
Gb	lat	-	80	80	80	80	80	80	
Brz	lat	-	80	80	80	80	80	60	
OI	lat	-	80	80	80	80	80	80	
Użytkowanie rębne (rocznie)	Etat miąższościowy (brutto)	m <sup>3</sup>	11445	15331	11355	10812	12204	19163	24240
	Wykonanie (brutto)	m <sup>3</sup>	10168	13040	8908	10019	11483	18145	-
	Etat miąższościowy (netto)	m <sup>3</sup>	9156	12265	9084	8650	9763	15166	20382

Wyszczególnienie		Jednostka	Obręb Solec						
			Cykle urządzania lasu, pierwszy rok obowiązywania planu						
			definitywne 1960	I rewizja 1970	II rewizja 1980	III rewizja 1993	IV rewizja 2002	V rewizja 2012	VI rewizja 2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Wykonanie (netto)	m <sup>3</sup>	8134	10432	7126	8105	9187	14516	-
Użytkowanie przedrębne (rocznie)	Etat powierzchniowy	ha	bd	491	689	570	543	524	428
	Wykonanie	ha	bd	587	751	573	533	530	-
	Etat miąższościowy (brutto)	m <sup>3</sup>	4265	5810	8089	12165	11534	15098	17115
	Wykonanie (brutto)	m <sup>3</sup>	6628	8392	11975	9264	11990	17571	-
	Etat miąższościowy (netto)	m <sup>3</sup>	3412	4648	6471	9732	9227	12582	13692
	Wykonanie (netto)	m <sup>3</sup>	5302	6714	9580	7411	9592	14057	-
Odnowieniai zalesienia (rocznie)	Otwarte - plan	ha	158	82	66	61	52	64	73
	Wykonanie	ha	bd	71	bd	52	40	40	-
	Pod osłoną - plan	ha	-	0	2	1	1	3	5
	Wykonanie	ha	-	-	bd	-	3	2	-

Tabela 5. Zestawienie powierzchni i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu – Nadleśnictwo Solec Kujawski

Wyszczególnienie		Jednostka	Nadleśnictwo Solec Kujawski		
			Cykle urządzenia lasu, pierwszy rok obowiązywania planu		
			IV rewizja 2002	V rewizja 2012	VI rewizja 2022
1	2	3	4	5	
Powierzchnia ogólna		ha	14931,05	14938,13	14962,61
Grunty leśne (bez związanych z gosp. leśną)		ha	13756,07	13827,77	13898,47
Grunty związane z gospodarką leśną		ha	375,05	374,23	344,27
Grunty nieleśne		ha	799,93	736,13	719,87
Grunty sporne		ha	-	-	-
Grunty stanowiące współwłasność		ha	0,19	0,62	-
Powierzchnia lasów ochronnych		ha	11443,41	11414,79	11418,04
Powierzchnia rezerwatów		ha	0,25	26,47	26,47
Powierzchnia parków krajobrazowych		ha	-	-	-
Powierzchnia obszarów chron. krajobrazu		ha	-	11958,64	11958,19
Powierzchnia obszarów NATURA 2000		ha	-	22,96	22,96
Powierzchnia lasów w strefie zagr. przem. I		ha	13756,07	-	-
II		ha	-	-	-
III		ha	-	-	-
Miąższość drzewostanów na powierzchni leśnej (zal. i nie zal.)		m <sup>3</sup>	2380824	2876697	3229726
Przeciętna zasobność (powierzchnia leśna razem)		m <sup>3</sup>	173	208	232
Przeciętny wiek		lat	55	60	61
Wieki rębności: So		lat	120	110/120	100
Św		lat	80	80	80
Md		lat	100	100	100
Db		lat	140	140	140
Bk		lat	100	100	100
Js		lat	140	140	140
Gb		lat	80	80	80
Brz		lat	80	80	60
Ol		lat	80	80	80
Użytkowanie rębne (rocznie)	Etat miąższościowy (brutto)	m <sup>3</sup>	20865	40067 <sup>1)</sup> 37021 <sup>2)</sup>	45692
	Wykonanie (brutto)	m <sup>3</sup>	18797	37529	-
	Etat miąższościowy (netto)	m <sup>3</sup>	16692	32054 <sup>1)</sup> 29285 <sup>2)</sup>	38383

Wyszczególnienie		Jednostka	Nadleśnictwo Solec Kujawski		
			Cykle urządzania lasu, pierwszy rok obowiązywania planu		
			IV rewizja 2002	V rewizja 2012	VI rewizja 2022
1	2	3	4	5	
	Wykonanie (netto)	m <sup>3</sup>	15039	30023	-
Użytkowanie przedrębne (rocznie)	Etat powierzchniowy	ha	1112	1066	881
	Wykonanie	ha	1098	1081	-
	Etat miąższościowy (brutto)	m <sup>3</sup>	24348	38259 <sup>1)</sup> 32001 <sup>2)</sup>	35250
	Wykonanie (brutto)	m <sup>3</sup>	26416	40428	-
	Etat miąższościowy (netto)	m <sup>3</sup>	19478	30607 <sup>1)</sup> 26668 <sup>2)</sup>	28200
	Wykonanie (netto)	m <sup>3</sup>	21133	32342	-
Odnowieniai zalesienia (rocznie)	Otwarte - plan	ha	94	117	129
	Wykonanie	ha	76	88	-
	Pod osłoną - plan	ha	8	12	18
	Wykonanie	ha	11	6	-

<sup>1)</sup>plan z uwzględnieniem Aneksu do PUL 2012-2021;

<sup>2)</sup>plan pierwotny dla PUL 2012-2021;

### **1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania**

Stan posiadania został przyjęty zgodnie z materiałami przekazanymi przez Nadleśnictwo w postaci bazy programu Taksator zawierającej dane opisowe, ewidencyjne i geometryczne wg stanu SILP.

Rozbieżności między otrzymaną dokumentacją, a stanem faktycznym na gruncie (stwierdzone podczas prac terenowych) były zgłaszane Nadleśnictwu i wyjaśniane na bieżąco. A ich sposób ujęcia w PUL został zaakceptowany przez Nadleśniczego. Nadleśnictwo zobowiązane jest do korekty tych rozbieżności w odpowiednim PODGiK.

Grunty Nadleśnictwa Solec Kujawski składają się z 1032 działek ewidencyjnych.

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

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

Granice gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Solec Kujawski 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 dróg, nie są trwale oznaczone.

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.

Zestawienie wybranych danych dotyczących podziału powierzchniowego w nadleśnictwie przedstawia się poniższa tabela.

Tabela 6. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby		Nadleśnictwo
		LESZYCE	SOLEC	
1	2	3	4	5
Granice sporne	km	brak	brak	brak
Odcinki granic stwarzające problemy z ich ochroną	km	brak	brak	brak
Liczba oddziałów	szt.	278	277	555
Średnia powierzchnia oddziału	ha	26,61	27,31	26,96
Brakujące nr oddziałów	numer	1-10	256	
Oddziały z literą	numer	231A	77A, 105A, 106A, 107A, 108A, 1A, 232A, 232B, 232C	
Liczba pododdz.	szt.	2521	2275	4796
Średnia powierzchnia pododdz.	ha	2,88	3,25	3,05
Liczba wyłączeń nieliterowanych	szt.	537	548	1085
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	3058	2823	5881
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	2,42	2,68	2,54

Opracowany plan urządzenia lasu na lata 2022 - 2031 zestawiony jest z dokładnością do 1 ara i w stosunku do tabeli I zestawionej dla obrębów i nadleśnictwa z dokładnością do 1m<sup>2</sup> nieznacznie się różni, ze względu na przyjęcie w planach urządzenia lasu zasady zaokrąglania pól powierzchni poszczególnych działek ewidencyjnych do pełnych arów.

Poniżej przedstawiono syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Solec Kujawski wg głównych kategorii użytkowania, z dokładnością do 1m<sup>2</sup>, według stanu na 01.01.2022 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, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. 2021 poz. 1390).

Tabela 7. Tabelaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Solec Kujawski 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	Nie użytki		Razem
	Powierzchnia [ha]															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Obręb LESZYCE</b>																
Pow. ewidencyjna (m2)	6699,9380	110,2901	-	2,1524	0,4489	156,4149	6969,2443	1,5962	189,3284	1,4022	156,4400	6,7384	65,7795	6,9828	428,2675	7397,5118
Pow. z planu u.l. [ha]	6699,64	110,29	-	2,14	0,45	156,37	6968,89	1,59	189,32	1,40	156,44	6,75	65,80	6,99	428,29	7397,18
Różnica (m2)	0,2980	0,0001	-	0,0124	-0,0011	0,0449	0,3543	0,0062	0,0084	0,0022	-	-0,0116	-0,0205	-0,0072	-0,0225	0,3318
<b>Obręb SOLEC</b>																
Pow. ewidencyjna (m2)	6844,3930	178,4440	1,2158	61,8146	-	187,8599	7273,7273	0,1987	168,9984	2,4880	51,2324	10,4913	50,8992	7,2524	291,5604	7565,2877
Pow. z planu u.l. [ha]	6844,48	178,47	1,22	61,78	-	187,90	7273,85	0,20	169,00	2,49	51,23	10,51	50,90	7,25	291,58	7565,43
Różnica (m2)	-0,0870	-0,0260	-0,0042	0,0346	-	-0,0401	-0,1227	-0,0013	-0,0016	-0,0020	0,0024	-0,0187	-0,0008	0,0024	-0,0196	-0,1423
<b>Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI</b>																
Pow. ewidencyjna (m2)	13544,3310	288,7341	1,2158	63,9670	0,4489	344,2748	14242,9716	1,7949	358,3268	3,8902	207,6724	17,2297	116,6787	14,2352	719,8279	14962,7995
Pow. z planu u.l. [ha]	13544,12	288,76	1,22	63,92	0,45	344,27	14242,74	1,79	358,32	3,89	207,67	17,26	116,70	14,24	719,87	14962,61
Różnica (m2)	0,2110	-0,0259	-0,0042	0,0470	-0,0011	0,0048	0,2316	0,0049	0,0068	0,0002	0,0024	-0,0303	-0,0213	-0,0048	-0,0421	0,1895

## **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**

Podstawowymi dokumentami prognostycznymi na omawianym terenie jest „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego” z 2018 roku.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest 7 gmin, w tym 1 gmina miejska. 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 kujawsko-pomorskie posiada:

1. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa kujawsko-pomorskiego do 2020 - Plan modernizacji 2020+.
2. Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024”.

Opracowania dla szczeblu powiatu to:

1. Program ochrony środowiska dla Powiatu Bydgoskiego - Ziemskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024;
2. Program Rozwoju Powiatu Bydgoskiego na lata 2017-2023;
3. Strategia Rozwoju Powiatu Żnińskiego na lata 2012-2022;



Gminy przedstawiają aktualną sytuację, kierunki rozwoju uwzględniające uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne w swoich strategiach dotyczących zagospodarowania regionu. Należy tu wymienić:

- Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Solec Kujawski na lata 2014 – 2020 (+),
- Strategia Rozwoju Gminy Nowa Wieś Wielka do roku 2020(+),
- Strategia Rozwoju Gminy Pakość na lata 2014-2024,
- Lokalny Plan Rozwoju Gminy Rojewo na lata 2013-2020,
- Strategia Rozwoju Gminy Łabiszyn na lata 2014-2020.

### **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 kujawsko-pomorskiego” z 2018 roku wraz z przeprowadzoną strategiczną oceną oddziaływania planu na środowisko oraz Program ochrony środowiska dla województwa kujawsko-pomorskiego.

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 kujawsko-pomorskiego będzie miała korzystny wpływ na środowisko.

Reasumując ocenę wpływu działań ujętych w opracowaniach na środowisko oraz mieszkańców regionu, należy stwierdzić, że większość proponowanych działań będzie charakteryzować się korzystnym oddziaływaniem na środowisko oraz warunki zdrowia i życia mieszkańców 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, szczególnie poza granicami nadleśnictwa, jest wystarczające.

#### Ochrona wód i gospodarowanie wodami

Planowane przedsięwzięcia nie zagrażają w znaczący sposób zasobom wodnym regionu.

#### Udokumentowane złoża kopalin

Na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski nie zlokalizowano potencjalnych złóż kopalin, przeznaczonych w MPZP do eksploatacji.

Polityka ekologiczna województwa kujawsko-pomorskiego 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

Nadleśnictwa posiada 0,3371 ha gruntów wyłączonych z produkcji leśnej. Pozycje te są wymienione poniżej.

Tabela 8. Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji.

Lp.	Obręb leśny	Oddział Poddz.	Nr działki	Pow. (m <sup>2</sup> )	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1	LESZYCE	215zx	17215/9	0,0635	budynek PKP
2	LESZYCE	280k	17280/3	0,2100	teren wypoczynkowy
Razem obręb				0,2735	
3	SOLEC	244j	2460	0,0636	droga asfaltowa
Razem obręb				0,0636	
Ogółem nadleśnictwo				0,3371	

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

W planie na lata 2022-2031 występują grunty nieleśne przewidziane do zalesienia. Jest to pastwisko (PsV) w obrębie Leszyce (73p) o powierzchni 0,59 ha.

## 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

Zgodnie z obowiązującą regionalizacją przyrodniczo-leśną (Zielony, Kliczkowska. 2012) obszar Nadleśnictwa Solec Kujawski położony jest w III Wielkopolsko – Pomorskiej krainie przyrodniczo – leśnej. Nadleśnictwo leży na terenie dwóch mezoregionów: Kotliny Toruńsko-Płockiej (19) oraz Pojezierzy Wielkopolskich (20).

Szerzej temat położenia nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej został przedstawiony w „Programie ochrony przyrody”.

### 1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Solec Kujawski w odniesieniu do ogólnej sieci geograficznej położone są między 17,9686° a 18,3092° długości geograficznej wschodniej oraz między

52,8256 ° a 53,0994 ° szerokości geograficznej północnej. Według fizyczno-geograficznego podziału Polski (Kondracki 2002) obszar nadleśnictwa zaliczony został do:

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)

Makroregion: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3)

Mezoregion: Kotlina Toruńska (315.35)

Makroregion: Pojezierze Wielkopolskie (315.5)

Mezoregion: Równina Inowrocławska (315.55)

Mezoregion: Pojezierze Gnieźnieńskie (315.54)

### **1.3.3. Rzeźba terenu**

Lasy Nadleśnictwa Solec Kujawski leżą na wale kujawsko - pomorskim. Podstawa tego utworu zbudowana jest z wapiennych serii jury i kredy oraz z utworów permskich. Wał ten przykryty jest osadami pilocensкими i mioceniскими w postaci iltu i piasku. Aktualny wygląd tych terenów powstał podczas czwartorzędowego zlodowacenia, które to doprowadziło do osadów 50-cio metrowych. Pradolina Noteci i Warty wcięta jest w wysoczyznę morenową leżącą na zapleczu moren czołowych fazy kujawskiej stadiału, wschodnia jej część, czyli Kotlina Toruńska. Forma ta wyróżnia się wykształconymi wszystkimi poziomami terasowymi, które mają charakter erozyjno – akumulacyjny. Składają się one z piasków fluwioglacjalnych i rzecznych. Piaszczyste terasy charakteryzowała podatność na działanie wiatru w okresie późnego glaciału i na początku holocenu, doprowadziło to do rozwinięcia się wydmy i pola piasków przewiewanych na większości poziomów terasowych. Na tym obszarze przeważają wydmy paraboliczne i wałowe osiagające nawet 30 m wysokości. Gliny zwałowe występują na obrzeżach kotliny oraz w okolicach miejscowości Chrośna.

Na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski znajdują się pole wydymowe Solecko-Chrośnieńskie, które zajmują powierzchnię około 156 km<sup>2</sup>. W jego obrębie położona jest plejstoceniška wyspa chrośnieńska. Granice tego pola przebiegają od Solca Kujawskiego do ujścia rzeki Zielonej, a następnie wzdłuż tej rzeki ciągnie się do krawędzi wysoczyzny koło wsi Krążkowo. Stamtąd przez Błota Dziemiańskie biegnie obok jeziora Jezuickiego skąd skręca w kierunku wsi Łażyn i dalej na Solec Kujawski. Na polach wydymowych dominują wydmy paraboliczne, łuki tych wydym otwarte są ku zachodowi. Obok nich występują wały wydym prostych o przebiegu równoleżnikowym lub zbliżonym do południkowego. Na opisywanym obszarze znajdują się również zgrupowania wydym powstałe wskutek scalenia się wydym parabolicznych. Poza polami wydymowymi wydmy występują sporadycznie z reguły w postaci wałów lub pagórów. Większość, bo około 65% wydym, ma wysokość 3-15m. Jedynie 3% wydym osiąga wysokość powyżej 25m.

Wysokość bezwzględna zawiera się w przedziale od 26 m n.p.m. – w północno-zachodniej części zasięgu terytorialnego przy korycie rzeki Wisła do 115 m n.p.m. – szczyt wydmy (obręb Solec oddz. 82).

### 1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne, wodne

#### 1.3.4.1. Warunki glebowe

Gleby w Nadleśnictwie są dobrze rozpoznane. Nadleśnictwo posiada opracowanie siedliskowe, wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni, sporządzone dla Obrębu Leszyce w 2019 roku a dla obrębu Solec w 2000 roku.

Udział powierzchniowy i procentowy typów gleb według opisu taksacyjnego bazy programu „Taksator” przedstawia tabela:

**Tabela 9. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie**

Typy gleb	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
Arenosole	132,73	0,95
Brunatne	255,46	1,84
Płowe	17,63	0,13
Rdzawe	4258,85	30,64
Bielicowe	8645,18	62,21
Gruntowoglejowe	47,83	0,34
Opadowoglejowe	10,26	0,07
Ochrowe	1,53	0,01
Torfowe	10,77	0,08
Murszowe	35,30	0,25
Murszowate	287,83	2,07
Mady rzeczne	2,37	0,02
Kulturoziemne	48,10	0,35
Deluwialne	5,20	0,04
Gleby industrio- i urbanoziemne	106,43	0,77
Czarne ziemie	32,40	0,23
Rankery	1,19	0,01
<b>Razem</b>	<b>13899,06*</b>	<b>100,00</b>

\*w zestawieniu uwzględniono grunty przewidziane do zalesienia

Na terenie Nadleśnictwa przeważają gleby bielicowe (62,21%) i rdzawe (30,64%). Pozostałe mają znikome znaczenie.

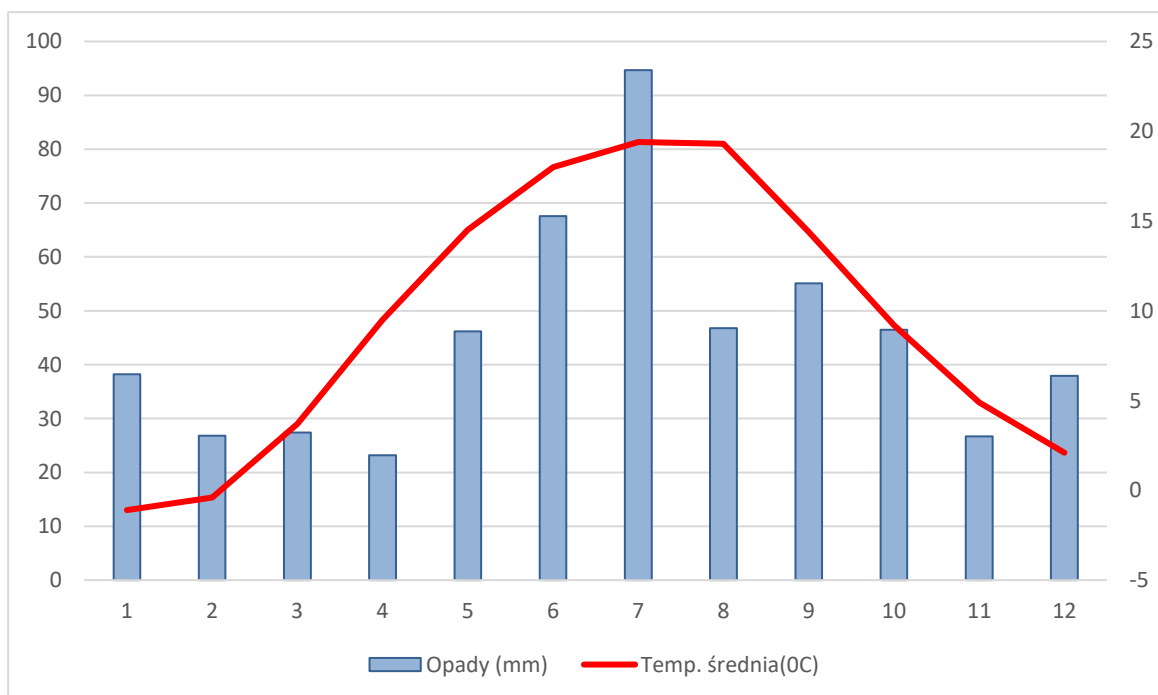
### 1.3.4.2. Warunki klimatyczne

Według podziału klimatycznego (A. Woś „Atlas Rzeczypospolitej Polskiej” 1994) Północna część zasięgu Nadleśnictwa Solec Kujawski należy do IX regionu klimatycznego (Chełmińsko-Toruński) natomiast południowa część nadleśnictwa położona jest w XV-Środkowopolskim regionie klimatycznym. Granica pomiędzy tymi regionami określana jest jako wyraźna. Na tle innych regionów region Chełmińsko-Toruńskiego wyróżnia się nieco większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem. Występują tu najczęściej dni przymrozkowe bardzo chłodne, z dużym zachmurzeniem, bez opadów. Z kolei region Środkowopolski należący do grupy największych regionów wyróżnia się względnie bardzo dużą roczną liczbą dni z pogodą ciepłą, pochmurną, bez opadu.

**Tabela 10. Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa - stacji meteorologiczna w Toruniu (dane uśrednione z lat 2011-2020).**

1	Miesiące												Rok	IV-X
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Temp. średnia(°C)	-1,1	-0,4	3,7	9,5	14,5	18,0	19,4	19,3	14,4	9,2	4,9	2,1	9,5	14,9
Opady (mm)	38,2	26,8	27,4	23,2	46,2	67,6	94,7	46,8	55,1	46,5	26,7	37,9	537,0	380,1

Źródło: <https://meteomodel.pl/dane/srednie-miesieczne>



**Wykres 1. Opady i temperatura**

Najsuchszym miesiącem jest kwiecień z 23,2 mm deszczu. W lipcu opady osiągają wartość szczytową ze średnią 101 mm.

Cechy charakteryzujące klimat obszaru nadleśnictwa:

- długość okresu wegetacyjnego – ok. 223 dni,
- średnia temperatura w okresie wegetacyjnym – ok. 14,9°C,
- suma opadów w okresie wegetacyjnym – ok. 380,1 mm,
- średnia temperatura roczna – 9,5 °C,
- roczna suma opadów – 537,0 mm,
- średnia prędkość wiatru – 2,5 m/s.

Szczegółowa analiza warunków klimatycznych regionu znajduje się w „Programie ochrony przyrody”.

#### 1.3.4.3. Warunki wodne

Obszar Nadleśnictwa Solec Kujawski charakteryzuje mała ilość jezior. Największe to Jezioro Jezuickie (146,7 ha powierzchni, maksymalna głębokość - 10,6 m, wg WIOŚ-Bydgoszcz) obejmuje krawędź wysoczyzny opadającej w kierunku północnym ku pradolinie Toruńsko-Eberwaldzkiej, w której płynie Wisła. Jezioro zasila Kanał Złotnicki, który bierze początek w okolicach miejscowości Złotniki Kujawskie. Pozostałe jeziora skupione są na południu Nadleśnictwa. Są to jeziora: Długie, Leszcze, Płaźno oraz największe z nich Tuczo, które jest wydłużone wyraźnie równoleżnikowo.

Na Równinie Inowrocławskiej, występują licznie zagłębienia wytopiskowe czasem wypełnione wodą.

W Nadleśnictwie Solec Kujawski spotykamy też obszary bezodpływowe, czyli takie, które nie mają odpływu powierzchniowego. Zagłębienia bezodpływowe występują licznie na obszarach młodoślacjalnych i wydmych i są związane z zagłębieniami o przepuszczalnym podłożu.

W zasięgu Nadleśnictwa Solec Kujawski zlokalizowane są fragmenty następujących Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP):

GZWP nr 138 Pradolina Toruń-Eberswalde;

GZWP nr 140 Subzbiornik Bydgoszcz;

GZWP nr 141 Zbiornik rzeki dolna Wisła;

GZWP nr 142 Inowrocław – Dąbrowa;

GZWP nr 143 Subzbiornik Inowrocław – Gniezno.

Więcej informacji na temat wód powierzchniowych i podziemnych zamieszczono w „Programie ochrony przyrody”

Tabela 11. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski

Wyszczególnienie		Nazwa	Adres leśny	Pow. [ha]	Uwagi	
1		2	3	4	5	
W stanie posiadania nadleśnictwa	Jeziora	brak	brak			
	Rzeki	brak	brak			
	Zbiorniki			12-17-1-04-107 -n -00	0,45	
				12-17-1-04-107 -cx -00	0,08	
				12-17-1-04-107 -mx -00	0,04	
				12-17-1-06-132 -s -00	0,05	
				12-17-1-07-166 -d -00	0,78	
				12-17-2-11-232 -c -00	2,39	
		12-17-2-12-255 -m -00	0,02			
		12-17-2-12-255 -n -00	0,08			
W zasięgu terytorialnym	Jeziora	Jezuickie				
		Długie				
		Leszcze				
		Płużno				
		Tuczno				
	Rzeki	Wisła				
	Kanały	Zielona Struga				
		Chrośniański				
Smyrnia						

### 1.3.5. 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.

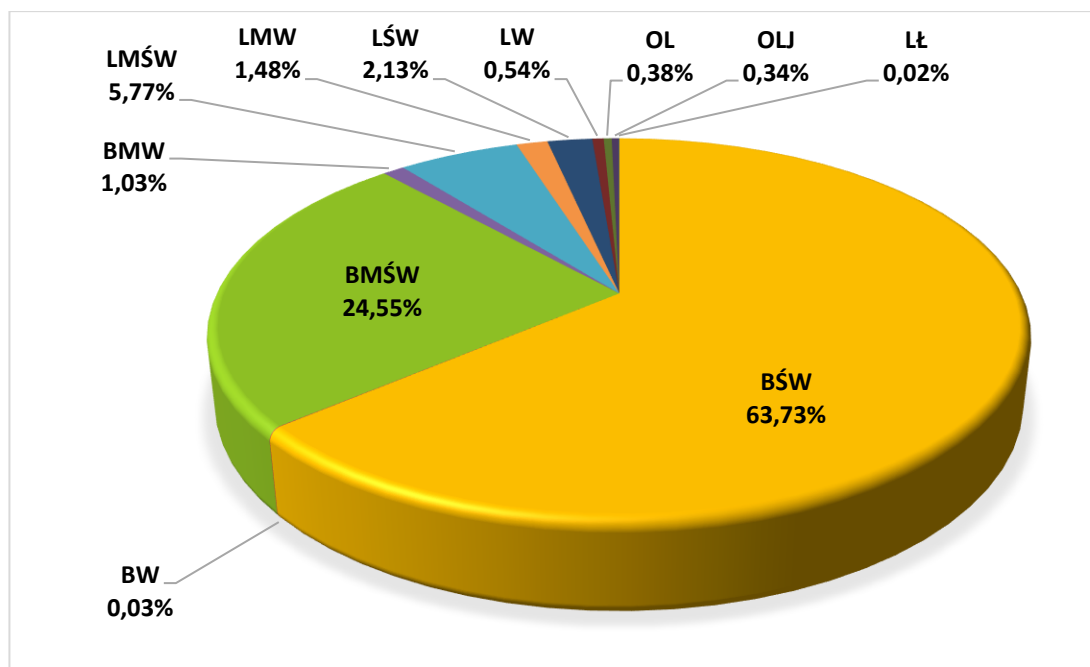
Powyższe tabele dla obrębów zamieszczono w części tabelarycznej.

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



Tabela 12. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)

Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	LESZYCE		SOLEC		Pow.[ha]	Udział[%]
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]		
1	2	3	4	5	6	7
BŚW	3210,37	47,11	5648,72	79,72	8859,09	63,73
BW	3,94	0,06	-	0,00	3,94	0,03
BMŚW	2215,52	32,52	1195,99	16,88	3411,51	24,55
BMW	117,05	1,72	26,76	0,38	143,81	1,03
LMŚW	702,72	10,32	98,64	1,39	801,36	5,77
LMW	153,08	2,25	52,36	0,74	205,44	1,48
LŚW	273,88	4,02	21,54	0,30	295,42	2,13
LW	59,28	0,87	16,27	0,23	75,55	0,54
OL	36,70	0,54	15,69	0,22	52,39	0,38
OLJ	39,98	0,59	7,61	0,11	47,59	0,34
LŁ	-	0,00	2,37	0,03	2,37	0,02
<b>Razem</b>	<b>6812,52</b>	<b>100,00</b>	<b>7085,95</b>	<b>100,00</b>	<b>13898,47</b>	<b>100,00</b>



Wykres 2. Udział procentowy typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Solec Kujawski

Dominującym typem siedliskowym w Nadleśnictwie jest Bśw 63,73% (8859,09 ha) następnie BMśw 24,55% (3411,51 ha). Siedliska wilgotne, bagienne i zalewowe zajmują 3,82% (531,09 ha), natomiast borowe 89,35% (12418,35 ha) powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

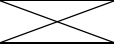
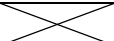
Tabela 13. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych

Grupy żyźnościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Bory	-	8859,09	3,94	-	-	8863,03	63,77
Bory mieszane	-	3411,51	143,81	-	-	3555,32	25,58
Lasy mieszane	-	801,36	205,44	-	-	1006,80	7,24
Lasy	-	295,42	75,55	52,39	49,96	473,32	3,41
Ogółem	-	13367,38	428,74	52,39	49,96	13898,47	100,00
%	-	96,18	3,08	0,38	0,36	100,00	

Grunty porolne występują na powierzchni 2578,02 ha (obręb Leszyce – 2062,28 ha, obręb Solec – 515,74 ha), co stanowi 18,55% powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) Nadleśnictwa.

Tabela 14. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji

Siedliskowy typ lasu	wg stanu na 01.01.2012 r.		wg stanu na 01.01.2022 r.		różnica
	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6
<b>Obręb LESZYCE</b>					
BŚW	3514,74	51,83	3210,37	47,11	-304,37
BW	4,05	0,06	3,94	0,06	-0,11
BMŚW	1933,27	28,51	2215,52	32,52	282,25
BMW	119,92	1,77	117,05	1,72	-2,87
LMŚW	695,98	10,26	702,72	10,32	6,74
LMW	163,51	2,41	153,08	2,25	-10,43
LŚW	242,69	3,58	273,88	4,02	31,19
LW	33,05	0,49	59,28	0,87	26,23
OL	31,05	0,46	36,70	0,54	5,65
OLJ	42,47	0,63	39,98	0,59	-2,49
LŁ	-	-	-	-	-
<b>Razem</b>	<b>6780,73</b>	<b>100,00</b>	<b>6812,52</b>	<b>100,00</b>	

Siedliskowy typ lasu	wg stanu na 01.01.2012 r.		wg stanu na 01.01.2022 r.		różnica
	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6
<b>Obręb SOLEC</b>					
BŚW	5631,64	79,91	5648,72	79,72	17,08
BW		0,00	-	0,00	0,00
BMŚW	1184,33	16,81	1195,99	16,88	11,66
BMW	33,72	0,48	26,76	0,38	-6,96
LMŚW	90,2	1,28	98,64	1,39	8,44
LMW	44,02	0,62	52,36	0,74	8,34
LŚW	22,13	0,31	21,54	0,30	-0,59
LW	16,03	0,23	16,27	0,23	0,24
OL	15,85	0,22	15,69	0,22	-0,16
OLJ	6,72	0,10	7,61	0,11	0,89
Lł	2,4	0,03	2,37	0,03	-0,03
<b>Razem</b>	<b>7047,04</b>	<b>100,00</b>	<b>7085,95</b>	<b>100,00</b>	
<b>Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI</b>					
BŚW	9146,38	66,15	8859,09	63,73	-287,29
BW	4,05	0,03	3,94	0,03	-0,11
BMŚW	3117,6	22,55	3411,51	24,55	293,91
BMW	153,64	1,11	143,81	1,03	-9,83
LMŚW	786,18	5,69	801,36	5,77	15,18
LMW	207,53	1,50	205,44	1,48	-2,09
LŚW	264,82	1,92	295,42	2,13	30,60
LW	49,08	0,35	75,55	0,54	26,47
OL	46,9	0,34	52,39	0,38	5,49
OLJ	49,19	0,36	47,59	0,34	-1,60
Lł	2,4	0,02	2,37	0,02	-0,03
<b>Razem</b>	<b>13827,77</b>	<b>100,00</b>	<b>13898,47</b>	<b>100,00</b>	

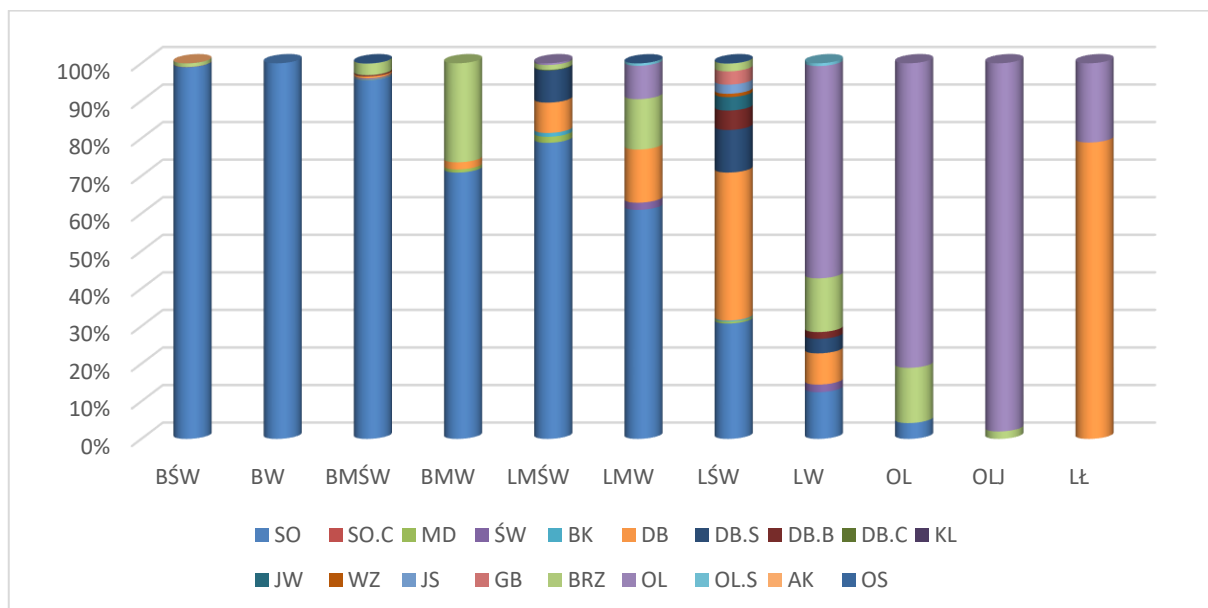
W stosunku do poprzedniej rewizji u.l. nastąpił znaczny spadek udziału Bśw przy dużym wzroście udziału BMśw, wynikają one z uwzględnienia w nowym opracowaniu operatu glebowo-siedliskowego dla obrębu Leszyce z roku 2019.

Tabela 15. Powierzchnia i udział dominujących gatunków panujących w siedliskowych typach lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)<sup>1)</sup>

Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące		Razem
	SO	Pozostałe	
	Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4
<b>Obwód LESZYCE</b>			
BŚW	3096,33	47,85	3144,18
BW	3,94	-	3,94
BMŚW	2065,09	107,25	2172,34
BMW	81,54	35,51	117,05
LMŚW	545,41	157,10	702,51
LMW	109,36	41,78	151,14
LŚW	84,92	187,60	272,52
LW	8,54	50,74	59,28
OL	2,21	34,49	36,70
OLJ	-	39,98	39,98
<b>Razem</b>	<b>5997,34</b>	<b>702,30</b>	<b>6699,64</b>
<b>Obwód SOLEC</b>			
BŚW	5433,49	44,95	5478,44
BMŚW	1115,47	46,21	1161,68
BMW	4,49	6,33	10,82
LMŚW	81,81	11,57	93,38
LMW	10,41	28,73	39,14
LŚW	5,73	15,23	20,96
LW	0,86	15,41	16,27
OL	-	15,69	15,69
OLJ	-	7,60	7,60
LŁ	-	0,50	0,50
<b>Razem</b>	<b>6652,26</b>	<b>192,22</b>	<b>6844,48</b>
<b>Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI</b>			
BŚW	8529,82	92,80	8622,62
BW	3,94	-	3,94
BMŚW	3180,56	153,46	3334,02
BMW	86,03	41,84	127,87
LMŚW	627,22	168,67	795,89
LMW	119,77	70,51	190,28
LŚW	90,65	202,83	293,48
LW	9,40	66,15	75,55
OL	2,21	50,18	52,39
OLJ	-	47,58	47,58
LŁ	-	0,50	0,50
<b>Razem</b>	<b>12649,60</b>	<b>894,52</b>	<b>13544,12</b>

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

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



**Wykres 3. Powierzchniowo procentowy udział gatunków panujących w siedliskowych typach lasu w Nadleśnictwie Solec Kujawski**

Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie SOLEC KUJAWSKI jest sosna zwyczajna, która zajmuje 93,4% powierzchni (zalesionej). Mniejszą powierzchnię zajmują drzewostany z panującymi dębami rodzimymi (2,6%) oraz z brzozą (2,2%). Udział pozostałych gatunków zamyka się w przedziale 0,0-1,1%.

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

**Tabela 16. Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli Va)**

Gat	Typy siedliskowe lasu											Razem
	BŚW	BW	BMŚW	BMW	LMŚW	LMW	LŚW	LW	OL	OLJ	LŁ	
	Powierzchnia w ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SO	8164,81	3,55	2988,47	72,00	565,93	102,22	78,17	10,04	1,63			11986,82
SO.C	6,19		3,11									9,30
MD	0,83		11,87	2,09	20,99	0,99	4,94					41,71
ŚW	3,78		21,02	4,47	2,76	6,42	0,17	1,51	1,08	0,18		41,39
BK	1,65		16,74	1,36	45,12	0,20	27,46	0,12				92,65
DB	3,06		44,13	3,26	58,25	15,78	103,46	6,14	1,09		0,10	235,27
DB.S	0,27		2,73		45,67		22,98	4,53				76,18
DB.B	2,45		32,36		6,15	0,94	8,94	0,54				51,38

Gat	Typy siedliskowe lasu											
	BŚW	BW	BMŚW	BMW	LMŚW	LMW	LŚW	LW	OL	OLJ	LŁ	Razem
	Powierzchnia w ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
DB.C			0,19		0,54			0,31				1,04
KL			0,95		0,54		2,09					3,58
JW	0,16		0,14		4,84		9,28	0,05				14,47
WZ						0,15	3,59	0,90			0,05	4,69
JS						0,52	6,12	0,94		0,53		8,11
GB			0,58		1,21		8,38					10,17
BRZ	434,96	0,39	202,07	42,32	26,16	38,12	11,19	11,43	5,93	5,10		777,67
OL	2,06		6,13	2,02	5,90	23,60	0,11	36,59	42,29	41,52	0,30	160,52
OL.S	1,32		0,16			0,93		1,11		0,25		3,77
AK	1,00		0,82		1,60	0,15	0,61					4,18
TP					0,74							0,74
OS	0,08		1,22		0,18	0,26	0,60	0,66	0,37			3,37
JKL											0,05	0,05
LP			1,33	0,35	9,31		5,39	0,68				17,06
ha	8622,62	3,94	3334,02	127,87	795,89	190,28	293,48	75,55	52,39	47,58	0,50	13544,12

### 1.3.6. 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.

### 1.3.7. Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych

Na podstawie wytycznych zawartych w zasadach hodowli lasu, opracowań glebowo-siedliskowych oraz panujących na terenie nadleśnictwa uwarunkowań przyrodniczych i klimatycznych ustalono typy drzewostanów i optymalne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu. Ustalenia te, zawarto w protokołu z KZP.

Tabela 17. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw

TSL	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %
1	2	3
Bśw	So	So 80-90, Brz i inne 10-20
Bw	So	So 80, Św, Brz i inne 20
BMśw	So* Db-So+^	So 80, Dbb, Bk i inne 20 So 70, Dbb 20, Bk i inne 10
BMw	Db-So Db-So+^	So 70, Dbs 20, Brz i inne 10 So 70, Dbs i inne 30
LMśw	So-Db+ Db-So* Bk-So* Bk-Db <sup>1)</sup>	Db 50, So 30, Bk i inne 20 So 60, Db 20, Bk i inne 20 So 60, Bk 20, Db i inne 20 Db 50, Bk 30, inne (Lp, Jw) 20
LMw	So-Db+^ Db-So	Dbs 50, So 30, Gb i inne 20 So 60, Dbs 20, Gb i inne 20
Lśw	Db+^ Bk-Db*	Dbs 80, Lp i inne 20 Dbs 60, Bk 30, Gb i inne 10
Lw	Db	Dbs 80, Jw. i inne 20
Lł	Jw-Db !	Dbs 60, Jw 20, Tp i inne 20
OI	OI	OI 90, Brz i inne 10
OIJ	Db-OI !	OI 70, Jw 20, Wz i inne 10

\* - siedliska słabsze (utwory piaszczyste) i formy zniekształcone

+ - siedliska mocniejsze

^ - wariant wilgotniejszy (2 lub 3)

! – w związku z chorobą Js, zamiennie zastosowano Jw.

<sup>1)</sup>typ siedliskowy i skład gatunkowy upraw przyjęty przez Zespół zadaniowy powołany decyzją nr 111/2017 Dyrektora RDLP w Toruniu dla obszaru pokłęskowego

Należy podkreślić, że w drzewostanach zlokalizowanych w Obszarze Chronionego Krajobrazu Wydmy Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia, należy przy planowaniu domieszek odnowień przestrzegać ustaleń Uchwały Nr IX/181/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 września 2019 r. odnoszących się do zakazu wprowadzania w odnowieniach obcych gatunków drzew i krzewów oraz stopniowego ich usuwania.

Ponadto w uzgodnieniu z Nadleśnictwem Solec Kujawski, Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Toruniu oraz po konsultacjach z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, w bazie Taksator w polu odnoszącym się do siedlisk przyrodniczych zamieszczono tylko informacje o potwierdzonych lokalizacjach w stanie zachowania A (informacja w opisach taksacyjnych). Siedliska w stanie zachowania A, zostały zaliczone do gospodarstwa specjalnego i przypisano im typ drzewostanu o kierunku przyrodniczym

**Tabela 18. Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych dla siedlisk przyrodniczych**

L.p.	Siedlisko przyrodnicze	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1	Śródłądowy bór chrobotkowy <i>Cladonio-Pinetum</i>	91T0	Bs Bśw	So	So	Utrzymywanie luźnego zwarcia d-stanu (ok. 60%)
2	Śródłądowe kwaśne dąbrowy <i>Calamagrosito-arundinaceae Quercetum</i> (zbiorowisko w recesji na granicy zasięgu)	9190	LMśw BMśw	So-Dbb	Db <sub>b</sub> 70%, So 20%, Brz i inne 10%	Usuwanie z d-stanów domieszek buka i graba.
3	Grądy środkowoeuropejski i Subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum calamagrostietosum i Tilio-Carpinetum</i>	9170	LMśw	Gb-Lp-Db <sub>s</sub>	Db <sub>s</sub> 40%, Lp 20%, Gb 20%, So, Kl, Kl <sub>p</sub> , Db <sub>b</sub> , Brz, Os 20%	
			Lśw	Gb-Lp-Db <sub>s</sub>	Db <sub>s</sub> 40%, Lp 20%, Gb 20%, Jw, Bk, Kl, Kl <sub>p</sub> , i inne 20%	
4	Łęgi wierzbowe, topolowe, ołszowe i ołszowo-jesionowe <i>Fraxino-Inetum</i>	91E0	OIJ	OI	OI 80%, Wz <sub>s</sub> , Wz <sub>posp</sub> , Db, Kl <sub>z</sub> , Gb, Lp, Js, cz.zw. 20%	Usuwanie z d-stanów gatunków obcych (klon jesionolistny), ograniczenie RbII na rzecz RbII, pozostawienie drewna martwego, tolerowanie lokalnych zabagnień i działalności bobrów.
5	Ciepłolubne (światliste) dąbrowy <i>Potentillo albae-Quercetum</i> (zbiorowisko w recesji)	91I0-1	LMśw	Db	Ds. 40%, Db <sub>b</sub> 40%, Lp, So, Brz, Kl <sub>z</sub> , Os 20%	Usuwanie z d-stanów domieszek buka i graba.
6	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	91F0	Lł Lw	Js-Wz-Db	Db <sub>s</sub> 40%, Wz 30%, Js, Czm i inne 30%	

### 1.3.8. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29.07.2015 r. w sprawie wykazu obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego (Dz. U. z dnia 21 września 2015 r. poz. 1425) lasy Nadleśnictwa Solec Kujawski położone są w granicach regionów: Brz 30, Bk 30, Dbb 30, Dbs 30, Jd 10, Md 10, OI 30, So 30, Św 10.

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



## Gospodarcze drzewostany nasienne

Tabela 19. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	LESZYCE		SOLEC			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7
Sosna zwyczajna	127,89	28	81,81	13	209,70	41
Olsza czarna	6,20	2	-	-	6,20	2
Dąb szypułkowy	4,00	2	-	-	4,00	2
Razem	138,09	32	81,81	13	219,90	45

## Drzewa mateczne

Na terenie nadleśnictwa uznano 3 szt. drzew matecznych dla SO w obrębie LESZYCE w wydzieleniach leśnych: 111m oraz 112a.

## Źródła nasion

Tabela 20. Zestawienie źródeł nasion

Lp.	Gatunek	Nr KRLMP BNL	Adres leśny
1	2	3	4
1	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	MP/1/42810/05	12-17-1-03-274 -h
2	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	MP/1/42812/05	12-17-1-03-274 -j
3	Olsza szara <i>Alnus incana</i>	MP/1/42813/05	12-17-1-06-218 -h
4	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	MP/1/42809/05	12-17-1-03-273 -n
5	Klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	MP/1/42808/05	12-17-1-03-273 -n
6	Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i>	MP/1/42811/05	12-17-1-03-274 -l

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

## Bloki upraw pochodnych

Na terenie nadleśnictwa wyznaczono 11 bloków upraw pochodnych dla sosny zwyczajnej oraz brzozy brodawkowatej.

## Uprawy pochodne

W Nadleśnictwie istnieje ogółem 200,69 ha upraw pochodnych, 154,37 ha upraw pochodnych zlokalizowanych jest w 11 blokach oraz 46,32 ha poza blokami. Szczegółowy wykaz zamieszczono poniżej.

**Tabela 21. Wykaz upraw pochodnych w blokach oraz rozproszonych**

Nr bloku uprawy pochodnej	Adres leśny	Pow.	Gatunek główny
1	2	3	4
	12-17-1-06-56 -d -00	5,61	So
III	12-17-1-06-61 -b -00	3,56	So
	12-17-1-06-61 -c -00	2,33	So
	12-17-1-06-61 -d -00	3,00	So
	12-17-1-06-61 -f -00	2,51	So
IV	12-17-1-06-64 -f -00	3,97	So
II	12-17-1-04-93 -a -00	3,58	So
	12-17-1-04-93 -d -00	0,86	So
	12-17-1-04-93 -f -00	2,10	So
	12-17-1-04-93 -h -00	2,39	So
	12-17-1-04-93 -i -00	2,40	So
	12-17-1-04-116 -t -00	0,89	So
	12-17-1-04-133 -l -00	0,89	So
	12-17-1-04-133 -m -00	0,57	So
I	12-17-1-03-145 -b -00	1,69	So
	12-17-1-03-145 -d -00	9,46	So
	12-17-1-03-145 -g -00	0,80	So
	12-17-1-03-146 -b -00	12,38	So
	12-17-1-03-146 -g -00	4,06	So
	12-17-1-03-146 -h -00	2,20	So
	12-17-1-03-147 -a -00	9,11	So
	12-17-1-03-147 -c -00	0,76	So
	12-17-1-03-147 -f -00	8,08	So
	12-17-1-06-182 -d -00	4,74	So
	12-17-1-06-183 -c -00	4,03	So
	12-17-1-05-248 -d -00	3,97	So
V	12-17-2-09-100 -a -00	3,90	So
	12-17-2-09-100 -b -00	2,71	So
	12-17-2-09-100 -c -00	2,60	So
	12-17-2-09-100 -d -00	3,20	So
	12-17-2-09-100 -j -00	1,01	So
	12-17-2-09-100 -k -00	1,26	So

Nr bloku uprawy pochodnej	Adres leśny	Pow.	Gatunek główny
1	2	3	4
	12-17-2-09-101 -b -00	0,52	So
	12-17-2-09-108A -h -00	2,14	So
	12-17-2-09-160 -g -00	2,41	So
	12-17-2-09-160 -h -00	4,05	So
VI	12-17-2-09-161 -b -00	4,17	So
	12-17-2-09-161 -c -00	0,57	So
	12-17-2-09-162 -a -00	3,81	So
	12-17-2-09-162 -g -00	3,86	So
XI	12-17-2-09-162 -c -00	3,75	So
	12-17-2-12-164 -d -00	1,18	So
VII	12-17-2-10-180 -b -00	3,04	So
	12-17-2-10-180 -f -00	0,80	So
	12-17-2-10-180 -k -00	2,80	So
	12-17-2-12-223 -b -00	2,03	So
	12-17-2-12-223 -h -00	1,99	So
	12-17-2-10-232A -r -00	2,72	So
	12-17-2-10-232C -n -00	3,62	Brz
VIII	12-17-2-12-235 -c -00	4,22	So
	12-17-2-12-235 -d -00	3,30	So
	12-17-2-12-235 -f -00	2,81	So
	12-17-2-12-235 -g -00	1,51	So
	12-17-2-12-235 -i -00	1,34	So
	12-17-2-12-257 -a -00	1,50	So
IX	12-17-2-12-259 -b -00	3,31	So
	12-17-2-12-259 -c -00	2,15	So
	12-17-2-12-259 -g -00	2,65	So
	12-17-2-12-259 -j -00	0,40	So
	12-17-2-12-260 -a -00	3,98	So
X	12-17-2-12-263 -b -00	3,40	So
	12-17-2-12-263 -f -00	3,13	So
	12-17-2-12-263 -g -00	2,72	So
	12-17-2-12-264 -b -00	2,44	So
	12-17-2-12-264 -c -00	3,00	So
	12-17-2-12-264 -d -00	2,78	So
	12-17-2-12-265 -d -00	1,97	So
<b>Razem:</b>		<b>200,69</b>	

## Produkcja szkółkarska

Szkółka Nowa Wieś zlokalizowana jest w obrębie Leszyce w oddz. 165l, 166i o powierzchni 7,33 ha. Wokół szkółki wyznaczona jest jej otulina zlokalizowana w oddz. 165k, 166g, h, j, 167h o łącznej powierzchni 9,77 ha.

### **1.3.9. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego**

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Solec Kujawski jak i w jego zasięgu terytorialnym znajduje się szereg form ochrony przyrody: rezerwaty przyrody, obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, chronione gatunki roślin i zwierząt. Wszystkie te formy ochrony zostały szczegółowo omówione w Programie ochrony przyrody Nadleśnictwa Solec Kujawski.

#### **1.3.9.1. Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa**

**Tabela 22. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych**

Rodzaj obiektu	Na gruntach nadleśnictwa*		W zasięgu terytorialnym poza gruntami nadleśnictwa	Ogólna	Uwagi
	Liczba	Powierzchnia			
1	2	3	4	5	6
<b>Rezerwaty przyrody</b>					
Tarkowo	1	0,25	-	0,25	
Łążyn	1	26,22	-	26,22	
<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>26,47</b>	-	<b>26,47</b>	
<b>Obszary Natura 2000</b>					
Dolna Dolina Wisły (PLB040003)	1	22,96	≈ 453,00	34909,20	
Solecka Dolina Wisły (PLH040003)	1	-	≈ 334,00	7030,08	
<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>22,96</b>	<b>≈ 453,00<sup>(1)</sup></b>		
<b>Obszary Chronionego Krajobrazu</b>					
Wydmy Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej – część wschodnia i zachodnia	1	11927,27	≈ 1173,00	29247,73	
Łąki Nadnoteckie	1	30,92	≈ 241,00	1167,92	
<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>11958,19</b>	<b>≈ 1414,00</b>		
<b>Pomniki przyrody</b>	53	-	105 <sup>(2)</sup>	-	
<b>Użytki ekologiczne</b>	148	207,67	1,36 <sup>(2)</sup>	-	
<b>Strefy ochrony gatunków</b>	6	144,78	-	-	
<b>Ochrona całoroczna</b>	6	25,78	-	-	
<b>Ochrona okresowa</b>	3	119,00	-	-	
<b>Gatunki zwierząt objętych ochroną</b>	170				
<b>Ochrona ścisła</b>	155				
<b>Ochrona częściowa</b>	15				
<b>Gatunki roślin objętych ochroną</b>	18				
<b>Ochrona ścisła</b>	6				
<b>Ochrona częściowa</b>	12				

<sup>(1)</sup> – Obszary w części wspólnej pokrywają się

<sup>(2)</sup> – źródło <https://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane> (obiekty poza gruntami Nadleśnictwa Solec Kujawski nie podlegają aktualizacji przez wykonawcę PUL).

#### 1.3.9.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

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

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

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

Spośród szkodników pierwotnych lasom nadleśnictwa najczęściej zagrażają: brudnica mniszka, barczatka sosnowka, strzygonia choinówka. Uprawy narażone są z kolei na żer ze strony szeliniaka i innych ryjkowcowatych.

Z grzybów pasożytniczych główne zagrożenie dla drzewostanów nadleśnictwa występuje ze strony huby korzeniowej oraz w mniejszym stopniu osutka sosny, zamieranie jesionu i inne.

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 Solec Kujawski przedstawiono w tabeli.

Tabela 23. Charakterystyka warunków ekonomicznych powiatów i gmin

Jednostka terytorialna	Powierzchnia ogólna [km <sup>2</sup> ]	Powierzchnia gruntów leśnych nadleśnictwa [ha]	Lesistość [%]	Ludność <sup>1)</sup> [tys. osób]	Zaludnienie [osób/km <sup>2</sup> ]
1	2	3	4	5	6
Nowa Wieś Wielka	94,7	5461,64	58,6	5	53
Solec Kujawski Miasto	18,3	254,62	21,4	15,5	847
Solec Kujawski Obszar wiejski	88,1	7002,03	79,8	1	11
<b>Bydgoski</b>	<b>201,1</b>	<b>12718,29</b>	<b>64,5</b>	<b>21,5</b>	<b>107</b>
Pakość Obszar wiejski	4,5	160,37	37,3	0,1	22
Rojewo	38,9	544,25	15,2	2,5	64
Złotniki Kujawskie	135,6	809,62	6,4	9,2	68
<b>Inowrocławski</b>	<b>179,0</b>	<b>1514,24</b>	<b>9,1</b>	<b>11,8</b>	<b>66</b>
Łabiszyn Obszar wiejski	0,4	10,21	50,0	0,0	0
<b>Żniński</b>	<b>0,4</b>	<b>10,21</b>	<b>50,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>
<b>Kujawsko-pomorskie</b>	<b>380,5</b>	<b>14242,74</b>	<b>38,4</b>	<b>33,3</b>	<b>88</b>
<b>Ogółem</b>	<b>380,5</b>	<b>14242,74</b>	<b>38,4</b>	<b>33,3</b>	<b>88</b>

<sup>1)</sup>wielkości szacunkowe dla fragmentów gmin położonych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

Grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się w 7 gminach, położonych w 3 powiatach. Jest to region rolno-leśny, charakteryzujący się średnim zaludnieniem. **Powierzchnia ogólna zasięgu terytorialnego nadleśnictwa wynosi 380,5 km<sup>2</sup>.** Lasy zajmują 14 614 ha, w tym lasy w zarządzie nadleśnictwa – 14 242,74 ha. Lesistość na omawianym terenie wynosi 38,4%. Ludność wiejska trudni się przeważnie prowadzeniem prywatnych gospodarstw rolnych jak również znajduje zatrudnienie w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. Ich domeną są branże: spożywcza, otoczenie rolnictwa, handlowa. Najbliższy większy ośrodek przemysłowy znajduje się w Bydgoszczy.

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 SOLEC KUJAWSKI należą:

- odbiorcy krajowi (strategiczni):

PLWD SP. Z O.O.; MRGARDEN SP. Z O.O.; MM KWIDZYN SP. Z O.O.; STEICO SP. Z O.O.; POLSKIE DOMY MODUŁOWE SP. Z O.O.; SYLVA SP. Z O.O.

- odbiorcy lokalni:

MŁYN I TARTAK; PPHU CIS S.C.; AGRA WOOD POLSKA SP. Z O.O.; BRACIA WILAND SP. JAWNA; PPUH TOP PAL; BZS SKLEJKA-MULTI SP. AKCYJNA;

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

Tabela 24. Charakterystyka przestrzenna kompleksów Nadleśnictwa

Wielkość kompleksu (ha)	Obręb Leszyce		Obręb Solec		Nadleśnictwo	
	ilość kompleksów	powierzchnia	Ilość kompleksów	powierzchnia	ilość kompleksów	powierzchnia
1	2	3	4	5	6	7
do 1,00	7	4,51	3	1,44	10	5,95
1,01-5,00	12	28,55	3	7,47	15	36,02
5,01-20,00	15	175,06	5	36,52	20	211,58
20,01-100,00	12	615,85	2	73,94	14	689,79
100,01-500,00	2	678,32	-	-	2	678,32
500,01-2000,00	1	522,1	-	-	1	522,1
powyżej 2000	0,5	5372,79	0,5	7446,06	1	12818,85
<b>Razem</b>	<b>49,5</b>	<b>7397,18</b>	<b>13,5</b>	<b>7565,43</b>	<b>63</b>	<b>14962,61</b>

Grunty Nadleśnictwa położone są w 63 kompleksach, ale większość z nich skupiona jest w jednym kompleksie (powyżej 2000 ha), o łącznej powierzchni 12818,85 ha co stanowi 85,7% powierzchni gruntów nadleśnictwa. Kompleks ten znajduje się w północnej części nadleśnictwa. Południowa część zasięgu nadleśnictwa charakteryzuje się znacznym udziałem rozproszonych średnich i małych kompleksów leśnych.

1. Przez tereny leśne przebiegają następujące linie kolejowe:

- Chorzów Batory - Tczew [131];
- Nowa Wieś Wielka – Gdynia Port [201];
- Kutno – Piła Główna [18];

oraz drogi mogące przyczynić się do zwiększenia zagrożenia pożarowego:

*Drogi krajowe:*

- Szczecin – Bydgoszcz – Toruń – Płońsk [10]
- Czuchów – Koronowo – Strzelno [25]

*Drogi wojewódzkie:*

- teren miasta Solec Kujawski [204];
- Paterek – Dąbrowa Biskupia [246];
- Czarnowo – Solec Kujawski [249];
- Złotniki Kujawskie – droga krajowa nr 25 [284];
- Przytubie – Solec Kujawski [394];
- Solec Kujawski – Makowiska [397];
- Złotniki Kujawskie – Liszkowo [398];
- Liszkowo – Żelechlin [399];

*Drogi powiatowe:*

- Liszkowo – Jaksice [2514C];
- Stara Wieś – Żechlin [2513C];
- Krężoły – Tuczno [2512C];
- Helenowo – Cieślin [2510C];
- Wojdał – Pakość [2508C];
- Jaksice – Tuczno – Rybitwy [2507C];
- Lisewo Kościelne – Krężoły [2506C];
- Będzitowo – Mamlicz [2505C];
- Tarkowo Dolne – Tarkowo Górne [2503C];
- Rucewko – Tarkowo Górne [2503C];
- Będzitówek – droga nr 2359C [2502C];
- Dąbrówka Kujawska – Ignacewo [2501C];
- Barcin – Złotowo – Złotniki Kujawskie [2368C];
- Mamlicz – Jordanowo [2367C];
- Łabiszyn – Będzitowo – Lisewo Kościelne [2359C];
- Cierpice – Rojewo – Inowrocław [2033C];
- Tarkowo – Dąbrowa [1552C];
- Nowa Wieś Wielka – Leszyce [1551C];
- Brzoza – Prądocin [1550C];



- Solec Kujawski – Chrośna [1549C];
- Solec Kujawski – Nowa Wieś Wielka [1548C];
- Bydgoszcz Wypaleniska [1547C];
- Bydgoszcz – Ostrowo – droga nr 397 [1546C];
- Nowa Wieś Wielka – Pęchowo [1539C];

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 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.

Odległość między najdalej położonymi kompleksami nadleśnictwa na kierunku wschód – zachód wynosi 18 km, a na kierunku północ – południe 29 km. Występująca w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa sieć dróg publicznych o nawierzchni twardej jest dobra. Szosy i drogi utwardzone przecinają teren nadleśnictwa w różnych kierunkach i łącznie z drogami leśnymi tworzą korzystne warunki do zrywki i wywozu drewna. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa

#### **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 10,65%,
- powierzchniowy udział gatunków liściastych jako gatunki panujące wynosi 6,32%,
- powierzchniowy udział drzewostanów młodszych oraz odnawianych (tj. I i II kl. w. oraz KO i KDO) wynosi 31,96%,
- zagrożenie pożarowe oceniono na I kategorię zagrożenia pożarowego,
- kradzież drewna nie stanowi poważnego problemu, w poprzednim okresie gospodarczym ujawniono średniorocznie 7 przypadków kradzieży (wartość skradzionego drewna wynosiła średniorocznie około 1737 zł (10,2 m<sup>3</sup>).

- lasy innej własności w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zajmują łącznie powierzchnię 372 ha. Nadleśnictwo sprawuje nadzoru nad lasami innej własności.

Do czynników wpływających na podniesienie trudności gospodarowania zaliczyć można:

- drzewostany na gruntach porolnych, których powierzchnia wynosi 2578,02 ha, co stanowi 18,55 % powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) ogółem,
- Położenie siedziby nadleśnictwa w skrajnej części zasięgu terytorialnego jest mało korzystne dla prowadzenia gospodarki leśnej.
- duże odległości między siedzibą, a najdalszymi leśnictwami (ok. 22 km w linii prostej) powodują stosunkowo kosztowny dojazd dla personelu Nadleśnictwa.

#### 1.4.2.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej nadleśnictwa

Tabela 25. 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		13827,77	13898,47
2.	Zapas drzewny na powierzchni leśnej (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m <sup>3</sup>		2876697	3229726
3.	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m <sup>3</sup> /ha		208	232
4.	Wartość majątku nadleśnictwa	Wartość drzewostanów (wg tablic) - tys. zł	551948	717532
		Wartość gruntów leśnych (20% wartości drzewostanów) – tys. zł	110390	143507
		Wartość środków trwałych	26365	34274
		Razem	688703	895313
5.	Etat 10-letni (grubizna netto)***	Użytki rębne** – m <sup>3</sup> netto	320538	383835
			300234	
		Użytki przedrębne – m <sup>3</sup> netto	306071	282000
			323424	
		Razem użytki główne – m <sup>3</sup> netto	626609	665835
			623658	
		Udział użytków przedrębnych - %	48,8	42,4
			51,9	
6.	Okresowy przyrost w 10-leciu	m <sup>3</sup>	1132547	829200
		przeciętnie m <sup>3</sup> /ha <sup>1)</sup> /rok	8,40	6,12
7.	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)***	Użytkowanie rębne m <sup>3</sup> /ha pow. leśna /rok	2,99	3,29
			2,71	
		Użytkowanie przedrębne m <sup>3</sup> /ha pow. leśna /rok	2,77	2,54
			2,92	
		Razem użytkowanie główne m <sup>3</sup> /ha pow. leśna /rok	5,66	5,82
			5,66	
		Użytkowanie główne % zasobów /rok	2,72	2,51
			2,71	
Użytkowanie główne % przyrostu /rok	6,92	9,76		
	6,89			

Lp.	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2	3	4
8.	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)	82,5	82,1
9.	Udział drzewostanów do przebudowy - % (udział w powierzchni leśnej)	0,8	0,3
10.	Powierzchnia lasów nadzorowanych- ha	394,02	422,23
	% udziału w powierzchni lasów w nadleśnictwie	2,85	2,96

\* 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

1) Na pow. leśnej zalesionej

Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej w porównaniu z ubiegłym okresem gospodarczym wykazują wzrost powierzchni leśnej (bez gruntów związanych z gosp. leśną) o 70,70 ha oraz zmianę wskaźników:

- wzrost zasobów drzewnych o 353029 m<sup>3</sup>,
- wzrost przeciętnej zasobności o 24 m<sup>3</sup>/ha,
- wzrost średniego wieku o 1 rok,
- wzrost etatu użytków głównych o 39226 m<sup>3</sup> netto.

Tabela 26. 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 <sup>3</sup>	68261,62	66583,50	66583,50
2.	Koszty administracyjne	zł	1780288,18	1780288,18	1780288,18
3.	Koszty ochrony lasu	zł	530872,17	530872,17	530872,17
4.	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	45643,76	45643,76	45643,76
5.	koszty odnowień i zalesień	zł/ha	6468,44	6468,44	6468,44
6.	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	138,40	146,46	146,46
7.	Koszty pielęgnowania upraw i młodników	zł/ha	711,08	711,08	711,08
8.	Przeciętna roczna ilość pielęgnowania upraw i młodników	ha	295,44	230,07	230,07
9.	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł/m <sup>3</sup>	50,15	50,15	50,15
	Suma kosztów (k)	zł	17669545,25	17669545,25	17669545,25
10.	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m <sup>3</sup>	190,94	190,94	190,94
	Suma przychodów (p)	zł	16350893,02	16350893,02	16350893,02
11.	Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)	-	1,08	1,08	1,08

## 1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa

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

Tabela 27. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej

Rodzaj cechy	Obręb		Nadleśnictwo
	LESZYCE	SOLEC	
	[ha]		
1	2	3	4
drzewostan doświadczalny	-	27,76	27,76
drzewostan odroślowy	15,34	7,50	22,84
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	30,01	238,17	268,18
drzewostan z zalesień na gruntach zrekultywowanych	-	1,27	1,27
drzewostan z zalesień porolnych	2062,28	509,43	2571,71
drzewostan żywicowany/wyżywicowany	-	12,51	12,51
gospodarczy drzewostan nasienny	138,09	81,81	219,90
młodnik po rębni złożonej	7,09	12,08	19,17
otulina ośrodka wypoczynkowego	4,86	-	4,86
otulina szkótek wielkoobszarowych i zespolonych	9,77	-	9,77
uprawa po rębni złożonej	12,11	18,95	31,06
uprawa pochodna - drzewostan z nasion PN, PUN, WDN	95,94	104,75	200,69
uprawa testująca - potomstwo Drzew Matecznych	3,94	-	3,94

### 1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu

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

- 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.

Powyższe tabele dla obrębów i łącznie dla nadleśnictwa zostały zamieszczone w tomach w części tabelarycznej elaboratu.

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

Bonitacja	Gatunki panujące		Razem	%
	SO	Pozostałe		
	Powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5
<b>Obręb LESZYCE</b>				
IA	389,17	-	389,17	5,81
I	2078,84	162,58	2241,42	33,46
II	3022,01	379,49	3401,50	50,77
III	499,21	138,79	638,00	9,52
IV	7,86	21,44	29,30	0,44
V	0,25	-	0,25	0,00
<b>Razem</b>	<b>5997,34</b>	<b>702,30</b>	<b>6699,64</b>	<b>100,00</b>
<b>Obręb SOLEC</b>				
IA	116,48	-	116,48	1,70
I	863,35	32,91	896,26	13,09
II	4294,11	90,14	4384,25	64,06
III	1326,04	61,37	1387,41	20,27
IV	51,18	7,80	58,98	0,86
V	1,10	-	1,10	0,02
<b>Razem</b>	<b>6652,26</b>	<b>192,22</b>	<b>6844,48</b>	<b>100,00</b>
<b>Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI</b>				
IA	505,65	-	505,65	3,73
I	2942,19	195,49	3137,68	23,17
II	7316,12	469,63	7785,75	57,49
III	1825,25	200,16	2025,41	14,95

Bonitacja	Gatunki panujące		Razem	%
	SO	Pozostałe		
	Powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5
IV	59,04	29,24	88,28	0,65
V	1,35	-	1,35	0,01
<b>Razem</b>	<b>12649,60</b>	<b>894,52</b>	<b>13544,12</b>	<b>100,00</b>

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

W nadleśnictwie przeważają drzewostany I i II bonitacji zajmujące łącznie 80,66% 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 Solec Kujawski w porównaniu z danymi z poprzedniego planu przedstawiono w poniższej tabeli i na diagramach.

**Tabela 29. Udział powierzchniowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Solec Kujawski**

Klasa wieku	Obręb Leszyce		Obręb Solec		Nadleśnictwo Solec Kujawski	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
płazowiny	0,91	0,01			0,91	0,01
halizny i zręby	109,38	1,61	178,47	2,52	287,85	2,07
w produkcji ub.			1,22	0,02	1,22	0,01
pozostałe	2,59	0,04	61,78	0,87	64,37	0,46
przestoje						
Ia	497,08	7,30	396,26	5,59	893,34	6,43
Ib	302,98	4,45	405,14	5,72	708,12	5,09
IIa	644,12	9,45	632,69	8,93	1276,81	9,19
IIb	630,47	9,25	777,64	10,97	1408,11	10,13
IIIa	344,79	5,06	329,16	4,65	673,95	4,85
IIIb	1094,57	16,07	828,01	11,69	1922,58	13,83
IVa	970,14	14,24	1007,45	14,21	1977,59	14,24
IVb	480,16	7,05	350,91	4,95	831,07	5,98
Va	389,30	5,71	507,18	7,16	896,48	6,45
Vb	568,12	8,34	431,70	6,09	999,82	7,19
VI	471,70	6,92	811,39	11,45	1283,09	9,23
VII	147,55	2,17	270,06	3,81	417,61	3,00
VIII I st.	35,56	0,52	66,28	0,94	101,84	0,73
KO	88,24	1,30	27,12	0,38	115,36	0,83
KDO	34,86	0,51	3,49	0,05	38,35	0,28
<b>Razem</b>	<b>6812,52</b>	<b>100,00</b>	<b>7085,95</b>	<b>100,00</b>	<b>13898,47</b>	<b>100,00</b>

**Tabela 30. Udział powierzchniowy drzewostanów w klasach i podklasach wieku w porównaniu z V rewizją UL**

Nadleśnictwo Solec Kujawski					
Klasa wieku	Razem V rewizja		Razem VI rewizja		Zmiana
	ha	%	ha	%	%
1	2	3	4	5	6
płazowiny			0,91	0,01	+0,01
halizny i zręby	68,46	0,50	287,85	2,07	+1,57
w produkcji ub.	1,41	0,01	1,22	0,01	0
pozostałe	267,82	1,94	64,37	0,46	-1,48
przestoje					0
Ia	643,92	4,66	893,34	6,43	+1,77
Ib	1117,03	8,08	708,12	5,09	-2,99
IIa	1388,83	10,04	1276,81	9,19	-0,85
IIb	678,87	4,91	1408,11	10,13	+5,22
IIIa	1841,29	13,32	673,95	4,85	-8,47
IIIb	2064,58	14,92	1922,58	13,83	-1,09
IVa	912,42	6,60	1977,59	14,24	+7,64
IVb	913,09	6,60	831,07	5,98	-0,62
Va	1121,81	8,11	896,48	6,45	-1,66
Vb	851,12	6,16	999,82	7,19	+1,03
VI	1605,96	11,61	1283,09	9,23	-2,38
VII	234,98	1,70	417,61	3,00	+1,30
VIII I st.	78,49	0,57	101,84	0,73	+0,16
KO	37,69	0,27	115,36	0,83	+0,56
KDO	-	-	38,35	0,28	+0,28
Razem	<b>13827,77</b>	<b>100,00</b>	<b>13898,47</b>	<b>100,00</b>	

**Tabela 31. Udział miąższociowy w klasach i podklasach w Nadleśnictwie Solec Kujawski**

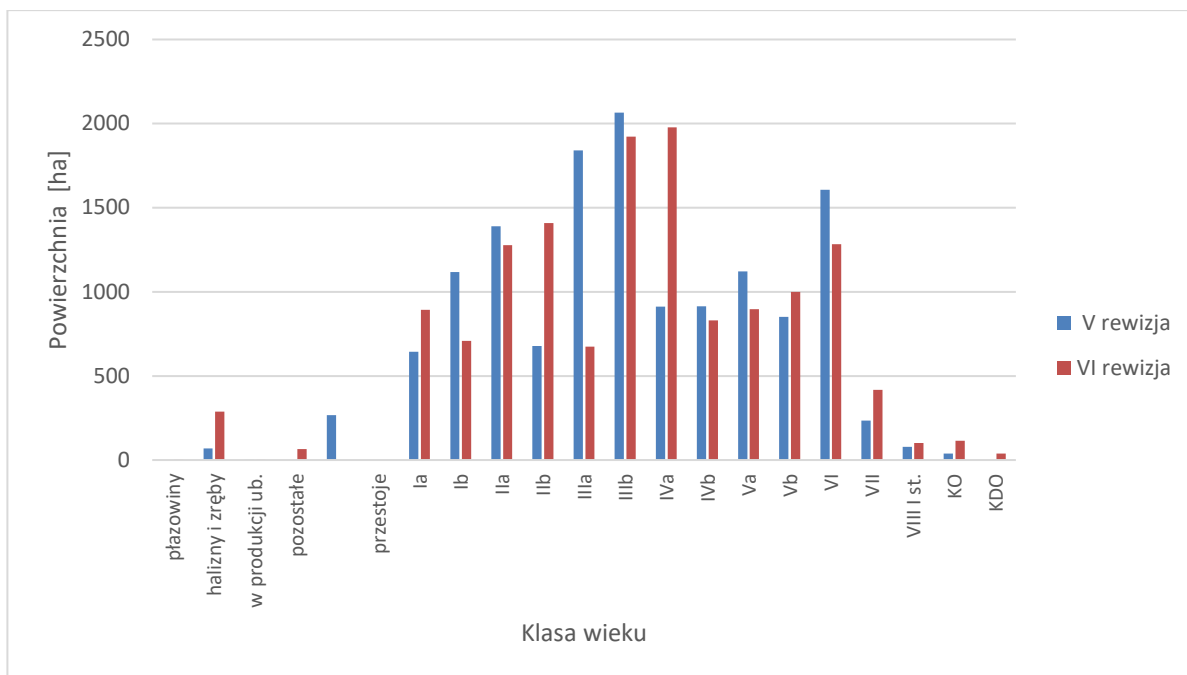
Klasa wieku	Obręb Leszyce		Obręb Solec		Nadleśnictwo Solec Kujawski	
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
1	4	5	4	5	4	5
płazowiny	55	0,00			55	0,00
halizny i zręby	1799	0,11	2268	0,14	4067	0,13
w produkcji ub.			4	0,00	4	0,00
pozostałe	43	0,00	365	0,02	408	0,01
przestoje	13404	0,83	8438	0,52	21842	0,68
Ia			15	0,00	15	0,00
Ib	4925	0,31	2130	0,13	7055	0,22
IIa	83495	5,17	55195	3,42	138690	4,29
IIb	126190	7,82	134725	8,34	260915	8,08
IIIa	87620	5,43	81230	5,03	168850	5,23
IIIb	314445	19,48	223880	13,86	538325	16,67
IVa	276445	17,13	297690	18,43	574135	17,77

Klasa wieku	Obręb Leszyce		Obręb Solec		Nadleśnictwo Solec Kujawski	
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
1	4	5	4	5	4	5
IVb	155805	9,65	119235	7,38	275040	8,52
Va	122385	7,58	162810	10,08	285195	8,83
Vb	181235	11,23	141525	8,76	322760	9,99
VI	160575	9,95	268090	16,59	428665	13,27
VII	46265	2,87	87580	5,42	133845	4,14
VIII I st.	10700	0,66	22125	1,37	32825	1,02
KO	19185	1,19	6985	0,43	26170	0,81
KDO	9580	0,59	1285	0,08	10865	0,34
<b>Razem</b>	<b>1614151</b>	<b>100,00</b>	<b>1615575</b>	<b>100,00</b>	<b>3229726</b>	<b>100,00</b>

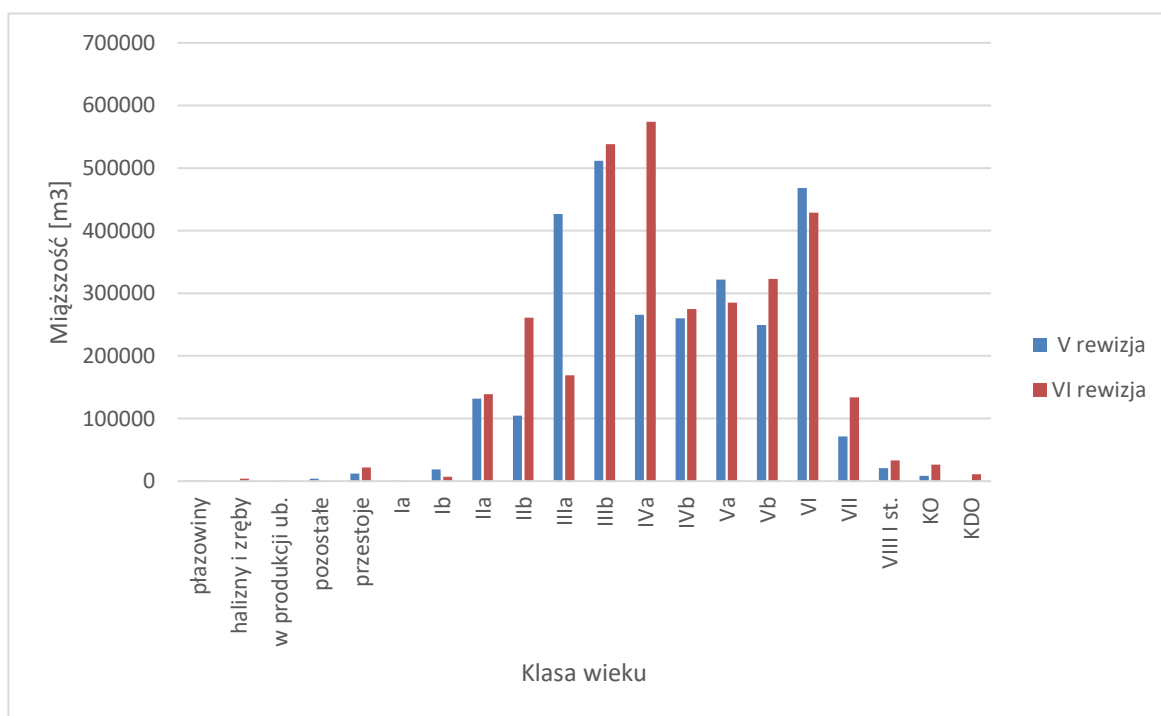
Tabela 32. Udział miąższowości w klasach i podklasach w Nadleśnictwie Solec Kujawski w porównaniu z V rewizją UL

Nadleśnictwo Solec Kujawski					
Klasa wieku	Razem V rewizja		Razem VI rewizja		Różnica
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	%
1	2	3	4	5	6
płatowiny	645	0,02	55	0,00	-0,02
halizny i zręby	-	0,00	4067	0,13	+0,13
w produkcji ub.	15	0,00	4	0,00	0,00
pozostałe	4025	0,14	408	0,01	-0,13
przestoje	12317	0,43	21842	0,68	+0,25
Ia	60	0,00	15	0,00	0,00
Ib	18905	0,66	7055	0,22	-0,44
IIa	131735	4,58	138690	4,29	-0,29
IIb	104815	3,64	260915	8,08	+4,44
IIIa	426745	14,83	168850	5,23	-9,60
IIIb	511390	17,78	538325	16,67	-1,11
IVa	265870	9,24	574135	17,77	+8,53
IVb	260295	9,05	275040	8,52	-0,53
Va	321865	11,19	285195	8,83	-2,36
Vb	249140	8,66	322760	9,99	+1,33
VI	467965	16,27	428665	13,27	-3,00
VII	71605	2,49	133845	4,14	+1,65
VIII I st.	21025	0,73	32825	1,02	+0,29
KO	8280	0,29	26170	0,81	+0,52
KDO	-	-	10865	0,34	+0,34
<b>Razem</b>	<b>2876697</b>	<b>100</b>	<b>3229726</b>	<b>100,00</b>	





Wykres 4. Struktura wiekowa według powierzchni



Wykres 5. Struktura wiekowa według miąższości

Drzewostany Nadleśnictwa Solec Kujawski wykazują umiarkowane zróżnicowanie wiekowe. Powierzchniowo przeważają klasy wieku IIIb i IVa, które łącznie stanowią 28,06% powierzchni lasnej. Zręby i płazowiny stanowią 2,08% powierzchni lasnej. Klasa odnowienia i klasa do odnowienia stanowi 1,11% powierzchni drzewostanów, w porównaniu z V rewizją drzewostany po cięciach rębnych

złożonych wykazały wzrost udziału o 0,84%. Udział powierzchniowy drzewostanów ponad 100-letnich wynosi 13,4% (1861,66ha).

Miąszościowo również przeważają drzewostany w IIIb i IVa klasie wieku, które łącznie stanowią 34,44% wszystkich zasobów drzewnych. Wyróżnia się także duży udział miąszości w drzewostanach w VI klasie wieku 13,27% zasobów.

Tabela 33. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów

Struktura piętrowa drzewostanów	Obręby				Nadleśnictwo	
	LESZYCE		SOLEC		Pow.[ha]	Udział[%]
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]		
1	2	3	4	5	6	7
Jednopiętrowe	6566,66	98,01	6801,58	99,37	13368,24	98,71
Dwupiętrowe	9,88	0,15	12,29	0,18	22,17	0,16
Wielopiętrowe	-	0,00	-	0,00	-	-
Klasa odnowienia	88,24	1,32	27,12	0,40	115,36	0,85
Klasa do odnowienia	34,86	0,52	3,49	0,05	38,35	0,28
Budowa przerębowa	-	0,00	-	0,00	-	-
<b>Razem</b>	<b>6699,64</b>	<b>100,00</b>	<b>6844,48</b>	<b>100,00</b>	<b>13544,12</b>	<b>100,00</b>

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie Solec Kujawski dominują drzewostany o strukturze jednopiętrowej – 98,71% powierzchni. Drzewostany w klasie odnowienia (KO) stanowią – 0,85 % a drzewostany w klasie do odnowienia (KDO) – 0,28 % powierzchni. Drzewostany dwupiętrowe zajmują łącznie 0,16% powierzchni, natomiast drzewostany wielopiętrowe i o budowie przerębowej nie występują.

Tabela 34. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna

Drzewostany	Obręby				Nadleśnictwo	
	LESZYCE		SOLEC		Pow.[ha]	%
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%		
1	2	3	4	5	6	7
Bliskorębne i młodsze	4952,51	73,92	4754,52	69,47	9707,03	71,67
Rębne i przesłorębne	1624,03	24,24	2059,35	30,08	3683,38	27,20
W klasie odnowienia	88,24	1,32	27,12	0,40	115,36	0,85
W klasie do odnowienia	34,86	0,52	3,49	0,05	38,35	0,28
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-	-
<b>Razem</b>	<b>6699,64</b>	<b>100,00</b>	<b>6844,48</b>	<b>100,00</b>	<b>13544,12</b>	<b>100,00</b>

Z powyższego zestawienia wynika, że 28,33% drzewostanów nadleśnictwa osiągnęło dojrzałość rębna.

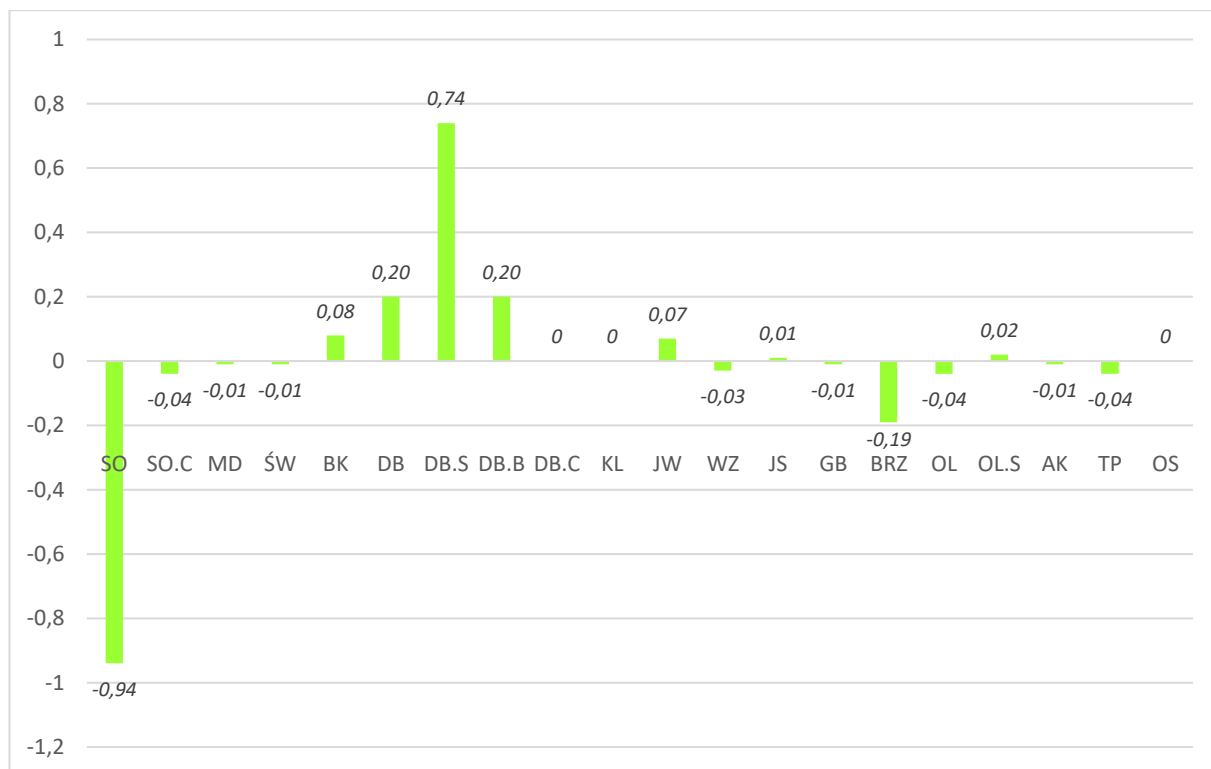
### 1.5.1.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

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

Tabela 35 Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej zalesionej wg V i VI rewizji urzędowania lasu

Gatunek	Obłąby				Nadleśnictwo według:					
	LESZYCE		SOLEC		V rewizji U.L.		VI rewizji U.L.		róźnica	
	Pow.	m <sup>3</sup>	Pow.	m <sup>3</sup>	Pow.	m <sup>3</sup>	Pow.	m <sup>3</sup>	Pow.	m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	89,66	93,89	97,14	97,77	94,41	96,43	93,47	95,81	-0,94	-0,62
SO.C		0	0,04	0,02	0,06	0,01	0,02	0,01	-0,04	0
MD	0,20	0,21	0,09	0,10	0,15	0,15	0,14	0,15	-0,01	0
ŚW	0,19	0,15	0,04	0,02	0,12	0,06	0,11	0,09	-0,01	0,03
BK	0,16	0,02		0		0,69	0,08	0,01	0,08	-0,68
DB	2,78	1,61	0,73	0,20	1,54	0	1,74	0,90	0,2	0,9
DB.S	1,51	0,08		0		0	0,74	0,04	0,74	0,04
DB.B	0,30	0,01	0,10	0,01		0,01	0,20	0,01	0,2	0
DB.C	0,02	0,01		0	0,01	0,03	0,01	0,01	0	-0,02
KL	0	0		0	0	0,03	0	0	0	-0,03
JW	0,16	0,03		0	0,01	0,12	0,08	0,02	0,07	-0,1
WZ	0,04	0,03		0	0,05	1,32	0,02	0,02	-0,03	-1,3
JS	0,11	0,06		0	0,04	1,07	0,05	0,03	0,01	-1,04
GB	0,15	0,22		0	0,09	0,02	0,08	0,11	-0,01	0,09
BRZ	3,15	2,29	1,10	0,80	2,29	0,05	2,10	1,55	-0,19	1,5
OL	1,57	1,39	0,67	1,00	1,15	0,01	1,11	1,19	-0,04	1,18
OLS		0	0,04	0,03			0,02	0,02	0,02	0,02
AK		0	0,01	0,01	0,02		0,01	0,01	-0,01	0,01
TP					0,04				-0,04	0
OS	0	0	0,04	0,04	0,02		0,02	0,02	0	0,02

Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie SOLEC KUJAWSKI jest sosna zwyczajna, która zajmuje 93,47% powierzchni. Mniejszą powierzchnię zajmują drzewostany z panującymi dębami rodzimymi (2,68%) oraz z brzozą (2,10%). Udział pozostałych gatunków zamyka się w przedziale 0,01-1,11% powierzchni leśnej.



**Wykres 6. Zmiany udziału procentowego gatunków drzew panujących w V i VI rewizji PUL.**

W porównaniu z V rewizją nastąpił wzrost powierzchni zajmowanej przez drzewostany z dominującym udziałem dębów rodzimych (łącznie wzrost o +1,14%) oraz buka (+0,08%) i jaworu (+0,07%) a spadek udziału drzewostanów z panującą sosną (-0,94%) i brzozą (-0,19%). Pozostałe gatunki nie zmieniły udziału powierzchniowego w znacznym stopniu. Spadek udziału sosny na korzyść dębów wynika z prowadzenia przybudowy drzewostanów niezgodnych siedliskowo oraz stosowania właściwych składów gatunkowych dla nowo zakładanych upraw.

#### 1.5.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków według ich rzeczywistego udziału

W trakcie prac taksacyjnych stwierdzono 27 gatunków drzew występujących w drzewostanach nadleśnictwa, w tym 9 gatunków obcego pochodzenia. Gatunkami obcego pochodzenia są: sosna czarna, sosna wejmutka, sosna Banksa, sosna smołowa, dagleżja zielona, dąb czerwony, robinia akacyjowa, klon jesionolistny oraz kasztanowiec biały.

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

Tabela 36 Udział powierzchniowy gatunków według rzeczywistego udziału w V i VI rewizji urządzania lasu

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	LESZYCE		SOLEC		V rewizji u.l.		VI rewizji u.l.		Różnica	
	Pow.	[%]	Pow.	[%]	Pow.	[%]	Pow.	[%]	Pow.	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	5662,57	84,51	6324,25	92,37	12313,89	91,28	11986,82	88,48	-327,07	-2,80
SO.C	0,42	0,01	8,88	0,13	10,72	0,08	9,30	0,07	-1,42	-0,01
MD	28,84	0,43	12,87	0,19	40,27	0,3	41,71	0,31	+1,44	+0,01
ŚW	33,78	0,50	7,61	0,11	39,82	0,3	41,39	0,31	+1,57	+0,01
BK	79,30	1,18	13,35	0,20	17,27	0,13	92,65	0,68	+75,38	+0,55
DB (DB.S, DB.B)	305,36	4,56	57,47	0,84	217,6	1,61	362,83	2,68	+145,23	+1,07
DB.C	0,57	0,01	0,47	0,01	0,88	0,01	1,04	0,01	+0,16	0,00
KL	3,20	0,05	0,38	0,01	3,32	0,02	3,58	0,03	+0,26	+0,01
JW	14,42	0,22	0,05	0,00	1,27	0,01	14,47	0,11	+13,2	+0,10
WZ	4,64	0,07	0,05	0,00	7,96	0,06	4,69	0,03	-3,27	-0,03
JS	7,72	0,12	0,39	0,01	16,35	0,12	8,11	0,06	-8,24	-0,06
GB	9,59	0,14	0,58	0,01	9,54	0,07	10,17	0,08	+0,63	+0,01
BRZ	424,47	6,34	353,20	5,16	637,26	4,72	777,67	5,74	+140,41	+1,02
OL	105,12	1,57	55,40	0,81	152,97	1,13	160,52	1,19	+7,55	+0,06
OL.S	1,28	0,02	2,49	0,04	2,03	0,02	3,77	0,03	+1,74	+0,01
AK	2,38	0,04	1,80	0,03	7,03	0,05	4,18	0,03	-2,85	-0,02
TP	0,74	0,01			4,04	0,03	0,74	0,01	-3,3	-0,02
OS	0,91	0,01	2,46	0,04	4,19	0,03	3,37	0,02	-0,82	-0,01
JKL			0,05	0,00	0,1	0,00	0,05	0,00	-0,05	0,00
LP	14,33	0,21	2,73	0,04	3,57	0,03	17,06	0,13	+13,49	+0,10
<b>Razem:</b>	<b>6699,64</b>	<b>100,00</b>	<b>6844,48</b>	<b>100,00</b>	<b>13490,08</b>	<b>100</b>	<b>13544,12</b>	<b>100,00</b>	<b>+54,04</b>	<b>0</b>

W porównaniu do stanu w V rewizji planu u.l. znacząco zmniejszyła się powierzchnia rzeczywista sosny zwyczajnej – 327,07 ha (-2,80%). Wzrosła natomiast powierzchnia zajmowana przez dęby rodzime +145,23 ha (+1,07%), brzozę +140,41 ha (+1,02%) oraz buk zwyczajny +75,38 ha (+0,55%). W niewielkim stopniu wzrósł również udział domieszek takich jak jawor i lipa. Wzrost rzeczywistego udziału gatunków liściastych spowodowany jest właściwym wykorzystywaniem potencjału siedlisk podczas ustalania składów gatunkowych nowo zakładanych upraw oraz świadomego wykorzystania żyzniejszych fragmentów mikrosiedlisk.

Tabela 37 Udział miąższościowy gatunków według rzeczywistego udziału w V i VI rewizji urządzania lasu

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	LESZYCE		SOLEC		V rewizji u.l.		VI rewizji u.l.		Różnica	
	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	1464660	91,62	1540630	96,03	2722370	95,21	3005290	93,82	282920	-1,39
SO.C	60	0	1285	0,08	455	0,02	1345	0,04	890	+0,02
MD	5530	0,35	3235	0,2	6130	0,21	8765	0,27	2635	+0,06
ŚW	6185	0,39	865	0,05	2860	0,1	7050	0,22	4190	+0,12
BK	3345	0,21	2110	0,13	3530	0,12	5455	0,17	1925	+0,05
DB (DB.S, DB.B)	27610	1,73	2670	0,17	20790	0,73	30280	0,94	9490	+0,21
DB.C	60	0	10	0	45	0	70	0	25	0
KL	865	0,05	30	0	930	0,03	895	0,03	-35	0
JW	340	0,02			285	0,01	340	0,01	55	0
WZ	855	0,05	5	0	1065	0,04	860	0,03	-205	-0,01
JS	1190	0,07			1690	0,06	1190	0,04	-500	-0,02
GB	2610	0,16	15	0	2405	0,08	2625	0,08	220	0
BRZ	62425	3,9	34355	2,14	63460	2,22	96780	3,02	33320	+0,80
OL	21985	1,38	17405	1,08	29880	1,04	39390	1,23	9510	+0,19
OL.S	160	0,01	440	0,03	220	0,01	600	0,02	380	+0,01
AK	505	0,03	320	0,02	1200	0,04	825	0,03	-375	-0,01
TP	155	0,01			1285	0,04	155	0	-1130	-0,04
OS	225	0,01	680	0,04	760	0,03	905	0,03	145	0
JKL			5	0	5	0	5	0	0	0
LP	85	0,01	440	0,03	330	0,01	525	0,02	195	+0,01
Razem:	1598850	100	1604500	100	2859695	100	3203350	100	343655	0

Porównując udział miąższościowy (w m<sup>3</sup>) do stanu w V rewizji planu u.l. rzeczywisty udział sosny zwyczajnej zmniejszył się o 1,39%, pomimo wzrostu zasobności o 282920 m<sup>3</sup>. Wzrost udziału miąższościowego wykazała brzoza, dęby i olcha czarna, pozostałe gatunki pozostały na podobnym poziomie udziału miąższościowego.

W celu pełniejszej charakterystyki struktury drzewostanów przedstawia się poniżej powierzchnię zredukowaną młodego pokolenia i podszytu. Nalot zajmuje 0,25 ha, podsadzenia 53,01 ha, podrost 25,71 ha, a podrost IIp. 175,03 ha. Młode pokolenie zajmuje 1,9% (254,00 ha) powierzchni zredukowanej drzewostanów nadleśnictwa, a przeważa w nim SO, BRZ w uprawach otwartych oraz DB, DB.S, DB.B, BK pod osłoną w mniejszym udziale występuje LP, JW. Podszyt zajmuje 4339,96 ha powierzchni zredukowanej, co stanowi 32,0% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa. Gatunkami przeważającymi tej warstwy są: CZM.P, JAŁ, BRZ, ale występują również: DB, ŚW, SO, JRZ, BEZ.C, BK, KRU, BER, GŁG, AK, KL, LSZ, JW, CZM, LP, JS, ŚL.T, WZ, OS, GB, DER.B, ŚL, BEZ.K, OL, OL.S, ŚNG.B, WB, DER.Ś, JKL, DB.C, ŚL.A, PRZ.C, SZK, TRZ.B, TRZ, JB, GR, KAL.K, WIŚ, a także wszystkie gatunki drzew obecne w drzewostanach.

Ze względu na borowy charakter większości kompleksów leśnych nadleśnictwa, zdecydowanie dominującym gatunkiem panującym lasów jest sosna zwyczajna.

Wybrane cechy dominującego gatunku przedstawia tabela:

**Tabela 38. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa**

Cecha	Gatunek
	SO
1	2
Udział powierzchniowy [%]	93,47
Udział miąższościowy [%]	95,81
Przeciętna zasobność [m <sup>3</sup> /ha]	244
Przeciętny wiek [lat]	63

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

**Tabela 39. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących**

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo		
	LESZYCE		SOLEC		[m3]	[m3/ha]	[%]
	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]			
1	2	3	4	5	6	7	8
SO	37905	6,32	40840	6,14	78745	6,23	95,0
SO.C	0	-	25	7,91	25	7,91	0,0
MD	135	9,78	50	7,91	185	9,19	0,2
ŚW	175	13,74	30	9,84	205	12,98	0,2
BK	5	0,46	0	-	5	0,46	0,0
DB	985	5,26	150	3,74	1135	4,99	1,4
DB.S	0	-	0	-	0	-	-
DB.B	0	-	0	-	0	-	-
DB.C	5	3,65	0	-	5	3,65	0,0
KL	0	-	0	-	0	-	-
JW	5	0,47	0	-	5	0,47	0,0
WZ	20	7,69	0	-	20	7,69	0,0
JS	20	2,77	0	-	20	2,77	0,0
GB	35	3,35	0	-	35	3,35	0,0
BRZ	1320	6,15	375	4,82	1695	5,80	2,0
OL	565	5,27	240	5,04	805	5,20	1,0
OL.S	0	-	15	4,76	15	4,76	0,0
OS	0	-	20	7,43	20	7,30	0,0
AK	0	-	0	-	0	-	-
<b>Razem</b>	<b>41175</b>	<b>6,15</b>	<b>41745</b>	<b>6,10</b>	<b>82920</b>	<b>6,12</b>	<b>100,0</b>

Najwyższy spodziewany przyrost bieżący roczny na 1 ha wykazuje Św – 12,98 m<sup>3</sup>/ha, najniższy – 0,46 m<sup>3</sup>/ha Bk. Przyrost głównego gatunku lasotwórczego drzewostanów nadleśnictwa (So) wynosi od 6,23 m<sup>3</sup>/ha.

Tabela 40. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku

Klasa wieku	Obreby				Nadleśnictwo	
	LESZYCE		SOLEC		[m3]	[%]
	[m3]	[%]	[m3]	[%]		
1	2	3	4	5	6	7
Ia	5	0,01	10	0,02	15	0,02
Ib	1180	2,87	1300	3,11	2480	2,99
Ila	6830	16,59	6120	14,66	12950	15,62
IIb	5910	14,35	7380	17,70	13290	16,03
IIIa	2845	6,91	2790	6,68	5635	6,80
IIIb	8210	19,95	6105	14,62	14315	17,25
IVa	6240	15,15	7100	17,01	13340	16,09
IVb	2895	7,03	2210	5,29	5105	6,16
Va	1955	4,75	2655	6,36	4610	5,56
Vb	2460	5,97	1980	4,74	4440	5,35
VI	1745	4,24	3015	7,22	4760	5,74
VII	390	0,95	775	1,86	1165	1,40
VIII	75	0,18	205	0,49	280	0,34
KO	285	0,69	85	0,20	370	0,45
KDO	150	0,36	15	0,04	165	0,20
SP	0	0,00	0	0,00	0	0,00
<b>Razem</b>	<b>41175</b>	<b>100,00</b>	<b>41745</b>	<b>100,00</b>	<b>82920</b>	<b>100,00</b>

Z powyższej tabeli wynika, że największy przyrost odłoży się w IIIb klasie wieku – 14 315 m<sup>3</sup> oraz na zbliżonym poziomie w IVa – 13 340 m<sup>3</sup>, IIb – 13 290 m<sup>3</sup> i IIa klasie wieku – 12 950 m<sup>3</sup> brutto rocznie.

Przyrost użyteczny w ostatnim okresie gospodarczym wynosił:

$$(Z = V_k - V_p + U), (3\ 229\ 726 - 2\ 876\ 697 + 779\ 573) = 1\ 132\ 602\ \text{m}^3\ \text{brutto}.$$

gdzie:

V<sub>k</sub> – zasoby miąższości na końcu okresu obowiązywania planu- brutto (Tab III obecna)

V<sub>p</sub> – zasoby miąższości na początku okresu obowiązywania planu – brutto (Tab III z PUL 2012-2021)

U – suma miąższości grubizny brutto użytkowników rębnych i przedrębnych za okres obowiązywania planu 2012-2021 - brutto (wykonanie) (623658 netto – 779572 brutto)



### 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 5 139,70 ha.

Tabela 41. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń

Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych			Udział w pow. leśnej zal.
		10-20	21-50	>50	
	[ha]				%
1	2	3	4	5	6
Czynniki klimatyczne	524,25	291,57	232,16	0,52	3,9
Grzyby	481,07	157,76	307,23	16,08	3,6
Antropogeniczne	0,18	0,18	-	-	0,0
Owady	1337,66	1316,48	21,18	-	9,9
Zakłócenia stosunków wodnych	107,76	105,21	2,55	-	0,8
Zwierzyna	2027,98	1207,00	813,46	7,52	15,0
Inne	660,80	400,34	260,46	-	4,9
<b>Razem</b>	<b>5139,70</b>	<b>3478,54</b>	<b>1637,04</b>	<b>24,12</b>	<b>37,9</b>

Szkody stwierdzone w drzewostanach nadleśnictwa występujące w 1 stopniu uszkodzeń (uszkodzenia w przedziale 10-20%) należą do szkód nieistotnych (nietrwających). Szkody istotne (2 i 3 stopień uszkodzeń) występują na 1 661,16 ha tj. 12,3 % powierzchni leśnej zalesionej. Wśród uszkodzeń zdecydowanie najpoważniejszą pozycję stanowią uszkodzenia spowodowane przez zwierzynę występują na 2 027,98 ha, co stanowi 15,0% powierzchni leśnej zalesionej. Kolejnym czynnikiem powodującym znaczne szkody są owady. Drzewostany z uszkodzeniami spowodowanymi przez owady występują na powierzchni 1 337,66 ha co stanowi 9,9% powierzchni zalesionej.

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

#### Ocena zgodności składu gatunkowego upraw i młodników

Ocenę zgodności upraw i młodników (całej Ia klasy wieku -893,34ha) 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 97,97 % powierzchni Ia klasy wieku – 875,19 ha. Skład gatunkowy częściowo zgodny ma 2,03 % upraw i młodników – 18,15 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 BMśw.

W trakcie prac inwentaryzacyjnych nie stwierdzono występowanie upraw i młodników niezgodnych z siedliskowym typem lasu.

### Ocena zgodności składu gatunkowego pozostałych drzewostanów

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

Tabela 42. Zestawienie drzewostanów wg stopni zgodności

Stopień zgodności	Obręby				Nadleśnictwo	
	LESZYCE		SOLEC			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
<b>Drzewostany w wieku do 10 lat</b>						
Zgodne	482,97	97,16	392,22	98,98	875,19	97,97
Częściowo zgodne	14,11	2,84	4,04	1,02	18,15	2,03
Niezgodne	-	-	-	-	-	-
Razem	497,08	100,00	396,26	100,00	893,34	100,00
<b>Drzewostany w wieku powyżej 10 lat</b>						
Zgodne	5360,17	86,42	6092,97	94,49	11453,14	90,54
Częściowo zgodne	683,99	11,03	262,82	4,08	946,81	7,48
Niezgodne	158,40	2,55	92,43	1,43	250,83	1,98
Razem	6202,56	100,00	6448,22	100,00	12650,78	100,00
<b>Ogółem drzewostany</b>						
Zgodne	5843,14	87,22	6485,19	94,75	12328,33	91,03
Częściowo zgodne	698,10	10,42	266,86	3,90	964,96	7,12
Niezgodne	158,40	2,36	92,43	1,35	250,83	1,85
Razem	6699,64	100,00	6844,48	100,00	13544,12	100,00

### 1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów

Jakość hodowlaną upraw i młodników do 10 lat określono biorąc pod uwagę ich stopień pokrycia oraz stopień obniżenia przydatności hodowlanej. Jakość hodowlaną 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, dołączona do elaboratu oraz omówiona w referacie nadleśniczego dotyczącego analizy gospodarki przeszłej. Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych zajmują powierzchnię 862,28 ha. W tej powierzchni

95,25% stanowią uprawy i młodniki o zadrzewieniu w przedziale 1,0–0,9, upraw i młodników o zadrzewieniu 0,8–0,7 jest 4,75%, a upraw o zadrzewieniu poniżej 0,7 – oraz upraw przypadłych nie stwierdzono. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi 0,95.

**Tabela 43. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych**

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	LESZYCE		SOLEC			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
11	376,78	77,69	302,45	80,16	679,23	78,77
12	83,57	17,23	54,92	14,56	138,49	16,06
13	3,64	0,75	-	-	3,64	0,42
21	3,38	0,70	10,42	2,76	13,80	1,60
22	17,60	3,63	9,52	2,52	27,12	3,15
Razem	484,97	100,00	377,31	100,00	862,28	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, dołączonej jak tabela XI. Odnowienia podokapowe w KO występują na powierzchni zredukowanej 44,81 ha. Tworzą je warstwy podrostów, nalotów i podsadzeń, z gatunkami panującymi DB.S, DB.B, DB, BK, LP, GB. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 38,8% a przeciętna jakość 12. Odnowienia podokapowe w KDO występują na powierzchni zredukowanej 3,81 ha, a gatunkiem w nich panującym jest DB.S, DB.B. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KDO wynosi 20,0% a przeciętna jakość 11. Uprawy i młodniki po rębniach złożonych opisano w wyłączeniach o ogólnej powierzchni 50,23 ha. Ich przeciętny stopień pokrycia wynosi 74,2%. Omawiane uprawy i młodniki charakteryzują się jakością hodowlaną ocenioną przeciętnie na 12.

**Tabela 44. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych**

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	LESZYCE		SOLEC		Pow.[ha]	%
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%		
1	2	3	4	5	6	7
<b>KO</b>						
11	19,90	81,44	3,35	12,35	23,24	81,30
12	16,38	18,56	3,47	81,31	19,85	17,21
23	-	-	1,72	6,34	1,72	1,49
Razem	36,28	100,00	8,54	100,00	44,81	100,00
<b>KDO</b>						
11	3,81	100,00	-	-	3,81	100,00
Razem	3,81	100,00	-	-	3,81	100,00
<b>Uprawy i młodniki po rębniach złożonych</b>						
11	12,11	63,07	9,29	29,94	21,40	42,60
12	-	-	9,66	31,13	9,66	19,23
21	4,52	23,54	-	-	4,52	9,00
22	2,57	13,39	-	-	2,57	5,12
23	-	-	12,08	38,93	12,08	24,05
Razem	19,20	100,00	31,03	100,00	50,23	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 7 835,34 ha. Przeważają drzewostany z jakością 22, które łącznie występują na 4 034,64 ha i zajmują 51,49% powierzchni tej grupy drzewostanów. Szczegółowe zestawienie jakości hodowlanej tej grupy drzewostanów przedstawia poniższa tabela:

**Tabela 45. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat**

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	LESZYCE		SOLEC		Pow.[ha]	%
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%		
1	2	3	4	5	6	7
11	92,25	2,36	184,25	4,70	276,50	3,53
12	832,17	21,26	1205,62	30,75	2037,79	26,01
13	28,01	0,72	144,49	3,69	172,50	2,20
21	20,86	0,53	18,27	0,47	39,13	0,50
22	2158,89	55,15	1875,75	47,83	4034,64	51,49
23	557,36	14,24	319,76	8,16	877,12	11,19
24	1,29	0,03	19,25	0,49	20,54	0,26
32	137,55	3,51	2,64	0,07	140,19	1,79
33	76,60	1,96	1,19	0,03	77,79	0,99
34	-	-	149,47	3,81	149,47	1,91
42	9,15	0,23	-	-	9,15	0,12
43	0,52	0,01	-	-	0,52	0,01
Razem	3914,65	100,00	3920,69	100,00	7835,34	100,00

d) Jakość techniczna drzew w drzewostanach

Drzewostany, dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość techniczną zajmują powierzchnię 4 796,27 ha. Sosna, jako główny gatunek drzewostanów nadleśnictwa oceniano w większości wskaźnikiem 2,7 (w ok. 38,5% drzewostanów). Wyliczona średnioważona jakość techniczna dla nadleśnictwa wynosi 2,9. Dominują drzewostany w 3 klasie jakości technicznej 87,05%. Nie zinwentaryzowano drzewostanów w 1 klasie jakości technicznej.

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

Tabela 49. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących

Jakość techniczna	Obręby				Nadleśnictwo	
	LESZYCE		SOLEC		Pow.[ha]	%
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%		
1	2	3	4	5	6	7
1	-	-	-	-	-	-
2	266,41	11,68	202,35	8,04	468,76	9,77
3	1938,66	85,00	2236,49	88,91	4175,15	87,05
4	75,75	3,32	76,61	3,05	152,36	3,18
Razem	2280,82	100,00	2515,45	100,00	4796,27	100,00

**1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej**

Na terenie nadleśnictwa powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych wynosi 354,35 ha, co stanowi 2,55% powierzchni leśnej. Zestawienie powierzchni tych gruntów przedstawia zamieszczona tabela:

Tabela 46. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
1	2	3
<b>Obręb LESZYCE</b>		
inne wylesienie	0,27	215zx, 280k
objęte szczególną ochroną	0,45	274o
płazowina	0,91	262h
sukcesja	1,87	126i, 208g, 215kx, 215o, 215t, 275l
zrąb	109,38	11f, 22c, 27b, 27f, 38d, 43c, 43f, 47f, 50b, 52a, 52c, 52f, 55h, 58d, 68c, 68h, 68m, 78f, 78k, 80b, 80d, 85f, 88c, 90b, 97b, 97i, 98m, 100b, 101f, 101x, 110d, 110j, 122c, 124d, 127d, 128g, 130c, 139c, 139h, 151b, 151h, 152f, 152k, 152m, 156b, 165i, 180a, 191b, 191f, 198c, 220g

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
1	2	3
<b>Obwód SOLEC</b>		
inne wylesienie	0,06	244j
poletko łowieckie	1,22	4b, 140i, 141c
sukcesja	61,72	78a, 78b, 78c, 78f, 78h, 79a, 79c, 79g, 79j, 81d, 104b, 105d, 105h, 105Aa, 105Al, 106f, 106Af, 131f, 132a, 143f, 160b, 188f, 215j, 216k, 218a, 222f, 234c, 251c, 254d, 255w, 258a
zrąb	178,47	13m, 35b, 36c, 37d, 38b, 43d, 45i, 54b, 61h, 63g, 64d, 65d, 66b, 67g, 72d, 74i, 77g, 82c, 82h, 92c, 100f, 106Ab, 108d, 113f, 116i, 125d, 127d, 127h, 129g, 131d, 133h, 135c, 140n, 144k, 147g, 149c, 151g, 153i, 159c, 174i, 180l, 182d, 183d, 184d, 186b, 188b, 190g, 203l, 208d, 213d, 214h, 219a, 236h, 247w, 259d, 261f, 262b, 263c, 266d, 268j, 269a, 269b, 269d

Zręby występują na 287,85 ha (2,07% powierzchni leśnej). Płazowiny występuje w jednym wydzieleniu leśnictwa Będzitowo 0,91 jest to powierzchnia pohuraganowa.

Grunty przeznaczone do naturalnej sukcesji nie kwalifikują się do odnowienia ze względu na trudności w odnowieniu. Występują one na obszarze 63,59 ha. W większości są to powierzchnie na obszarze po byłym poligonie wojskowym „Kabat”, tereny trudno dostępne bądź niewielkie fragmenty ewidencyjnego lasu nie wykazujące charakteru drzewostanu.

#### 1.5.5. Pomiar miąższości drewna martwego

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

**Tabela 47. Zestawienie miąższości drewna martwego (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	
		m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
BMŚW	1902,26	1,28	2427,58	2,65	5044,38	3,93	7471,95
BMW	115,68	1,07	123,56	1,46	169,32	2,53	292,88
BŚW	2810,51	1,45	4079,98	2,72	7640,60	4,17	11720,59
BW	3,94	0,04	0,17	5,20	20,50	5,24	20,67
LMŚW	596,35	1,27	755,89	2,17	1294,37	3,44	2050,26
LMW	148,25	1,16	172,01	2,67	396,42	3,83	568,43
LŚW	198,84	2,20	437,91	1,62	321,30	3,82	759,21
LW	52,68	1,42	75,01	1,95	102,50	3,37	177,51
OL	33,34	1,24	41,38	1,05	35,07	2,29	76,44
OLJ	36,37	2,49	90,40	0,91	33,07	3,40	123,47
<b>Razem obręb Leszyce</b>	<b>5898,22</b>	<b>1,39</b>	<b>8203,88</b>	<b>2,55</b>	<b>15057,53</b>	<b>3,94</b>	<b>23261,41</b>

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
BMŚW	1050,28	1,70	1784,60	0,83	873,11	2,53	2657,71
BMW	10,82	0,91	9,89	0,52	5,64	1,43	15,53
BŚW	4815,29	1,61	7750,63	0,89	4295,71	2,50	12046,33
Lł	0,50	0,00	0,00	1,58	0,79	1,58	0,79
LMŚW	85,61	1,73	148,29	0,85	72,37	2,58	220,67
LMW	31,71	0,42	13,21	1,40	44,32	1,82	57,53
LŚW	14,39	1,07	15,39	1,28	18,41	2,35	33,80
LW	11,28	1,29	14,56	0,79	8,93	2,08	23,49
OL	15,60	0,34	5,33	1,55	24,25	1,89	29,59
OLJ	7,60	0,77	5,85	1,51	11,47	2,28	17,33
<b>Razem obręb Solec</b>	<b>6043,08</b>	<b>1,61</b>	<b>9747,76</b>	<b>0,89</b>	<b>5355,00</b>	<b>2,50</b>	<b>15102,75</b>
<b>Ogółem n-ctwo</b>	<b>11941,30</b>	<b>1,50</b>	<b>17951,64</b>	<b>1,71</b>	<b>20412,52</b>	<b>3,21</b>	<b>38364,16</b>

Ogółem na terenie nadleśnictwa miąższość drewna martwego w drzewostanach II i starszych klas wieku wynosi 38 364,16 m<sup>3</sup> (brutto). Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących w drzewostanach II i starszych klas wieku nadleśnictwa wynosi 3,21 m<sup>3</sup>/ha. Należy zaznaczyć, że rzeczywista ilość drewna martwego jest zapewne wyższa. Znaczna część drewna martwego powstałego w wyniku nawałnicy w 2017 roku zalega bowiem na zrębach i uprawach, jednak nie podlega ono pomiarowi w trakcie zakładania powierzchni kołowych (zakłada się je od II klasy wieku).

#### **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 zamieszczona i omówiona w referacie nadleśniczego analizy gospodarki przeszłej i części tabelarycznej elaboratu dotyczącego. Syntetyczny wyciąg z tej tabeli przedstawia się poniżej:

Tabela 48. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Solec Kujawski w kolejnych rewizjach planu u.l.

Wskaźnik	Rewizja			
	IV 1.01.2002	V 1.09.2012	VI 1.01.2022	Prognoza 31.12.2031
1	2	3	4	5
<b>Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI</b>				
Powierzchnia leśna [ha]	13756,07	13827,77	13898,47	13899,06
Zapas [m <sup>3</sup> ]	2380824	2876697	3229726	3249504
Zasobność [m <sup>3</sup> /ha]	173	208	232	234
Przeciętny wiek	55	60	61	59
Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości - tablicowy [m <sup>3</sup> /ha/rok]	5,50	5,54	6,12	5,60
Uzyskany bieżący roczny przyrost miąższości - użyteczny [m <sup>3</sup> /ha/rok]	6,84	5,54	7,03	-

Przeciętny wiek drzewostanów nadleśnictwa wynosi 61 lata. Natomiast połowa orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów wynosi 50 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 pożądany. Różnica powyżej 5 lat jest odstępstwem od pożądanego stanu, a powyżej 15 lat jest znaczącym odstępstwem.

W Nadleśnictwie Solec Kujawski stosunek przeciętnego wieku drzewostanów do orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów wykazuje odstępstwo. Wyższy średni wiek (+11 lat) od stanu prawidłowego wskazuje, że użytkowanie rębne należy zaprojektować maksymalnym dopuszczalnym poziomie i dążyć do wykonania w pełni zaplanowanego etatu cięć użytków rębnych. Działania w tym kierunku mają spowodować zmniejszenie średniego wieku drzewostanów.



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

### **2.1. Referat Nadleśniczego z uzupełnieniem analizy gospodarki przeszłej o zagadnienia związane z klęską huraganu z dnia 11/12 sierpień 2017 r.**

Załącznik 7.2 : „Analiza gospodarki leśnej za okres 2012 - 2021 Nadleśnictwo Solec Kujawski”

### **2.2. Koreferat Wykonawcy Planu**

Załącznik 7.3 : „Koreferat Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni do Analizy gospodarki leśnej nadleśnictwa za okres 2012 – 2021 Nadleśnictwa Solec Kujawski

### **2.3. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku**

Załącznik 7.4 : „Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku”

### **2.4. Końcowa ocena dokonana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych**

Ocenę końcową gospodarki leśnej dokonaną przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu zawiera załącznik 7.6.



### **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 Solec Kujawski najważniejszymi celami gospodarki leśnej w najbliższych okresach gospodarczych będą:

- 1) przebudowa drzewostanów w kierunku zwiększenia zgodności biocenoz leśnych z siedliskiem;
- 2) poprawa powierzchniowej struktury klas wieku drzewostanów i zbliżenie jej do pożądanego układu klas wieku lasu normalnego;
- 3) przeciwdziałanie zjawisku nadmiernej akumulacji surowca drzewnego na pniu w drzewostanach rębnych i przeszłorębnych;
- 4) zwiększenie bioróżnorodności środowiska leśnego oraz odporności biologicznej lasów;
- 5) obniżenie przeciętnego wieku drzewostanów nadleśnictwa;
- 6) utrzymanie lub poprawienie stanu stabilności, zdrowotności, zgodności z siedliskiem i jakości drzewostanów;
- 7) preferowanie biologicznych, fizycznych i mechanicznych metod ograniczenia liczebności szkodników lasów;
- 8) racjonalne gospodarowanie zasobami zwierząt łownych;
- 9) ochrona cennych elementów środowiska przyrodniczego występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa;
- 10) utrzymanie i ochrona zasobów wodnych;
- 11) prowadzenie wszechstronnej akcji edukacyjnej wśród społeczeństwa;

Sformułowane powyżej zadania należy osiągnąć poprzez:

- planową realizację zadań gospodarczych związanych z zaprojektowanym użytkowaniem rębnym, czyli prowadzenie sukcesywnej przebudowy drzewostanów rębnych i przeszłorębnych, przy pomocy rębni właściwych dla danych gospodarstw i siedlisk leśnych,
- planowe odnawianie pojawiających się zrębów otwartych oraz powierzchni podokapowych,
- stosowanie w odnowieniach gatunków lasotwórczych zgodnych z przyjętymi składami gatunkowymi upraw, z wykorzystaniem mikro zróżnicowania siedlisk leśnych oraz tam, gdzie to możliwe odnowień naturalnych,

- stosowanie w odnawianiu przyrodniczych siedlisk leśnych gatunków z właściwych, o kierunku ochronnym 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, kształtowanie liczebności, struktury wiekowej i płciowej zwierząt łownych celem ograniczenia szkód,
- 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,
- utrzymanie oraz odtwarzanie zbiorników i cieków wodnych dla zwiększenia retencyjności, poprawy witalności i zabezpieczenia przeciwpożarowego ekosystemów leśnych (zachowanie w stanie naturalnym śródleśnych bagien, zadrzewień brzegów rzek i zbiorników, zachowanie olsów w dolinach rzecznych,
- prowadzenie wszechstronnej akcji edukacyjnej wśród społeczeństwa, promocja zasad nowoczesnej gospodarki leśnej i ochrony lasów oraz utrzymanie i rozbudowa infrastruktury turystycznej.

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

### **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 w tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

Zgodnie z zapisami Instrukcji 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 wzmocnienia 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 vitalności 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 wzmocnienia produkcyjnych funkcji lasu – oznacza konieczność takiego planowania urzędniowego, które zmierza do zapewnienia odpowiedniego poziomu pozyskania produktów leśnych, zarówno drzewnych, jak i nie drzewnych (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, starodrzewy 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 urządzeniowego, które zapewni dominację funkcji ochronnych w rezerwatach, lasach ochronnych (szczególnie glebochronnych oraz wodochronnych), jak też najcenniejszych siedliskach (szczególnie łągowych, bagiennych i wilgotnych), a także ich odpowiednie uwzględnianie w pozostałych lasach;
- 6) kryterium utrzymania innych funkcji i uwarunkowań społeczno-ekonomicznych wymaga przede wszystkim sprecyzowania oraz realizacji odpowiedniej strategii społeczno-gospodarczej na poziomie kraju, a następnie regionów; na poziomie nadleśnictwa i w planowaniu urządzeniowym należy dążyć do:
- a) zwiększania udziału społeczności lokalnej w podejmowaniu decyzji dotyczących trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej (szczególnie w odniesieniu do założeń projektu planu ustalonych przez KZP oraz końcowego projektu planu, omawianego z udziałem społeczeństwa podczas Komisji Projektu Planu bądź podczas konsultacji społecznych projektu Planu),
  - b) udostępniania lasów do celów zdrowotno-rekreacyjnych (szlaki turystyczne, miejsca postoju, parkingi, urządzenia turystyczne, ścieżki rowerowe, ścieżki konne),
  - c) udostępniania lasów do celów dydaktycznych (izby i ścieżki przyrodnicze, lekcje przyrody w lesie),
  - d) promocji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (foldery, programy ochrony przyrody, prelekcje).

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

- 1) kryteria 1 oraz 3, dotyczące 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, uprawniony jest Nadleśniczy zgodnie z art. 35 ust. 1 ustawy o lasach.

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

- a) zapewnieniu zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa;
- b) zapewnieniu zgodności zadań określonych w planie urządzenia lasu z obowiązującymi „Zasadami hodowli lasu”;
- c) ustaleniu pożądanych składów gatunkowych drzewostanów zgodnych z warunkami siedlisk leśnych (TD o kierunku ochronnym lub gospodarczym), które nazywane są hodowlanymi celami gospodarki leśnej;
- d) zapewnieniu zachowania trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania, m.in. poprzez:
  - optymalizowanie technicznego celu gospodarki leśnej - wyrażonego dla głównych gatunków drzew – w formie przeciętnych wieków rębności,
  - dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu, najkorzystniejszych dla realizacji przyjętych celów gospodarki leśnej (hodowlanych i technicznych).

Do realizacji celów średniookresowych zalicza się większość wskazań, wytycznych 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 wg funkcji lasu i kategorii ochronności**

Powierzchnia lasów ochronnych w projekcie planu urządzenia lasu w Nadleśnictwie Solec Kujawski wynosi 11 418,04 ha. Zasięg lasów ochronnych ustalono według Decyzji Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2002 r. Powierzchnia lasów ochronnych według zarządzenia wynosiła: w obrębie Leszyce 5052 ha a w obrębie Solec 6391 ha. Różnica powierzchni w obrębie Solec wynika przede wszystkim z braku możliwości dopisania ochronności (cenne fragmenty rodzimej przyrody) do rezerwatu „Łążyn” ze względu na konflikt rezerwatowej funkcji lasu z kategorią ochronności, pozostałe niewielkie różnice wynikają z ponownego przeliczenia powierzchni nadleśnictwa oraz zaokrągleń powierzchni w akcie powołującym.



Tabela 49. Zestawienie powierzchni i miąższości gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności

Lp.	Kategoria lasu	Obręb		Nadleśnictwo	
		LESZYCE	SOLEC	Powierzchnia [ha]	% %
		Miąższość [m <sup>3</sup> ]			
1	2	3	4	5	6
1	Rezerваты	0,25	25,67	25,92	0,19
		50	8975	9025	0,28
2	Lasy ochronne razem	5052,49	6365,55	11418,04	82,15
		1251261	1448196	2699457	83,58
2	w miastach i wokół miast	3554,05	5726,64	9280,69	66,77
		892320	1289571	2181891	67,56
2	wodochronne	900,04	303,53	1203,57	8,66
		204895	77804	282699	8,75
2	glebochronne	598,40	5,91	604,31	4,35
		154046	1820	155866	4,83
2	stałe pow. badaw. i dośw.	-	329,47	329,47	2,37
		-	79001	79001	2,45
3	Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	1759,78	694,73	2454,51	17,66
		362840	158404	521244	16,14
<b>Razem</b>		<b>6812,52</b>	<b>7085,95</b>	<b>13898,47</b>	<b>100,00</b>
		<b>1614151</b>	<b>1615575</b>	<b>3229726</b>	<b>100,00</b>

### 3.1.2.2. Podział na gospodarstwa

Uwzględniając podział na kategorie ochronności, ustalenia Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej, obszar Nadleśnictwa Solec Kujawski zakwalifikowano do następujących gospodarstw:

#### Gospodarstwo specjalne (S)

Do gospodarstwa tego zaliczono lasy ujęte w poniższym zestawieniu:

Tabela 50. Zestawienie lasów gospodarstwa specjalnego

Obiekt	Obręb		Nadleśnictwo	Udział w pow leśnej zalesionej i niezalesionej
	Leszyce	Solec		
	[ha]	[ha]		
1	2	3	4	5
Rezerваты przyrody	0,25	25,67	25,92	0,19
Strefa ochrony całorocznej - gniazd ptaków chronionych	18,73	6,31	25,04	0,18
Strefa ochrony okresowej - gniazd ptaków chronionych	88,86	26,14	115,00	0,83
siedliska przyrodnicze w stanie zachowania A	8,06	1,73	9,79	0,07
Grodziska	0,45	-	0,45	0,00
Drzewostany badawcze (kat. ochronności)	-	328,80 <sup>1)</sup>	328,80 <sup>1)</sup>	2,37
Drzewostany doświadczalne (cecha d-stanu)	-	27,76	27,76	0,20

Obiekt	Obręb		Nadleśnictwo	Udział w pow
	Leszyce	Solec		leśnej
	[ha]	[ha]	[ha]	zalesionej i niezalesionej
1	2	3	4	5
Strefy ochronne ujęć wody	0,08	13,40	13,48	0,10
D-stany wodochronne ze źródłiskami	-	4,72	4,72	0,03
Otulina szkółki leśnej	9,77	-	9,77	0,07
Otulina ośrodka wycieczkowego	4,86	-	4,86	0,03
Drzewostany na stromych wydmach	11,71	26,24	37,95	0,27
obszar byłego poligonu "Kabat"	-	274,67	274,67	1,98
<b>RAZEM:</b>	<b>142,77</b>	<b>735,44</b>	<b>878,21</b>	<b>6,32</b>

W powyższym zestawieniu uwzględniono najważniejszą cechę kwalifikującą do zaliczenia do gospodarstwa specjalnego (niektóre wydzielenia posiadały kilka powodów do zaliczenia do gospodarstwa specjalnego).

<sup>1)</sup>pow. 0,67 ha zaliczona do gosp. S ze względu na strefę ochronny całorocznej

**Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)** – obejmuje lasy ochronne z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

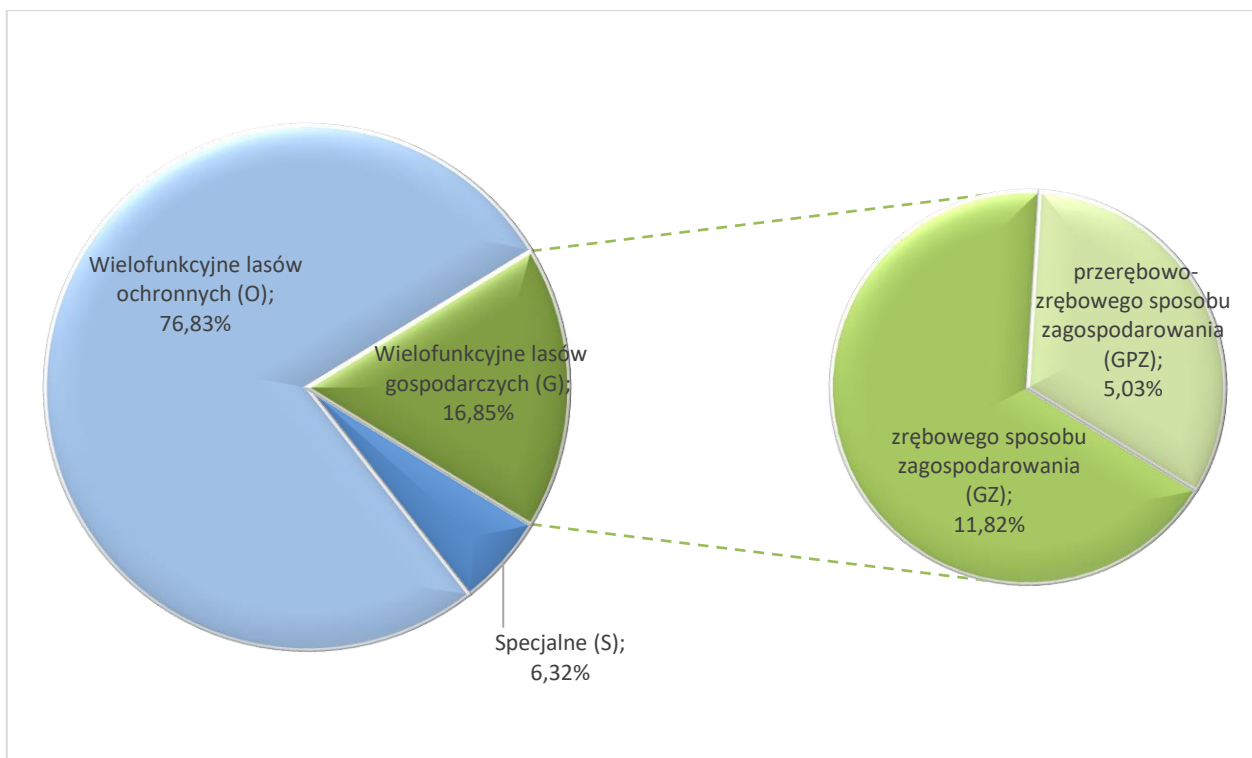
**Gospodarstwo wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)** – obejmuje wszystkie drzewostany na pozostałym obszarze z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymogi ochrony przyrody.

Dla potrzeb obliczenia etatów cząstkowych wyodrębnia się obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania, w tym:

- zrębowego sposobu zagospodarowania (**GZ**) w odniesieniu do siedlisk borowych i olsów nadleśnictwa,
- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (**GPZ**) w odniesieniu do siedlisk lasowych, olsów jesionowych oraz mocniejszych fragmentów BMśw (TD-DbSo).

Tabela 51. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw

Gospodarstwo	Obręby				Nadleśnictwo	
	LESZYCE		SOLEC		Pow.	%
	Pow.	%	Pow.	%		
1	2	3	4	5	6	7
Specjalne (S)	142,77	2,10	735,44	10,38	878,21	6,32
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)	5018,51	73,67	5658,98	79,86	10677,49	76,83
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)	1651,24	24,23	691,53	9,76	2342,77	16,85
W tym:						
- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	959,44	14,08	683,63	9,65	1643,07	11,82
- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	691,80	10,15	7,90	0,11	699,70	5,03
- przerębowego sposobu zagospodarowania (GP)	-	-	-	-	-	-
<b>Ogółem</b>	<b>6812,52</b>	<b>100,00</b>	<b>7085,95</b>	<b>100,00</b>	<b>13898,47</b>	<b>100,00</b>



Wykres 7. Procentowy udział powierzchni leśnej w ramach gospodarstw dla nadleśnictwa

### 3.1.2.3. Wiek rębności

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie zostały ustalone przez Komisję Założeń Planu i przyjęte do projektu PUL na lata 2022-2031 dla Nadleśnictwa Solec Kujawski.

140 lat	Db
100 lat	So, Md, Bk
80 lat	Św, Ol, Kl, Wz, Gb, Lp
60 lat	Brz, Os, Ak, Ol <sub>(odroślowa)</sub>
40 lat	Ols, Tp

Przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków drzew określają przeciętny wiek osiągnięcia celu gospodarowania. Służą do obliczenia etatów według dojrzałości w gospodarstwie lasów ochronnych oraz gospodarczych o zrębowym i przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania. Drzewostany w klasach odnowienia i do odnowienia projektowano do użytkowania rębego niezależnie od przyjętego wieku rębności.

#### 3.1.2.4. Podział lasu na ostępy oraz jednostki kontrolne

Podział lasu na ostępy w opracowanym planie przyjęty został zasadniczo z poprzedniego cyklu urzędzeniowego. W uzasadnionych przypadkach dokonano niezbędnej korekty, szczególnie na gruntach przyłączonych. Granicami ostępów są linie gospodarcze wyznaczające w terenie wzajemnie mijające się szeregi ostępowe składające się z dwóch, rzadziej z trzech oddziałów. Ostępy jednooddziałowe z konieczności projektowano w odosobnionych kompleksach leśnych lub na skrajach większych kompleksów. Średnia długość ostępów waha się w granicach 400 - 1200 m. Zasadniczy kierunek cięć w nadleśnictwie przebiega z północnego wschodu na południowy zachód z większymi bądź mniejszymi odchyleniami. W celu zachowania ciągłości użytkowania w zblokowanych powierzchniach drzewostanów rębnych zastosowano 40 ostępów przejściowych (13 w obrębie Leszyce i 27 w obrębie Solec).

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,
- niezaliczone na poczet przyjętego etatu.

##### **Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu**

Obliczenia etatów dokonano zgodnie z §88-93 Instrukcji u.l. Etaty obliczono obrębami dla poszczególnych gospodarstw. Obliczone etaty są w wymiarze miąższościowym w m<sup>3</sup> 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 tomie *Wykazy zagospodarowania lasu*, a Tabela VI w części tabelarycznej elaboratu.

Zgodnie z § 89 dla gospodarstwa specjalnego (S) etat jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów, dlatego etatów nie obliczono. Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) oraz gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) obliczono zgodnie z §§ 90, 91 „Instrukcji Urządzenia 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 rębego dla poszczególnych obrębów przedstawiają tabele nr XIV wg obrębów leśnych i dla nadleśnictwa.

**Tabela 52. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – Obręb Leszyce**

Gospodarstwo sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowl. na okres obowiąz. planu	Etat proponowany na okres obowiązywania planu
	Etat wg dojrzałości drzewostanów		Etat zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebudowy	Etat wg okresów uprzą. w KO KDO		
	Z ostatniej klasy wieku	Z dwu ostatnich klas wieku						
m <sup>3</sup> brutto								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)	x	x	x	x	0	204	3626	<b>3626</b>
Lasów ochronnych (O)	15790	16594	13022	15790	0	1749	157746	<b>157746</b>
Lasów gospodarczych (GZ) [m <sup>3</sup> /ha]	3110 10,27	2521 8,58	2142 7,02	2521 8,58	406 23,00	x	x	<b>31818</b> <b>119,89</b>
Lasów gospodarczych (GPZ)	1156	1709	1895	1709	94	531	x	<b>10999</b>
Lasów gospodarczych (GP)	x	x	x	x	x	x	x	<b>x</b>
Razem gospodarstwo (G)	4266	4230	4037	4230	500	531	0	<b>42817</b>
Ogółem obręb LESZYCE	20056	20824	17059	20020	500	2484	161372	<b>204189</b>
Ogółem Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI	43895	42877	32125	42035	679	3091	365682	<b>434942</b>

**Tabela 53. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego – obręb Solec**

Gospodarstwo sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowl. na okres obowiąz. planu	Etat proponowany na okres obowiązywania planu
	Etat wg dojrzałości drzewostanów		Etat zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebudowy	Etat wg okresów uprząt. w KO KDO		
	Z ostatniej klasy wieku	Z dwu ostatnich klas wieku						
m <sup>3</sup> brutto								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)	x	x	x	x	0	118	24538	<b>24538</b>
Lasów ochronnych (O)	19218	19256	13515	19218	179	489	179772	<b>179772</b>
Lasów gospodarczych (GZ) [m <sup>3</sup> /ha]	4621 14,41	2797 8,82	1514 4,60	2797 8,82	0 0	x	x	<b>26443</b> <b>85,86</b>
Lasów gospodarczych (GPZ)	0	0	37	0	0	0	x	
Lasów gospodarczych (GP)	x	x	x	x	0	0	0	<b>x</b>
Razem gospodarstwo (G)	4621	2797	1551	2797	0	0	0	<b>26443</b>
Ogółem obręb SOLEC	23839	22053	15066	22015	179	607	204310	<b>230753</b>
Ogółem Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI	43895	42877	32125	42035	679	3091	365682	<b>434942</b>

*Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa: 32 125 m<sup>3</sup> brutto/rok.*

Przyjęte etaty są:

- w gospodarstwie specjalnym (S) – etatem wynikającym z potrzeb hodowlanych wynoszącym 28 164 m<sup>3</sup> brutto (Leszyce – 3626 m<sup>3</sup>, Solec – 24538 m<sup>3</sup>);
- w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) – etatem wynikającym z potrzeb hodowlanych i ochronnych wynoszącym 337 518 m<sup>3</sup> brutto (Leszyce – 157746 m<sup>3</sup>, Solec – 179772 m<sup>3</sup>); stanowiącym 96,4% miąższościowego etatu optymalnego;
- w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania (GZ) – etatem wynoszącym 58261 m<sup>3</sup> brutto,
  - w obrębie Leszyce przyjęto etat zbliżony do etatu wg dojrzałości drzewostanów z ostatniej klasy wieku z uwzględnieniem etatu z potrzeb przebudowy. Przyjęty etat jest większy od optymalnego - 108,7% (optymalny + z potrzeb przebudowy). Udział tego gospodarstwa w skali obrębu to 14,08% a zaplanowane cięcia rębne obejmą średniorocznie powierzchnię zaledwie 11,9 ha w tym 2,3 ha z potrzeb przebudowy.
  - w obrębie Solec przyjęto etat zbliżony do optymalnego. Przyjęty etat jest niższy od optymalnego – 94,5%. Gospodarstwo zrębowe obejmuje tu 9,65% powierzchni obrębu, a zaplanowane cięcia rębne w skali roku obejmą powierzchnię zaledwie 8,59 ha.

- w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ) - etatem wynoszącym 10999 m<sup>3</sup> brutto, stanowiącym 64,4% etatu optymalnego. Cięcia rębne zaplanowane są wyłącznie w obrębie Leszyce. Pomimo większego wyliczonego etatu optymalnego, układ przestrzenny drzewostanów nie pozwala na większe użytkowanie rębne.

Łączny etat w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych przyjęty na okres obowiązywania niniejszego planu, tj. 69260 m<sup>3</sup> brutto, stanowi 98,6 % łącznego etatu optymalnego w tym gospodarstwie.

Orientacyjny etat według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa wynosi 32 125 m<sup>3</sup> brutto/rok i odpowiada etatowi zrównania średniego wieku. Przyjęty etat stanowi 135,4% etatu wg pożądanego kierunku rozwoju.

Projektując cięcia rębne oraz 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 Solec Kujawski przedstawiono w poniżej w tabeli.

Tabela 54. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębnego wg grup kategorii

Kategoria drzewostanów	Ogółem w nadleśnictwie	Zaprojektowano w 10-leciu		Pozostaje	
	ha m <sup>3</sup>		% %	ha m <sup>3</sup>	% %
1	2	3	4	5	6
W klasie odnowienia	115,36	115,36	100,00	0,00	0,00
	26170	22813	87,17	3357	12,83
W klasie do odnowienia	38,35	19,06	49,70	19,29	50,30
	10865	690	6,35	10175	93,65
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-
	-	0	-	-	-
Rębne i przeszlorębne	3683,38	1553,65	42,18	2129,73	57,82
	1190396	401567	33,73	788829	66,27
Bliskorębne i młodsze	9707,03	37,24	0,38	9669,79	99,62
	1997761	9872	0,49	1987889	99,51
<b>Ogółem nadleśnictwo</b>	<b>13544,12</b>	<b>1725,31</b>	<b>12,74</b>	<b>11818,81</b>	<b>87,26</b>
	<b>3225192</b>	<b>434942</b>	<b>13,49</b>	<b>2790250</b>	<b>86,51</b>

Drzewostany potencjalnie nadające się do użytkowania rębnego (rębne i starsze oraz KO i KDO) zajmują w nadleśnictwie 3 837,09 ha, to jest 28,33% powierzchni gruntów zalesionych. Użytkowaniem rębnym objęto 1 688,07 ha tj. 43,99% tych drzewostanów. W KO i KDO zaprojektowano do cięcia 87,45% (134,42 ha) drzewostanów. Nie projektowano cięć rębnych w klasach odnowienia z bardzo młodym odnowieniem, które w tym 10-leciu należy pielęgnować. Użytkowaniem rębnym objęto 37,24 ha drzewostanów bliskorębnych. Są to młodsze drzewostany przewidziane do przebudowy. Ze względów ochronnych i konieczności zachowania ładu przestrzennego oraz czasowego, nie objęto planem cięć drzewostanów rębnych i starszych na powierzchni 2 129,73 ha.

#### **Rozmiar użytków rębnych niezaliczonych na poczet etatu**

W bieżącym okresie gospodarczym przewidziano w ramach cięć rębnych niezaliczonych na poczet etatu uprzątnięcie płazowin, nasienników i przestojów oraz drzew z projektowanych linii oddziałowych i zadrzewień na gruntach nieleśnych. Uprzątnięcie przestojów i nasienników projektowano tylko w niezbędnej ilości, w pozostałych przypadkach z uwagi na aspekty ekologiczne nie przewiduje się ich do uprzątnięcia.

Poniżej w tabeli zestawiono użytki rębne niezaliczone na poczet obliczonego etatu.



Tabela 55. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu

Kategoria cięć	Obręby						Nadleśnictwo		
	LESZYCE			SOLEC			Nadleśnictwo		
	Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]	
		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Uprzątnięcie płazowin	0,91	11	8	-	-	-	0,91	11	8
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	105	87	-	-	-	-	105	87
Pozostałe ( <i>Uprzątnięcie drzew z zadrzewień</i> )	0,22	10	8	3,86	107	91	4,08	117	99
<b>Razem</b>	<b>1,13</b>	<b>126</b>	<b>103</b>	<b>3,86</b>	<b>107</b>	<b>91</b>	<b>4,99</b>	<b>233</b>	<b>194</b>

### Łączny rozmiar użytkowania rębnego

Ogółem użytki rębne 365 382 m<sup>3</sup> netto, wraz ze spodziewanym 5% przyrostem 18 259 m<sup>3</sup> netto oraz miąższością użytków rębnych niezaliczonych na poczet etatu 194 m<sup>3</sup> netto wynoszą 383 835 m<sup>3</sup> netto.

Porównanie przyjętego etatu użytkowania rębnego (z 5% przyrostem) z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonaniem w minionym okresie:

Tabela 56. Porównanie etatu V i VI rewizji urządzenia lasu

Etat w ubiegłym okresie gospodarczym (z uwzględnieniem aneksu)	Wykonanie użytkowania rębnego w ubiegłym okresie gospodarczym				Etat przyjęty (z 5% przyrostem)	Różnica	
	Cięcia rębne	Przygodne rębne	pozostałe	razem			
m <sup>3</sup> grubizny netto						%	
1	2	3	4	5	6	7	8
320538	290477	7141	2616	300234	383835	63297	+19,7

### 3.1.3.2. Etat użytkowania przedrębnego

Obliczenia etatu cięć użytkowania przedrębnego dokonano w oparciu o §94-95 IUL. Etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym ustalony został na podstawie zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych. Rozmiar użytkowania przedrębnego w wymiarze miąższościowym ustalony został orientacyjnie w m<sup>3</sup> 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),
- spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących (Tabela VIIIa),
- 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 przekształceniowych, wspierających przebudowę drzewostanów.

Powierzchnię drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego w poszczególnych obrębach i łącznie dla nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela:

**Tabela 57. Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębego (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI)**

Rodzaj cięć	Obręby		Nadleśnictwo	
	LESZYCE	SOLEC		
	Powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	
Czyszczenia późne (CPP)	-	-	-	
Trzebieże	Wczesne (TW)	1047,99	1158,40	2206,39
	Późne (TP)	3485,25	3119,98	6605,23
	Razem	4533,24	4278,38	8811,62
<b>Ogółem</b>	<b>4533,24</b>	<b>4278,38</b>	<b>8811,62</b>	

Przyjęty etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym, w wysokości 8811,62 ha stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urzędzenia lasu.

W części tabelarycznej elaboratu zamieszczono tabelę XVI dla nadleśnictwa i dla obrębów „Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku”.

Tabela 58. Wskaźniki użytkowania przedrębego

Wyszczególnienie	Obręby		Nadleśnictwo
	Leszyce	Solec	
	Etat na 10-lecie – m <sup>3</sup> netto wskaźnik – m <sup>3</sup> netto/ha		
1	2	3	4
Etat użytkowania przedrębego na okres 2012-2021 (z uwzględnieniem Aneksu)	<u>180 251</u> 33,27	<u>125 820</u> 24,00	<u>306 071</u> 28,71
Etat wg wykonania w ubiegłym okresie gospodarczym (lata 2012-2021)	<u>182 854</u> 33,37	<u>140 571</u> 26,50	<u>323 425</u> 29,91
Etat wg połowy (50%) spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego (drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębny)	<u>142 580</u> 31,45	<u>142 460</u> 33,30	<u>285 040</u> 32,35
Przyjęty etat użytkowania przedrębego	<u>145 080</u> 32,00	<u>136 920</u> 32,00	<u>282 000</u> 32,00

Tabela 59. Zestawienie wskaźników użytkowania przedrębego w Nadleśnictwie SOLEC KUJAWSKI

Lp.	Obręb leśny	Wskaźnik wykorzystania przyrostu [%]	Wskaźnik intensywności pozyskania [m <sup>3</sup> netto/ha]
1	2	3	4
1.	Leszyce	50,88	32,00
2.	Solec	48,06	32,00
3.	Nadleśnictwo	49,47	32,00

Spodziewany przyrost bieżący w nadleśnictwie w okresie 10-letnim dla drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny wyniesie 570 080 m<sup>3</sup> grubizny netto.

Na Naradzie Techniczno-Gospodarczej podjęto decyzję o przyjęciu szacunkowej miąższości do pozyskania w użytkowaniu przedrębny w wysokości 282 000 m<sup>3</sup> grubizny netto.

Przyjęta wielkość stanowi 49,47% spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny w 10-leciu.

Planowany rozmiar pozyskania miąższości traktowany jest jako maksymalny etat miąższościowy użytkowania przedrębego.

### 3.1.3.3. Łączny etat miąższościowy użytków głównych

Łączny rozmiar użytkowania głównego na lata 2022-2031 dla Nadleśnictwa Solec Kujawski oraz porównanie tego rozmiaru z wielkością zasobów miąższości i spodziewanym przyrostem przedstawia się następująco:

Tabela 60. Zestawienie relacji przyjętych etatów w stosunku do zasobów i przyrostu

Użytki	Zasoby ogółem (m <sup>3</sup> brutto)	Spodziewany przyrost bieżący tablicowy (m <sup>3</sup> brutto)	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny (m <sup>3</sup> brutto)	Przyjęty etat		Relacja etatów w stosunku do:		
				m <sup>3</sup> brutto	m <sup>3</sup> netto	Zasobów ogółem	Przyrostu bieżącego spodziewanego tablicowego	Uzyskanego przyrostu bieżącego użytecznego
						kol.5/kol.2	kol.5/kol.3	kol.5/kol.4
						%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rębne	1231965	116600	-	456922	383835	37,09	391,87	-
Przedrębne	1997761	712600	-	352500	282000	17,64	49,47	-
Ogółem	3229726	829200	1132602	809422	665835	25,06	97,61	71,47

Planowana do pozyskania w ramach użytkowania rębne i przedrębne miąższność grubizny netto, po doliczeniu 5% przyrostu w użytkach rębnych zaliczonych na etat oraz użytków rębnych nie zaliczonych na etat wynosić będzie 665 835 m<sup>3</sup> netto i stanowić będzie 97,61% spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego.

Z użytkowania rębne i przedrębne wyłączono w Nadleśnictwie 678,65 ha drzewostanów (5,0% pow. leśnej zalesionej), w tym w obrębie Leszyce 180,34 ha, w obrębie Solec – 498,31 ha. Zdecydowaną większość stanowią powierzchnie referencyjne, drzewostany trudnodostępne, powierzchnie w rezerwatach, strefach ochronnych ptaków, na siedliskach przyrodniczych w stanie zachowania A oraz siedliska bagienne. Ponadto pozostająca na pniu część wydzielen z zaplanowanymi kulisami zrębowymi (nie objęta użytkowaniem rębnym) obejmuje powierzchnię 1066,53 ha co stanowi 7,9 % powierzchni leśnej zalesionej. Zatem łączna powierzchnia drzewostanów, w których w dziesięciolecie nie planuje się zabiegów obejmuje 12,9% powierzchni leśnej zalesionej. Ograniczone zostały również zabiegi hodowlane w uprawach na siedliskach boru świeżego, w wydzieleniach gdzie nie stwierdzono konieczności wykonywania prac.

### 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 leciu (Wzory nr odpowiednio 4, 5, 3), w oparciu o zasady określone w ZHL z 2011 roku.

Wszystkie wyżej wymienione cztery wykazy zostały zamieszczone w wykazach dla obrębów.

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw dla poszczególnych obrębów. W celu osiągnięcia pożądanych 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 Zasady hodowli lasu.

Plan cięć użytków rębnych sporządzony został w formie wykazu bez podziału na lata gospodarcze.

Wykaz projektowanych cięć rębnych (§ 98 Instrukcji UL) ilustruje, wraz z mapą przeglądową cięć, lokalizację wskazań gospodarczych zapisanych w kartach dokumentu źródłowego opisu taksacyjnego lasu. Wykaz projektowanych cięć rębnych sporządza się dla obrębu leśnego (z podaniem symbolu gospodarstwa przy każdej pozycji wykazu), w kolejności oddziałów i pododdziałów.

**Tabela 61. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV)**

Gospodarstwo, Sposób zagospodarowania	Rębnie pełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		Cięcia uprzątające	Cięcia pozostałe	Razem		
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
Specjalne (S)	78,10	-	57,44	57,44	-	135,54
Lasów ochronnych (O)	961,84	71,32	240,75	312,07	-	1273,91
Lasów gospodarczych (GZ)	205,75	-	-	-	-	205,75
Lasów gospodarczych (GPZ)	-	32,32	77,79	110,11	-	110,11
Lasów gospodarczych (GP)	-	-	-	-	-	-
Razem gospodarstwo (G)	205,75	32,32	77,79	110,11	-	315,86
<b>Ogółem</b>	<b>1245,69</b>	<b>103,64</b>	<b>375,98</b>	<b>479,62</b>	-	<b>1725,31</b>

Przebudowa drzewostanów cięciami rębnymi nie została zaplanowana w rezerwatach przyrody, w strefach ochrony całorocznej ostoi zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, w drzewostanach referencyjnych oraz niedostępnych. W lasach stanowiących strefy ochrony zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, na wykonanie wszelkich zabiegów zaplanowanych w strefie ochrony okresowej, należy uzyskać zezwolenie Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

W ramach ochrony gatunkowej roślin zlokalizowanych w wydzieleniach, w których zaplanowano użytkowanie rębne, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego oraz przyjąć jednolity sposób oznaczenia

ich granic na czas wykonania cięcia. Wielkość pozostawionej biogrupy określoną we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego różnicą % grubizny do pozyskania należy traktować jako minimalną, możliwą do powiększenia w stopniu zapewniającym zachowanie stanowiska danego taksonu roślin chronionych.

#### Drzewostany do przebudowy

Podczas prac terenowych zinwentaryzowano do przebudowy pełnej intensywnej (użytkowane rębniami) drzewostany na powierzchni 35,56 ha. W drzewostanach tych zostały zaprojektowane rębnie IB, IIIA oraz IVD. Przebudowę drzewostanów typu B (pełna stopniowa) zaplanowano na powierzchni 11,63 ha. Do przebudowy typu C – częściowej nie zakwalifikowano żadnych drzewostanów. Ogółem do przebudowy zaplanowano drzewostany na powierzchni 47,19 ha.

Poniżej w zestawieniach tabelarycznych przedstawia się wykaz drzewostanów do pilnej przebudowy typu A oraz do przebudowy częściowej typu B w postaci trzebieży przekształceniowych.

**Tabela 62. Przebudowa pilna typu A – powierzchnia manipulacyjna**

Typ	Adres leśny	Pow.	Siedlisko	TD	skrócony opis d-stanu	skrócony opis młodego pokolenia	uszkodzenia	wskazanie gospodarcze (sposób przebudowy)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
A - intensywna	12-17-1-05-240 -i -00	1,61	LŚW	DB	Zd-0,4 6Db130 4So84	-	KLIMAT 50%	Rb IB
	12-17-1-05-240 -l -00	1,05	LŚW	DB	Zd-0,4 7So 3Db59	-	KLIMAT 40%	Rb IB
	12-17-1-05-240 -m -00	1,08	LŚW	DB	Zd-0,3 6Db 4So115	-	KLIMAT 50%	Rb IB
	12-17-1-05-241 -i -00	1,19	LŚW	BK DB	Zd-0,4 10So83	-	KLIMAT 40%	Rb IB
	12-17-1-05-241 -k -00	1,57	LMŚW	SO DB	Zd-0,5 10So83	-	KLIMAT 40%	Rb IB
	12-17-1-05-241 -n -00	5,74	BMŚW	DB SO	Zd-0,5 10So58	podś. Zd-0,2 9Db.s3 1Bk7	KLIMAT 40%	Rb IVD
	12-17-1-05-244 -k -00	0,81	LŚW	BK DB	Zd-0,5 10So77	-	KLIMAT 40%	Rb IB
	12-17-1-05-247 -f -00	1,42	LMŚW	DB SO	Zd-0,4 10So125	-	KLIMAT 40%	Rb IB
	12-17-1-05-252 -a -00	1,54	LMŚW	DB SO	Zd-0,4 10So90	-	KLIMAT 40%	Rb IB
	12-17-1-05-255 -a -00	2,78	BMŚW	DB SO	Zd-0,5 10So69	-	KLIMAT 40%	Rb IIIA
	12-17-1-05-255 -c -00	0,96	LMŚW	SO DB	Zd-0,4 10So69	-	KLIMAT 40%	Rb IB
	12-17-1-05-262 -g -00	2,89	LŚW	DB	Zd-0,4 6Db135 3Db90 1So135	-	KLIMAT 40%	Rb IB
	12-17-1-05-262 -i -00	1,23	LŚW	DB	Zd-0,3 10So87	-	KLIMAT 40%	Rb IB
	12-17-1-03-274 -h -00	0,79	LŚW	DB	Zd-0,5 8Js85 1Bk 1Gb60	-	GRZYBY 40%	Rb IB
	12-17-1-03-274 -s -00	4,40	LŚW	DB	Zd-0,5 5Js 3Wz 2Db40	-	GRZYBY 40%	Rb IB
	12-17-2-10-66 -i -00	1,71	BŚW	SO	Zd-0,7 10So111	-	OWADY 50%	Rb IB
	12-17-2-11-172 -k -00	4,00	BMŚW	DB SO	Zd-0,8 10So126	podr. Zd-0,1 10Db9	OWADY 20%	Rb IB

Typ	Adres leśny	Pow.	Siedlisko	TD	skrótowy opis d-stanu	skrótowy opis młodego pokolenia	uszkodzenia	wskazanie gospodarcze (sposób przebudowy)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	12-17-2-12-245 -w -00	0,79	BŚW	SO	Zd-0,9 5Ak81 3So81 2Ak60	-	-	Rb IB
<b>RAZEM:</b>		<b>35,56</b>						
B - stopniowa	12-17-1-06-206 -f -00	1,19	LMW	DB SO	Zd-0,7 8So35 2OI40	-	-	TP, ODN-IIP
	12-17-1-06-207 -b -00	3,48	LMW	DB SO	Zd-0,9 9Brz 1Db40	podś. Zd-0,3 10Bk3	-	TP
	12-17-1-05-231A -h -00	4,81	BMŚW	DB SO	Zd-0,8 9So 1Brz47	-	GRZYBY 30%	TP, ODN-IIP
	12-17-2-12-142 -h -00	2,15	LMŚW	SO DB	Zd-0,9 5So 5Md57	-	OWADY 20%	TP, ODN-IIP
<b>RAZEM:</b>		<b>11,63</b>						
<b>OGÓŁEM:</b>		<b>47,19</b>						

Do planów cięć użytków rębnych zaliczonych na etat opracowano mapy przeglądowe cięć w skali 1:20 000. Rębnie zupełne zaznaczono kolorem czerwonym, złożone kolorem niebieskim a powierzchnie do odnowienia kolorem żółtym. Na mapie zamieszczono informacje o rodzaju rębni. Działki zrębowe wniesione zostały również na mapy gospodarcze w skali 1:5000 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.

Wykazy cięć użytków przedrębnych stanowią ustalone na gruncie wskazówki gospodarcze przeniesione do opisów taksacyjnych i zestawione w „Wykazie drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne”. Są one umieszczone w tomie – „Wykazy” dla obrębów po wykazie cięć rębnych.

Wykaz cięć użytków przedrębnych został sporządzony wg oddziałów i pododdziałów dla obrębów.

Wskazania gospodarcze dotyczące użytkowania przedrębne obejmują drzewostany, w których nie przewiduje się użytkowania rębne w 10-leciu. Indywidualnie dla każdego wydzielenia określony został rodzaj cięcia (TW, TP). W planie dla Nadleśnictwa Solec Kujawski nie zaplanowano CP z pozyskaniem grubizny.

Należy zaznaczyć, że miąższość przewidziana do pozyskania w użytkach przedrębnych została podana globalnie dla poszczególnych obrębów leśnych i całego nadleśnictwa. Wielkość pozyskania miąższości w poszczególnych pododdziałach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów. W trakcie realizacji użytkowania przedrębnego, w miarę potrzeby TW i TP mogą przybierać charakter cięć, w ramach których prowadzona będzie przebudowa drzewostanów. Zasady wykonywania cięć pielęgnacyjnych są opisane w ZHL.

W części tabelarycznej elaboratu przedstawiono zestawienia dotyczące danych wynikających z zaplanowanych zadań z zakresu użytkowania 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 63. Zestawienie zbiorcze drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego**

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
LESZYCE	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	144,07	903,92	-	-	-	-	-	1047,99
	TP	-	358,11	1424,24	1403,76	299,14	-	-	3485,25
	Razem	144,07	1262,03	1424,24	1403,76	299,14	-	-	4533,24
SOLEC	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	135,33	1023,07	-	-	-	-	-	1158,40
	TP	-	205,80	1139,56	1291,49	483,13	-	-	3119,98
	Razem	135,33	1228,87	1139,56	1291,49	483,13	-	-	4278,38
Nadleśnictwo	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	279,40	1926,99	-	-	-	-	-	2206,39
	TP	-	563,91	2563,80	2695,25	782,27	-	-	6605,23
	Razem	279,40	2490,90	2563,80	2695,25	782,27	-	-	8811,62

### 3.2.1.3. Łącznie użytki główne

Zestawienie łączne użytków głównych obrębami przedstawia tabela XVII – „Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć” zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu. Syntetyczne zestawienie tych danych przedstawia się poniżej:



Tabela 64. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć

Kategoria użytkowania	LESZYCE		SOLEC		Nadleśnictwo	
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto
	m <sup>3</sup>					
1	2	3	4	5	6	7
Rębne zaliczone na etat	204189	171349	230753	194033	434942	365382
5% przyrostu miąższości	10209	8560	11538	9699	21747	18259
Rębne niezaliczone na etat	126	103	107	91	233	194
Razem użytki rębne	214524	180012	242398	203823	456922	383835
Przedrębne	181350	145080	171150	136920	352500	282000
Ogółem	395874	325092	413548	340743	809422	665835

3.2.1.4. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu użytkowania głównego dla leśnictw

Tabela 65. Zestawienie zadań z zakresu użytkowania lasu dla leśnictw

Lp.	Nazwa leśnictwa	Użytkowanie rębne						Użytkowanie przedrębne <sup>2)</sup>		Razem		Bez wskazań.
		Zal. na etat <sup>1)</sup>		Niezal. na etat		Razem		ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	
		ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Dąbrowa	150,14	35583	-	25	150,14	35608	1100,82	35230	1250,96	70838	15,93
2	Dębinka	214,50	51394	-	62	214,50	51456	1142,00	36550	1356,50	88006	20,70
3	Będzitowo	220,78	26615	1,13	16	221,91	26631	824,76	26390	1046,67	53021	86,07
4	Leszyce	217,17	49884	-	-	217,17	49884	1015,80	32510	1232,97	82394	48,54
5	Nowa Wieś	72,14	16433	-	-	72,14	16433	449,86	14400	522,00	30833	9,10
LESZYCE		874,73	179909	1,13	103	875,86	180012	4533,24	145080	5409,10	325092	180,34
6	Chrośna	159,82	36819	3,39	67	163,21	36886	825,65	26430	988,86	63316	27,71
7	Jezierce	153,05	41619	-	-	153,05	41619	749,73	23990	902,78	65609	251,57
8	Łażyn	175,32	46641	-	-	175,32	46641	848,09	27140	1023,41	73781	67,38
9	Miejskie	172,14	40904	0,36	21	172,50	40925	841,23	26920	1013,73	67845	74,13
10	Zagórzanka	190,25	37749	0,11	3	190,36	37752	1013,68	32440	1204,04	70192	77,52
SOLEC		850,58	203732	3,86	91	854,44	203823	4278,38	136920	5132,82	340743	498,31
Nadleśnictwo		1725,31	383641	4,99	194	1730,30	383835	8811,62	282000	10541,92	665835	678,65

<sup>1)</sup>Zaliczone na etat – netto z 5% przyrostem<sup>2)</sup>orientacyjna miąższość użytkowania przedrębego wg IUL§943.2.2. **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 wskazań gospodarczych, w rozbiciu na siedliskowe typy lasu, przedstawiono w tabeli XVIII, zamieszczonej w części tabelarycznej elaboratu.

Tabela 66. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu

Lp.	Rodzaj czynności	Obreby		Nadleśnictwo
		LESZYCE	SOLEC	
		Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4	5
1.	Odnowienie halizn, płazowin, zrębów	110,29	178,47	288,76
2.	Zalesienia gruntów nieleśnych	0,59	-	0,59
3.	Odnowienia zrębów projektowanych (80%)	(80%) 439,76 (100%) 549,70	(80%) 556,79 (100%) 695,99	(80%) 996,55 (100%) 1245,69
4.	Odnowienia przy rębniach złożonych (80%)	(80%) 106,30 (100%) 132,88	(80%) 46,06 (100%) 57,58	(80%) 152,36 (100%) 190,46
5.	Podsadzenia produkcyjne	15,80	0,65	16,45
6.	Dolesienia luk i przerzedzeń	8,91	1,00	9,91
7.	Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących	15,20	4,78	19,98
8.	Poprawki i uzupełnienia na gruntach proj. do odnowienia i zal. w wys. 15% ich pow. 15% z: (Lp:1+2+3(80%) +4(80%)+5+6)	102,25	117,44	219,69
9.	Wprowadzenie podszytów	-	-	-
10.	Pielęgnowanie gleby w uprawach istniejących	350,06	241,08	591,14
11.	Pielęgnowanie upraw istniejących (CW)	114,86	64,83	179,69
12.	Pielęgnowanie upraw projektowanych (CW) [50%] 50% z (Lp:3(100%) +4(100%))	341,29	376,78	718,07
13.	Pielęgnowanie młodników (CP)	360,02	451,81	811,83
14.	Pielęgnowanie młodników (CP-P)	-	-	-
15.	Nawożenie	-	-	-
16.	Regulacja stosunków wodnych	-	-	-
17.	Specjalne zabiegi agrotechniczne (Lp:3(80%) +4(80%))	546,06	602,85	1148,91

**Odnowienia otwarte** zaprojektowano na powierzchni 1 285,31 ha, w tym odnowienia halizn, płazowin, zrębów istniejących – 288,76 ha oraz zrębów projektowanych – 996,55 ha (80% powierzchni projektowanych zrębów zupełnych).

**Zalesienia** gruntów nieleśnych – 0,59 ha.

**Odnowienia pod osłoną** w drzewostanach projektowanych do użytkowania rębniami częściowymi zaprojektowano na łącznej powierzchni 152,36 ha (80% powierzchni projektowanej przy rębniach częściowych).

**Podsadzenia produkcyjne** zaprojektowano na powierzchni 16,45 ha.

**Dolesienie luk** zaprojektowano na łącznej powierzchni 9,91 ha. Są to luki, których uproduktowanie z gospodarczego punktu widzenia jest uzasadnione.

**Poprawki i uzupełnienia** w uprawach i młodnikach istniejących zaprojektowano na powierzchni 19,98 ha. Do poprawek na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu przyjęto 15% powierzchni wszystkich projektowanych odnowień otwartych i zalesień oraz odnowień pod osłoną – 219,69 ha.

**Wprowadzania podszytów** nie planowano.

**Pielęgnację gleby** zaprojektowano w uprawach istniejących, wymagających tego zabiegu oraz zrębach z ubiegłego okresu i nieodnowionych gniazd w KDO oraz na gruntach zalesionych o łącznej powierzchni 591,14 ha.

**Czyszczenia wczesne** zaprojektowano na uprawach założonych w ubiegłym okresie o łącznej powierzchni 179,69 ha.

**Pielęgnowanie projektowanych upraw (CW)** określono na poziomie 50% powierzchni projektowanych odnowień po rębniach zupełnych i złożonych i wynosi 718,07 ha.

**Czyszczenia późne** zaprojektowano w młodnikach jako jednorazowy zabieg na łącznej powierzchni 811,83 ha. Nie projektowano czyszczeń późnych z pozyskaniem masy (CP-P).

**Melioracje agrotechniczne** zaprojektowano na 80% powierzchni projektowanych do użytkowania rębniami zupełnymi oraz 80% powierzchni do odnowienia po rębniach częściowych o łącznej powierzchni 1 148,91 ha.

### 3.2.2.1. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu dla leśnictw

Tabela 67. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw

Lp.	Nazwa leśnictwa	Prace odnowieniowe							Zalesienia	Pielęgnowanie				Melior. agrot. <sup>4)</sup>
		Na pow. otwartej		Pod osłoną			Popr. i uzup. <sup>2)</sup>	Wprow. pod-szytów		Piel. gleby	CW <sup>3)</sup>	CP	W tym: CPP	
		Halizny, płaz., zręby	Zręby projekt. <sup>1)</sup>	Złoż. <sup>1)</sup>	II p.	Luki								
Powierzchnia [ha]														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Dąbrowa	35,00	99,94	7,70	5,00	-	24,00	-	-	56,68	73,05	101,40	-	107,64
2	Dębinka	40,83	126,37	20,54	5,50	0,70	31,58	-	0,59	77,17	138,06	101,94	-	146,91
3	Będzitowo	0,91	51,04	40,62	4,30	2,25	22,67	-	-	142,82	89,05	47,42	-	91,66
4	Leszyce	23,47	126,71	21,39	1,00	5,79	28,90	-	-	42,22	103,73	86,04	-	148,10
5	Nowa Wieś	10,08	35,70	16,05	-	0,17	10,30	-	-	31,17	52,26	23,22	-	51,75
6	Chrośna	12,45	91,35	18,29	-	0,30	19,89	-	-	35,48	107,35	86,56	-	109,64
7	Jezierce	59,00	113,13	2,80	-	-	28,14	-	-	68,83	73,62	158,43	-	115,93
8	Łażyn	50,79	140,26	-	-	0,70	29,21	-	-	66,81	87,66	92,42	-	140,26
9	Miejskie	24,69	112,67	7,51	-	-	22,33	-	-	34,53	78,53	45,53	-	120,18
10	Zagórzanka	31,54	99,38	17,46	0,65	-	22,65	-	-	35,43	94,45	68,87	-	116,84
<b>Nadleśnictwo</b>		<b>288,76</b>	<b>996,55</b>	<b>152,36</b>	<b>16,45</b>	<b>9,91</b>	<b>239,67</b>	<b>-</b>	<b>0,59</b>	<b>591,14</b>	<b>897,76</b>	<b>811,83</b>	<b>-</b>	<b>1148,91</b>

<sup>1)</sup> powierzchnia zrębów projektowanych zredukowana do 80% decyzją KZP

<sup>2)</sup> z uwzględnieniem powierzchni poprawek i uzupełnień na projektowanych odnowieniach i zalesieniach przyjętych na poziomie 15% decyzją KZP

<sup>3)</sup> z uwzględnieniem powierzchni pielęgnowania (CW) upraw przewidzianych do odnowienia na zrębach projektowanych na 10-lecie przyjętych na poziomie 50% decyzją KZP

<sup>4)</sup> 80% powierzchni zrębów projektowanych przyjęto decyzją KZP

### 3.3. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu.

Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu oparto na następujących podstawach:

- wytyczne „Instrukcji urządzania lasu” z roku 2011,
- wytyczne „Instrukcji ochrony lasu” z roku 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 dotyczącego 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.

#### **a) Zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych**

Ze względu na nieznaczne zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów na terenie nadleśnictwa zagrożenie drzewostanów ze strony szkodników pierwotnych, zwłaszcza iglastych jest duże.

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), prowadzenie systematycznej i dokładnej obserwacji drzewostanów w okresie rozwoju szkodników pierwotnych w celu szybkiej likwidacji ewentualnych zagrożeń.

#### **b) Zagrożenie ze strony szkodników wtórnych**

Najważniejsze znaczenie w tej grupie szkodników ma przyptaszczek granatek oraz kornik ostrozębny. Należy spodziewać się wzmożonej aktywności przyptaszczka w obszarze pohuraganowym w wyniku odstonięcia i prześwietlenia znacznych powierzchni drzewostanów.

W celu ograniczenia nadmiernego rozmnażania szkodników wtórnych należy: dokonywać właściwej oceny zagrożenia, zwalczać szkodniki przy zastosowaniu drzew pułapkowych i pułapek feromonowych, systematycznie usuwać drzewa zasiedlone przez szkodniki wtórne.

#### **c) Zagrożenie ze strony szkodników korzeni**

Na terenie nadleśnictwa nie stwierdzono uporczywych pędraczyk.

#### **d) Zagrożenie ze strony chorób grzybowych**

Zagrożenia ze strony grzybów pasożytniczych występują głównie w drzewostanach II-IV klasy wieku na gruntach porolnych. Łączna powierzchnia tych drzewostanów wynosi 2575,87 ha. Występuje tu opieńkowa zgnilizna korzeni, huba sosny i huba korzeni. Najbardziej zagrożone są drzewostany sosnowe i świerkowe. Często występującym pasożytem grzybowym jest mączniak dębu.

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.

#### f) Zagrożenie ze strony zwierzyny

Szkody od zwierzyny w uprawach i młodnikach wystąpiły na ogólnej powierzchni 2027,98 ha, z czego 59,5% stanowią uszkodzenia w stopniu 1, 40,1% – uszkodzenia w stopniu 2 i 0,4% uszkodzenia w stopniu 3. Stanowią one poważne zagrożenie dla istniejących i nowo zakładanych upraw. Mimo różnych prób zabezpieczeń przed spałowaniem i zgryzaniem, w miejscach szczególnie penetrowanych przez zwierzynę leśną jedynym skutecznym zabezpieczeniem upraw jest stosowanie grodzenia.

W celu dalszej minimalizacji szkód należy dążyć również do utrzymania równowagi biologicznej przez:

- dostosowanie liczebności zwierzyny płowej oraz jej struktury wiekowej i płciowej do poziomu zapewniającego możliwość realizacji celów hodowli lasu,
- zwiększenie naturalnej bazy żerowej dla zwierzyny, między innymi przez odtworzenie oraz wtórne zagospodarowanie małych łąk śródleśnych, zwiększenie ilości poletek łowieckich.

#### g) Szkody od wiatrów

Największe szkody od wiatru powstały w sierpniu 2017 roku. W celu zmniejszenia szkód przed wywalającymi wiatrami oraz okiścią należy wykonywać prawidłowo cięcia rębne zgodnie z ustalonymi kierunkami, a także zachować terminy i intensywność w cięciach przedrębnych.

Integralną częścią planu ochrony lasu są mapy przeglądowe ochrony lasu w skali 1:20 000. Na mapie zaznaczono:

- obszary zagrożone uporczywym występowaniem istotnych szkód powodowanych przez szkodniki pierwotne, szkodniki wtórne, szkodniki systemu korzeni, choroby grzybowe, zwierzynę, czynniki klimatyczne i antropogeniczne oraz zakłócenie stosunków wodnych,
- drzewostany na gruntach porolnych (wg cechy d-stanu).

### 3.4. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej na lata 2022 - 2031



**Regionalna Dyrekcja  
Lasów Państwowych w Toruniu**

## **KIERUNKOWE WYTYCZNE Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**



**PLAN URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA SOLEC KUJAWSKI**

**NA LATA 2022-2031**

**OBRĘBY: LESZYCE, SOLEC**



**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni  
Wydział produkcyjny w Toruniu**

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni ul. Świętojańska 44, 81-393 Gdynia  
tel. (58) 621 73 27 [sekretariat@gdynia.buligl.pl](mailto:sekretariat@gdynia.buligl.pl) [www.gdynia.buligl.pl](http://www.gdynia.buligl.pl) NIP: 525-000-78-85

## **Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej**

**Nadleśnictwo Solec Kujawski** o powierzchni ogólnej 14 962,61 ha i składa się z 63 kompleksów. Grunty w stanie posiadania należą do województwa kujawsko-pomorskiego, 3 powiatów (bydgoski, inowrocławski, żniński) oraz 6 gmin (Solec Kujawski (obszar miejski), Solec Kujawski (obszar wiejski), Nowa Wieś Wielka, Złotniki Kujawskie, Rojewo, Pakość, Łabiszyn). Nadleśnictwo Solec Kujawski jest jednostką administracyjną RDLP w Toruniu składającą się z dwóch obrębów leśnych: Leszyce i Solec. Rozpiętość obiektu (zasięg terytorialny) w kierunku południkowym wynosi około 30,5 km, zaś równoleżnikowo 22 km.

Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla Nadleśnictwa Solec Kujawski są opracowaniem określającym w sposób kompleksowy potencjalne zagrożenie pożarowe na terenie nadleśnictwa, stan aktualny systemu obserwacyjno-alarmowego oraz stan zaplecza technicznego możliwego do wykorzystania w razie pożaru. Niniejszy plan przedstawia także podstawowe zadania, które powinny być przeprowadzone w celu udoskonalenia systemu przeciwpożarowego nadleśnictwa i dostosowania go do wymogów zawartych w odpowiednich przepisach prawnych.

### **A. Podstawa prawna i uregulowania wewnętrzne PGL LP w zakresie opracowania „Kierunkowych wytycznych z zakresu ochrony przeciwpożarowej”**

Kierunkowe wytyczne sporządzono na podstawie następujących przepisów prawnych:

- ✓ *ustawa „o ochronie przeciwpożarowej” z dnia 24 sierpnia 1991 roku (t.j. Dz. U. 2021 poz.869),*
- ✓ *ustawa z dnia 28 września 1991 roku „o lasach” (t.j., Dz. U. 2021 poz. 1275),*
- ✓ *ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku „o ochronie przyrody” (t.j., Dz. U. 2021 poz. 1098),*
- ✓ *rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2017 r. „w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego” (Dz. U. 2017, poz. 1319),*
- ✓ *rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. „w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów” (Dz. U. 2010 nr 109. poz. 719),*
- ✓ *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. „w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów” (Dz. U. 2006 Nr 58, poz. 405 ze. zm.),*
- ✓ *rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 roku „w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także*



*sposobu urządzania i utrzymywania zastłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (t.j. Dz. U. 2020 poz. 1247),*

- ✓ *rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku „w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” (Dz. U. 2009 nr 124, poz. 1030),*
- ✓ *Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu (stanowiąca Zarządzenia nr 81 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 23 grudnia 2019 r., obowiązująca w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych od dnia 1 stycznia 2020 r. – wydana przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych, Warszawa 2020.)*
- ✓ *Instrukcja urządzania lasu cz. 1. (stanowiąca załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r., obowiązująca w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych od dnia 21 listopada 2011 r. – wydana przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych, Warszawa 2012).*

#### **B. Analiza stanu zagrożenia pożarowego w ubiegłym okresie**

##### **Požary w ubiegłym okresie gospodarczym**

W ostatnim okresie 10 lat zarejestrowano 52 pożary na łącznej powierzchni 13,20 ha. Ze względu na rodzaj pożaru, przeważającą część pożarów zaliczono do pożarów pokrywy gleby (96%). Pozostałą część stanowiły pożary całkowite, które łącznie objęły 0,52 ha (4%). W zależności od wielkości powierzchni objętej pożarem wystąpiły następujące ilości rodzajów grup pożarów: 27 ugaszonych w zarodku (do 0,05 ha), 23 małe (od 0,06 ha do 1,00 ha) oraz 2 średnie (od 1,01 do 10,0 ha).

**Wykaz pożarów w Nadleśnictwie Solec Kujawski w latach 2011-2020**

Lp	Rok	Leśnictwo	Adres leśny	Pow. pożaru [ha]	Rodzaj pożaru	Przyczyny pożaru
1	2	3	4	5	6	7
1.	2011	Dobromierz*	244c	0,50	pokrywa gleby	podpalenie
2.		Zagórzanka	254g	0,03	pokrywa gleby	nieustalona
3.		Dobromierz*	246d	0,30	pokrywa gleby	podpalenie
4.		Nowa Wieś	213a	0,01	pokrywa gleby	podpalenie
5.		Nowa Wieś	213b	0,01	pokrywa gleby	podpalenie
6.		Zagórzanka	221c	0,04	pokrywa gleby	nieostrożność dorosłych
7.		Miejskie	249cx	0,25	pokrywa gleby	podpalenie
8.		Zagórzanka	269c	0,01	pokrywa gleby	nieustalona
9.		Zagórzanka	267h	0,01	pokrywa gleby	ogniska
10.	2012	Dąbrowa	266d	0,01	pokrywa gleby	przerzuty
11.		Dobromierz*	231Ac	0,17	pokrywa gleby	przerzuty
		Dobromierz*	231Ad	0,36	pokrywa gleby	przerzuty
		Dobromierz*	231Ad	0,02	całkowity	przerzuty
		Dobromierz*	231Af	0,19	pokrywa gleby	przerzuty
12.		Nowa Wieś	213a	0,06	pokrywa gleby	nieustalona
13.		Zagórzanka	254b	0,01	pokrywa gleby	podpalenie
14.		Nowa Wieś	211a	0,02	pokrywa gleby	nieostrożność dorosłych
15.		Dobromierz*	228j	0,08	pokrywa gleby	nieostrożność dorosłych
		Dobromierz*	228l	0,02	pokrywa gleby	nieostrożność dorosłych
		Dobromierz*	228n	0,05	pokrywa gleby	nieostrożność dorosłych
16.	2013	Miejskie	113h	0,06	całkowity	nieostrożność dorosłych
		Miejskie	113i	0,50	pokrywa gleby	nieostrożność dorosłych
17.	2014	Zagórzanka	269f	0,01	pokrywa gleby	nieustalona
18.		Dębinka	89a	0,10	pokrywa gleby	wyładowania atmosferyczne
19.	2015	Nowa Wieś	212b	0,15	pokrywa gleby	podpalenie
20.		Nowa Wieś	210a	0,20	pokrywa gleby	podpalenie
21.		Chrośna	56a	2,30	pokrywa gleby	podpalenie
22.		Miejskie	249d	0,25	pokrywa gleby	podpalenie
		Miejskie	249f	0,27	pokrywa gleby	podpalenie
		Miejskie	249g	0,16	pokrywa gleby	podpalenie
23.		Miejskie	249c	0,02	pokrywa gleby	podpalenie
24.		Zagórzanka	267h	0,01	pokrywa gleby	papierosy
25.		Miejskie	248gx	0,01	pokrywa gleby	podpalenie
26.		Miejskie	248gx	0,10	pokrywa gleby	podpalenie
27.		Dobromierz*	229l	0,06	pokrywa gleby	podpalenie
28.		Dobromierz*	228j	0,03	całkowity	podpalenie
		Dobromierz*	228j	0,21	pokrywa gleby	podpalenie
		Dobromierz*	228l	0,06	pokrywa gleby	podpalenie
		Dobromierz*	228n	0,10	pokrywa gleby	podpalenie
29.		Nowa Wieś	213a	0,01	pokrywa gleby	papierosy
30.		Dąbrowa	118f	0,10	całkowity	podpalenie
		Dąbrowa	118f	0,09	pokrywa gleby	podpalenie
31.		Nowa Wieś	212g	0,02	pokrywa gleby	papierosy
32.		Leszyce	105g	0,03	pokrywa gleby	papierosy

<b>Wykaz pożarów w Nadleśnictwie Solec Kujawski w latach 2011-2020</b>						
<b>Lp</b>	<b>Rok</b>	<b>Leśnictwo</b>	<b>Adres leśny</b>	<b>Pow. pożaru [ha]</b>	<b>Rodzaj pożaru</b>	<b>Przyczyny pożaru</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
33.		Zagórzanka	221a	2,95	pokrywa gleby	wyładowania atmosferyczne
		Zagórzanka	221b	1,52	pokrywa gleby	wyładowania atmosferyczne
34.		Zagórzanka	254g	0,02	pokrywa gleby	papierosy
35.	2016	Zagórzanka	254b	0,01	pokrywa gleby	papierosy
36.		Jezierce	129d	0,06	całkowity	podpalenie
	2017	Brak pożarów	-	-	-	-
37.	2018	Leszyce	130c	0,02	pokrywa gleby	Używanie ognia
38.		Łążyn	125c	0,25	pokrywa gleby	podpalenie
39.		Zagórzanka	254f	0,12	pokrywa gleby	papierosy
40.		Zagórzanka	267h	0,01	pokrywa gleby	papierosy
41.		Chrośna	49b	0,05	pokrywa gleby	papierosy
42.		Dębinka	116t	0,11	pokrywa gleby	podpalenie
43.	2019	Łążyn	234a	0,01	pokrywa gleby	papierosy
44.		Zagórzanka	269f	0,02	pokrywa gleby	papierosy
45.		Dębinka	94m	0,02	pokrywa gleby	Energetyka elektr
46.		Dębinka	114n	0,02	pokrywa gleby	papierosy
47.		Dąbrowa	169c	0,08	pokrywa gleby	podpalenie
48.		Dąbrowa	142a	0,25	całkowity	podpalenie
49.		Łążyn	65b	0,07	pokrywa gleby	podpalenie
		Łążyn	65c	0,22	pokrywa gleby	podpalenie
50.		Dobromierz*	227d	0,02	pokrywa gleby	kolej
51.	2020	Nowa Wieś	212b	0,36	pokrywa gleby	papierosy
52.		Dębinka	30b	0,01	pokrywa gleby	podpalenie
<b>Razem</b>				<b>13,20</b>		

\*Dobromierz – w PUL na lata 2022-2031 zmiana granic zasięgu i nazwy na Będzitowo

#### **Ocena uszkodzeń spowodowanych przez pożary w ubiegłym okresie gospodarczym**

W czasie prac taksacyjnych w drzewostanach Nadleśnictwa Solec Kujawski nie zinwentaryzowano uszkodzeń spowodowanych przez pożar obejmujących znaczną część opisywanych wydziałów.

Największy pożar wystąpił w 2015 roku na terenie leśnictwa Zagórzanka objął łączną powierzchnię 4,47 ha, nie spowodował one jednak poważnych uszkodzeń drzewostanu (pożar pokrywy gleby).

### C. Obszary leśne o największym potencjalnym zagrożeniu

#### Czynniki kształtujące obecne i potencjalne zagrożenie pożarowe lasów

Określenie potencjalnego zagrożenia pożarowego lasów Nadleśnictwa Solec Kujawski oparto o analizę poszczególnych czynników decydujących o tym zagrożeniu.

Poddane analizie czynniki to:

- linie kolejowe, szlaki komunikacyjne przebiegające przez tereny leśne,
- linie energetyczne, rurociągi i gazociągi,
- turystyka i rekreacja w lasach,
- miejsca szczególnie palne graniczące z gruntami nadleśnictwa,
- zakłady przemysłowe i magazyny w bezpośrednim sąsiedztwie lasu,
- obszary szczególnie podatne na rozprzestrzenianie się pożarów,
- wskazane przez nadleśnictwo utrudnienia ograniczające prowadzenie akcji ratowniczo-gaśniczej,
- inne istotne elementy dla Nadleśnictwa wskazane w protokole KZP,
- warunki meteorologiczne z ostatnich lat i wilgotność gleby w lasach,
- udział siedlisk borowych i łęgowych w powierzchni leśnej,
- skład gatunkowy drzewostanów.

#### 2. Przez tereny leśne przebiegają następujące szlaki komunikacyjne:

- ✓ Linie kolejowe: Chorzów Batory - Tczew [131] (Jaksice – Bydgoszcz Główna<sup>1)</sup>)  
Nowa Wieś Wielka – Gdynia Port [201] (Nowa Wieś Wielka – Bydgoszcz Wschód<sup>1)</sup>)  
Kutno – Piła Główna [18] (Toruń Główny – Bydgoszcz Wschód<sup>1)</sup>)
- ✓ Drogi krajowe: Szczecin – Bydgoszcz – Toruń – Płońsk [10]  
Czuchów – Koronowo – Strzelno [25]
- ✓ Drogi wojewódzkie: teren miasta Solec Kujawski [204];  
Paterek – Dąbrowa Biskupia [246];  
Czarnowo – Solec Kujawski [249];  
Złotniki Kujawskie – droga krajowa nr 25 [284];  
Przyłubie – Solec Kujawski [394];  
Solec Kujawski – Makowiska [397];  
Złotniki Kujawskie – Liszkowo [398];

<sup>1)</sup> – nazwa odcinka linii kolejowej

- ✓ Drogi powiatowe:
- Liszkowo – Żelechlin [399];
  - Liszkowo – Jaksice [2514C];
  - Stara Wieś – Żechlin [2513C];
  - Krężoły – Tuczo [2512C];
  - Helenowo – Cieślin [2510C];
  - Wojdał – Pakość [2508C];
  - Jaksice – Tuczo – Rybitwy [2507C];
  - Lisewo Kościelne – Krężoły [2506C];
  - Będzitowo – Mamlicz [2505C];
  - Tarkowo Dolne – Tarkowo Górne [2503C];
  - Rucewko – Tarkowo Górne [2503C];
  - Będzitówek – droga nr 2359C [2502C];
  - Dąbrówka Kujawska – Ignacewo [2501C];
  - Barcin – Złotowo – Złotniki Kujawskie [2368C];
  - Mamlicz – Jordanowo [2367C];
  - Łabiszyn – Będzitowo – Lisewo Kościelne [2359C];
  - Cierpice – Rojewo – Inowrocław [2033C];
  - Tarkowo – Dąbrowa [1552C];
  - Nowa Wieś Wielka – Leszyce [1551C];
  - Brzoza – Prądociń [1550C];
  - Solec Kujawski – Chrośna [1549C];
  - Solec Kujawski – Nowa Wieś Wielka [1548C];
  - Bydgoszcz - Wypaleniska [1547C];
  - Bydgoszcz – Ostrowo – droga nr 397 [1546C];
  - Nowa Wieś Wielka – Pęchowo [1539C];

Oprócz wymienionych wyżej dróg, istnieje gęsta sieć dróg gminnych i lokalnych, często utwardzonych. Pełnią one rolę dróg dojazdowych do typowych leśnych dojazdów p.poż., lub same zabezpieczają dostępność niektórych terenów leśnych w przypadku zaistnienia pożaru

### 3. Linie energetyczne, rurociągi i gazociągi.

Ze względu na bliskie położenie Bydgoszczy i Solca Kujawskiego oraz ich parków przemysłowo-technologicznych, przez tereny leśne nadleśnictwa przebiega wiele linii infrastruktury technicznej.

Łączna długość linii energetycznych (100KW, 200KW, 400KW) wynosi około 59 km. Ponadto przez tereny leśne nadleśnictwa przebiega ponad 13 km sieci gazociągowej wysokociśnieniowej. Przez obszar nadleśnictwa przebiega również rurociąg zaopatrujący w paliwo płynne Bazę Paliw nr 2 w Nowej Wsi Wielkiej. Na obszarach leśnych nadleśnictwa rurociągi znajdują się w następujących lokalizacjach:

Adres leśny	Pow.	Rodzaj pow.
1	2	3
12-17-1-04-13 -k -00	0,12	RUROCIĄG
12-17-1-04-14 -k -00	0,20	RUROCIĄG
12-17-1-04-22 -g -00	0,20	RUROCIĄG
12-17-1-04-22 -h -00	0,01	RUROCIĄG
12-17-1-04-23 -o -00	0,07	RUROCIĄG
12-17-1-06-42 -f -00	0,12	RUROCIĄG
12-17-1-04-43 -h -00	0,15	RUROCIĄG
12-17-1-04-44 -g -00	0,02	RUROCIĄG
12-17-1-06-62 -h -00	0,13	RUROCIĄG
12-17-1-06-63 -h -00	0,15	RUROCIĄG
12-17-1-06-64 -g -00	0,07	RUROCIĄG
12-17-1-04-84 -g -00	0,06	RUROCIĄG
12-17-1-04-84 -h -00	0,15	RUROCIĄG
12-17-1-04-85 -h -00	0,04	RUROCIĄG
12-17-1-03-96 -d -00	0,13	RUROCIĄG
12-17-1-04-107 -lx -00	0,03	RUROCIĄG
12-17-1-04-108 -h -00	0,03	RUROCIĄG
12-17-1-03-117 -a -00	0,03	RUROCIĄG
12-17-1-03-120 -c -00	0,05	RUROCIĄG
12-17-1-03-121 -d -00	0,16	RUROCIĄG
12-17-1-06-160 -k -00	0,61	RUROCIĄG
12-17-1-07-168 -h -00	0,81	RUROCIĄG
12-17-1-06-184 -m -00	0,10	RUROCIĄG
12-17-1-06-185 -j -00	0,22	RUROCIĄG
12-17-1-06-186 -d -00	0,34	RUROCIĄG
12-17-1-06-187 -a -00	0,01	RUROCIĄG
12-17-1-07-193 -f -00	0,23	RUROCIĄG
12-17-1-07-193 -g -00	0,00	RUROCIĄG
12-17-1-07-194 -k -00	0,58	RUROCIĄG
12-17-1-07-195 -d -00	0,11	RUROCIĄG
12-17-1-06-204 -m -00	0,24	RUROCIĄG
12-17-1-07-209 -k -00	0,07	RUROCIĄG
12-17-1-07-209 -l -00	0,09	RUROCIĄG
12-17-1-07-209 -m -00	0,03	RUROCIĄG
12-17-1-07-209 -n -00	0,08	RUROCIĄG
12-17-1-05-228 -i -00	0,14	RUROCIĄG
12-17-1-05-229 -g -00	0,10	RUROCIĄG
12-17-1-05-259 -l -00	0,15	RUROCIĄG
12-17-1-05-260 -m -00	0,17	RUROCIĄG
Razem:	6,00	

#### 4. Turystyka i rekreacja w lasach.

Atrakcyjność turystyczna lasów Nadleśnictwa Solec Kujawski jest bardzo zróżnicowana. Nasilenie ruchu rekreacyjnego nie jest równomierne we wszystkich drzewostanach, największe obserwowane jest w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych, zmienia się także okresowo w zależności od pory roku i występowania płodów runa leśnego.

Nadleśnictwo współpracuje z organami samorządowymi by ukierunkować ruch turystyczny na wyznaczone szlaki: piesze, konne, rowerowe.

#### ***Lokalizacja miejsc wypoczynku ludności***

<b>Oddz., pododdział</b>	<b>Leśnictwo</b>	<b>Opis</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Miejsca turystyczne</b>		
Oddz: 206, 207	Łażyn	Ścieżka dydaktyczna „Ku źródłiskom”
Oddz: 139, 165, 166, 167, 192, 193, 194, 195	Nowa Wieś	Ścieżka dydaktyczna „Buczyna”
232k	Miejskie	Wiata, miejsce na ognisko
280k	Będzitowo	Obóz harcerski
<b>Miejsca postoju pojazdów</b>		
44b	Dębinka	Przy dojeździe pożarowym nr 1 i 11
6g	Chrośna	Przy siedzibie L-ctwa Chrośna
60g	Leszyce	Przy dojeździe pożarowym nr 2
181j	Łażyn	Przy dojeździe pożarowym nr 1 i 9
132w	Leszyce	Przy siedzibie L-ctwa Leszyce
229a	Miejskie	Przy drodze S10
144f	Miejskie	Przy drodze 050815C
84a	Miejskie	Przy drodze 1549C
105Ai	Jezierce	Przy punkcie czerpania wody nr 4
217f	Jezierce	Przy drodze 050813C
236a	Zagórzanka	Przy drodze S10

Powyżej przedstawiono obiekty turystyczne znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa Solec Kujawski. Jednak ze względu na atrakcyjność turystyczną regionu należy uwzględnić również obiekty znajdujące się w sąsiedztwie gruntów nadleśnictwa.

#### Miejsca szczególnie palne graniczące z gruntami Nadleśnictwa.

Szczególne zagrożenie pożarowe stwarza Baza Paliw nr 2 w Nowej Wsi Wielkiej – PERN S.A. znajdująca się w bezpośrednim sąsiedztwie oddziałów: 114, 140, 167, 168, 195, 196 obrębu Leszyce.

Zagrożenie występuje również ze strony stacji benzynowych graniczących z terenami leśnymi:

- Shell - zlokalizowanej przy trasie S10 w miejscowości Makowiska w bezpośrednim sąsiedztwie oddziału 232A obrębu Solec.
- Circle K - zlokalizowanej przy trasie S10 w miejscowości Solec Kujawski w bezpośrednim sąsiedztwie oddziału 241 obrębu Solec.
- Orlen - zlokalizowanej przy trasie 25 w miejscowości Januszkowo w bezpośrednim sąsiedztwie oddziałów 226, 227 obrębu Leszyce.

Ponadto lasy często graniczą ze wsiami, gdzie w trakcie prac polowych, czy wypalania traw istnieje możliwość przedostania się ognia na przylegające tereny leśne.

5. Zakłady przemysłowe i magazyny w bezpośrednim sąsiedztwie lasu.

Lasy Nadleśnictwa Solec Kujawski graniczą z zakładami:

- Park Przemysłowy w Solcu Kujawskim - sąsiedztwo oddziałów 241, 242, 245 obręb Solec;
- Drobex-Agro Sp. zo.o. w Makowiskach - sąsiedztwo oddziałów 232A, 232B, 232C, 233 obręb Solec;

6. Obszary szczególnie podatne na rozprzestrzenianie się pożarów.

Obszarem szczególnie podatnym na rozprzestrzenianie się pożaru są drzewostany I i II klasy wieku, które stanowią łącznie 30,8 % powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej).

Szczególnie zagrożenie pojawienia się pożaru oraz jego szybkie rozprzestrzenianie się, występuje wiosną, przed okresem wegetacyjnym.

7. Miejsca wskazane przez Nadleśnictwo utrudnienia ograniczające prowadzenie akcji ratowniczo-gaśniczej.

Nadleśnictwo nie wskazało utrudnień ograniczających prowadzenie akcji ratowniczo-gaśniczej.

8. Inne istotne elementy dla Nadleśnictwa wskazane w protokole KZP.

W protokole z KZP nie zawarto elementów istotnych dla ochrony przeciwpożarowej.

9. Warunki meteorologiczne z ostatnich lat i wilgotność gleby w lasach.

Warunki meteorologiczne są jednym z najważniejszych czynników kształtujących zagrożenie pożarowe lasów. Determinują one wilgotność pokrywy gleby, powietrza oraz innych materiałów znajdujących się w lesie, przez co decydują o możliwości powstania pożaru. Najbardziej istotne znaczenie mają one w okresie od wczesnej wiosny do jesieni tj. w okresie bez pokrywy śnieżnej.



**Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa (dane uśrednione z lat 2011-2020).**

Nazwa stacji	Parametr	Miesiące												Rok	IV-X
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Stacja Hydrologiczno-Meteorologiczna IMGW w Toruniu	Temp. średnia(°C)	-1,1	-0,4	3,7	9,5	14,5	18,0	19,4	19,3	14,4	9,2	4,9	2,1	9,5 <sup>1)</sup>	14,9 <sup>1)</sup>
	Opady (mm)	38,2	26,8	27,4	23,2	46,2	67,6	94,7	46,8	55,1	46,5	26,7	37,9	537,0 <sup>2)</sup>	380,1
	Średnia siła panujących wiatrów	2,8	2,7	2,7	2,7	2,5	2,3	2,2	2,0	2,1	2,3	2,5	2,8	2,5 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>
	Kierunek panujących wiatrów	Przewaga cyrkulacji południowo-zachodniej i kierunków zbliżonych													

<sup>1)</sup> Wartości uśrednione dla okresu

<sup>2)</sup> Wartości łączne dla okresu

Przyjmując za kryteria warunki wilgotnościowe, udział siedlisk o różnych stopniach uwilgotnienia w lasach Nadleśnictwa Solec Kujawski przedstawia się następująco:

Uwilgotnienie siedlisk	Nadleśnictwo	
	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3
suche	-	-
świeże	13367,38	96,2
wilgotne	428,74	3,1
bagienne	102,35	0,7
<b>Razem</b>	<b>13898,47</b>	<b>100,0</b>

Zagrożenie pożarowe występuje już w okresie przedwiośnia, przed rozpoczęciem wegetacji roślin. Okres pełnej wegetacji znacznie ogranicza palność drzewostanów, jednak silne promieniowanie słoneczne wzmacnia zagrożenie pożarowe lasu. Czynnikiem ten ma największe znaczenie na siedliskach Bs, Bśw i BMśw, gdzie z racji mniejszej żyzności tych siedlisk szata roślinna jest uboga. W Nadleśnictwie Solec Kujawski nie stwierdzono wydzieleń leśnych na siedlisku Bs, natomiast grunty na Bśw i BMśw stanowią 88,3% powierzchni leśnej. Wczesną jesienią zagrożenie pożarowe jest wynikiem wzmożonej penetracji lasu przez zbieraczy owoców runa leśnego.

10. Udział siedlisk borowych i łągowych w ogólnej powierzchni leśnej.

Powierzchniowy udział siedlisk Bs, Bśw, Bw, BMśw, BMw i Łł w Nadleśnictwie Solec Kujawski przedstawia się następująco:

TSL	Nadleśnictwo	
	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3
Bs	-	-
Bśw	8859,09	63,7
Bw	3,94	0,0
BMśw	3411,51	24,5
BMw	143,81	1,0
Łł	2,37	0,0
<b>Razem</b>	<b>12420,72</b>	<b>89,4</b>

Zestawienie przedstawia, że w/w siedliska zajmują 89,4% powierzchni leśnej.

11. Skład gatunkowy drzewostanów.

Dominującymi gatunkami w drzewostanach Nadleśnictwa Solec Kujawski jest sosna zwyczajna. Sosna występuje jako gatunek panujący na 93,47% powierzchni leśnej zalesionej, Zarówno brzoza brodawkowata jak i dęby tworzą drzewostany, których udział oscyluje w granicach po 2% powierzchni leśnej zalesionej. Pozostałe gatunki nie mają większego znaczenia a ich udział nie przekracza 1%. Drzewostany iglaste zajmują 93,74% powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej).

12. Lista szczególnie cennych obszarów i obiektów przyrodniczych

Aby planować sposoby zabezpieczenia przed ogniem obiektu chronionego niezbędna jest jego identyfikacja i ocena występującego ryzyka pożarowego. Należy tu uwzględnić obiekty szczególnie cenne takie jak rezerваты i pomniki przyrody. Poniżej zamieszczono wykaz tych obiektów wraz z ich lokalizacją.

**Lista obiektów szczególnie cennych**

L.p.	Obiekt	Obręb leśny	Leśnictwo	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Wysokość [m]	Współrzędne WGS 84	Uwagi
<b>REZERWATY PRZYRODY</b>								
1.	„Tarkowo”	Leszyce	Nowa Wieś	215w	0,25	-	52,95530 18,10370	Współrzędne orientacyjne środek obszaru
2.	„Łążyn”	Solec	Łążyn	124c, 124g, 154b, 124~b, 124~d, 154~b	26,22	-	53,03820 18,13940	Współrzędne orientacyjne środek obszaru
<b>POMNIKI PRZYRODY</b>								
3.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	254h	-	22	17,996369 52,925992	

L.p.	Obiekt	Obręb leśny	Leśnictwo	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Wysokość [m]	Współrzędne WGS 84	Uwagi
4.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	260c	-	6,5	17,986962 52,919029	Złom, drzewo martwe (13 m leżanina)
5.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	285a	-	22,5	18,093491 52,844127	
6.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	285a	-	22	18,092937 52,844343	
7.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	285b	-	25	18,092187 52,843983	
8.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282c	-	24	18,092473 52,846018	
9.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282h	-	25	18,091723 52,845522	
10.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282h	-	3,5	18,091800 52,845541	Złom, drzewo martwe
11.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282j	-	25,5	18,091298 52,845778	
12.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282c	-	23	18,091568 52,846230	
13.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282c	-	29	18,091802 52,846261	
14.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282c	-	28	18,091536 52,846388	
15.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282c	-	1,2	18,092638 52,846934	Złom, drzewo martwe (22 m leżanina)
16.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282c	-	25	18,092091 52,847118	
17.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282c	-	24	18,092037 52,846947	
18.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	285b	-	25	18,091494 52,844711	
19.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	285c	-	24	18,087438 52,843895	
20.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	285c	-	28	18,086490 52,844756	
21.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282h	-	26	18,086002 52,845359	
22.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282h	-	20	18,086558 52,846019	
23.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282h	-	21	18,090747 52,846700	
24.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282h	-	27	18,090650 52,846822	
25.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282h	-	25	18,090522 52,846940	
26.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282c	-	21	18,089865 52,848331	
27.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282h	-	20	18,089855 52,848082	
28.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282c	-	5	18,090037 52,847954	Złom, drzewo martwe
29.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282d	-	25,5	18,089797 52,848569	
30.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282d	-	26	18,089709 52,848756	
31.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282d	-	28	18,089657 52,848886	
32.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282d	-	27,5	18,089571 52,848982	

Lp.	Obiekt	Obręb leśny	Leśnictwo	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Wysokość [m]	Współrzędne WGS 84	Uwagi
33.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282d	-	26	18,089136 52,849249	
34.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282d	-	25	18,089205 52,849294	
35.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	280g	-	27,5	18,089525 52,849473	
36.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282d	-	26,5	18,090614 52,849753	
37.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Będzitowo	282g	-	20	18,088187 52,848322	
38.	Robinia akacjowa	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	17	18,229805 52,893623	
39.	Robinia akacjowa	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	17,5	18,230421 52,894421	
40.	Lipa drobnolistna	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	20,5	18,229659 52,893404	
41.	Lipa drobnolistna	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	10	18,229326 52,893640	
42.	Lipa drobnolistna	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	25	18,230781 52,894569	
43.	Lipa drobnolistna	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	24	18,230659 52,894426	
44.	Lipa drobnolistna	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	22,5	18,230244 52,894539	
45.	Lipa drobnolistna	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	18	18,230542 52,894696	
46.	Lipa drobnolistna	Leszyce	Dąbrowa	273n	-	21	18,229991 52,894761	
47.	Lipa drobnolistna	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	21	18,230110 52,894469	Trzy drzewa wyrastają z jednego miejsca
48.	Lipa drobnolistna	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	25	18,230137 52,894485	
49.	Lipa drobnolistna	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	17	18,230179 52,894437	
50.	Lipa drobnolistna	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	21	18,229806 52,894363	
51.	Lipa drobnolistna	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	21	18,229896 52,894346	
52.	Lipa drobnolistna	Leszyce	Dąbrowa	273j	-	24	18,229321 52,894253	
53.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Dąbrowa	273n	-	31,5	18,229629 52,897630	
54.	Dąb szypułkowy	Leszyce	Dąbrowa	273l	-	28	18,229439 52,894958	
55.	Jesion wyniosły	Leszyce	Dąbrowa	273h	-	30	18,230811 52,894295	

Zabezpieczanie przeciwpożarowe wymienionych obiektów wymaga rozważenia podczas planowania i organizowania akcji ratowniczo-gaśniczej. Należy stosować taktykę i technikę gaszenia ognia, minimalizując ich szkodliwy wpływ na chroniony obiekt. Niewłaściwie użyty i nieodpowiedni sprzęt gaśniczy może spowodować większe szkody niż sam pożar. Zaleca się aby do gaszenia pożarów pokrywy gleby w rezerwach, w których przedmiotem ochrony są rośliny runa, używać podręcznego sprzętu gaśniczego. Stosowanie chemicznych środków gaśniczych powinno być ograniczone tylko do

środków biodegradowalnych i koniecznych do likwidacji pożaru, którego ugaszenie wodą jest trudne np. pożarów podpowierzchniowych (mursz, torf).

W przypadku drzew pomnikowych głównym czynnikiem mogącym stwarzać zagrożenie pożarowe jest celowe podpalenie. Z upływem czasu wskutek rozkładu drewna dochodzi do powstawania dziupli i pustych pni, które ułatwiają podłożenie ognia. Można zatem przyjąć, że ryzyko pożarowe jest tym większe, im starsze jest drzewo. W przypadku występowania na terenie nadleśnictwa drzew pomnikowych szczególnie cennych należy zapewnić możliwość wczesnej detekcji ognia oraz dojazd. W wypadku powstania pożaru drzewa pomnikowego należy w trakcie zgłaszania zdarzenia do straży pożarnej podać dodatkową informację, że płonie drzewo pomnikowe oraz jaki jest charakter spalania, jaką część drzewa objął ogień a także wysokość drzewa. Do gaszenia ognia odkrytego zaleca się stosować wodę, natomiast w wypadku spalania wewnątrz drzewa zaleca się użyć środki pianotwórcze i zwilżające.

Nadleśnictwo zobowiązane jest do szczególnego nadzoru nad wspomnianymi obiektami poprzez m.in. częste kontrole tych miejsc przez straż leśną oraz leśniczych i podleśniczych.

A. Maksymalny czas swobodnego rozprzestrzeniania się pożaru dla rejonu najbardziej oddalonego od siedzib straży pożarnych

Czas swobodnego rozwoju pożaru jest to czas jaki upłynie od momentu jego powstania do chwili rozpoczęcia akcji gaśniczej przez jednostki ochrony przeciwpożarowej. Czas ten jest kluczowym wskaźnikiem na etapie planowania operacyjnego i sporządzania planu ratowniczego dla powiatu przez Państwową Straż Pożarną, o którym mowa w § 7, ust. 1 i § 8, ust. 4 pkt. 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2017 roku w sprawie szczegółowych zasad organizacji 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:

- czasu, jaki upłynął od jego powstania do momentu zauważenia i zlokalizowania pożaru (służba leśna, samolot patrolowy, punkt obserwacyjny, osoby postronne) - przyjmuje się 15 -20 minut,
- czas alarmowania sił ratowniczych - przyjmuje się 1 – 2 minuty,
- czas wyjazdu jednostek gaśniczych - przyjmuje się 1 min dla PSP i 5 min dla jednostek OSP,
- czasu dojazdu do miejsca pożaru zależy od długości dojazdu i średniej prędkości pojazdu gaśniczego. Przyjmuje się, że prędkość poruszania się na drogach nieutwardzonych wynosi 20 km/h natomiast przy utwardzonych 40 km/h.
- czas rozwinięcia jednostki gaśniczej i rozpoczęcia akcji gaśniczej - przyjmuje się 2 – 3 minuty.

Na potrzeby wyliczenia czasu swobodnego rozwoju pożaru dla Nadleśnictwa Solec Kujawski uwzględniono rozmieszczenie jednostek Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych włączonych do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego (KSRG – według wykazu na stan 31.12.2018 r.).

Źródło: [https://www.straz.gov.pl/panstwowa\\_straz\\_pozarna/krajowy\\_system\\_ratowniczo\\_gasnicy](https://www.straz.gov.pl/panstwowa_straz_pozarna/krajowy_system_ratowniczo_gasnicy)

### Maksymalny czas swobodnego rozprzestrzeniania się pożaru dla rejonu najbardziej oddalonego od siedzib straży pożarnych

Leśnictwo	Wytypowane kompleksy leśne najbardziej oddalone od jednostek ratowniczo-gaśniczych	Najbliższa jednostka ratowniczo-gaśnicza	Czas od powstania do wykrycia pożaru i ustalenia jego miejsca	Czas alarmowania sił ratowniczych	Czas wyjazdu jednostek gaśniczych	Czas dojazdu do pożaru	Czas rozwinięcia jednostki gaśniczej	Czas swobodnego rozwoju pożaru
			minuty					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dąbrowa	Oddz: 117, 118, 119, 120, 121, 122, 144, 145, 146, 147,	OSP NOWA WIEŚ WIELKA	15-20*	1-2*	5	15	2-3*	42
Będzítőwo	Oddz: 248, 249, 250, 251, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261	OSP NOWA WIEŚ WIELKA	15-20*	1-2*	5	14	2-3*	41
Chrośna	Oddz: 17, 18, 19, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 49, 50, 51, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64	OSP SOLEC KUJAWSKI	15-20*	1-2*	5	15	2-3*	42
Jezierce	Oddz: 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 77A, 100, 101, 102, 103, 104	OSP SOLEC KUJAWSKI	15-20*	1-2*	5	14	2-3*	41
Łążyn	Oddz: 65, 66, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 122, 123, 124, 125, 154, 155	OSP SOLEC KUJAWSKI	15-20*	1-2*	5	16	2-3*	43
<b>ŚREDNIO:</b>								<b>41</b>

\*- przyjęto wartości średnie z przedziału czasowego

Gaszenie pożaru przez wozy bojowe jednostki ochrony przeciwpożarowej (PSP i OSP) zgodnie z przyjętymi powyżej założeniami w kompleksach najbardziej oddalonych od siedzib jednostek włączonych do KSRG powinno nastąpić po około 41 minutach od jego powstania.

#### D. Określenie kategorii zagrożenia pożarowego lasu

Na podstawie „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu” (DGLP, Warszawa 2020 r.) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22 marca 2006 r. (ze zmianami), klasyfikacja obszarów leśnych Nadleśnictwa Solec Kujawski została przeprowadzona wg następujących kryteriów:

Lp	Wskaźnik Wzór	Dane		Obliczenia	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 <sup>2</sup> (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)  5,2		Pp = 12,5 x log(11,2 x 0,374 + 0,725) + 1,5  gdzie: Gp = 5,2 / 139,00 x 10 = 0,374	10,1	10
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)  89,38		Pd = 0,1 x 89,38	8,94	9
3	Średnia wilgotność względna powietrza i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 <sup>00</sup> (Pk) <sup>2</sup>  Pk = 0,221 x Uds - 0,59 x Wp + 45,1	Średnia wilgotność względna powietrza o godz. 9 <sup>00</sup> (Wp)  73,7  Udział procentowy dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 <sup>00</sup> (Uds)  27,7		Pk = 0,221 x 27,7 - 0,59 x 73,7 + 45,1	7,74	8
4	Średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km <sup>2</sup> (Pa)  Pa = 2,46 x log(0,0461 x Gz) + 5,16  gdzie: Gz = Lm / Pl / 100	Liczba mieszkańców (Lm)  37 562		Pa = 2,46 x log(0,0461 x 2,70) + 5,16  gdzie: Gz = 37 562 / 139,00 / 100 = 2,70	2,93	3
<b>Określenie kategorii zagrożenia pożarowego na podstawie sumy punktów:</b>				<b>Suma punktów</b>		<b>30</b>
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.				<b>Kategoria zagrożenia pożarowego</b>		<b>I</b>

**Suma punktów wynosi 30, co odpowiada I kategorii zagrożenia pożarowego.**

Nadleśnictwo Solec Kujawski położone jest w strefie prognostycznej 12\_C. Punkt prognostyczny zlokalizowany jest w Nadleśnictwie Bydgoszcz. Odczyty danych podawane są na stronie internetowej lasów ([www.traxelektronik.pl/pogoda.las/indrx.php](http://www.traxelektronik.pl/pogoda.las/indrx.php)) dotyczącej zagrożenia pożarowego.

**E. Opis i ocena organizacyjno-technicznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w Nadleśnictwie Solec Kujawski**

1. System obserwacji przeciwpożarowej

- sieć stałej obserwacji naziemnej

Do stałej sieci obserwacji naziemnej należą 3 kamery z zasięgu Nadleśnictwa Solec Kujawski oraz 5 kamer i 1 dostrzegalnia z obszarów sąsiednich nadleśnictw. Lokalizacja tych punktów obserwacyjnych przedstawia się następująco:

L.p.	Adres	Adres leśny	Rodzaj obserwacji	Lokalizacja w układzie WGS 84	Lokalizacja w układzie PUWG 1992	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1.	Kabat 1 Gm. Solec Kujawski	-	kamera	53.018139 18.258583	572783.64 450279.05	„Jezierce”
2.	Leszyce 2 Gm. Nowa Wieś Wielka	12-17-1-06-132-kx	kamera	52.974167 18.163333	567961.99 443834.85	„Leszyce”
3.	Ul. Leśna 64 Solec Kujawski	12-17-2-11-247-p	kamera	53.062694 18.213333	577769.58 447299.09	„Solec”
4.	Ul. Sosnowa 9 Białe Błota	12-02-1-04-153-n	kamera	53.096714 17.891272	581837.92 425782.77	„Lipniki”
5.	Zielonka Gm. Bałe Błota	12-02-1-09-396-d	kamera	53.059165 18.035199	577522.80 435360.62	„Zielonka”
6.	Dybowo Gm. Wielka Nieszawka	12-26-1-04-46-c	dostrzegalnia	53.003694 18.456583	571056.94 463545.12	„Dybowo”
7.	Suchatówka Gm. Gniewkowo	12-06-2-07-386-k	kamera	52.904000 18.478889	559958.84 464961.02	„Suchatówka”
8.	Załachowo Gm. Łabiszyn	12-18-1-07-310-b	kamera	52.919628 17.836556	562203.72 421800.81	„Załachowo”
9.	Czarnowo Gm. Zławieś Wielka	12-24-2-07-246-h	kamera	53.111142 18.218504	583106.38 447738.98	„Kamieniec”

- naziemne patrole przeciwpożarowe

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. § 4 - 5 w okresie podwyższonego ryzyka wystąpienia pożaru może być prowadzona obserwacja lasu przez naziemne patrole przeciwpożarowe. Potrzebę organizowania, trasy i rejony patroli ustala nadleśniczy.

- patrole lotnicze

Nadleśnictwo Solec Kujawski nie posiada baz lotniczych oraz lądowiska operacyjnego. W okresie szczególnego zagrożenia pożarowego obszar nadleśnictwa objęty jest obserwacją lotniczą i lotniczym gaszeniem pożarów prowadzonym przez samoloty patrolowo-gaśnicze znajdujące się w dyspozycji Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Samoloty wchodzi w skład Leśnej Bazy Lotniczej Toruń (lotnisko Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu oraz lotnisko Aeroklubu Włocławskiego).



### 3. Punkty alarmowo-dyspozycyjne

Nadleśnictwo Solec Kujawski posiada punktu alarmowo-dyspozycyjnego (PAD) zlokalizowany w siedzibie nadleśnictwa.

Schemat łączności z poszczególnymi jednostkami znajduje się w opracowaniu „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru lasu dla Nadleśnictwa Solec Kujawski”. Poniżej zestawiono numery telefonów i kryptonimy osób przewidzianych do uczestnictwa w akcji gaśniczej.

#### **Wykaz ważniejszych telefonów w Nadleśnictwie**

L.p.	Nazwa jednostki	Telefon stacjonarny/ Kryptonim	Telefon komórkowy
1	2	3	4
1.	Nadleśniczy: I.N. Jałozą	Toruń 1-27-01	668-879-810
2.	Z-ca Nadleśniczego: M. Ziemblicki (Pełnomocnik Nadleśniczego)	Toruń 1-27-02	795-476-874
3.	Z-ca Nadleśniczego: A. Stępień (Pełnomocnik Nadleśniczego)	Toruń 1-27-03	793-016-944
4.	Inżynier nadzoru: J. Fiderewicz (Pełnomocnik Nadleśniczego)	Toruń 1-27-04	606-944-640
5.	Osoba prowadząca ochronę p.poż	Toruń 1-27-06	694-133-966
6.	Krzysztof Janiszewski (Pełnomocnik Nadleśniczego)	Toruń 1-27-14	606-944-650
7.	Andrzej Janiak (Pełnomocnik Nadleśniczego)	Toruń 1-27-14	692-434-667
8.	Leśnictwo Będzítőwo	Toruń 1-27-65	601-867-001 692-434-689
9.	Leśnictwo Dąbrowa	Toruń 1-27-63	606-123-668 600-018-369
10.	Leśnictwo Dębinka	Toruń 1-27-64	604-404-381 692-436-078
11.	Leśnictwo Leszyce	Toruń 1-27-66	606-123-412 692-436-106
12.	Leśnictwo Nowa Wieś	Toruń 1-27-67	606-123-640 692-436-127
13.	Leśnictwo Chrośna	Toruń 1-27-68	608-641-597 606-123-652
14.	Leśnictwo Jezierce	Toruń 1-27-69	606-123-531 692-434-682
15.	Leśnictwo Łążyn	Toruń 1-27-70	606-123-529 536-822-670
16.	Leśnictwo Miejskie	Toruń 1-27-71	606-123-513 666-341-334
17.	Leśnictwo Zagórzanka	Toruń 1-27-72	539-328-950 536-870-296

### Ważne telefony i radiotelefony jednostek współpracujących

Lp	Nazwa jednostki	Telefon stacjonarny/ Kryptonim/ Kanał	Telefon komórkowy
1	2	3	4
18.	RDLP Toruń – RPAD	Krypt.: Toruń 1-1 Kanał: 7 56 622 57 99 56 658 43 31	696-025-520
19.	Sekretariat	56 658 43 00	-
20.	Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu	56 658 43 40	668-132-371
21.	Osoba prowadząca ochronę p.poż	56 658 43 31	881-943-020
22.	Osoby wyznaczone jako Pełnomocnik Dyrektora	-	668-132-371
		-	881-943-020
		-	694-362-897
		-	734-162-863
		-	606-613-917
		-	600-352-736
23.	Samoloty LBL	Kanał: 7 Kanał oper.: 12	-
24.	KW PSP Toruń	56-658-01-00 Toruń 2-1	-
25.	KP PSP Bydgoszcz	52-584-88-61 Toruń 2-2	-
26.	KP PSP Inowrocław	52-357-50-21 Toruń 2-14	-
27.	PAD Bydgoszcz	52-381-73-97 Toruń 1-12	606-975-010
28.	PAD Cierpiszewo	56-674-44-30 Toruń 1-36	730-281-847
29.	PAD Gniewkowo	Toruń 1-16	606-998-428
30.	PAD Gołąbki	52-302-49-05 Toruń 1-18	-
31.	PAD Szubin	52-391-03-21 Toruń 1-28	606-809-481
32.	PAD Toruń	Toruń 1-34	664-901-473

### 3. Dojazdy pożarowe

Jednym z najważniejszych czynników decydujących o szybkości i skuteczności podjętych działań ratowniczych w przypadku powstania pożaru lasu, jest dostępność terenów leśnych dla pojazdów służb ratowniczych.

Sieć dróg dojazdowych w Nadleśnictwie Solec Kujawski tworzą drogi publiczne, o nawierzchni ulepszonej (głównie asfaltowe) przebiegające przez poszczególne kompleksy leśne lub w bezpośrednim ich sąsiedztwie oraz dojazdy pożarowe wyznaczone na drogach leśnych. Wymogi pod względem gęstości dróg dojazdowych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22 marca 2006 r. § 8. Przy I kategorii zagrożenia odległość od dowolnego punktu w lesie do najbliższego dojazdu pożarowego nie powinna przekraczać 750 m.

Dla Nadleśnictwa Solec Kujawski w 2021 roku, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej O/Gdynia, sporządziło opracowanie planu sieci dróg dla obszaru leśnego (Operat drogowy). W wyniku tych prac

nastąpiło ponowne zanumerowanie dojazdów pożarowych z uwzględnieniem sieci i numeracji dróg w sąsiednich nadleśnictwach. W PUL na lata 2022-2031 uwzględniono te ustalenia.

Ogólna długość dróg pożarowych na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski wynosi 91,760 km i wraz z drogami publicznymi spełnia w/w warunki dotyczące dostępności terenów leśnych.

Dojazdy pożarowe wraz z numeracją zostały naniesione na mapę przeglądową ochrony przeciwpożarowej. Na mapę zostały także naniesione miejsca przejazdów przez tory kolejowe i ciekі wodne.

Drogi leśne oraz inne przebiegające przez kompleksy leśne wykorzystywane jako dojazdy pożarowe zostały ponumerowane i oznakowane w terenie tabliczkami kierunkowymi z numerem drogi przy wjeździe oraz dalszym przebiegiem drogi oznaczonym numerem drogi.

Do zadań nadleśnictwa w najbliższym okresie będzie należało zaktualizowanie numeracji dojazdów pożarowych w terenie poprzez wymianę tablic informacyjnych.

#### Wykaz dróg leśnych stanowiących dojazdy pożarowe

Nr dojazdu pożarowego	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Przebieg od-do	Uwagi
1	2	3	4	5
1	6,040 [+3,600]	Dr. gruntowa naturalna fragmentami ulepszona	Od oddz: [1]→ 91, 90, 67, [dr publ. 050816C przez oddz: 67, 44, 22, 21], [2]→ 70, 99, 98, 123, 122, 152, 181, 180, [dr. publ. 050816C przez oddz: 180, 208, 207, 232A, 232], 232, <b>pkt. czerpania wody nr 5</b> , 231 do dr publ. S10	3,600 km po drogach innych własności
2	5,600	Dr. gruntowa naturalna	Od dr. publ. 1548C w oddz. [1] 60 przez: [1]→ oddz: 60, 38, [2]→ 34, 33, 65, 94, 93, 118, 117, <b>pkt. czerpania wody nr 7</b> , 147, dr. publ. 1548C	
3	10,400	Dr. gruntowa ulepszona kruszywem	Od dr publ. 1551 C w oddz. [1] 153 przez oddz: [1]→ 153, 129, 101, 102, 77, 54, 55, 33, [2]→ 29, 30, 61, 90, 115, 145, 144, 172, 173, 201, 200, 227, do dr. publ. 1548C	
4	2,700 [+8,580]	Dr. gruntowa naturalna fragmentami ulepszona	Od dr Gm. WGM2188 na granicy oddz. [1] 178-179 przez oddz: [1]→ 178, 151, [dr. publ 1549 C przez oddz: 150, 125, 98, miejscowość Chrośna, <b>hydrant</b> , [2]→ pomiędzy oddz: 12-13, 21-22, 53-54, 83-84, 108A-109, 139-140, przez 169], przez 169, 170, 198, 199, 200, 227 do dr. publ. 1548 C	8,580 km po drogach innych własności
5	4,100	Dr. gruntowa ulepszona kruszywem	Od dr. publ. 050811C na granicy oddz. [2] 48-49 pomiędzy oddz [2]→ 46-48, 45-77 przez 76, 75, pomiędzy 103-104, przez 130, 131, 132, 161 do dr. publ. 050813C	
6	2,600	Dr. gruntowa naturalna fragmentami ulepszona	Od dr. publ. 050811C w oddz [2] 157 przez oddz: [2]→ 157, 186, 214, 213, 235 do granicy z Nadleśnictwem Ciepiszewo	

Nr dojazdu pożarowego	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Przebieg od-do	Uwagi
1	2	3	4	5
7	3,060	Dr. gruntowa ulepszona pospółką	Od dr. publ. 050811C przez oddz: (Obr. Solec) 17, 18, 50, 51, 52, 81, 82, 83, 108A do dr. publ. 1549C	
8	3,870	Dr. gruntowa naturalna fragmentami ulepszona	Od dr. publ. 050813C pomiędzy oddz. [2]132-133 przez [2]→ 133, 134, 135, 136, 165, 166, 167, 195, 196, pomiędzy oddz. 196-223, 197-224 do dr. publ. 1549C	
9	1,440	Dr. gruntowa naturalna	Od dojazdu pożarowego nr 1 na skrzyżowaniu oddz. [2] 151-152-180-181 pomiędzy oddz. [2]→ 152-181, 153-182, 154-183, 155-184 do granicy z Nadleśnictwem Bydgoszcz	
10	2,300	Dr. gruntowa naturalna fragmentami ulepszona	Od <b>pkt. czerpania wody nr 7</b> przez oddz: [2]→ 118, 119, 120, 121, pomiędzy oddz. 96-121, 97-122, 98-123 do dojazdu pożarowego nr 1	
11	5,100	Dr. gruntowa ulepszona kruszywem	Od dr. publ. 1548C w oddz. [1]107 przez oddz: [1]→ 107, 108, 84, 85, 62, 63, 64, 42, 43, 44, 22, 23, 13, 14, <b>pkt. czerpania wody nr 2</b> , 14 do granicy z Nadleśnictwem Bydgoszcz	
12	1,900	Dr. gruntowa naturalna fragmentami ulepszona	Od dojazdu pożarowego nr 3 w centralnej części oddz. [2] 90 przez oddz: [2]→ 90, 91, 62, 63, 92, 93, do dojazdu pożarowego nr 2	
13	0,060	Dr. gruntowa naturalna	Od dr. publ. 050817C w oddz. [2] 212 przez NW część oddz. [2]→ 212 do granicy z Nadleśnictwem Bydgoszcz	
14	5,900 [+0,900]	Dr. gruntowa naturalna fragmentami ulepszona	Od dojazdu pożarowego nr 3 w oddz [1]102 przez oddz: [1]→ 102, 101, 76, 75, [dr. Gm. WGM2098, przez oddz. [1] 74, dr. publ. WGM2157 przez oddz. [2]6] przez oddz. [2]→ 6, <b>pkt. czerpania wody nr 6</b> , 6, 8, 14, 23, 22, 21, 12, 11, 4, 3, do dr. publ. 050811C	0,900 km po drogach innych własności
15	0,700	Dr. gruntowa naturalna	Od dojazdu pożarowego nr 5 na granicy oddziałów [2] →44-76 przez oddz: [2]→ 44, 45 do granicy z Nadleśnictwem Cierpiszewo	
16	2,700	Dr. gruntowa naturalna fragmentami ulepszona	Od dr. publ. 1549C pomiędzy oddz. [2] 21-22 przez oddz: [2]→ 22, 54, 55, 84, 85, 86, 111, 112 do dr. publ. 050815C	
17	2,850	Dr. gruntowa ulepszona kruszywem	Od dojazdu pożarowego nr 29 w oddz. [2] →27 przez oddz: [2]→ 27, 26, 25, 24, 56, 55, 54, 84, do dr. publ. 1549C	
18	0,350	Dr. gruntowa naturalna	Od około połowy N granicy oddz. [2] 20 do granicy W z Nadleśnictwem Bydgoszcz	
19	2,000	Dr. gruntowa naturalna fragmentami ulepszona	Od dojazdu pożarowego nr 6 w centralnej części oddz. [2] 186 przez oddz: [2]→ 186, 187, 188, 189, pomiędzy oddz: 189-216, przez 217 do dr. publ. 050813C	
20	1,950	Dr. gruntowa naturalna	Od dojazdu pożarowego nr 22 przez oddz. [2] 103 do dojazdu pożarowego nr 15 przez oddz: [2]→ 103, 75, 43 do granicy z Nadleśnictwem Cierpiszewo	

Nr dojazdu pożarowego	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Przebieg od-do	Uwagi
1	2	3	4	5
21	4,060	Dr. gruntowa naturalna	Od dr. publ. 394 w N części granicy pomiędzy oddz. [2] 265-266 pomiędzy oddz: [2]→ 265-266, 263, 264, 261, 262, 259, 260, 259-257, po granicy z Nadleśnictwem Cierpiszewo, po S granicy oddz. 257, przez oddz: 257, 260, 262, 264 pomiędzy oddz: 263-265 do dr. publ. 394	
22	2,050	Dr. gruntowa naturalna fragmentami ulepszona	Od dojazdu pożarowego nr 5 na granicy oddz. [2] 103-104 przez oddz: [2]→ 103, 102, 73, 72, 71 do granicy z Nadleśnictwem Cierpiszewo	
23	0,880	Dr. gruntowa naturalna	Od dojazdu pożarowego nr 22 na granicy z Nadleśnictwem Cierpiszewo przez oddz: [2]→ 71, 39 do granicy z Nadleśnictwem Cierpiszewo	
24	2,100	Dr. gruntowa naturalna fragmentami ulepszona	Od dr. publ. 1551C W N części oddz. [1] 160 przez oddz: [1]→ 160, 186,185,184 do dr. Gm. WGM2067	
25	1,050	Dr. gruntowa ulepszona kruszywem	Od dojazdu pożarowego nr 3 w S części oddz. [1] 101 przez oddz: [1]→ 101, 100, 99 do dr. publ. 050832C	
26	2,250	Dr. gruntowa ulepszona kruszywem	Od dr. WGM2015 na granicy oddz. [1] 26-27 przez oddz: [1]→ 26, 48, po granicy pomiędzy oddz: 47-48, 69-70, przez oddz: 70, 93 do dr. publ. 050702C	
27	0,900	Dr. gruntowa naturalna	Od dr. publ. WGM2017 w N części oddz. [1] 50 przez oddz: [1]→ 50, 72 do dr. Gm. WGM2143	
28	3,100	Dr. gruntowa ulepszona kruszywem	Od dojazdu pożarowego nr 26 na skrzyżowaniu oddz: [1] 47-48-69-70 po granicy pomiędzy oddz: [1]→ 47-69, 46-68, 45-67, przez oddz: 66, 65, 87, 111 do dr. Gm. WGM2149	
29	2,700	Dr. gruntowa ulepszona kruszywem fragmentami nieulepszona	Od dojazdu pożarowego nr 3 w SW części oddz. [2] 61 przez oddz: [2]→ 61, 29, 28, 27, [1]→ 31, [2]→ 16, 15, 9, pomiędzy oddz: 8-14 do dojazdu pożarowego nr 14	
30	3,000	Dr. gruntowa ulepszona kruszywem	Od dr. publ. 1549C w SE części oddz. [2] →139 przez oddz: [2]→ 139, 138, 166, 165, pomiędzy oddz: 164-165 przez 192, 191, 190 do dr. publ. 050813C	
31	2,900	Dr. gruntowa ulepszona destruktem budowlanym fragmentami nieulepszona	Od dojazdu pożarowego nr 2 na granicy oddz. [2] 93-94 przez oddz: [2]→ 94, 65, 66, 35, 36, pomiędzy oddz: 36-68, 37-69, 38-70 do dojazdu pożarowego nr 1	
32	1,150	Dr. gruntowa ulepszona destruktem budowlanym	Od dr. publ. 1551C na S części oddz. [1] → 132 przez oddz: 132, 131, 130 do dr. Gm. WGM2146	

[1] →Obręb Leszyce

[2] → Obręb Solec

W okresie gospodarczym 2022-2031 planuje się modernizację dojazdów pożarowych w zależności od stanu dróg.

**Ogólnie należy stwierdzić, że wszystkie kompleksy leśne Nadleśnictwa Solec Kujawski spełniają kryteria § 8 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22 marca 2006 r. (ze zmianami).**

#### 4. Zabezpieczenie w wodę do celów gaśniczych

Obowiązek zapewnienia wody do celów gaśniczych nakłada na nadleśnictwa Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dn. 7.06.2010 roku (rozdz. 9, § 39):

ust.2, pkt 4: „oznaczają stanowiska czerpania wody znakami zgodnymi z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa”

ust.3: „Źródło wody do celów przeciwpożarowych w lasach powinno zapewnić możliwość pobierania wody z głębokości nie większej niż 4 m, licząc między lustrem wody, a poziomem stanowiska czerpania wody i być wyposażone w stanowisko czerpania wody wraz z dojazdem”,

ust.4: „Źródła wody do celów przeciwpożarowych w lasach, które samoistnie lub wspólnie tworzą kompleks o powierzchni ponad 300 ha, zapewnia się w postaci nie więcej niż 2 zbiorników w obrębie chronionej powierzchni zawierających łącznie co najmniej 50 m<sup>3</sup> wody, hydrantów zewnętrznych lub ciekę wodnego o stałym przepływie wody nie mniejszym niż 10 dm<sup>3</sup>/s przy najniższym stanie wód, z zapewnieniem najbliższego stanowiska czerpania wody w terenie o promieniu (...) nieprzekraczającym 3 km w lasach I kategorii zagrożenia pożarowego.

Na terenie nadleśnictwa będzie utrzymywanych 10 punktów czerpania wody.

Sieć punktów czerpania wody została naniesiona na mapy przeglądowe ochrony przeciwpożarowej, ich lokalizację i krótką charakterystykę przedstawia tabela zamieszczona poniżej.

Nr PCW	Leśnictwo	Oddział Pododdz.	Pojemność PCW w [m <sup>3</sup> ]	Opis zbiornika	Dojazd z drogi/ dojazd nr
1	2	3	4	5	6
1	Dąbrowa	197w	>2000	naturalny	Droga gminna WGM2117
2	Dębinka	14f	70	naturalny	Dojazd pożarowy nr 11
3	Leszyce	79f	615	naturalny	Droga gminna WGM2099
4	Jezierce	105Aj	150	naturalny	Droga publiczna 050813C
5	Miejskie	232p	>2000	naturalny	Dojaz pożarowy nr 1

Nr PCW	Leśnictwo	Oddział Pododdz.	Pojemność PCW w [m <sup>3</sup> ]	Opis zbiornika	Dojazd z drogi/ dojazd nr
1	2	3	4	5	6
6	Chrośna	6j	1000	naturalny	Dojazd pożarowy nr 14
7	Miejskie	118a	50	sztuczny	Dojaz pożarowy nr 2 Dojaz pożarowy nr 10
8	Zagórzanka	255n	650	naturalny	Droga publiczna 051107C
9	Leszyce	132s	1500	naturalny	Droga publiczna 1548C Dojaz pożarowy nr 32
10	Będzitowo	259i	1105	sztuczny	Droga publiczna 2359C

Nadleśnictwo Solec Kujawski planuje utworzenie nowego punktu czerpania wody w Leśnictwie Nowa Wieś w oddz. 166d, przysposabiając istniejący naturalny zbiornik wodny o pojemności przekraczającej 2000m<sup>3</sup>, dojazd do tego zbiornika będzie prowadził przez drogę dojazdową do szkółki leśnej.

Poza wymienionymi punktami czerpania wody w zasięgu nadleśnictwa znajduje się duża ilość hydrantów, które uzupełniają zaopatrzenie wodne nadleśnictwa.

Przepływy cieków wodnych, na których zlokalizowane są punkty czerpania wody, odpowiadają wymogom określonym w rozporządzeniu (przy najmniejszych stanach wód nie są niższe niż 10 dm<sup>3</sup>/s).

Zadania dotyczące tego zagadnienia to przede wszystkim bieżące remonty punktów czerpania wody w celu utrzymania ich odpowiedniego stanu dostosowanego do wymogów obowiązującej „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu”.

Tablice oznakowania punktów czerpania wody, dojazdów do pożaru są często niszczone, dlatego w gestii nadleśnictwa leży dbałość o bieżące ich uzupełnianie.

**Istniejąca w Nadleśnictwie Solec Kujawski sieć punktów czerpania wody do celów przeciwpożarowych spełnia wymagania w/w rozporządzenia.**

#### 5. Bazy sprzętu przeciwpożarowego

Obowiązek, co do ilości i wyposażenia baz sprzętu przeciwpożarowego reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. §11, zgodnie z którym, na każde 10 tyś. ha lasu organizować się winno jedną bazę sprzętu przeciwpożarowego.

Nadleśnictwo posiada dwie bazy sprzętu przeciwpożarowego. Ich lokalizacja i wyposażenie zestawiono poniżej.

Lokalizacja bazy	Leśnictwo	Adres leśny	Lokalizacja w układzie WGS 84	Rodzaj sprzętu p.poż				
				Hydronetki plecakowe [szt.]	Szpadle [szt.]	Tłumice [szt.]	Pług [szt.]	inne
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Leszyce 2, 86-060 Nowa Wieś Wielka	Leszyce	12-17-1-06-132-w	52.973389 18.162944	10	50	20	1	-
Ul. 29 listopada 6 86-050 Solec Kujawski	Zagórzanka	-	53.080111 18.226389	10	50	20	-	Samochód gaśniczy Praga

Nadleśnictwo ponadto ma podpisane umowy z 6 Zakładami Usług Leśnych na wypadek powstania pożaru. Firmy posiadają odpowiedni sprzęt (ciągniki, pługi, pilarki) i są zobowiązane do pełnego uczestniczenia w akcjach pożarowych. Zaopatrzenie baz przeciwpożarowych uzupełnione przez sprzęt współpracujących Zakładów Usług Leśnych spełnia wymogi ilościowe dla lasów w I kategorii zagrożenia pożarowego.

Działania nadleśnictwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej powinny odpowiadać pojawiającym się na bieżąco potrzebom i w miarę możliwości być szybko realizowane.

#### **Ilość baz i sprzętu przeciwpożarowego spełnia wymogi w/w rozporządzenia.**

##### **Sily interwencyjne przewidziane do gaszenia pożarów lasu na terenie Nadleśnictwa**

Lasy Nadleśnictwa Solec Kujawski położone są w rejonie działania 2 Komend Powiatowych:

- ✓ Komenda Powiatowa PSP w Bydgoszczy;
- ✓ Komenda Powiatowa PSP w Inowrocławiu;

Państwową straż pożarową uzupełniają okoliczne jednostki Ochotniczej Straży Pożarowej, część z nich znajduje się poza zasięgiem terytorialnym nadleśnictwa jednak uwzględnienie ich wynika ze stosunkowo bliskiej lokalizacji do kompleksów leśnych Nadleśnictwa Solec Kujawski.

- ✓ OSP Solec Kujawski;
- ✓ OSP Brzoza;
- ✓ OSP Nowa Wieś Wielka;
- ✓ OSP Złotniki Kujawskie;
- ✓ OSP Rojewo;
- ✓ OSP Jaksice;
- ✓ OSP Pakość.



### **Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru**

Obowiązek sporządzenia „Sposobu postępowania na wypadek powstania pożaru lasu” wynika z ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2019 poz. 1372).

„Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu” zawiera zadania poszczególnych jednostek organizacyjnych, sposoby łączności i organizację akcji przeciwpożarowej. Opracowanie to jest corocznie aktualizowane do dnia 31 marca danego roku i uzgadniane z odpowiednimi komendami PSP.

W/w dokument powinien być wykonany w niezbędnej liczbie egzemplarzy tj. dla nadleśnictwa i dla właściwych terytorialnie komend powiatowych/miejskich PSP

Koordinacją akcji ratowniczo – gaśniczej w wypadku pożaru, zajmuje się sztab złożony z przedstawicieli KP PSP i służby leśnej Nadleśnictwa.

### **Kierunkowe wytyczne dotyczące pożądaných działań z zakresu ochrony przeciwpożarowej na lata 2022-2031**

Z przedstawionej powyżej analizy zagadnień związanych z wymogami przepisów regulujących zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów oraz aktualnego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego funkcjonującego w Nadleśnictwie Solec Kujawski, wynikają określone wnioski i wytyczne na najbliższy okres gospodarczy, konieczne do zapewnienia pełnej ochrony przeciwpożarowej:

- 1. System obserwacyjno-alarmowy istniejący w Nadleśnictwie Solec Kujawski oraz sposoby zabezpieczania obszarów leśnych przed pożarami zapewniają właściwy poziom bezpieczeństwa przeciwpożarowego obszarów leśnych.**
- 2. Istniejąca sieć dróg pożarowych wraz z siecią dróg publicznych spełnia warunki dla I kategorii zagrożenia, zachowania odległości dowolnego punktu kompleksu leśnego do najbliższej drogi.**
- 3. Istniejącą sieć dojazdów pożarowych utrzymywać w ciągłej sprawności umożliwiającej przejazd do punktów czerpania wody, baz sprzętu przeciwpożarowego i miejsc o potencjalnym największym zagrożeniu pożarowym zgodnie z § 7 Rozporządzenia Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. (ze zmianami).**
- 4. Istniejące punkty czerpania wody utrzymywać we właściwym stanie.**
- 5. W najbliższym okresie odbędzie się zaadoptowanie zbiornika wodnego w leśnictwie Nowa Wieś oddz. 166f do wymogów punktu czerpania wody. Drogę dojazdową należy utrzymywać we właściwym stanie.**
- 6. W najbliższym okresie należy zaktualizować numerację dojazdów pożarowych w terenie poprzez wymianę tablic informacyjnych.**

7. Tablice oznakowania punktów czerpania wody, dojazdów do pożaru są często niszczone, dlatego w gestii nadleśnictwa leży dbałość o bieżące ich uzupełnianie.
8. Utrzymywać należy w odpowiednim stanie (ewentualnie wymieniać) tablice informacyjne i ostrzegawcze o zagrożeniach pożarowych w lasach.
9. Corocznie uaktualniać i uzgadniać z Komendantami Powiatowymi PSP „Sposób postępowania na wypadek pożaru lasu”.

#### **Mapy przeglądowe ochrony przeciwpożarowej**

Integralną częścią planu ochrony przeciwpożarowej są mapy przeglądowe ochrony przeciwpożarowej obrębów w skali 1:20 000, na których przedstawiono: I kategorię zagrożenia, istniejące punkty obserwacyjne, bazy sprzętu pożarniczego, istniejące punkty czerpania wody, hydranty, lokalizację pasów przeciwpożarowych, istniejące i projektowane dojazdy pożarowe, drogi publiczne, przejazdy przez tory kolejowe i ciekły wodne, miejsca postoju pojazdów, obszarów podatnych na rozprzestrzenianie się pożarów oraz siedziby straży pożarnych.

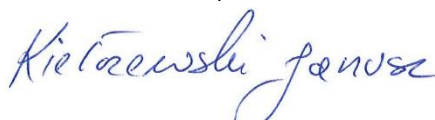
Opracował:



Z-ca Kierownika Pracowni Urzędzeniowej UL4

*mgr inż. Zbigniew Szulikowski*

Nadzór nad opracowaniem:



Kierownik Pracowni Urzędzeniowej UL4

*mgr inż. Janusz Kiełczewski*

### 3.5. Użytkowanie uboczne

#### 3.5.1. Użytkowanie uboczne

W ramach użytkowania ubocznego na bieżące 10-lecie przewiduje się tylko pozyskiwanie choinek oraz sporadycznie stroiszu świerkowego.

#### 3.5.2. Gospodarka łowiecka

Nadleśnictwo Solec Kujawski zaliczono do Rejonu Hodowlanego Nr 4 „Bydgoskiego”. Koordynatorem Rejonu jest Nadleśniczy Nadleśnictwa Solec Kujawski. Obowiązuje Wieloletni Plan Hodowlany na lata 2017-2027.

Gospodarka łowiecka na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski prowadzona jest w 13 obwodach łowieckich dzierżawionych przez 12 kół łowieckich. Nadleśnictwo sprawuje nadzór nad 6 obwodami łowieckimi (pogrubiona czcionka w tabeli).

Tabela 68. Zestawienie obwodów łowieckich

Lp	Nr obwodu łowieckiego	Koło łowieckie (nr, nazwa)	Powierzchnia leśna w stanie posiadania Nadleśnictwa Solec Kujawski [ha]	Wg Uchwały Nr XXIX/419/21 Sejmiku Województwa Kuj-Pom z dnia 8.02.2021 r.		
				Pow. obwodu łowieckiego	W tym pow. leśna	Rodzaj obwodu łowieckiego
1	2	3	4			
1	169	KŁ nr 46 Sokół	4660	6608	5418	leśny
2	152	WKŁ nr 250 Miś	6620	7632	7281	leśny
3	141	KŁ nr 139 Rybołów	385	4982	1294	polny
4	153	KŁ nr 139 Rybołów	180	4574	4006	leśny
5	187	KŁ nr 12 Dzik	384	8064	576	polny
6	188	KŁ nr 50 Szarak	575	5981	706	polny
7	204	Kujawskie KŁ nr 52	115	7942	203	polny
8	170	KŁ nr 80 Darz Bór	530	5938	1819	polny
9	189	KŁ nr 6 Złoty Róg	80	11707	1606	polny
10	205	Nadnoteckie KŁ nr 65	155	6183	495	polny
11	186	KŁ nr 150 Ryś	0	6815	160	polny
12	168	KŁ nr 178 Piast	204	4190	964	polny
13	171	WKŁ nr 251 Szarak	10	6410	3090	leśny
Razem			13898			

Do zadań Nadleśnictwa w ramach gospodarki łowieckiej będzie należała współpraca z kołami łowieckimi w zakresie:

- dokonywania ścisłej inwentaryzacji zwierzyny łownej,
- opiniowania i zatwierdzania rocznych planów zagospodarowania kół łowieckich,

- poprawiania warunków bytowania zwierzyny poprzez ograniczanie niepokoju w biotopie, ochronę ostoi oraz zapewnienie bazy pokarmowej poprzez zapewnienie odpowiedniej ilości poletek łowieckich.

W oparciu o WPH, wyniki inwentaryzacji zwierzyny, realizację odstrzałów a także uwzględniając fakt, że uszkodzenia drzewostanów nadleśnictwa powstałe od zwierzyny dominują (ponad 2000 ha) należy dostosować wielkości planowanych odstrzałów do ilości zwierzyny.

### **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**

Inwestycje drogowe zaplanowane do wykonania na najbliższe 10 lecie określone zostały przy sporządzeniu „Docelowej sieci drogowej dla Nadleśnictwa Solec Kujawski”.

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**

Nadleśnictwo Solec Kujawski naprawy bieżące i konserwacje będzie wykonywało w zależności od pilności naprawy.

#### **3.6.4. Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji**

Nadleśnictwo Solec Kujawski ze względu na ograniczone możliwości wykorzystania niewielkiej ilości strumieni, rowów melioracyjnych oraz zbiorników wodnych w najbliższym okresie będzie wykonywało bieżące naprawy istniejących urządzeń wodnych w zależności od ich stanu.

#### **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 1:20 000. 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 Solec Kujawski”, sporządzonego na okres od 1.01.2022 r. do 31.12.2031 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 1.01.2022-31.12.2031 r. sporządzony został jako oddzielny tom, z którym spójna jest 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.

Podstawą do obliczenia orientacyjnej, spodziewanej na koniec okresu gospodarczego, wielkości zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa są table:

- Tabela nr III – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących,
- Tabela nr VIIIa – Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy,
- Wzór 8 – Formularz wniosku dyrektora RDLP o zatwierdzenie planu urządzenia lasu.

Przy proponowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił:

$$V_k = V_p + Z_v - U$$

gdzie:

$V_k$  – przewidywany zapas na koniec okresu gospodarczego,

$V_p$  – zapas na początek okresu gospodarczego na powierzchni leśnej (Tabela nr III),

$Z_v$  – spodziewany przyrost miąższości grubizny w okresie planu urządzenia lasu,

$U$  – planowany rozmiar użytkowania brutto (Wzór nr 8).

Zgodnie z zaleceniem Komisji NTG do obliczenia prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego przyjęto wartość przyrostu bieżącego tablicowego.

Przy projektowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił:

Tabela 69. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego

Miąższość grubizny na początku okresu (na gruntach zal.)	Przyrost bieżący $Z_v$	Etat użytków głównych $U$	Prognoza zasobów na koniec okresu gospodarczego $V_k = V_p + Z_v - U$	Spodziewana przeciętna zasobność na 1 ha na koniec okresu
$m^3$ brutto				
1	2	3	4	5
3225192	829200	809422	3244970	240

Stan zasobów drzewnych przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2031 r. obliczony według spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego i po uwzględnieniu realizacji planów wyniesie 3 244 970 m<sup>3</sup> brutto. Przewiduje się zwiększenie zasobów oraz przeciętnej zasobność na powierzchni leśnej do poziomu 240 m<sup>3</sup>/ha.

## **6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH**

Prace związane z VI rewizją planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Solec Kujawski zostały wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz protokołem z Komisji Założeń Planu z dnia 24.09.2019 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 1m<sup>2</sup> a występujące różnice powierzchniowe wynikają z przyjętego sposobu zaokrąglania m<sup>2</sup> do arów.

Stwierdzone na gruncie różnice w zakresie rodzajów użytkowania były na bieżąco zgłaszane Nadleśniczemu, który decydował o sposobie ujęcia ich w planie.

### **6.1. Prace przygotowawcze**

#### **6.1.1. Prace glebowo-siedliskowe**

Przy tworzeniu planu urządzenia lasu VI rewizji wykorzystano opracowania glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa SOLEC KUJAWSKI wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni, sporządzone dla Obrębu Leszyce w 2019 roku a dla obrębu Solec w 2000 roku.

### **6.2. Podstawowe prace urządzeniowe**

Szósta rewizja planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Solec Kujawski została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni na podstawie umowy Nr ZI.270.1.1.2020/02 z dnia 4 maja 2020 roku, zawartej pomiędzy Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Przedsiębiorstwem Państwowym, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Toruniu. Prace wykonano w oparciu o protokoły z posiedzeń: Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej, a także ustawę z dn. 28.09.1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1275), 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247), ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098), Rozporządzeniem MŚ z dnia 12.11.2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1302) w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planów urządzenia lasu 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 zasobów leśnych „na gruncie” została wykonana w 2020 roku w oparciu o zaktualizowane mapy gospodarcze w skali 1: 5000. Po zakończeniu prac terenowych w każdym leśnictwie, uzgodniono opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielenia. Odbiór terenowych prac urzędniowych nastąpił w dniu 16 kwietnia 2021 r. z udziałem przedstawicieli RDLP, nadleśnictwa i wykonawcy.

Zgodnie z §10 IUL aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych nie przeprowadzono.

W trakcie prac urzędniowych dokonano pomiaru nowych dróg, granic zrębów oraz zweryfikowano przebieg niektórych wydzieleni. Pomiary wykonano za pomocą odbiornika GPS-Global Positioning System (satelitarne określenie położenia). Proste pomiary wykonano taśmą metodą domiarów lub dalmierzem laserowym. Pomiarem objęto granice wyłączeń lub granice innych szczegółów sytuacji wewnętrznej, na których stwierdzono istotne zmiany lub niezgodności. Zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu przyjęto zasadę maksymalnego wykorzystania (przeniesienia) na aktualne opracowywane mapy gospodarcze szczegółów z map gospodarczych poprzedniego planu, posiłkując się również aktualną ortofotomapą tych terenów. Sieć dróg leśnych sporządzono na podstawie Docelowej Sieci Drogowej. W trakcie prac terenowych zinwentaryzowano znaki podziału powierzchniowego (słupki oddziałowe) i sporządzono mapę ich lokalizacji.

Inwentaryzacja zasobów drzewnych została przeprowadzona w trzech etapach:

1. Szacunkowe określenie zasobności z wykorzystaniem powierzchni relaskopowych;
2. Inwentaryzacja zasobów miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. Miąższość dla warstw ustalono na kołowych powierzchniach próbnych;
3. Wyrównanie miąższości oszacowanej (z zastosowaniem równań regresji) do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku, w wyniku pomiaru miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną w warstwach gatunkowo-wiekowych.

Należy podkreślić, że w założeniu metody inwentaryzacji zasobów drzewnych jednostką pomiarową na potrzeby inwentaryzacji zasobu nie jest drzewostan, lecz warstwa gatunkowo-wiekowa. Na miąższość obrębu składa się miąższość warstw pomierzonych statystyczną metodą reprezentacyjną oraz miąższość drzewostanów nie mierzonych tą metodą – I klasa wieku. Dokładność zapasu w konkretnych wyłączeniach drzewostanowych może być obciążona błędem dodatnim lub ujemnym. W

związku z powyższym masa oszacowana w trakcie taksacji nie może stanowić podstawy do rozliczenia na konkretnej pozycji zrębowej. Zadawalająca dokładność tej metody osiągnięta jest dla obrębu leśnego. W d-stanach II i starszych klas wieku założono 1046 powierzchni kołowych. W drzewostanach I klasy wieku zapas określono za pomocą szacunku wzrokowego. Błąd określenia miąższości wynosi dla obrębu Leszyce – 1,49%, obrębu Solec – 1,45%.

Na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej do celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej dokonywano pomiarów stwierdzonego na powierzchni drewna martwego. Miąższość drewna martwego określana jest z podziałem na drewno: martwych drzew stojących i złomów, drzew ściętych i wyrwconych oraz stanowiące fragmenty drzew martwych. W Nadleśnictwie wylosowanych zostało 133 powierzchni do pomiaru istniejącego drewna martwego.

Odbiór inwentaryzacji zasobów wraz z testem kontroli pomiaru miąższości na kołowych powierzchniach próbnych w obrębie Solec Kujawski nastąpił w dniach 21-22 kwietnia 2022 r.

Wyniki:

- liczba błędów grubych – 0;
- bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierśnicowego = 0,065;
- bezwzględna wartość statystyki wysokości = 0,151.

Liczba błędów grubych jest mniejsza od 4, a bezwzględna wartość statystyki jest mniejsza od 2. Wyniki testu pomiaru miąższości pozwoliły na przyjęcie obliczenia miąższości dla nadleśnictwa.

### **6.2.2. Prace kameralne**

Prace kameralne zostały wykonane w 2021 roku. Do wprowadzenia i przetwarzania danych taksacyjnych posłużono się programem Taksator 6.0.616. 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 Toruniu w formie elektronicznej. Przekazano też dane, w formie warstw numerycznych, zgodnie ze standardem leśnej mapy numerycznej.

Prace terenowe i kameralne VI rewizji urządzenia lasu w Nadleśnictwie Solec Kujawski zostały wykonane przez pracownię urządzeniową Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni w składzie:

mgr inż. Janusz Kiełczewski	- Kierownik pracowni UL-4
mgr inż. Zbigniew Szulikowski	- Z-ca kierownika pracowni UL-4
tech. Krzysztof Rudziński	- starszy taksator
tech. Jerzy Józwiak	- starszy taksator
mgr inż. Jakub Warmiński	- taksator
tech. Maciej Gołębiowski	- starszy taksator
tech. Jan Chmielewski	- starszy taksator
tech. Marek Wierzejewski	- starszy taksator

Wykonanie prac informatycznych nadzorował technolog Oddziału w Gdyni mgr inż. Jacek Wojtyniak.

Nadzór merytoryczny nad całością prac sprawował Zastępca Dyrektora Oddziału w Gdyni mgr inż. Jacek Wojtyniak.

### **6.2.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu**

- ✓ **Elaborat** (opis ogólny)
- ✓ **Program Ochrony Przyrody** z załącznikami
- ✓ **Opisy taksacyjne** dla obrębów
- ✓ **Operaty dla leśnictw** w tym:
  - opis taksacyjny
  - wykaz projektowanych cięć rębnych
  - wykaz pozycji niezaliczonych na poczet etatu
  - wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy
  - wykaz drzewostanów w klasie odnowienia
  - wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia
  - wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego
  - wykaz projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu

✓ **Mapy przeglądowe:**

- mapa przeglądowa drzewostanów w skali 1:20000;
- mapa przeglądowa typy siedliskowe lasu w skali 1:20000;
- mapa przeglądowa cięć rębnych w skali 1:20000;
- mapa przeglądowa obszarów chronionych i funkcji lasu w skali 1:20000;
- mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej w skali 1:20000;
- mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej w skali 1:20000;
- mapa przeglądowa ochrony lasu w skali 1:20000;
- mapa przeglądowa zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1:20000;
- mapa przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:20000;
- mapa przeglądowa selekcji i nasiennictwa dla obrębów w skali 1:20000;
- mapa przeglądowa z podziałem na arkusze w kolorze w skali 1:20000;
- mapa przeglądowa z podziałem dróg na kategorie w skali 1:20000;
- mapy przeglądowa „czyste” w skali 1:20000;

✓ **Mapy gospodarczo-przeglądowe:**

- mapy gospodarczo-przeglądowe drzewostanów i projektowanych cięć w skali 1:10000:
- mapy gospodarczo-przeglądowe drzewostanów w skali 1:10000:
- mapy gospodarczo-przeglądowe siedlisk typy siedliskowe lasu w skali 1:10000:
- mapy gospodarczo-przeglądowe „czyste” w skali 1:10000:

✓ **Mapy gospodarcze:**

- mapy gospodarcze z naniesionymi i opisanymi działkami zrębowymi w skali 1:5000

✓ **Mapy sytuacyjne:**

- mapa sytuacyjna obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa w skali 1:50000;
- mapa sytuacyjna obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa z podziałem na leśnictwa (czarno-biała) w skali 1:50000;
- mapa sytuacyjna obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa z kolorystyką dla poszczególnych leśnictw w skali 1:50000;
- mapa sytuacyjna obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa z kolorystyką dla poszczególnych gmin w skali 1:50000;
- mapa sytuacyjna obszarów chronionych i funkcji lasu w skali 1:50000:

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej przekazało Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu i Nadleśnictwu Solec Kujawski podstawowe warstwy geometryczne na płycie DVD

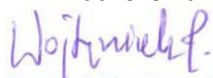
Wszystkie materiały dotyczące planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Solec Kujawski przechowywane są i dostępne w archiwum Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni.

Opracował:



Z-ca Kierownika Pracowni UL-4  
*mgr inż. Zbigniew Szulikowski*

Nadzorował:



Zastępca Dyrektora Oddziału  
**mgr inż. Jacek Wojtyniak**  
Z-ca Dyrektora Oddziału  
*mgr inż. Jacek Wojtyniak*

Sprawdził:



Kierownik Pracowni UL-4  
*mgr inż. Janusz Kiełczewski*



## **7. ZAŁĄCZNIKI**

**7.1. Protokół z KZP**

**7.2. Referat Nadleśniczego**

**7.3. Koreferat wykonawcy PUL**

**7.4. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku**

**7.5. Protokół z NTG**

**7.6. Końcowa ocena gospodarki leśnej w nadleśnictwie, dokonana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu**

**7.7. Decyzja Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2002 roku o uznanie lasów za ochronne**

**7.8. Protokół z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych**



## P R O T O K Ó Ł

### z posiedzenia Komisji Założeń Planu w sprawie ustalenia założeń do sporządzenia planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody i prognozą oddziaływania tego planu na środowisko dla Nadleśnictwa Solec Kujawski wg stanu na 1.01.2022 r.

Komisja Założeń Planu dla Nadleśnictwa Solec Kujawski zwołana została w dniu 24 września 2019 roku przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

W posiedzeniu Komisji udział wzięli:

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| Ireneusz Norbert Jałoz    | - Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Toruniu –<br><b>przewodniczący</b>                 |
| Jakub Siedlecki           | - nadleśniczy Nadleśnictwa Solec Kujawski  |
| Jan Frankowski            | - naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi RDLP w<br>Toruniu                              |
| Michał Piotrowski         | - naczelnik Wydziału Ochrony Lasu RDLP w Toruniu   |
| Waldemar Wencel           | - Stanowisko Głównego specjalisty SL ds. Zagospodarowania<br>Terenów Kłęskowych w RDLP w Toruniu |
| Mariusz Jelenewski        | - st. specjalista SL ds. hodowli lasu w RDLP w Toruniu   |
| Andrzej Rutkowski         | - st. specjalista SL ds. hodowli lasu w RDLP w Toruniu   |
| Alina Siedlecka           | - st. specjalista SL ds. stanu posiadania RDLP w Toruniu   |
| Maria Piotrowska          | - przedstawiciel Zarządu Okręgu Ligi Ochrony Przyrody w Toruniu                                  |
| Piotr Fleischer           | - przedstawiciel Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku  |
| Kornelia Leszczyńska-Deja | - przedstawiciel RDOŚ w Bydgoszczy   |
| Joanna Link               | - przedstawiciel Urzędu Miejskiego w Solcu Kujawskim   |
| Katarzyna Osieglewska     | - przedstawiciel Starostwa Powiatowego w Inowrocławiu  |
| Łukasz Wojtecki           | - przedstawiciel Klubu Turystów Pieszych „Horyzont” Solec<br>Kujawski                            |
| Anna Witwicka             | - przedstawiciel firmy ANDREWEX Sp. z o.o.   |
| Mikołaj Ziemblicki        | - z-ca nadleśniczego w Nadleśnictwie Solec Kujawski  |

Jan Fiderewicz	- inż. nadzoru w Nadleśnictwie Solec Kujawski
Joanna Jasiak	- specjalista SL ds. hodowli lasu i BHP w Nadleśnictwie Solec Kujawski
Lucyna Kowalke	- specjalista ds. stanu posiadania w Nadleśnictwie Solec Kujawski
Janusz Nosowicz	- st. specjalista SL ds. urządzania lasu RDLP w Toruniu - <b>protokolant</b>
Daniel Janczyk	- starszy referent ds. urządzania lasu i geomatyki RDLP w Toruniu - <b>protokolant</b>

Otwarcia posiedzenia dokonał przewodniczący komisji Ireneusz Norbert Jałoz, zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Toruniu, który na wstępie przywitał wszystkich obecnych na posiedzeniu komisji oraz wyraził zadowolenie z udziału zwłaszcza osób bezpośrednio nie związanych z lasami, w tym przedstawicieli organizacji przyrodniczych i przemysłu drzewnego. Podkreślił rosnące znaczenie funkcji przyrodniczej lasów oraz zapoznał z celem sporządzania, rangą i znaczeniem planu urządzania lasu. Następnie przewodniczący komisji przekazał głos referentom i koreferentom. W trakcie swojego referatu Nadleśniczy zaproponował pozostawienie powierzchni linii energetycznych zgodnie z danymi zawartymi w bazie SILP z uwagi na podpisane już służebności z operatorami. Odnośnie podziemnych linii energetycznych, nadleśnictwo zobowiązało się przedłożyć wykonawcy ich lokalizacje w celu naniesienia na mapę.

Następnie poruszony został temat projektu przywrócenia do życia zbiornika wodnego w pobliżu Solca Kujawskiego, o powierzchni około 10 ha (adres leśny 12-17-2-12-238f, 12-17-2-12-237h) w ramach programu małej retencji. Po przedstawieniu referatu przez nadleśniczego oraz koreferatu Naczelnika Jana Frankowskiego rozpoczęła się dyskusja, w czasie której ustosunkowano się do poszczególnych zagadnień. Pierwszym, z nich była dyskusja na temat możliwości kompensacji kęp starodrzewów w ramach obrębu leśnego. W toku dyskusji ustalono, że z uwagi na odpowiednie zapisy w istniejących aktach prawnych i normatywnych oraz na konieczność dokumentowania pozostawionych kęp starodrzewu na zrębach, nie ma możliwości takiej kompensacji.

Kolejnym omawianym zagadnieniem było ustosunkowanie się do zamierających, brzożowych pasów przeciwpożarowych. Komisja postanowiła ująć powyższe drzewostany w osobne wydzielania wraz z przeznaczeniem ich do przebudowy. Ważnym tematem dyskusji okazał się problem siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000. Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu zasugerował, aby w opisach taksacyjnych wprowadzać dla nich kod siedliska przyrodniczego. Zdaniem przedstawiciela RDOŚ w Bydgoszczy inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych powinna odbywać się podczas prac taksacyjnych, wraz z nadaniem

odpowiedniego kodu siedliska. Z kolei zdaniem Naczelnika Jana Frankowskiego całkowita inwentaryzacja fitosocjologiczna może być finansowana z funduszu leśnego ale nie w ramach sporządzanego Planu Urządzenia Lasu tylko odrębnym trybem. W przypadku Nadleśnictwa Solec Kujawski prace fitosocjologiczne nie były przewidziane, w związku z czym inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych będących poza obszarami Natura 2000 może być zlecona wykonawcy PUL jedynie w zakresie ich weryfikacji. W toku dyskusji komisja postanowiła przyjąć rozwiązanie zaproponowane w koreferacie, polegające na nie przypisywaniu tym siedliskom przyrodniczym kodów i zamieszczeniu jedynie ich wykazu w Programie Ochrony Przyrody.

Na zakończenie naczelnik Jan Frankowski zapoznał z wytycznymi dotyczącymi zadań ochronnych, wynikających z zatwierdzonego PZO dla siedliskowego obszaru Natura 2000 – Soleckiej Doliny Wisły (PLH040003) oraz omówił sposoby ich realizacji. Dotyczyły one obszarów stanowiących głównie grunty nieleśne oraz fragmentarycznie zbiorowiska łąkowe, nie znajdujące się na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Podsumowując dyskusję, przewodniczący Komisji Pan Ireneusz Norbert Jałozą pozytywnie ocenił dotychczasową współpracę z organizacjami przyrodniczymi, społecznymi oraz przemysłem drzewnym i podziękował za uczestnictwo w obradach.

Po zapoznaniu się z referatem nadleśniczego i koreferatem naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi, w wyniku dyskusji ustalono co następuje:

## **Część A : Wytyczne w sprawie organizacji prac urzędniowych**

### **A1. Prace siedliskowe**

Typ siedliskowy lasu (TSL), stan siedliska (rozumiany jako stan TSL) oraz glebę (typ, podtyp, gatunek) należy opisywać w oparciu o operat glebowo-siedliskowy sporządzony wg stanu na 1.01.2019r. dla obrębu Leszyce. Dla obrębu Solec nazewnictwo, symbolikę i kryteria zawarte w operacie glebowo-siedliskowym, sporządzonym wg stanu na 2000 r. należy dostosować do aktualnej klasyfikacji gleb leśnych ujętej w części II instrukcji urządzania lasu – *Instrukcja wyróżniania i kartowania w Lasach Państwowych typów siedliskowych lasu oraz zbiorowisk roślinnych Warszawa 2012.*

Kody siedlisk przyrodniczych w opisie taksacyjnym zamieszczać tylko dla siedlisk przyrodniczych opisanych w PO rezerwatów oraz w PZO dla siedliskowych obszarów Natura 2000.

Wykonawca zweryfikuje siedliska przyrodnicze występujące poza obszarami N2000 na podstawie danych otrzymanych z nadleśnictwa oraz zebranych podczas taksacji leśnej, nie przypisując im kodu siedliska przyrodniczego i zamieści jedynie ich wykaz w POP.

### **A2. Prace przygotowawcze**

Wykonawca prac urzędniowych w tworzonym PUL uwzględni oraz zaktualizuje informacje zebrane przez nadleśnictwo, dotyczące założeń polityki zagospodarowania przestrzennego oraz informacji dotyczących realizowanych oraz planowanych inwestycji o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym, na podstawie obowiązujących aktów prawnych w tym zakresie, wymienionych w referacie. Wykonawca szczegółowo odniesie się zwłaszcza do tych inwestycji, które mogą mieć wpływ na trwałość lasu:

- budowa napowietrznej linii elektroenergetycznej LE 400kV Jasiniec-Pątnów;
- budowa gazociągu wysokiego ciśnienia "Gazociąg DN 400 ECII - Otorowo"
- projektowana droga krajowa S10 relacji Bydgoszcz- Toruń;

Lasy ochronne przyjąć zgodnie z Decyzją Ministra Środowiska BOA-Ip10-7/59/2002 z dnia 17.01.2002 roku. Wykonawca PUL szczegółowo uzasadni zaistniałe różnice między projektem PUL a w/w decyzją.

Do gruntów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego należy zaliczyć:

- rezerваты przyrody, dla których PO nie przewiduje żadnej formy pozyskania drewna.
- lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych (całoroczne strefy ochrony).
- ekosystemy referencyjne i drzewostany „kulturowe”.
- chronione siedliska przyrodnicze w obszarze Natura 2000, dla których PZO nie przewiduje żadnej formy pozyskania drewna

- teren byłego poligonu lotniczego w Leśnictwie Jezierce o pow. ok. 300 ha

### **A3. Formy przekazania baz danych**

Plan urządzenia lasu zostanie wykonany wg stanu na 1 stycznia 2022 roku. Pracami urządzeniowymi objęte zostaną grunty ujęte na kopiach dokumentów ewidencyjnych zgodnych z aktualnym rejestrem gruntów nadleśnictwa. Nadleśnictwo przekaze wykonawcy planu urządzenia lasu kopię danych z zakresu ewidencji gruntów zaktualizowaną w SILP-LAS wraz z bazą geometryczną w standardzie LMN.

Protokolarne przekazanie wykonawcy projektu planu wszystkich niezbędnych danych z zakresu ewidencji gruntów oraz zaktualizowanego stanu lasu odbędzie się w drodze importu danych opisowych i danych geometrycznych (tzw. geobazy) z bazy SILP-LAS do programu TAKSATOR, zgodnie z Zarządzeniem nr 13 DGLP z dnia 20.03.2007r. oraz „Instrukcją przenoszenia informacji pomiędzy PUL i bazą LAS Nadleśnictwa” rekomendowaną do stosowania pismem DGLP z dnia 26.05.2014r. (zn. spr. ZU-7019-28/14), niezwłocznie po wyłonieniu wykonawcy PUL, nie wcześniej niż 30.03.2020 r. po aktualizacji bazy SILP LAS i LMN (opis i geometria) za 2019 r.

#### Nadleśnictwo wstrzyma obrót gruntami w okresie 1.07-31.12.2021 r.

Rozbieżności pomiędzy otrzymanymi danymi ewidencyjnymi gruntów nadleśnictwa a stanem faktycznym na gruncie, zostaną zgłoszone nadleśniczemu w formie wykazu rozbieżności na bieżąco po wykonaniu taksacji. Usunięcie rozbieżności wykonać należy do czasu odbioru prac terenowych.

Nadleśnictwo Solec Kujawski zostało wytypowane do testowania nowego programu WebTaksator. W związku z tym, wykonawca PUL dwutorowo wykona geobazy zarówno aktualnym programem Taksator jak i testowanym WebTaksator. Do RDLP w Toruniu wykonawca przekaze dane w obydwu oprogramowaniach.

### **A4. Korekta podziału powierzchniowego**

Do PUL przyjąć powierzchnię i szerokości LE (na lesie) uzgodnioną z operatorami i wynikającą z zawartych umów. W przypadku, gdy powierzchnia LE (na lesie) wg zawartej umowy jest mniejsza od powierzchni wyjściowej, pozostałą powierzchnię włączyć do pododdziałów przylegających do niej.

Wykonawca PUL w czasie taksacji zinwentaryzuje słupki oddziałowe i naniesie je na mapę przeglądową z podziałem na: istniejące, brak, przewrócone. Zinwentaryzuje również linie podziału powierzchniowego, które nie zapewniają odpowiedniej widoczności oraz sporządzi ich wykaz i przekaze do nadleśnictwa po zakończeniu prac terenowych.

Podczas prac taksacyjnych nie należy łączyć z innymi lub dzielić, wydzielania posiadające wartość księgową. Wyłączenia z wartością księgową stanowić powinny osobne wydzielania. Ich wykaz wykonawca otrzyma od nadleśnictwa.

Wykonawca w maksymalnym stopniu zachowa aktualny podział wyłączeń taksacyjnych (adresów leśnych) we wszystkich prawnie chronionych obszarach jak: rezerwaty, użytki ekologiczne czy grunty z wartością księgową.

#### **A5. Oznaczenia niewyraźnych granic wyłączeń oraz ujmowanie w PUL gruntów stanowiących współwłasność.**

Przebieg wydzieleni o mało wyraźnych granicach oznaczyć na wylotach i skrzyżowaniach „obrączkami” oraz znakami kierunkowymi wykonanymi ośnikiem na korze lub w przypadku cienkiej kory farbą (spray).

Nadleśnictwo Solec Kujawski nie posiada gruntów będących we współwłasności oraz gruntów spornych.

#### **A6. Wykorzystanie zdjęć lotniczych**

Wykonawca prac urządzeniowych wykorzysta ortofotomapy oraz pozostałe dane fotogrametryczne wykonane w 2018 roku i pozyskane przez RDLP w Toruniu od Głównego Geodety Kraju.

#### **A7. Ujmowanie cech drzewostanów.**

Cechy drzewostanów należy przyjmować dla poszczególnych wydzieleni zgodnie z zapisem § 26 IUL jeżeli są wystarczająco udokumentowane oraz uzgadniać z nadleśnictwem na etapie prac terenowych i końcowo po ich zakończeniu.

Nie umieszczać informacji o pochodzeniu drzewostanów z odnowienia sztucznego.

#### **A8. Zastosowanie jednostek kontrolnych**

Nie projektować jednostek kontrolnych.

#### **A9. Priorytety dotyczące przebudowy drzewostanów.**

Zgodnie z § 40 pkt.6 i 7 instrukcji u.l. drzewostany kwalifikujące się do przebudowy grupować następująco:

A- Drzewostany do pilnej przebudowy pełnej, rozpoczynanej przy zastosowaniu użytkowania rębego w I 10-leciu;

B- Drzewostany do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10-leciu bez użytkowania rębego, z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnię przewidzianą w następnym 10-leciu oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych;

C- Drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych.

Do grupy A w pierwszej kolejności zaliczać drzewostany:



- w trzecim stopniu zgodności z TD;
- niestabilne, o niskim zadrzewieniu (0,5 i niższym), z przewagą gatunków iglastych;
- od II klasy wieku, trwale uszkodzone (ponad 50% uszkodzeń).
- na gruntach porolnych, o składzie częściowo zgodnym z TD, dla których ze względów zdrowotnych i jakościowych obniżono indywidualny wiek rębności drzewostanu;

Do grupy B w pierwszej kolejności zaliczać drzewostany:

- o składzie gatunkowym niezgodnym z TD, które nie osiągnęły jeszcze wieku rębności
- na gruntach porolnych o niezgodnym lub częściowo zgodnym składzie gatunkowym, stosunkowo stabilne i dobrej jakości

Wykaz drzewostanów (wraz z ich powierzchnią) zaproponowanych do przebudowy wykonawca uzgodni z nadleśnictwem w trakcie prac terenowych i przedstawi do akceptacji podczas odbioru prac terenowych.

#### **A10. Zwiększenie powierzchni do odnowienia w KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas cięć rębnych**

Nie projektować zwiększenia powierzchni do odnowienia w KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas cięć rębnych.

#### **A11. Dodatkowy pomiar drewna martwego**

Inwentaryzację drewna martwego na powierzchniach próbnych kołowych, wykonać zgodnie z §62 IUL na co 10-tej powierzchni próbnej.

#### **A12. Sporządzenie i wydruk map gospodarczych, gospodarczo-przeładowych i przeładowych oraz mapy sytuacyjnej.**

Mapy gospodarcze, gospodarczo-przeładowe, przeładowe i sytuacyjne sporządzić na bazie LMN zgodnie ze standardem LMN. Zakres tematyczny map, szczegóły sytuacyjne zamieszczone na mapach, sposoby ich prezentowania jak również zakres obiektów obligatoryjnych, wykonać zgodnie z „Instrukcją techniczną sporządzania i wydruku map leśnych”, stanowiącą część III „Instrukcji urządzania lasu”.

Na wszystkich mapach należy drukować kasowniki dla wszystkich linii.

Mapy gospodarcze wykonać wg dotychczasowego podziału na arkusze map gospodarczych w skali 1:5000 i w formacie A1.

Mapy gospodarczo-przeładowe leśnictw wykonać w skali 1:10000. Mapy przeładowe wykonać w skali 1:20000. Mapy sytuacyjne i sytuacyjno-przeładowe w skali 1:50000.

#### **Mapy przeznaczone dla nadleśnictwa:**

1. Mapa przeładowa:

- drzewostanów (po 4 egz. na każdy obręb , w tym po 2 egz, podklejone na płótnie )

- siedlisk leśnych typu siedliskowe lasu (po 2 egz. na każdy obręb podklejone na płótnie)
- cięć rębnych (po 2 egz. na każdy obręb zalaminowane i podklejone na płótnie)
- obszarów chronionych i funkcji lasu (po 1 egz. na każdy obręb)
- ochrony przeciwpożarowej (po 5 egz. na każdy obręb, w skali 1:20000)
- ochrony przeciwpożarowej (po 5 egz. na każdy obręb, w skali 1:30000)
- gospodarki łowieckiej ( po 1 egz. na każdy obręb )
- ochrony lasu ( po 1 egz. na każdy obręb )
- zagospodarowania rekreacyjnego (po 1 egz. na każdy obręb)
- walorów przyrodniczo-kulturowych ( po 1 egz. na każdy obręb)
- nasiennictwa i selekcji ( po 1 egz. na każdy obręb)
- z podziałem na arkusze w kolorze ( po 1 egz. na każdy obręb)
- z podziałem dróg na kategorie: publiczne (gminne, powiatowe, krajowe itp.), leśne (dojazdy pożarowe, pozostałe) po 1 egz. / obręb
- „czyste” ( po 2 egz. na każdy obręb)

Istniejące w obszarach Natura 2000 oraz rezerwach przyrody siedliska przyrodnicze, będą uwzględnione na mapach obszarów chronionych i funkcji lasu.

#### 2. Mapa gospodarczo-przeładowa:

- drzewostanów i projektowanych cięć (10 leśnictw po 2 egz. na każde l-ctwo, w tym po 1 egz. podklejonym na płótnie i zalaminowanym)
- drzewostanów (10 leśnictw po 1 egz. na każde l-ctwo)
- siedlisk typu siedliskowe lasu (10 leśnictw po 2 egz. na każde l-ctwo, w tym po 1 egz. podklejonym na płótnie i zalaminowanym)
- „czyste” ( 10 leśnictw po 2 egz. / l-ctwo)

3. Mapy gospodarcze z naniesionymi i opisanymi działkami zrębowymi z wykazu cięć oraz naniesionymi kasownikami przez obiekty liniowe:

- wg arkuszy ( po 1 egz.) w formacie A1

#### 4. Mapa sytuacyjna:

- obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa ( 2 egz.)
- obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, z podziałem na leśnictwa-czarnobiała ( 10 egz.)
- obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa z nadaną kolorystyką dla poszczególnych leśnictw ( 2 egz.)

- obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa z nadaną kolorystyką dla poszczególnych gmin ( 1 egz.)

- obszarów chronionych i funkcji lasu (2 egz.)

Wszystkie mapy tematyczne oprócz wersji analogowej, wykonać również w wersji cyfrowej w formacie PDF na nośniku CD.

#### **Mapy przeznaczone dla RDLP w Toruniu:**

1. Mapy przeglądowe - jak dla nadleśnictwa, tylko nie podklejone, po 1 egz. na każdy obręb

2. Mapy gospodarcze – wg arkuszy ( po 1 egz.) w formacie A1.

3. Mapa sytuacyjna obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa – 1 egz.

Wszystkie mapy tematyczne oprócz wersji analogowej, wykonać również w wersji cyfrowej w formacie PDF, na nośniku CD.

#### **Mapy przeznaczone dla DGLP :**

1. Mapy przeglądowe:

- drzewostanów ( 1 egz.)

- siedlisk leśnych typy siedliskowe lasu ( 1 egz.)

- obszarów chronionych i funkcji lasu ( 1 egz.)

- walorów przyrodniczo-kulturowych ( 1 egz.)

2. Mapa sytuacyjna obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa (1 egz.)

#### **A13. Podział na obręby i leśnictwa**

Przyjąć dotychczasowy podział na obręby. Wykonawca PUL uwzględni proponowaną przez nadleśnictwo zmianę granic Leśnictwa Dobromierz i Dębinka w obrębie leśnym Leszyce, polegającą na przeniesieniu z Leśnictwa Dobromierz do Leśnictwa Dębinka następujących oddziałów leśnych: 221, 222, 223, 226, 227, 228, 229, 232. Proponowana zmiana zostanie potwierdzona odpowiednią decyzją nadleśniczego.

#### **A14. Definicja obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód**

Wykonawca PUL zgodnie z §39 IUL dokona podczas taksacji oceny stopnia uszkodzenia drzewostanów i zamieści ją w opisie taksacyjnym podając jej rodzaj i rozkład. Jeżeli obszary z konkretnymi uszkodzeniami oraz ich uporczywość (wieloletnią powtarzalność) potwierdzi ZOL, decyzją NTG granice ich występowania zostaną uwzględnione w opisie ogólnym oraz na mapie ochrony lasu.

#### **A15. Terminy i sposoby kontroli oraz odbioru prac urządzeniowych**

Kontrola i odbiór prac urządzeniowych będą przeprowadzone zgodnie z Zarządzeniem nr 63/2002 DGLP z dnia 13.08.2002 r. i obejmować będą:

- kontrole terenowe prac wykonanych w danym miesiącu po przekazaniu przez wykonawcę protokołu zaawansowania i odbioru robót z wyszczególnionymi wykonanymi pracami (pracownik RDLP właściwy do spraw urządzania lasu, ewentualnie przedstawiciel nadleśnictwa),
- szczegółowy odbiór opisów taksacyjnych po zakończeniu prac terenowych (taksator, leśniczy, inżynier nadzoru),
- analizę próbnych wydruków opisów taksacyjnych (nadleśnictwo),
- analizę planu użytków rębnych (RDLP, nadleśnictwo),
- komisyjny odbiór założonych powierzchni próbnych pomiaru miąższości (wykonawca, RDLP, nadleśnictwo),
- odbiór prac terenowych urządzania lasu - podsumowanie (wykonawca, RDLP, nadleśnictwo).

Protokółarnym uzgodnieniom podlegać będą:

- powierzchnie leśne nie zalesione ( halizny, płazowiny, zręby zaległe )
- drzewostany do przebudowy

**A16. Formy oprawy opisów taksacyjnych i map, w tym map dodatkowych oraz prezentowanie programu ochrony przyrody, a także ewentualnej ekspertyzy docelowej sieci dróg leśnych oraz prognozy ekonomicznej z uwzględnieniem danych wrażliwych**

Wykonawca planu urządzania lasu wykona wydruki i oprawę opisów taksacyjnych dla nadleśnictwa, RDLP i poszczególnych leśnictw.

Aktualizację „Programu ochrony przyrody” sporządzić jako odrębny tom w sztywnej oprawie. Danych wrażliwych, dotyczących szczegółowej lokalizacji stanowisk roślin i zwierząt chronionych wraz ze strefami ich ochrony nie umieszczać w POP. Dane te sporządzić należy w odrębnym opracowaniu w miękkiej oprawie, jako załącznik do planu urządzania lasu – „POP-lokalizacja chronionych gatunków roślin i zwierząt”, w 3-ch egz. ( Nadleśnictwo, RDLP w Toruniu, RDOŚ w Bydgoszczy).

Opis ogólny nadleśnictwa (elaborat) wraz z wykazem projektowanych cięć, program ochrony przyrody, prognozę oddziaływania na środowisko, opisy taksacyjne i operaty dla leśniczych, wykonać oprócz formy analogowej również w formie cyfrowej (w formacie PDF, XLS, DOC). Formy analogowe oprawić w twarde oprawy z kieszeniami na mapy i płyty CD z wersjami cyfrowymi.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 28 DGLP z dnia 27.04.2018 r. nadleśnictwa zapewniają wykonanie opracowania „Projektu docelowej sieci drogowej nadleśnictwa”. Wykonawca

projektu planu u.l. jest zobowiązany do wykorzystania informacji zawartych w tym opracowaniu.

Ekspertyzy ekonomicznej w formie szczegółowej prognozy spodziewanego wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej nie sporządzać.

**A17. Sporządzenie dodatkowej tabeli XXII dla gatunków chronionych, nieobjętych obszarem Natura 2000**

Nie sporządzać tabeli XXII dla gatunków chronionych, nieobjętych obszarem Natura 2000.

**A18. Ustalenia dotyczące postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000 oraz innych spraw organizacyjnych**

Dyrektor RDLP jako sporządzający projekt planu urządzenia lasu, wystąpi po KZP z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000. Nadleśnictwo skupi się na ścisłej współpracy z wykonawcą planu. Przekazywanie danych, wszystkie weryfikacje obiektów, uzgodnienia opisów taksacyjnych, projektowane czynności gospodarcze w zakresie użytkowania i hodowli lasu, muszą być potraktowane priorytetowo.

W prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko (POOŚ), wykonawca uwzględni wszystkie informacje dotyczące zwłaszcza stanu przedmiotów ochrony oraz zadań ochronnych zawartych w istniejących planach ochrony rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych oraz PZO dla obszarów Natura 2000. Zawarte w nich zadania ochronne należy uwzględnić we wskazaniach gospodarczych opisów taksacyjnych oraz opisać w POP. Dyrektor RDLP w Toruniu wystąpił do RDOŚ w Bydgoszczy o udostępnienie danych przyrodniczych (w tym danych przestrzennych) dotyczących obszarów chronionych. Otrzymane dane przekazane zostaną wykonawcy PUL do wykorzystania.

## **Część B : Założenia do planu urządzenia lasu**

### **B1. Obszary chronione i funkcje lasu**

Obszary chronione na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski zgodnie z danymi nadleśnictwa:

1. Rezerваты przyrody
  - Rezerwat przyrody „Łażyn” (26,22 ha w zarządzie n-ctwa)
  - Rezerwat przyrody „Tarkowo” (0,25 ha w zarządzie n-ctwa)
2. Obszary Chronionego Krajobrazu
  - Obszar Chronionego Krajobrazu Łąki Nadnoteckie (30,92 ha w zarządzie n-ctwa)
  - Obszar Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część zachodnia (11927,72 ha w zarządzie n-ctwa)
3. Obszary Natura 2000
  - Dolina Dolnej Wisły PLB040003 – (22,96 ha w zarządzie n-ctwa)
  - Solecka Dolina Wisły PLH040003 - jedynie w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa
4. Pomniki przyrody – 33 szt.
5. Użytki ekologiczne (147 szt. na łącznej powierzchni 207,63 ha)

Ze względu na dominujące funkcje lasu, do celów planowania urządzeniowego należy przyjąć podział na trzy główne grupy lasów:

- I. Lasy rezerwatowe – obejmujące grunty leśne zalesione i nie zalesione na terenie istniejących rezerwatów przyrody
- II. Lasy ochronne – zgodnie z wytycznymi pkt. A2.2. wg decyzji MŚ.
- III. Lasy gospodarcze- pozostałe lasy

### **B2. Typy siedliskowe lasu oraz ich ewentualne uzupełnienie o rozpoznane leśne siedliska przyrodnicze**

Należy przyjąć typy siedliskowe lasu na podstawie istniejących operatów siedliskowych, opracowanych wg stanu na: 01.01.2000r. dla obrębu Solec oraz 01.01.2019r. dla obrębu Leszyce.

Nie umieszczać w opisach taksacyjnych kodów leśnych siedlisk przyrodniczych położonych poza siedliskowym obszarem Natura 2000.

Wykaz tych siedlisk zweryfikowany przez wykonawcę podczas prac urządzeniowych umieścić w Programie Ochrony Przyrody.

### B3. Typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym lub gospodarczym

Tabela 1. Typy drzewostanów o dominującym kierunku gospodarczym :

TSL	Typ drzewostanu gatunki główne	Gatunki domieszkowe uszlachetniające	Gatunki domieszkowe pomocnicze	Przykładowy skład gatunkowy odnowienia
1	2	3	4	5
Bśw	So	Brz	Jrz, Olsz,	So 80-90, Brz i in. 10-20
Bw	So	Św, Brz	Brzo	So80 Św, Brz i inne 20
BMśw	So *	Dbb, Bk	Brz,Md, Oś,	So 80, Dbb, Bk i in. 20
	Db-So + ^	Bk Brz Md Św,Oś,	Kl Lp Jrz Gb	So 70, Dbb 20, Bk i in. 10
BMw	Db-So	Dbs, Brz, Św	Kl, Lp,	So 70, Dbs 20, Brz i in. 10
	Db-So ^ +	Dbs, Brz	Kl Lp Ol, Brzo, Oś	So 70, Dbs i in. 30
LMśw	So Db +	Bk, Md, Gb, Gb, Brz,	Kl Lp Jw Oś Jb Gr	Db 50, So 30, Bk i in. 20
	Db So *	Bk, Brz, Md	Kl Lp Gb Oś Jb Gr	So 60, Db20, Bk i in. 20
	Bk-So *	Db, Md, Brz, Gb,	Kl, Lp, Oś, Jb, Gr,	So 60, Bk 20, Db i in. 20
LMw	So Db ^ +	Gb, Św, Brz, Klz Jw	Ol Lp Oś	Dbs50, So 30, Gb i in. 20
	Db-So	Gb Jw., Kl, Oś, Św,	Lp, Wz, Brz	So 60, Dbs 20, Gb i inne 20
Lśw	Db + ^	Lp, Gb, Jw.,	Kl, Wz,	Dbs 80, Lp i inne 20
	Bk-Db *	Gb, Lp, Kl,, Md	Os, Brz,, Jw.,	Dbs 60, Bk 30, Gb i inne 10
Lw	Db	Jw, Wz, Ol !	Lp Kl Czr Gb	Dbs 80, Jw i in. 20
Ll	Jw.-Db !	Tpb, Tpc,	Ol, Lp, Kl	Dbs 60, Jw. 20, Tp i inne 20
Ol	Ol	Brz		Ol 90, Brz i in. 10
OLJ	Jw -Ol !	Wz, Brz, Św, Dbs		Ol70, Jw20, Wz i inne 10

\* - siedliska słabsze ( utwory piaszczyste) i formy zniekształcone

+ - siedliska mocniejsze

^ - wariant wilgotniejszy (2 lub 3)

! – w związku z chorobą Js, zamiennie zastosowano Jw.

Ze względu na występujący proces zamierania jesionu konieczna jest zmiana składów gatunkowych upraw. Gatunkami wypełniającymi przestrzeń po jesionie wyniosłym winny być głównie: olsza czarna, jawor pospolity, dąb szypułkowy, wiąz szypułkowy.

Dla siedlisk przyrodniczych przyjąć typy drzewostanów o kierunku ochronnym oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw zgodnie z tabelą 2:

Tabela 2. Typy drzewostanów o kierunku ochronnym:

LP	Siedlisko przyrodnicze	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy	Uwagi
1	Śródlądowy bór chrobotkowy <i>Cladonio-Pinetum</i>	91TO	Bs BśwZ,D	So	So	Utrzymanie luźnego zwarcia d-nu (ok.60%)
2	Śródlądowe kwaśne dąbrowy <i>Calamagrostio-arundinaceae Quercetum</i> (zbiorowisko w recesji i na granicy zasięgu)	9190	LMśw BMśw	So-Dbb	Dbb 70% So 20% , Brz i inne 10%	Usuwanie z d-stanów domieszek buka i graba. Zbiorowisko może nie występować na obszarze nadleśnictwa

3	Grądy Środkowoeuropejski i Subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum calamagrostietosum i Tilio- Carpinetum</i>	9170	LMśw	Gb-Lp- Dbs	Dbs40%,Lp20%, Gb20%, So, Kl, Klp, Dbb, Brz, Oś 20%	
			Lśw	Gb-Lp- Dbs	Dbs 40%, Lp 20%, Gb 20%, Jw, Bk, Kl, Klp, i inne 20%	
4	Lęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i olszowo – jesionowe <i>Fraxino-Iinetum</i>	91E0	OIJ	OI	OI 80% Wzs, Wzposp, Db, Klz, Gb, Lp, Js, cz.zw. 20%	Usuwanie z d-stanów gat. obcych (Klon jesionolistny), ograniczenie RbI na rzecz RbII, pozostawienie drewna martwego, tolerowanie lokalnych zabagnień i działalności bobrów.
5	Cieplolubne (światliste) dąbrowy <i>Potentillo albae-Quercetum</i> (zbiorowisko w recesji)	91I0-1	LMśw	Db	Dbs40%,Dbb40% Lp, So, Brz, Klz, Oś 20%	Usuwanie z d-stanów domieszek buka i graba. Zbiorowisko może nie występować na obszarze nadleśnictwa
6	Lęgowe lasy dębowo-wiązowo- jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	91FO	Ll Lw	Js-Wz- Db	Dbs 40%,Wz 30%,Js, Czm i inne 30%	

#### B4. Wieki rębności

Zgodnie z zarządzeniem nr 36 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 19 maja 2004 roku przyjąć następujące wieki rębności:

Tabela 3. Wieki rębności

GATUNEK	WIEK RĘBNOŚCI
Db,	140 lat
So	100 lat
Md, Bk	100 lat
Św, Ol, Lp, Gb, Kl, Wz	80 lat
Brz, Os, Ol odr., Ak	60 lat
Ol.s., Tp	40 lat

Przeciętne wieki rębności ustalone zostały głównie w celu obliczenia etatów wg dojrzałości i nie muszą być zgodne z wiekiem dojrzałości rębnej ustalonym indywidualnie dla każdego drzewostanu. Przyjąć następujący sposób ustalania wieków dojrzałości rębnej:

- dla drzewostanów, dla których określa się dwucyfrową jakość hodowlaną wiek dojrzałości rębnej utożsamia się z przeciętnym wiekiem rębności określonym dla gatunku panującego,



- dla drzewostanów starszych lub zakwalifikowanych do przebudowy, dla których określa się jednocyfrową jakość techniczną wiek dojrzałości rębnej określony zostanie indywidualnie dla każdego drzewostanu zgodnie z kryteriami podanymi w § 83 pkt 6 instrukcji urządzania lasu.

### **B5. Podział na gospodarstwa**

Przyjąć następujący podział na gospodarstwa:

- Gospodarstwo specjalne (S);
- Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O);
- Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G).

Na potrzeby obliczenia etatów cząstkowych w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych, wyodrębnić obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania:

- zrębowy sposób zagospodarowania (GZ), na siedliskach Bśw, BMśw (z TD-So), BMw, OI
- przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ), na pozostałych siedliskach

W skład **gospodarstwa specjalnego** zaliczyć:

- rezerwaty przyrody wraz z otulinami;
- lasy glebochronne na stokach i zboczach o nachyleniu powyżej 45<sup>0</sup>;
- wyłączone d-stany nasienne wraz z otulinami;
- lasy przeznaczone do masowego wycieczku
- grunty leśne na obszarze byłego poligonu wojskowego,
- otulinę szkółki
- lasy występujące na siedliskach przyrodniczych podlegających ochronie wg lokalizacji ujętej w Zarządzeniu nr 02/17 Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski z dnia 05.01.2017 roku
- lasy wodochronne w strefach ochronnych ujęć wody i źródeł, wyodrębnionych stosownymi decyzjami administracyjnymi;
- lasy na gruntach o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych, przyrodniczych lub krajobrazowych;

W skład **gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych** wejdą wszystkie lasy ochronne z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego .

W skład **gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych** wejdą wszystkie lasy pozostałe.

### **B6. Wytyczne w sprawie cięć rębnych**

Przyjąć następujące rodzaje i formy rębni według typów siedliskowych lasu:

Tabela 4. Rodzaje, formy rębni i okresy odnowienia

Typ siedliskowy lasu oraz jego pow.	Rodzaj i forma rębni		Nawrót cięć lub okres odnowienia
	zasadnicza	dopuszczalna	
<b>Lw, Ll</b>	Nie planuje się użytkowania rębego		
<b>Bśw</b>	Ib	Ia	I a, b 4-5 lat
<b>BMśw</b>	I b ^ IIIa, IIIb *	IVd !	I b 4-5 lat III a, 10-15 lat IIIb 10-20 lat IVd 21-40 lat
<b>Bw, BMw</b>	I b	III a, IIIb,	I b 4-5 lat III a,b 10-15 lat
<b>LMśw</b>	III a	IIIb, IVd !	III b 15-20 lat III a 10-15 lat IVd 21-40 lat
<b>LMw</b>	III a	I c, III b,	III a 10-15 lat IIIb 15-20 lat
<b>Lśw</b>	III a, IIIb	II d, IIb, IVd !	IIIa,b, II 15-20 lat IIIa (d-ny So) 8-10 lat
<b>OI</b>	I b		Ib 4-5 lat
<b>OIJ</b>	II b, III a	IIIb	III a 10-15 lat IIb, IIIb 15-20 lat

\* - mocniejsze odmiany BMśw

^ - słabsze odmiany

! – na powierzchniach klęskowych z możliwym odnowieniem naturalnym

Podczas prac projektowych przyjęte zostaną następujące zasady:

- użytkowanie rębne w gospodarstwie specjalnym wynikać powinno ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych i sanitarnych,
- zaprojektować pasy ochronne - **ekotony** przy: bagnach, użytkach rolnych, jeziorach, rzekach, źródłiskach, miejscach kultu religijnego, wokół drzew matecznych tak, by stanowiły osobne wydzielenia (przy zachowaniu kryteriów powierzchniowych). Ekotony projektować w drzewostanach zdrowych i stabilnych. W przeciwnym razie ekoton może być zakładany od podstaw na etapie uprawy.
- etat użytkowania rębego zaprojektowany zostanie zgodnie z zasadami określonymi w § 87-93 instrukcji urządzania lasu. Wysokość użytkowania rębego wynikać będzie z sumy przyjętych etatów dla poszczególnych gospodarstw.
- utrzymać dotychczasowy podział na ostępy oraz kierunki cięć tak jak w poprzednim planie urządzania lasu z możliwością zastosowania ostępów przejściowych oraz w przypadku znacznej koncentracji drzewostanów jednowiekowych i jednogatunkowych także wrębów;

- w każdej pozycji planowanej do rębni zupełnej i cięć uprzętających w rębniach złożonych, projektować maksymalnie 95% miąższości pozyskanej masy. Nie dotyczy to zrębów mniejszych niż 1 ha, bloków upraw pochodnych oraz wyjątkowo ostępów, w których przyjęta zostanie możliwość kompensacji pozostawianych kęp starodrzewu.

- celem urozmaicenia przebiegu działek manipulacyjnych należy wykorzystać naturalne granice wydzieleń, drogi, rowy oraz inne szczegóły terenowe. Zalecany w zasadach hodowli lasu (§31 ust.6) zatokowy lub schodkowy przebieg linii zrębowej, traktować należy jako wytyczną dla realizującego plan cięć.

Gotowy, wcześniej uzgodniony z nadleśnictwem oraz z RDLP, plan cięć użytków rębnych wraz z mapami cięć wykonawca przedłoży na Naradzie Techniczno-Gospodarczej (NTG). Zaakceptowany na NTG etat masowy użytków rębnych stanowić będzie maksymalną, zatwierdzoną Decyzją MŚ wielkość pozyskania w okresie obowiązywania PUL, bez możliwości kompensacji z szacunkowo określonym rozmiarem użytków przedrębnych.

#### **B7. Szczegółowe wytyczne w sprawie sporządzenia „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”**

Zgodnie z § 40 IUL do:

##### 1. pilnej przebudowy pełnej (A) kwalifikować drzewostany :

- w wieku ponad 20 lat
- o składzie gatunkowym niezgodnym z TD ( siedliskiem ) lub o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z TD ( siedliskiem ) ale niskiej jakości hodowlanej (44, 43, 34 ) lub technicznej ( 4 ) oraz niskim zadrzewieniu (0,5 i niżej).
- w których przebudowę planuje się z zastosowaniem odpowiedniej rębni rozpoczętej w I dziesięcioleciu oraz z krótkim lub średnim okresem przebudowy
- trwale uszkodzone (ponad 50%) za wyjątkiem stanowiących zbiorowiska zastępcze
- stanowiące dawne, zaporowe pasy brzożowe nie rokujące udatności podsadzeniom

##### 2. stopniowej przebudowy pełnej ( B ) kwalifikować drzewostany :

- w wieku ponad 20 lat
- o składzie gatunkowym niezgodnym z TD ( siedliskiem ) lub o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z TD ( siedliskiem ) ale niskiej jakości hodowlanej (44, 43, 34 ) lub technicznej ( 4 ).
- w których przebudowę planuje się z zastosowaniem trzebieży przekształceniowych z wykorzystaniem odnowień (podsadzeń) wyprzedzających rębnię przewidzianą w następnych dziesięcioleciach oraz z długim okresem przebudowy.

- stanowiące dawne, zaporowe pasy brzozowe rokujące udatność podsadzeniom

Proponowany wykaz drzewostanów do przebudowy wykonawca prac urządzeniowych przedstawi podczas odbioru prac terenowych.

### **B8. Wytyczne w sprawie pielęgnowania lasu, w tym cięć pielęgnacyjnych**

W trakcie prac terenowych w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębnym, w zależności od stadium rozwojowego (nie wieku) określić rodzaj zabiegu: CP, TW, TP oraz gdy wymagają tego względy hodowlane także jego pilność. Planowanie jednocześnie dwóch cięć pielęgnacyjnych t.j. CP i TW, projektować w drzewostanach na przełomie I i II klasy wieku, głównie liściastych, mieszanych i dynamicznie przyrastających drzewostanach sosnowych, w których stwierdzono zaniedbania pielęgnacyjne.

Nie projektować czyszczeń późnych z masą (CPP).

Odstąpić od projektowania użytkowania przedrębnego:

- w drzewostanach rębnych i starszych nie planowanych do użytkowania rębnego, o niskim zadrzewieniu (maks. ok. 0,7) i dobrym stanie sanitarnym,
- na obszarze byłego poligonu wojskowego
- posiadających zgodę MŚ na wyłączenie z produkcji

Wykaz takich drzewostanów uzgodniony będzie z nadleśnictwem i przedstawiony zostanie w trakcie odbioru prac terenowych.

Etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym, będący sumą powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego **-jeden nawrót-** jest wielkością obligatoryjną, która przyjęta zostanie na posiedzeniu NTG. Orientacyjny etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze masowym określony zostanie również na posiedzeniu NTG. Jego wysokość zawierać się będzie w przedziale 50-75% spodziewanego przyrostu bieżącego w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu z wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębego.

### **B9. Wytyczne w sprawie hodowli lasu**

Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy odnowień zgodnie z tabelami w pkt. B.3.

Powierzchnię projektowanych odnowień przyjąć w wysokości 80% planowanych na 10-letnie zrębów (zręby wykonane w pierwszych ośmiu latach planu). Pielęgnację upraw projektowanych (CW) zaprojektować wyłącznie w uprawach przewidzianych do założenia w pierwszych 5-ciu latach PUL (50% planowanych na 10-letnie zrębów), w jednym nawrocie (bez powtórzeń), bez jej zapisu w opisach taksacyjnych.

Poprawki i uzupełnienia w nowo projektowanych odnowieniach należy przyjąć w wysokości 15%.

Melioracji agrotechnicznych dla upraw projektowanych nie planować.

Dla istniejących na dzień 01.01.2022r upraw (w tym upraw po rębni złożonej), jeden z trzech zabiegów pielęgnowania upraw: 1 - tylko pielęgnowanie gleby, 2 - pielęgnowanie gleby i CW łącznie, 3 - tylko CW, planować bez powtórzeń (nawrotów), wyłącznie wg aktualnych potrzeb hodowlanych zwłaszcza tam, gdzie zabieg nie był wykonany i zamieszczać w opisach taksacyjnych. Nie projektować CW w uprawach silnie uszkodzonych przez zwierzynę. Powierzchnię planowanych odnowień złożonych, dolesień luk oraz poprawek i uzupełnień w uprawach i młodnikach istniejących, zredukować do realnych potrzeb i zapisywać w opisach taksacyjnych.

Dla istniejących na dzień 01.01.2022r zrębów, halizn, płazowin i młodników po rębni złożonej, oprócz wskazań „odnowić” projektować zabiegi „pielęgnowania gleby” bez powtórzeń (nawrotów) i zamieszczać je w opisach taksacyjnych (zabiegi obligatoryjne).

Melioracje agrotechniczne dla istniejących na dzień 01.01.2022r. upraw, zrębów, halizn, płazowin i młodników po rębni złożonej, projektować według rzeczywistych potrzeb stwierdzonych na gruncie i zamieszczać w opisach taksacyjnych.

Wprowadzanie podszytów projektować jedynie w strefach ekotonowych.

Na obligatoryjną powierzchnię pielęgnowania lasu składać się będą **jednokrotne zabiegi** (bez nawrotów) pielęgnowania zainwentaryzowanych upraw (w tym upraw po rębni złożonej), zrębów, halizn, płazowin i młodników po rębni złożonej (**piel.gleby lub CW**), pielęgnowania zainwentaryzowanych młodników (CP) oraz trzebieże (TW i TP). Powierzchnia ta, podlegająca zatwierdzeniu wynikać będzie z tabeli XVII i XVIII oraz równa będzie powierzchni wynikającej z podsumowania odpowiednich zadań pielęgnacyjnych opisów taksacyjnych.

Podsadzenia produkcyjne planować w sosnowych drzewostanach od IIb do IIIa klasy wieku o zadrzewieniu 0,5-0,7 , na żyznych siedliskach od BMśw (wariant mocniejszy) wzwyż. planowanych do przebudowy typu B.

Grunty na byłym poligonie lotniczym oraz na likwidowanych LE (w przypadku ich przeklasyfikowania na Ls), przeznaczać do sukcesji naturalnej.

#### **B10. Wytyczne w sprawie ogólnej ochrony lasu oraz ochrony przeciwpożarowej**

Kierunkowe zadania dotyczące ogólnej ochrony lasu zostaną omówione w opisie ogólnym planu urządzenia lasu na podstawie danych dostarczonych przez nadleśnictwo, ZOL oraz zebranych podczas taksacji leśnej (uszkodzenia drzewostanów) zgodnie z par.39

instrukcji urządzania lasu. Podczas taksacji należy szczególną uwagę zwrócić na inwentaryzację szkód od: owadów, grzybów, zwierzyny, czynników klimatycznych, zakłóceń stosunków wodnych. Zagadnienia te przedstawione zostaną na mapie ochrony lasu.

Na mapie ochrony lasu w uzgodnieniu z nadleśnictwem oprócz elementów obligatoryjnych przewidzianych IUL tom III, nanieść miejsca wywieszania pułapek feromonowych do odłowu samców brudnicy mniszki w ilości ustalonej przez nadleśniczego, powierzchni monitoringu SPO, miejsca stosowania metody ogniskowo-kompleksowej ochrony lasu.

Na podstawie analizy stanu zagrożenia pożarowego w ubiegłym okresie gospodarczym zostanie określona kategoria zagrożenia pożarowego nadleśnictwa. Wykonawca p.u.l. wykona weryfikacji danych zawartych w §104 pkt.2 IUL, dokona analizy aktualnego stanu ochrony przeciwpożarowej, w tym istniejącej infrastruktury p.poż. (dojazdy pożarowe, punkty czerpania wody) zgodnie z §103 IUL oraz na ich podstawie opracuje kierunkowe wytyczne.

Na wykonawcy planu będzie spoczywał obowiązek uzgodnienia zagadnień dotyczących ochrony przeciwpożarowej z Komendantem Wojewódzkim PSP.

Na mapie przeglądowej ochrony przeciwpożarowej muszą się znaleźć następujące elementy (istniejące i projektowane): kategoria zagrożenia pożarowego, pasy ppoż., bazy sprzętu pożarowego, drzewostany potencjalnie narażonych na pożary, siedziby straży pożarnych: PSP i OSP, wieże ppoż., punkty alarmowo-dyspozycyjne, punkty telefoniczne, lokalizacja radiostacji, przejazdy przez tory kolejowe, punkty czerpania wody, hydranty, miejsca postoju pojazdów, parkingi, dojazdy pożarowe wraz z ich oznakowaniem. Dodatkowo na mapie przeglądowej ochrony przeciwpożarowej wykonawca zamieści:

- przebieg naziemnych i podziemnych linii energetycznych średniego i wysokiego napięcia
- przebieg gazociągów, ropociągów i ew. innych rurociągów.

Nadleśnictwo przedłoży wykonawcy wykaz i lokalizację podziemnych linii energetycznych.

### **B11. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego**

W ramach sporządzanego planu urządzenia lasu nadleśnictwo opracuje i uzgodni z wykonawcą docelowy plan zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego na 10 lat. Plan ten będący elementem elaboratu, będzie zawierał zestawienie istniejących i projektowanych obiektów infrastruktury turystycznej.

Na mapę przeglądową zagospodarowania rekreacyjnego nadleśnictwa zostaną wniesione wszystkie projektowane oraz zinwentaryzowane w trakcie prac terenowych i zweryfikowane przez nadleśnictwo elementy zagospodarowania rekreacyjnego oraz związane

z infrastrukturą edukacji ekologicznej takie jak: obiekty turystyczne, miejsca postoju, szlaki turystyczne, ścieżki rowerowe i edukacyjne, szlaki do jazdy konnej, osobliwości przyrodnicze i historyczne, wiaty oraz obiekty infrastruktury edukacji ekologicznej. Elementy istniejące i projektowane dotyczące zagospodarowania turystycznego oraz związane z infrastrukturą edukacji ekologicznej, opisane zostaną w elaboracie planu urządzenia lasu.

W trakcie obrad NTG nadleśniczy przedstawi do akceptacji program edukacji ekologicznej w nadleśnictwie na najbliższe 10-lecie.

### **B12. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego**

Projektowanie działań w zakresie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego, odbędzie się przy współpracy z nadleśnictwem. Elementy zagospodarowania łowieckiego wraz z obszarem obwodów łowieckich, kół, uwzględnić na mapie gospodarki łowieckiej oraz wprowadzić do odpowiednich warstw leśnej mapy numerycznej zgodnie ze standardem w oparciu o przekazane przez nadleśnictwo dane. Poletka łowieckie zlokalizowane są na gruntach leśnych w obrębie Solec w oddziałach 4b, 140h i 141c - zajmują one łącznie 1,41 ha, dzierżawione są przez koła łowieckie.

W trakcie prac terenowych, należy w uzgodnieniu z nadleśnictwem przewidzieć miejsca nadające się do lokalizacji ( np. na nie użytkowanych liniach oddziałowych, w pasie linii energetycznych lub przewidzianych do rozbiórki LE 220kV) miejsc stałego dokarmiania zwierzyny – pasów zaporowych, poletek łowieckich czy plantacji choinkowych.

Wykonawca przytoczy w elaboracie w oparciu o WPŁ wyniki inwentaryzacji zwierzyny i wykonanie odstrzałów oraz na ich podstawie, uwzględniając wieloletnie szkody od zwierzyny zainwentaryzowane podczas taksacji, zasugeruje korektę planowanych odstrzałów.

### **B13. Wytyczne dotyczące infrastruktury nadleśnictwa**

W planie urządzenia lasu w rozdziale „Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji” opisane zostaną kierunkowo potrzeby w zakresie: budowy i remontów dróg, budynków, mostów, przepustów i urządzeń melioracyjnych, budowy i konserwacji zbiorników małej retencji oraz urządzeń na potrzeby turystyki i rekreacji. Uwzględnione zostaną również inwestycje i zadania realizowane oraz planowane w zakresie infrastruktury.

Zgodnie z zarządzeniem nr 28 DGLP z dnia 27.04.2018r. ekspertyzę w sprawie docelowej sieci dróg leśnych (operat drogowy), nadleśnictwo sporządzi we własnym zakresie w terminie do końca 2020 roku. Wykonawca projektu PUL wykorzysta powyższe opracowanie w PUL, w tym przy opracowywaniu ochrony p.poż. oraz dojazdów pożarowych.

**B14. Wytyczne dotyczące charakterystyki ekonomicznej**

Charakterystykę warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa sporządzić zgodnie z §118 IUL. Ekspertyzy ekonomicznej w formie szczegółowej prognozy spodziewanego wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej nie sporządzać.

**B15. Szczegółowość prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego**

Wykonawca prac urzędzeniowych określi i opíše stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego zgodnie z § 123 IUL, bez stosowania programów symulujących szczegółowo rozwój zasobów drzewnych.

**B16. Weryfikacja i aktualizacja programu ochrony przyrody**

Aktualizacja i weryfikacja programu ochrony przyrody wykonana będzie zgodnie z § 110, 111, i 112 IUL i umieszczona zostanie jako osobny tom planu urządzenia lasu. Aktualizacji wymagają przede wszystkim wykazy obiektów podlegających ochronie. Przy aktualizacji należy uwzględnić dane przyrodnicze otrzymane od RDOŚ w Bydgoszczy i przekazane Wykonawcy, zgodnie z pkt. A18 koreferatu. W programie ochrony przyrody nie zamieszczać danych dotyczących szczegółowych lokalizacji gatunków podlegających ochronie. Zgodnie z pkt. A16. koreferatu, dane te w formie tabelarycznej zamieścić w odrębnym opracowaniu, jako załącznik do planu urządzenia lasu – „ POP-lokalizacja chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów”.

**B17. Wydruk map tematycznych**

Wykonawca prac urzędzeniowych wykona poszczególne mapy tematyczne zgodnie z IUL tom III oraz pkt. A12 protokołu. Wszelkie „pozainstrukcyjne” mapy tematyczne nadleśnictwo sporządzi na swój koszt odrębnym zleceniem.

**B18. Projekt wystąpienia do regionalnego dyrektora ochrony środowiska w sprawie zakresu oraz szczegółowości prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000**

Dyrektor RDLP jako sporządzający projekt planu urządzenia lasu, wystąpi z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000.

**B19. Inne zagadnienia projektowe, specyficzne dla nadleśnictwa**

W czasie taksacji wykonawca PUL szczególną uwagę zwróci na opis taksacyjny i pomiar (z wykorzystaniem zdjęć lotniczych) wydzielen uszkodzonych podczas huraganu z 11/12 sierpnia 2017 roku.



W czasie taksacji wykonawca PUL obejmie inwentaryzacją, opíše w opisach taksacyjnych i wniesie na mapę następujące powierzchnie nie stanowiące wydzieleń:

- śródleśne oczka wodne i bagienka,
- drzewa o charakterze pomników przyrody,
- miejsca pamięci,
- pomniki przyrody,
- obiekty kultu religijnego,
- istniejące urządzenia wodne i melioracyjne (m.in. mosty, przepusty, zastawki itp.),

Ponadto, wykonawca PUL zinwentaryzuje „obce” naniesienia (obiekty, budynki) na gruntach nadleśnictwa, sporządzi wykaz tych naniesień z podaniem powierzchni gruntów w ha, liczby obiektów i powierzchni pod nimi w m<sup>2</sup> i przedłoży nadleśnictwu.

Innych, specyficznych dla nadleśnictwa zagadnień projektowych nie stwierdza się.

W celu sprawnego przebiegu prac urzędniowych wskazane są częste kontakty personelu urzędniowego z pracownikami nadleśnictwa. Chodzi tu szczególnie o systematyczne uzgadnianie (omawianie) prac zamykanych na poszczególnych etapach. Ścisła współpraca wpłynie na wyższą jakość sporządzanego planu i pozwoli uwzględnić w nim specyfikę urządzanego obiektu. Nadleśnictwo udostępni wykonawcom planu u.l. wszystkie niezbędne dane, zaś wykonawcy zebrane dane inwentaryzacyjne oraz projektowane czynności gospodarcze w zakresie planowania hodowlanego będą konsultować z nadleśnictwem.

Przewodniczący Komisji

Protokołował:

Starszy Specjalista Służby Leśnej  
ds. Urządzania Lasu

  
mgr inż. Janusz Nosowicz

Z-ca DYREKTORA  
ds. Gospodarki Leśnej

  
Ireneusz Norbert Jaloza





**Analiza Gospodarki Leśnej  
za lata 2012 – 2021**

**na**

**NARADĘ**

**TECHNICZNO-GOSPODARCZĄ**

**Planu Urządzenia Lasu  
NADLEŚNICTWA SOLEC KUJAWSKI  
(obręby: Leszyce i Solec)**

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

Solec Kujawski, styczeń 2022 r

## Spis treści

WSTĘP .....	5
1. ZMIANY W STANIE POSIADANIA .....	7
1.1 Rozmiar zmian. ....	7
2. PORÓWNANIE ZAPLANOWANYCH ZADAŃ GOSPODARCZYCH NA UBIEGŁE DZIESIĘCIOLECIE Z ICH WYKONANIEM .....	9
2.1. Użytkowanie lasu .....	9
2.1.1 Użytkowanie rębne .....	13
2.1.2 Użytkowanie przedrębne .....	13
2.2 Hodowla Lasu .....	14
2.2.1 Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych w zakresie hodowli lasu. ....	14
2.2.2 Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych .....	18
2.2.3 Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych .....	20
2.2.4 Selekcja i nasiennictwo .....	22
2.2.3 Gospodarka szkółkarska .....	23
2.2.5 Uprawy pochodne .....	23
3. OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH NA STAN LASU I INFRASTRUKTURY NADLEŚNICTWA .....	25
3.1 Zasoby drzewne .....	25
3.2 Stan zdrowotny i sanitarny lasu .....	25
3.3. Stan infrastruktury leśnej .....	25
3.3.1. Gospodarka nieruchomościami .....	25
3.3.2. Działalność inwestycyjno- remontowa .....	26
3.4. Plany utrzymania i rozbudowy infrastruktury leśnej .....	27
3.4.1. Gospodarka nieruchomościami .....	27
3.4.2 Działalność inwestycyjno – remontowa .....	27
4. ROZMIAR SZKÓD W LASACH SPOWODOWANYCH PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE, ABIOTYCZNE I ANTROPOGENICZNE .....	28

4.1	Szkody w uprawach, młodnikach i starszych drzewostanach spowodowane przez zwierzyńę .....	28
4.2	Szkody spowodowane przez pożary .....	30
4.3	Szkody powodowane przez szkodniki owadzie i grzyby patogeniczne .....	31
4.3.1	Szkodliwe grzyby patogeniczne .....	32
4.3.2	Szkodliwe owady .....	32
4.4	Szkody powodowane przez zanieczyszczenie środowiska .....	35
4.5	Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne .....	35
5.	WYNIKI Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO ORAZ GOSPODARKI ŁOWIECKIEJ.....	36
5.1	Użytkowanie uboczne lasu .....	36
5.2	Gospodarka łowiecka .....	36
6.	OCENA WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY .....	42
6.1.	Kształtowanie gospodarki wodnej .....	42
6.2.	Kształtowanie granicy polno-leśnej.....	42
6.3	Kształtowanie strefy ekotonowej.....	43
6.4.	Zabiegi ochronne w szczególnie cennych obiektach przyrodniczych.....	43
6.4.1.	Rezerваты przyrody.....	44
6.4.2.	Obszary Chronionego Krajobrazu .....	44
6.4.3.	Pomniki przyrody .....	45
6.4.4.	Użytki ekologiczne .....	45
6.4.5.	Obszary Natura 2000 .....	45
6.4.6.	Siedliska przyrodnicze podlegające ochronie.....	46
6.4.7.	Siedliska przyrodnicze NATURA 2000 .....	46
6.4.8.	Gatunki chronione.....	46
6.4.9.	Strefy ochronne.....	47
6.4.10.	Ochrona awifauny i nietoperzy .....	47
6.5.	Ochrona różnorodności biologicznej .....	47
6.6.	Promocja i edukacja .....	48

7. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z PORÓWNIANIA POWIERZCHNI LEŚNEJ I ZASOBÓW DRZEWNYCH W KOLEJNYCH PLANACH URZĄDZANIA LASU .....	51
8. ZAKOŃCZENIE .....	54
9. SPIS TABEL: .....	55

## WSTĘP

Nadleśnictwo Solec Kujawski jest jednostką administracyjno-gospodarczą Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, położoną w województwie kujawsko-pomorskim, na terenie 3 powiatów i 5 gmin na terenach wiejskich i jednym mieście:

- Powiat bydgoski – gm. Nowa Wieś Wielka, gm. Solec Kujawski, Miasto Solec Kujawski,
- Powiat inowrocławski – gm. Pakość, Rojewo, Złotniki Kujawskie
- Powiat żniński – gm. Łabiszyn.

W skład Nadleśnictwa Solec Kujawski wchodzi dwa obręby leśne: Leszyce i Solec, które dzielą się na 10 leśnictw, w tym Szkółkę Leśną Nowa Wieś.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Trampler T. i inni, 1990) lasy Nadleśnictwa Solec Kujawski należą do następujących jednostek:

Kraina:	Wielkopolsko-Pomorska	III
Dzielnica:	Kotlina Toruńsko-Płocka	5
	(obręb Solec i zasadnicza część obrębu Leszyce)	
Dzielnica:	Nizina Wielkopolsko-Kujawska	7
Mezoregion:	Pojezierze Wielkopolskie	7b
	(południowy fragment obrębu Leszyce)	

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej (Kondracki J. 1978) omawiany obszar został zaliczony do następujących jednostek systematycznych:

Obszar:	Europa Zachodnia	1
Podobszar:	Pozaalpejska Europa Zachodnia	3
Prowincja:	Niż Środkowoeuropejski	31
Podprowincja:	Pojezierza Południowobałtyckie	315
Makroregion:	Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka	315.3
Mezoregion:	Kotliny Toruńskiej	315.35
Makroregion:	Pojezierze Wielkopolskie	315.5
Mezoregion:	Równina Inowrocławska	315.55

Według regionalizacji geobotanicznej (Szafer W. 1972) obszar Nadleśnictwa Solec Kujawski zalicza się do:

Dział:	Bałtycki	A
Poddział:	Pas Wielkich Dolin	A2
Kraina:	Wielkopolsko-Kujawska	7
Okręg:	Kujawski	d

Według podziału klimatycznego W. Okołowicza obszar Nadleśnictwa Solec Kujawski należy do dwóch krain klimatycznych należących do regionu Nadwiślańsko-Żuławskiego.

Północna i północno-wschodnia część obrębu Solec położona jest w 15-tej krainie klimatycznej, zaś pozostała część nadleśnictwa należy do 21-szej krainy.

Analizę gospodarki leśnej za mijający okres opracowano na podstawie zrealizowanych zadań gospodarczych, zawartych w PUL dla Nadleśnictwa Solec Kujawski na lata 2012-2021. Uwzględniono również aneks do planu, zwiększający etat z 559 533 m<sup>3</sup> do 626 609 m<sup>3</sup>. Zwiększenie etatu użytków głównych o 67 076 m<sup>3</sup> spowodowane było wystąpieniem szkód od huraganu, jaki miał miejsce w dniach 11/12 sierpnia 2017 roku.



## 1. ZMIANY W STANIE POSIADANIA

### 1.1 ROZMIAR ZMIAN.

W okresie od 1 stycznia 2012 r. do 31 grudnia 2021 r. stan gruntów w Nadleśnictwie Solec Kujawski zwiększył się o 25,7022 ha. Rozmiar zmian, które nastąpiły w stanie posiadania gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Solec Kujawski we wskazanym okresie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1: Zestawienie zmian powierzchniowych wg. Obrębów leśnych

<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WYNIKŁE ZE SPRZEDAŻY I TZW. „SPECUSTAWY”</b>	<b>Razem</b>
<b>Obręb leśny Leszyce</b>	<b>+6,2278</b>
Wywłaszczenie na podstawie ustawy z dn. 10.04.2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (ZRID)	-1,4783
Sprzedaż nieruchomości na podstawie art. 40 a ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r.	-0,6913
Regulacja KW, prace geodezyjne	+3,2274
Nabycie gruntów (w tym nieruchomość zamienna)	+2,9500
Przejęcie dróg – starostwa	+2,9600
Przekazanie dróg – starostwa	-0,7400
<b>Obręb leśny Solec</b>	<b>+19,4744</b>
Wywłaszczenie na podstawie ustawy z dn. 10.04.2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (ZRID)	-2,1380
Sprzedaż nieruchomości na podstawie art. 40 a ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r.	-0,7774
Regulacja KW	+15,5973
Nabycie gruntów	+5,3500
Przejęcie dróg – starostwa	+2,6112
Przekazanie dróg – starostwa	-0,2490
Przekazanie drogi do Nadleśnictwa Cierpiszewo, zgodnie z zasięgiem terytorialnym	-0,9197
<b>Suma końcowa</b>	<b>+25,7022</b>

Tabela 2: Zestawienie zmian powierzchniowych - ogółem Nadleśnictwo Solec Kujawski

Wyszczególnienie	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Leszyce	Solec	
Stan wyjściowy na dzień 01.01.2012 r.	7391,2840	7545,8133	14937,0973
Zmiany powierzchniowe	+6,2278	+19,4744	+25,7022
Stan na dzień 31.12.2021 r.	7397,5118	7565,2877	14962,7995

Tabela 3: Przyczyny zmian powierzchniowych:

Przyczyny zmian w stanie posiadania	Razem
Wywłaszczenie na podstawie ustawy z dn. 10.04.2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych	-3,6163
Sprzedaż nieruchomości na podstawie art. 40a ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach	-1,4687
Regulacja KW, prace geodezyjne	+18,8247
Przekazanie dróg	-1,9087
Przejęcie dróg - starostwa	+5,5712
Nabycie gruntów	+8,3000
Suma końcowa	+25,7022

Zmiany w stanie posiadania mające wpływ na zwiększenie powierzchni ogólnej nadleśnictwa spowodowane były przede wszystkim nabyciem gruntów oraz uregulowaniem księgi wieczystej BY1B/00008244/5, w której jako właściciel figurowało: PAŃSTWO POLSKIE - OKRĘGOWY ZARZĄD LASÓW PAŃSTWOWYCH W TORUNIU.

Na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski nie ma gruntów stanowiących współwłasność. Nadleśnictwo Solec Kujawski posiada księgi wieczyste dla wszystkich gruntów będących w jego zasobach.

## **2. PORÓWNANIE ZAPLANOWANYCH ZADAŃ GOSPODARCZYCH NA UBIEGŁE DZIESIĘCIOLECIE Z ICH WYKONANIEM**

### **2.1. UŻYTKOWANIE LASU**

Na podstawie Decyzji Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 211 z dnia 16 sierpnia 2017 roku w sprawie konkretyzacji i uszczegółowienia postępowania nadzwyczajnego w związku z wystąpieniem w dniu 11 i 12 sierpnia w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe stanu siły wyższej o zasięgu ponadlokalnym, Nadleśnictwo Solec Kujawski zostało zaliczone do jednostek kłeskowych i objęte nadzwyczajnym sposobem postępowania. Na wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych Minister Środowiska pismem z 10 lipca 2019 roku znak: DL-WGL.4100.32.2019 zatwierdził aneks do planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Solec Kujawski na lata 2012-2021. Na skutek wprowadzenia aneksu:

- miąższościowy etat użytków rębnych został zwiększony o 27.685,00 m<sup>3</sup> z 292.853,00 m<sup>3</sup> do 320.538 m<sup>3</sup>,
- miąższościowy etat użytków przedrębnych został zwiększony o 39391 m<sup>3</sup> z 266.680,00 m<sup>3</sup> do 306.071,00 m<sup>3</sup>,

Ogółem etat miąższościowy użytków głównych został zwiększony o 67.076,00 m<sup>3</sup> z 559.533,00 m<sup>3</sup> do 626.609,00 m<sup>3</sup>

Zestawienie pozyskanego drewna w latach 2012-2021 według kategorii cięć ogółem w nadleśnictwie oraz z rozbiciem na poszczególne obręby w odniesieniu do powiększonego etatu masowego przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 4: Pozyskanie drewna w latach 2012-2021 według kategorii cięć – Nadleśnictwo Solec Kujawski

Rok kalendaryzowy	Nadleśnictwo												ogółem
	rębne						Użytki						
	ha	m3 (w tym CSS)	pozostale - niezaliczone na poczet etatu powierzchniowego	przygodne m <sup>3</sup>	razem m <sup>3</sup>	czyszczenia	trzębieże	przygodne m <sup>3</sup>	razem m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
wykonanie za ubiegły okres													
2012	121,45	28324,55	172,29	125,36	28 622,20	16,93	33,56	754,35	24748,14	2 622,95	27 404,65	56026,85	
2013	119,15	26316,40	39,76	522,63	26 878,79	60,43	175,98	1017,19	26644,46	2 160,61	28 981,05	55859,84	
2014	130,37	29954,62	50,52	132,37	30 137,51	85,98	327,04	806,07	22945,63	2 333,58	25 606,25	55743,76	
2015	92,40	22193,30	6,91	175,76	22 375,97	68,66	275,68	1316,21	31934,87	1 340,68	33 551,23	55927,20	
2016	97,67	18457,50	1103,36	1145,40	20 706,26	57,73	168,87	1162,94	31505,70	3 620,76	35 295,33	56001,59	
2017	159,51	38431,83	1211,35	848,89	40 492,07	56,34	116,31	790,29	18586,80	6 137,39	24 840,50	65332,57	
2018	140,46	30152,12	0,00	2460,02	32 612,14	50,18	236,48	905,34	19943,27	21 189,95	41 369,70	73981,84	
2019	193,52	36388,45	0,87	469,10	36 858,42	40,32	141,53	954,13	18705,26	2 351,47	21 198,26	58056,68	
2020	136,95	33324,31	17,29	865,05	34 206,65	22,10	117,93	1219,76	31355,98	4 727,04	36 200,95	70407,60	
2021	101,97	26934,16	13,45	396,32	27 343,93	32,52	151,29	1367,33	45438,76	3 386,58	48 976,63	76320,56	
<b>Razem</b>	<b>1293,45</b>	<b>290477,20</b>	<b>2615,80</b>	<b>7140,90</b>	<b>300 233,94</b>	<b>491,19</b>	<b>1744,67</b>	<b>10293,61</b>	<b>271808,87</b>	<b>49 871,01</b>	<b>323 424,55</b>	<b>623658,49</b>	
ETAT za okres ubiegły	1355,65	320130,00	408,00	x	320 538,00	493,58	1018	10166,61	305053,00	x	306 071,00	626609,00	
% wykonania	95,41%	90,74%	641,13%	x	93,67%	99,52%	171,38%	101,25%	89,10%	x	105,67%	99,53%	

Tabela 5: Pozyskanie drewna w latach 2012-2021 według kategorii cięć Obręb Leszyce

Obręb Leszyce													
Rok kalendarzowy	rębne						przedrębne						ogółem
	ha	m <sup>3</sup>	pozostałe - niezaliczone na poczet etatu powierzchniowego	przygodne	razem	czyszczenia	trzebieże	przygodne	razem	ogółem			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
wykonanie za ubiegły okres													
2012	59,69	13379,09	60,18	110,02	13549,29	11,53	31,06	406,06	12488,62	1401,59	13921,27	27470,56	
2013	58,66	12915,75	32,69	502,25	13450,69	42,63	166,26	534,58	13226,60	798,48	14191,34	27642,03	
2014	78,20	15063,56	4,13	99,65	15167,34	47,45	211,12	469,68	12464,05	1111,73	13786,9	28954,24	
2015	49,57	11090,67	0,00	160,88	11251,55	43,12	171,07	619,34	16081,95	869,52	17122,54	28374,09	
2016	53,35	8257,68	1004,62	1107,01	10369,31	31,37	110,85	570,40	15722,40	2597,83	18431,08	28800,39	
2017	124,36	30491,00	662,84	805,34	31959,18	25,84	74,20	338,23	7897,36	5717,33	13688,89	45648,07	
2018	62,24	13993,15	0,00	2359,6	16352,75	12,94	59,22	359,92	8556,82	20808,22	29424,26	45777,01	
2019	102,93	15612,45	0,00	462,45	16074,90	22,37	61,52	517,98	10372,31	1937,80	12371,63	28446,53	
2020	61,32	14188,3	17,29	770,54	14976,13	7,83	35,72	658,43	15272,32	4366,92	19674,96	34651,09	
2021	49,95	11582,31	11,58	324,60	11918,49	21,06	90,99	739,03	27221,00	2928,67	30240,66	42159,15	
<b>Razem</b>	700,27	146573,96	1793,33	6702,34	155069,60	266,14	1012,01	5213,65	139303,40	42538,09	182853,50	337923,20	
ETAT za okres ubiegły	709,44	168550,00	328,00	x	168878,00	261,38	551,00	5156,33	179700,00	x	180251,00	349129,00	
% wykonania	98,71%	86,96%	546,75%	x	91,82%	101,82%	183,67%	101,11%	77,52%	x	101,44%	96,79%	

Tabela 6: Pozyskanie drewna w latach 2012-2021 według kategorii cięć Obręb Solec

Obręb Solec													
Rok kalendarzowy	Użytki												
	rębne						przedrębne						ogółem
ha	m <sup>3</sup> (w tym CSS)	pozostałe - niezaliczone na poczet etatu powierzchniowego	m <sup>3</sup>	przygodne	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem		
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
wykonanie za ubiegły okres													
2012	61,76	14945,46	112,11	15,34	15072,91	5,40	2,50	348,29	12259,52	1221,36	13483,38	28556,29	
2013	60,49	13400,65	7,07	20,38	13428,10	17,80	9,72	482,61	13417,86	1362,13	14789,71	28217,81	
2014	52,17	14891,06	46,39	32,72	14970,17	38,53	115,92	336,39	10481,58	1221,85	11819,35	26789,52	
2015	42,83	11102,63	6,91	14,88	11124,42	25,54	104,61	696,87	15852,92	471,16	16428,69	27553,11	
2016	44,32	10199,82	98,74	38,39	10336,95	26,36	58,02	592,54	15783,3	1022,93	16864,25	27201,20	
2017	35,15	7940,83	548,51	43,55	8532,89	30,50	42,11	452,06	10689,44	420,06	11151,61	19684,50	
2018	78,22	16158,97	0,00	100,42	16259,39	37,24	177,26	545,42	11386,45	381,73	11945,44	28204,83	
2019	90,59	20776,00	0,87	6,65	20783,52	17,95	80,01	436,15	8332,95	413,67	8826,63	29610,15	
2020	75,63	19136,01	0,00	94,51	19230,52	14,27	82,21	561,33	16083,66	360,12	16525,99	35756,51	
2021	52,02	15351,85	1,87	71,72	15425,44	11,46	60,30	628,30	18217,76	457,91	18735,97	34161,41	
<b>Razem</b>	<b>593,18</b>	<b>143903,28</b>	<b>822,47</b>	<b>438,56</b>	<b>145164,30</b>	<b>225,05</b>	<b>732,66</b>	<b>5079,96</b>	<b>132505,4</b>	<b>7332,92</b>	<b>140571,00</b>	<b>285735,30</b>	
ETAT za okres ubiegły	646,21	151580,00	80,00	x	151660,00	232,20	467,00	5010,28	125353	x	125820,00	277480,00	
% wykonania	91,79%	94,94%	1028,09%	x	95,72%	96,92%	156,89%	101,39%	105,71%	x	111,72%	102,98%	

### 2.1.1 Użytkowanie rębne

Z prezentowanych zestawień wynika, że etat powierzchniowy cięć rębnych Nadleśnictwo Solec Kujawski wykonało w **95,41 %** w tym: Obręb Leszyce w **98,71%**, Obręb Solec w **91,79%**. Natomiast etat miąższościowy został wykonany ogółem w **93,67%**, w tym w obrębie Leszyce w **91,82%**, w obrębie Solec w **95,72%**.

### 2.1.2 Użytkowanie przedrębne

Miąższościowy etat użytków przedrębnych wykonano na poziomie **105,67 %** w tym: Obręb Leszyce w **101,44%**, Obręb Solec w **111,72%**. Etat powierzchniowy został wykonany w czyszczeniach w **99,52%**, natomiast w trzebieżach w **101,25 %**. Poniższa tabela przedstawia intensywność cięć w zabiegach pielęgnacyjnych.

Tabela 7: Intensywność zabiegów pielęgnacyjnych m<sup>3</sup>/ha

Intensywność zabiegów pielęgnacyjnych m <sup>3</sup> /ha			
Obręb	Czyszczenia późne	Trzebież wczesna	Trzebież późna
Leszyce	3,80	21,45	27,43
Solec	3,26	19,20	28,68
Nadleśnictwo	3,55	20,38	28,04

## 2.2 HODOWLA LASU

### 2.2.1 Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.

Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych w zakresie hodowli lasu z ich wykonaniem przedstawiono w Tabelach nr 8 i 9 – sporządzonych wg wzoru tabel nr X przedstawionych w Instrukcji Urządzania Lasu .

Tabela 8: Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami – obręb leśny Leszyce.

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					poprawki i uzupełnienia	wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw	młodników	agrotechniczne	wodne
	zręby, halizny, plazowiny	grunty nieleśne	po cięciach rębniami złożonymi	posadzenia produkcyjne	dolesienia luk							
	Powierzchnia [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2012	6,27					2,90		42,76	15,81	23,99	67,49	
2013	6,78			15,43		0,45		35,08	8,32	27,99	92,53	
2014	54,45		1,62	14,50		0,62		75,94	13,53	26,65	102,62	
2015	34,67		4,19	10,47	0,08	5,76		98,00	16,98	45,17	114,19	
2016	57,37		7,22	2,55	1,13	7,28		85,93	19,51	55,84	80,73	
2017	41,16		6,33	15,65	2,25	6,36		78,44	9,63	40,06	76,97	
2018	47,56		1,02		1,05	2,04		98,08	20,67	50,42	93,98	
2019	55,03	1,03	6,62		13,92	8,19		81,92		58,98	116,26	
2020	57,66	1,19	5,92	13,95	7,60	17,54		110,25	40,28	37,79	144,47	
2021	113,69		6,01		8,04	4,76	0,75	90,81	45,39	42,46	51,65	
Razem	474,64	2,22	38,93	72,55	34,07	55,90	0,75	797,21	190,12	409,35	940,89	
Orientacyjne zadania za ubiegły okres	420,76	4,08	87,58	81,25	5,37	80,02	-	534,80	286,94	413,57	588,64	
% wykonania	112,81	54,41	44,45	89,29	634,45	69,86	-	149,07	66,26	98,98	159,84	



Tabela 9: Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami – obręb leśny Solec

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia						poprawki i uzupełnienia	wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie			Melioracje						
	otwarte		pod osłoną						gleby	upraw	młotników	agrotechniczne	wodne					
	zręby, halizny, płazowiny	grunty nieleśne	po cięciach rębniami złożonymi	podsadzenia produkcyjne	dolesienia luk	Powierzchnia [ha]												
						1								2	3	4	5	6
2012	27,60						5,07		85,65	11,08	53,40	76,05						
2013	27,55	1,05				0,17	3,74		44,96	12,64	74,50	84,87						
2014	58,76			0,25	0,25		3,55		59,19	10,31	42,16	77,20						
2015	51,88		2,64			0,13	12,73		61,39	19,13	65,78	78,30						
2016	49,56		1,53	2,29		0,22	8,18		65,46	16,21	46,03	63,78						
2017	45,34						5,61		55,23	21,20	61,89	41,94						
2018	33,24		4,91	1,70			6,07		51,57	16,75	61,32	50,87						
2019	17,31	1,10	7,89	2,30		0,15	5,44		54,09		40,46	33,99						
2020	46,70		2,20	1,38		0,05	5,75		43,95	21,00	41,80	86,24						
2021	42,23		2,73			0,05	1,86		8,64	18,94	46,95	20,05						
Razem	400,17	2,15	21,90	7,92	1,02		58,00		530,13	147,26	534,29	613,29						
Orientacyjne zadania za ubiegły okres	525,90	0,63	28,80	3,79	0,72		89,20	-	653,83	362,57	514,05	531,95						
% wykonania	76,09	341,27	76,04	208,97	141,67		65,02	-	81,08	40,62	103,94	115,29						

Tabela 10: Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami – Nadleśnictwo Solec Kujawski ogółem

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia						poprawki i uzupełnienia	wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną						gleby	upraw	młodników	agrotechniczne	wodne
	zręby, halizny, płazowiny	grunty nieleśne	po cięciach rębniach złożonych	posadzenia produkcyjne	dolesienia luk								
	Powierzchnia [ha]												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
2012	33,87					7,97		128,41	26,89	77,39	143,54		
2013	34,33	1,05		15,43	0,17	4,19		80,04	20,96	102,49	177,40		
2014	113,21		1,62	14,75	0,25	4,17		135,13	23,84	68,81	179,82		
2015	86,55		6,83	10,47	0,21	18,49		159,39	36,11	110,95	192,49		
2016	106,93		8,75	4,84	1,35	15,46		151,39	35,72	101,87	144,51		
2017	86,50		6,33	15,65	2,25	11,97		133,67	30,83	101,95	118,91		
2018	80,80		5,93	1,70	1,05	8,11		149,65	37,42	111,74	144,85		
2019	72,34	2,13	14,51	2,30	14,07	13,63		136,01		99,44	150,25		
2020	104,36	1,19	8,12	15,33	7,65	23,29		154,20	61,28	79,59	230,71		
2021	155,92		8,74		8,54	6,62	0,75	99,45	64,33	89,41	71,70		
Razem	874,81	4,37	60,83	80,47	35,54	113,90	0,75	1327,34	337,38	943,64	1554,18		
Orientacyjne zadania za ubiegły okres	946,66	4,71	116,38	85,04	6,09	169,22	-	1188,63	649,51	927,62	1120,59		
% wykonania	92,41	92,78	52,27	94,63	583,58	67,31	-	111,67	51,94	101,73	138,69		

Przystępując do analizowania wykonania zadań z zakresu hodowli lasu, należy mieć na uwadze wydarzenie z 11/12 sierpnia 2017r., tj. nawałnicę zwaną kłęską 100-lecia, która dokonała zniszczeń na powierzchni 150 ha nadleśnictwa.

### Odnowienia halizn i płazowin

Przekroczono planowaną wielkość odnowienia halizn (0,26) i wykonano 0,76 ha.

### Zalesienia

Zalesiono 4,37 ha na plan 4,71 ha. Różnica spowodowana jest m.in.: utrzymaniem terenów po poligonie wojskowym do prowadzenia kursów brakarskich, utrzymaniem korzystnych ekonomicznie dzierżaw i przekwalifikowaniem części powierzchni na Ls w nowym PUL.

### Odnowienia pod osłoną drzewostanu (po rębniach złożonych)

Plan operacyjny nie został zrealizowany (52%) głównie z powodu niepełnego wykonania cięć w rębniach złożonych spowodowanego wystąpieniem huraganu w 2017 roku. Większość wskazanych odnowień zlokalizowana była na terenie leśnictwa Dobromierz, które najbardziej ucierpiało w wyniku nawałnicy.

### Odnowienia zrębów zupełnych

Powierzchniowy planu odnowień na powierzchniach otwartych zrealizowano w ponad 92 %.

### **Odnowienia naturalne**

Wielkość uznanych odnowień naturalnych przedstawia poniższa tabela. Większość wykazanych powierzchni zlokalizowana jest w leśnictwie Dobromierz, które najmocniej ucierpiało w wyniku huraganu z 2017 roku.

*Tabela 11: Wielkość uznanych odnowień naturalnych.*

<b>Rok uznania</b>	<b>Powierzchnia [ha]</b>
2019	0,39
2020	0,70
2021	11,64
<b>razem</b>	<b>12,73</b>

### **Podsadzenia produkcyjne i dolesienia**

Wykonanie dolesień luk przekracza wartości planowane (583%) ze względu na odnawiane powierzchnie po klęsce z 2017 roku. Na terenie nadleśnictwa znaczna część terenów klęskowych miała charakter luk. Podsadzenia produkcyjne wykonano w niemal 95%.

### **Poprawki i uzupełnienia**

Niższy poziom realizacji poprawek (67%) wynika z bardzo dobrej jakości upraw i młodników, a co za tym idzie, braku potrzeb wykonywania poprawek. Związane jest to również z utrzymywaniem właściwych stanów zwierzyny płowej.

### **Wprowadzanie podszytów**

Pomimo braku wskazania, na terenie nadleśnictwa wprowadzono 0,75 ha podszytu.

### **Pielęgnowanie gleby**

Przekroczenia (111%) w tym zakresie wynikają głównie z dużych potrzeb na terenach po klęsce w 2017 roku (żyźne siedliska sprzyjają rozwojowi chwastów).

### **Pielęgnowanie upraw**

Wykonanie zadań na poziomie 52% wynika z mniejszych potrzeb hodowlanych na tego rodzaju zabieg.

### **Pielęgnowanie młodników**

Niewielkie przekroczenie (102%) planu związanego z zabiegami czyszczeń późnych wynika z potrzeb hodowlanych (na powierzchnię 1421,20 ha składa się 927,62 ha CP oraz 493,58 ha CPP)

### **Melioracje agrotechniczne**

Znaczne przekroczenie (138%) wartości planowanych wynika z potrzeb uporządkowania terenów po nawałnicy z sierpnia 2017 roku.

## 2.2.2 Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Tabela 12: Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych – Nadleśnictwo Solec Kujawski

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		479,28	28,18		1,27							508,73
BMŚW		205,36	3,00		5,88							214,24
LMŚW		76,49	0,72		0,60							77,81
LMW		0,42										0,42
LŚW		47,77			1,38	9,02						58,17
LW		2,91										2,91
Ogółem		812,23	31,90		9,13	9,02						862,28

Tabela 13: Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych – Nadleśnictwo Solec Kujawski- Obręb Leszyce

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		176,04	8,24									184,28
BMŚW		158,34	3,00		3,11							164,45
LMŚW		76,49	0,72		0,60							77,81
LMW		0,42										0,42
LŚW		44,70			1,38	9,02						55,10
LW		2,91										2,91
Ogółem		458,90	11,96		5,09	9,02						484,97

Tabela 14: Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych – Nadleśnictwo Solec Kujawski- Obwód Solec

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		303,24	19,94		1,27							324,45	
BMŚW		47,02			2,77							49,79	
LŚW		3,07										3,07	
Ogółem		353,33	19,94		4,04							377,31	

Łącznie w analizowanym okresie odnowiono **862,28 ha** upraw i młodników na powierzchniach otwartych. Z oceny upraw i młodników do lat 10 na powierzchniach otwartych wynika, że:

- **844,13 ha** upraw i młodników (97,90 %) charakteryzuje się składem gatunkowym zgodnym ze stanem pożądanym;
- **18,15 ha** upraw i młodników (2,10 %) charakteryzuje się składem gatunkowym częściowo zgodnym ze składem pożądanym
- Upraw o składzie niezgodnym nie stwierdzono;

Natomiast z **862,28 ha** upraw i młodników :

- **821,23 ha** (tj. 95,25 %) charakteryzuje się zadrzewieniem w granicach od 1,0 do 0,9;
- **40,92 ha** (tj. 4,75 %) posiada zadrzewienie w granicach od 0,89 do 0,7.

### 2.2.3 Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela 15: Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych – Nadleśnictwo Solec Kujawski

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	14,36	30,0	11
	BMŚW		DB.B	26,03	29,0	12
	BMŚW		DB.S	3,16	40,0	11
	BMŚW		GB	1,50	30,0	11
	BMW		BK	1,36	90,0	12
	LMŚW		BK	3,24	61,6	12
	LMŚW		DB.B	5,60	35,8	12
	LMŚW		DB.S	40,31	41,8	12
	LMŚW		LP	3,14	80,0	12
	LMW		DB.B	2,54	40,0	11
	LŚW		DB.S	10,08	40,0	11
	LW		DB.S	4,04	40,0	12
	Razem				115,36	38,8
KDO	BMŚW		DB.B	12,22	20,0	11
	LMŚW		DB.S	6,84	20,0	11
Razem				19,06	20,0	11
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		DB	8,37	33,4	23
	BMŚW		DB.B	7,08	30,0	11
	BMŚW		SO	10,85	96,9	12
	LMŚW		DB	4,52	90,0	21
	LMŚW		SO	11,39	92,7	11
	LMW		SO	4,08	90,0	12
	LŚW		DB	2,57	90,0	22
	LW		DB.B	1,37	90,0	12
Razem				50,23	74,2	12
Ogółem				184,65	46,5	12

*Tabela 16: Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych – Nadleśnictwo Solec Kujawski – Obręb Leszyce*

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	14,36	30,0	11
	BMŚW		DB.B	9,31	30,0	12
	BMŚW		DB.S	3,16	40,0	11
	BMW		BK	1,36	90,0	12
	LMŚW		BK	3,24	61,6	12
	LMŚW		DB.B	3,26	40,0	11
	LMŚW		DB.S	33,75	42,1	12
	LMŚW		LP	3,14	80,0	12
	LMW		DB.B	2,54	40,0	11
	LŚW		DB.S	10,08	40,0	11
	LW		DB.S	4,04	40,0	12
	Razem				88,24	41,1
KDO	BMŚW		DB.B	12,22	20,0	11
	LMŚW		DB.S	6,84	20,0	11
Razem				19,06	20,0	11
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		DB.B	7,08	30,0	11
	LMŚW		DB	4,52	90,0	21
	LMŚW		SO	5,03	90,0	11
	LŚW		DB	2,57	90,0	22
Razem				19,20	67,9	11
Ogółem				126,50	42,0	11

Tabela 17: Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych – Nadleśnictwo Solec Kujawski – Obręb Solec

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	16,72	28,4	12
		BMŚW		GB	1,50	30,0	11
		LMŚW		DB.B	2,34	30,0	12
		LMŚW		DB.S	6,56	40,0	12
Razem				27,12	31,4	12	
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych		BMŚW		DB	8,37	33,4	23
		BMŚW		SO	10,85	96,9	12
		LMŚW		SO	6,36	94,9	12
		LMW		SO	4,08	90,0	12
		LW		DB.B	1,37	90,0	12
Razem				31,03	78,1	12	
Ogółem				58,15	56,4	22	

- w KO odnowienia mają przeciętne zadrzewienie 38,8%

- w KDO przeciętny stopień pokrycia wynosi 20%

- uprawy i młodniki po rębniach złożonych mają przeciętne zadrzewienie 74,2%

Nie bez znaczenia jest fakt, że wartości te są niższe na obrębie Leszyce, gdzie jedno z leśnictw ucierpiało z powodu huraganu w sierpniu 2017 roku.

#### 2.2.4 Selekcja i nasiennictwo

Zgodnie z ustawą o Leśnym Materiale Rozmnożeniowym z dnia 7 czerwca 2001 r., Nadleśnictwo Solec Kujawski jest wpisane do Krajowego Rejestru Dostawców Leśnego Materiału Rozmnożeniowego pod numerem RD/0385/05.

Nadleśnictwo Solec Kujawski posiada następującą bazę nasienną wg stanu na 31.12.2021 r.

#### **Drzewa mateczne (DM)- 3 szt.:**

w tym So – 3 szt.

#### **Gospodarcze Drzewostany Nasienne (GDN) – 219,90 ha, w tym:**

- Db.s – 4,0 ha

- Ol – 6,20 ha

- So – 209,70 ha

Na początku obowiązywania operatu powierzchnia GDN wynosiła 264,98 ha ( Db.s – 4,0 ha, So – 247,69 ha, Md – 2,33 ha, Brz – 4,76 ha, Ol – 6,20 ha). Powierzchnia uległa zmianie w wyniku wykonanych cięć rębnych, zniszczeń pohuraganowych (Brz) oraz uznania nowych LMP.



### **Źródła nasion ZN**

Gb -	1	stanowisko
Jw -	1	stanowisko
KI -	1	stanowisko
Lp -	1	stanowisko
Js -	1	stanowisko
Ol.s -	1	stanowisko

#### **2.2.3 Gospodarka szkółkarska**

Produkcja sadzonek prowadzona jest w Szkółce Leśnej Nowa Wieś, położonej na terenie Obrębu leśnego Leszyce, w oddziałach 165h oraz 166i. Powierzchnia ogólna szkółki wynosi 7,28 ha w tym powierzchnia produkcyjna 4,3 ha (6 kwater). Produkcja sadzonek drzew i krzewów prowadzona jest głównie na potrzeby własne oraz dla odbiorców zewnętrznych, w większości właścicieli lasów prywatnych. Do 2017 roku produkcja pokrywała zapotrzebowanie nadleśnictwa na sadzonki w 100%. Wielkość produkcji uzależniona jest od ilości planowanych zadań gospodarczych (odnowienia, zalesienia, zadrzewienia itp.). Co roku dla szkółki sporządzana jest ekspertyza nawożeniowa. Średnioroczna produkcja szkółkarska przedstawia się następująco:

- Sosna zwyczajna
- Dąb bezszypułkowy i szypułkowy
- Świerk pospolity
- Modrzew europejski
- Sosna pospolita
- Buk zwyczajny
- Brzoza brodawkowata
- Olsza czarna i szara
- Inne gatunki domieszkowe, biocenotyczne i zadrzewieniowe np. Gb, Lp, Jrz, KI, Jw,, Jb, Gr, Sl.a i inne

Na początku obowiązywania operatu, na szkółce istniała plantacja choinkowa (powierzchnia czasowo wyłączona z produkcji szkółkarskiej), która po pozyskaniu choinek w 2014 roku, została z powrotem włączona do produkcji.

#### **2.2.5 Uprawy pochodne**

Nadleśnictwo Solec Kujawski realizuje na bieżąco, w oparciu o wykonywany wniosek cięć rębnych, plan zakładania upraw pochodnych.

Stan upraw pochodnych na początku 2012 r. przedstawiał się następująco:

- stan upraw pochodnych ogółem – **174,44 ha**
- rejestrowane uprawy w blokach – **123,33 ha**
- rejestrowane uprawy poza blokami – 51,11 ha

Według stanu na 31.12.2021 r. nadleśnictwo posiada 11 zarejestrowanych bloków upraw pochodnych. W ciągu ostatnich dziesięciu lat uprawy pochodne wykonywane były jedynie w blokach, dwie uprawy poza blokami zostały włączone do istniejących bloków.

Aktualny stan upraw pochodnych przedstawia się następująco:

- stan upraw pochodnych ogółem – **200,66 ha**
- rejestrowane uprawy w blokach – **154,34 ha**

Celem na przyszłość jest dalsza realizacja zakładania upraw pochodnych w istniejących już blokach (w roku 2021 w porozumieniu z RDLP w Toruniu, zostały one powiększone o dodatkowe oddziały).

### **3. OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH NA STAN LASU I INFRASTRUKTURY NADLEŚNICTWA**

#### **3.1 ZASOBY DRZEWNE**

Zasoby drzewne w Nadleśnictwie Solec Kujawski według stanu na dzień 01.01.2002 roku wyniosły 2381 tys m<sup>3</sup> i w kolejnych okresach obowiązywania Planów Urządzania Lasu sukcesywnie się zwiększały osiągając 2876 tys m<sup>3</sup> (wg. stanu na dzień 01.01.2012 r.) i 3229 tys m<sup>3</sup> (na dzień 01.01.2021 r.).

Analizę zmian zasobów drzewnych najważniejszych gatunków drzew przedstawi wykonawca Planu Urządzania Lasu - **Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni.**

#### **3.2 STAN ZDROWOTNY I SANITARNY LASU**

Stan zdrowotny lasów Nadleśnictwa Solec Kujawski ulegał systematycznej poprawie. Jednak od kilkunastu lat następuje stopniowe obniżanie się poziomu wód gruntowych, opadów atmosferycznych oraz pojawiające się długotrwałe okresy suszy w okresie wegetacyjnym. Powyższe zjawiska oraz postępująca dominacja klimatu kontynentalnego wpływa na destabilizację zdrowotną ekosystemów leśnych (zamieranie drzewostanów jesionowych i świerkowych oraz w mniejszym zakresie olchowych i brzoźowych). Problemy zdrowotne pojawiają się w coraz szerszym zakresie w drzewostanach sosnowych, dotąd najbardziej odpornych, głównie na żyzniejszych siedliskach za sprawą kornika ostrożębnego.

#### **3.3. STAN INFRASTRUKTURY LEŚNEJ**

##### **3.3.1. Gospodarka nieruchomościami**

W omawianym okresie nadleśnictwo dokonało sprzedaży 16 zbędnych lokali mieszkalnych.

*Tabela 18: Aktualny stan infrastruktury mieszkaniowej.*

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj lokali</b>	<b>Liczba</b>	<b>Uwagi</b>
1.	Mieszkanie Leśniczego	10	10 leśniczówek z kancelarią
2.	Nadleśniczówka	1	Użytkowana przez poprzedniego N-czego
3.	Pozostałe lokale niezbędne	9 lok. /3 budynki	
4.	Lokale zbędne	3	ul. Powstańców 12, Solec Kujawski (2 lokale); Dąbrowa Wielka 58, NWW (1 lokal)
Liczba lokali mieszkalnych ogółem		23 lokale	

### 3.3.2. Działalność inwestycyjno- remontowa

#### *Inwestycje i remonty w lokalach niezbędnych oraz kancelariach.*

Tabela 19: Prowadzona w analizowanych latach działalność inwestycyjno – remontowa:

Lp.	Nazwa osady	Rodzaj budynku	Opis	Rok inwestycji
1.	Zagórzanka	mieszkalny	Budowa leśniczówki	2013
2.	Dąbrowa	mieszkalny	Budowa leśniczówki	2015
3.	Leszyce	mieszkalny	Budowa leśniczówki	2019
4.	OSE LP Solec Kujawski	usługowy	Rozbudowa Ośrodka Szkoleniowo-Edukacyjnego LP przy Nadleśnictwie Solec Kujawski	2015
5.	Nadleśnictwo Solec Kujawski	administracyjno-biurowy	Remont siedziby Nadleśnictwa	2012, 2018

Pozostała infrastruktura (wybrane, większe zadania):

- budowa 4 zastawek piętrzących wodę - w ramach projektu "Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu - mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych".
- budowa ścieżki edukacyjnej „Ku źródłiskom”
- budowa infrastruktury przeciwpożarowej – budowa 2 wież ppoż: przy N-ctwie, przy Leśniczówce Leszyce, nowy PAD z siedzibą w biurze Nadleśnictwa
- remonty dróg pożarowych
- stacja ładowania pojazdów elektrycznych
- zakup samochodu dla SL
- montaż instalacji fotowoltaicznych na dachu OSW
- zakup agregatów prądotwórczych - siedziba Nadleśnictwa oraz OSW
- budowa miejsc postoju pojazdów w ramach programu AUL – 6 szt.

Nadleśnictwo Solec Kujawski na bieżąco realizuje remonty osad, dróg leśnych oraz innych urządzeń technicznych.

### **3.4. PLANY UTRZYMANIA I ROZBUDOWY INFRASTRUKTURY LEŚNEJ**

#### **3.4.1. Gospodarka nieruchomościami**

Nadleśnictwo na podstawie Zarządzenia nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 lipca 2018r. (zn. spr. OB.160.1.2018) opracowało „Program Gospodarowania Zasobami Lokalowymi Nadleśnictwa Solec Kujawski na lata 2021-2035”.

Zgodnie z programem Nadleśnictwo Solec Kujawski planuje:

- Utrzymać 10 siedzib leśnictw wraz z kancelarią leśniczego (Leśnictwo: Dąbrowa, Dębinka, Dobromierz, Leszyce, Nowa Wieś, Chrośna, Jezierce, Łążyn, Miejskie, Zagórzanka),
- Utrzymać w zasobach mieszkaniowych budynki bliźniaczy dwurodzinny – ul. Leśna 62a i b; budynek wielorodzinny przy ul. Leśnej 64/1,2,3,4,5,7; budynek podleśniczówki Dębinka; budynek mieszkalny przy ul. Powstańców 4 – była podleśniczówka.
- Dokonać sprzedaży 3 lokali zbędnych – przewidywany rok sprzedaży 2024,

#### **3.4.2 Działalność inwestycyjno – remontowa**

Inwestycje i remonty w lokalach niezbędnych oraz kancelariach planowane w latach 2021-2035

*Tabela 20: Inwestycje i remonty w lokalach niezbędnych oraz kancelariach planowane w latach 2021-2035*

<b>Lp.</b>	<b>Nr inwentarza</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Plany inwestycyjne i remontowe</b>
1.	105/28	Biurowiec Nadleśnictwa	Modernizacja siedziby nadleśnictwa
2.	IN/2022/13	Leśniczówka Jezierce	Budowa leśniczówki
3.	IN/2022/12	Leśniczówka Łążyn	Budowa leśniczówki
4.	110/36	Budowa mieszkalny podleśniczówki	Przebudowa podleśniczówki Dębinka

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

##### 4.1 SZKODY W UPRAWACH, MŁODNIKACH I STARSZYCH DRZEWOSTANACH SPOWODOWANE PRZEZ ZWIERZYNĘ

Dla lasów Nadleśnictwa Solec Kujawski największym zagrożeniem jest jeleń. Rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w analizowanym okresie przedstawiają poniższe tabele:

Tabela 21: Rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w uprawach

Główny sprawca uszkodzeń	Powierzchnia szkód w uprawach																			
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Razem	
	% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia	
	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40
Jeleń	33,08	4,17	15,98		10,85		18,82	0,2	7,4		8,4		2,45		2,39	1,38	4,72		104,09	5,75
Daniel											0,8								0,8	0
Sarna			1,5	0,3	12,69	5,91	2,8		0,5		0,4								17,89	6,21
łoś							1,69	0,89									0,75		2,44	0,89
Dzik																			0	0
Zając																			0	0
Bóbr																			0	0
Razem	33,08	4,17	17,48	0,3	23,54	5,91	23,31	1,09	7,9	0	9,6	0	2,45	0	2,39	1,38	5,47	0	125,2	12,9

Na podstawie analizy powierzchni szkód występujących w uprawach należy stwierdzić, że największe uszkodzenia powoduje zgrzyzanie upraw przez jelenie.

Tabela 22: Rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w młodnikach

Główny sprawca uszkodzeń	Powierzchnia szkód w młodnikach																			
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Razem	
	% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia	
	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40
Jeleń	78,5	8,79	31,35	0,7	11,88		9,52		2,35		3,8		1,67		1,99		0,84	0,05	141,91	9,54
Daniel																			0	0
Sarna																			0	0
łoś							0,85		0,05		0,05		0,05						1	0
Dzik																			0	0
Zając																			0	0
Bóbr					0,4	0,12	0,35	0,3		0,3									0,75	0,72
Razem	78,5	8,79	31,35	0,7	12,28	0,12	10,7	0,3	2,4	0,3	3,85	0	1,72	0	1,99	0	0,84	0,05	143,7	10,3

W przypadku młodników do największych strat dochodzi podczas spalowania drzew przez jelenie. Powierzchnia szkód w młodnikach na przestrzeni ostatnich dziewięciu lat kształtuje się z tendencją malejącą.

Tabela 23: Rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w starszych drzewostanach

Główny sprawca uszkodzeń	Powierzchnia szkód w drzewostanach																			
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Razem	
	% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia		% uszkodzenia	
	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40	21-40	> 40
Jeleń																			0	0
Daniel																			0	0
Sarna																			0	0
łoś																			0	0
Dzik																			0	0
Zając																			0	0
Bóbr					1,37		0,6	0,05	0,3	0,1	0,53	0,22	1,13	0,22	0,53	0,22	0,53	0,22	4,99	1,03
Razem	0	0	0	0	1,37	0	0,6	0,05	0,3	0,1	0,53	0,22	1,13	0,22	0,53	0,22	0,53	0,22	4,99	1,03

W przypadku starszych drzewostanów do największych strat dochodzi podczas ścinania drzew przez bobry. Powierzchnia szkód w starszych drzewostanach na przestrzeni ostatnich dziewięciu lat kształtuje się z tendencją stałą.

W celu ograniczenia rozmiaru szkód od zwierzyny prowadzono następujące czynności:

- podczas czyszczeń, w miarę możliwości stosowano ogławianie, a także pozostawiano drzewka jako naturalną osłonę dla drzew docelowych,
- pozostawiano część drzew jako drzewa zgryzowe,
- zmniejszono liczebność populacji zwierzyny do akceptowalnego poziomu (zgodnego z docelowym stanem zwierzyny)
- mechanicznie zabezpieczono uprawy grodzieniami,
- odstąpiono od rodzeń upraw sosnowych w celu rozproszenia szkód

Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną dotyczy przede wszystkim gatunków liściastych oraz upraw pochodnych. Pojawienie się wilka doprowadziło do większej koncentracji zwierzyny i zbijania się jej w grupy. Znalazło to odzwierciedlenie w charakterze szkód. Szkody od dzików są na bardzo małym poziomie, a dodatkowo populacja tego osobnika została ograniczona w ramach walki z ASF.

#### **4.2 SZKODY SPOWODOWANE PRZEZ POŻARY**

Drzewostany Nadleśnictwa Solec Kujawski zaliczane są do I kategorii zagrożenia pożarowego. W latach 2012-2021 odnotowano 46 pożarów o sumarycznej powierzchni 12,94 ha i łącznej powierzchni strat wynoszącej 12,01 ha. Zważywszy na rodzaj pożaru wszystkie zostały określone jako pożar pokrywy gleby. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 0,28 ha.

*Tabela 24: Sytuacja pożarowa nadleśnictwa w poszczególnych latach.*

<b>Rok</b>	<b>Ilość pożarów</b>	<b>Powierzchnia pożarów (ha)</b>	<b>Powierzchnia do odnowienia (ha)</b>	<b>Pow. ze stratami (ha)</b>	<b>Przeciętna powierzchnia pożaru (ha)</b>
2012	6	1,29	0,00	1,05	0,21
2013	1	0,56	0,00	0,56	0,56
2014	2	0,11	0,00	0,00	0,06
2015	16	8,54	0,00	8,54	1,87
2016	2	0,07	0,00	0,07	0,04
2017	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	6	0,56	0,00	0,00	0,09
2019	8	0,71	0,00	0,69	0,09
2020	2	0,37	0,00	0,37	0,19
2021	3	0,73	0,00	0,73	0,24
<b>Razem</b>	<b>46</b>	<b>12,94</b>	<b>0,00</b>	<b>12,01</b>	<b>0,28</b>



Tabela 25: Przyczyny pożarów

Przyczyny pożarów	Liczba pożarów
Nieznana	1
Linie kolejowe	1
Nieostrożność	4
Wyładowania atmosferyczne	2
Przerzuty	2
Nieustalone	1
Podpalenie	21
Energia elektryczna	1
Papierosy	13
Razem	46

Na taki wynik złożyły się następujące działania Nadleśnictwa:

- mineralizacja bruzd otaczających miejsca postoju pojazdów,
- przeglądy sprzętu przeciwpożarowego i łączności alarmowej oraz utrzymanie ich w pełnej sprawności,
- utrzymanie przejezdności dojazdów przeciwpożarowych,
- dokonywanie corocznego przeglądu przeciwpożarowego w zakresie: punktów zaopatrzenia wodnego, zabezpieczenia osad leśnych, prawidłowości instrukcji alarmowych, przejezdności dojazdów i legalizacji gaśnic,
- prowadzenie wspólnych ćwiczeń, narad, patroli z Policją oraz PSP i OSP,
- wprowadzenie dyżurów dla pełnomocników nadleśniczego i służb terenowych,
- wyposażenie pracowników Służby Leśnej w służbowe telefony, pełnomocników pełniących dyżur w radiotelefony nasobne,
- prowadzenie działań propagandowych,
- przeszkolenie właścicieli i pracowników firm zatrudnionych przy pracach leśnych.

#### **4.3 SZKODY POWODOWANE PRZEZ SZKODNIKI OWADZIE I GRZYBY PATOGENICZNE**

Lasy Nadleśnictwa Solec Kujawski z racji ubogich siedlisk i mało zróżnicowanych składów gatunkowych, na przeważającym obszarze, wykazują niską odporność na gradację owadów. W celu podwyższenia poziomu oporu środowiska dąży się do zwiększania bioróżnorodności lasów i poprawy warunków bytowania pożytecznych organizmów będących naturalnym czynnikiem buforującym rozwój organizmów szkodliwych. Realizację tego zadania dokonuje się poprzez: montaż nowych oraz konserwację już istniejących skrzynek lęgowych, ochronę drzew dziuplastych, zimowe dokarmianie ptaków, wprowadzanie podsadzeń. Istotna jest także prowadzona od lat przebudowa drzewostanów, tam gdzie pozwalają na to warunki siedliskowe- poprzez wprowadzanie gatunków liściastych. W tym samym celu wykorzystuje się także mikrosiedliska na ubogich fragmentach drzewostanów.

### 4.3.1 SZKODLIWE GRZYBY PATOGENICZNE

Powierzchnia występowania szkodliwych patogenów na których zastosowano zwalczanie mechaniczne, biologiczne oraz chemiczne przedstawia poniższa tabela:

Tabela 26: Powierzchnia występowania szkodliwych patogenów na których zastosowano zwalczanie mechaniczne, biologiczne oraz chemiczne

Nazwa	Powierzchnia występowania (ha) (2012-2021)	Zabieg ochrony (ha)		
		mechaniczny	biologiczny	chemiczny
Pasożytnicza zgorzel siewek	5,92			5,19
Osutka sosny	26,69			4,95
Rdza na igłach/liściach	1,01			0,94
Mączniak dębu	3,69			3,26
Zamieranie jesionu	50,63			0,00
Huba korzeni	11684,18		89,09	0,00
<b>Razem</b>	<b>11772,12</b>		<b>89,09</b>	<b>14,34</b>

Do najczęściej występujących chorób należą: huba korzeni, osutka sosny, zamieranie jesionu, pasożytnicza zgorzel siewek, mączniak dębu. Straty powodowane przez grzyby patogeniczne są na akceptowalnym poziomie. Drzewa zainfekowane były usuwane w ramach prowadzonych zabiegów pielęgnacyjnych.

### 4.3.2 Szkodliwe owady

W Nadleśnictwie obserwuje się coraz mniejsze zagrożenie ze strony szeliniaka i innych ryjkowcowatych. Stosuje się zasadę przelegiwania zrębów. Bezpośrednio po odnowieniu, na uprawie wykłada się tzw. pułapki klasyczne i pułapki feromonowe, które mają służyć zarówno zwalczaniu, jak i prognozowaniu występowania szeliniaka.

Skład gatunkowy drzewostanów (monokultury sosnowe), jak i czynniki klimatyczne oraz zakłócenia stosunków wodnych (susze wiosenne, susze letnie, przymrozki wczesne i późne) są przyczyną rozwoju szkodników pierwotnych i wtórnych.

Tabela 27: W minionym 10-leciu wystąpiły gradacje szkodników z grupy foliofagów, które doprowadziły do chemicznej akcji zwalczania owadów na szeroką skalę (opryski lotnicze):

Rok	Szkodnik	Pow. LP [ha]	Pow.LN rha	Leszyce	Solec
2012	Brudnica mniszka	8.483,76		14-25, 27-52, 55-62, 64-73, 75-94, 97-98, 100-106, 123-128, 148-154, 162-163, 175-179, 181, 186-190, 198-201, 206-207, 220-225, 227-238,	32-35, 64-68, 76, 84-97, 100-103, 109-122, 126-152, 157-160, 162, 164, 166, 168-171, 173-174, 176-181, 185-189, 191-203, 205-207, 213-227, 230-232A, 235-244, 246-248, 253, 257, 259-264,
2017	Barczatka sosnówka	413,51			39-41, 71-73, 100-102, 126-128, 156-158,
2018	Barczatka sosnówka	4177,04		21-22, 28, 35-44,	1, 26-38, 58-69, 87-98, 113-123, 125, 149-153, 155, 178-184,
2018	Strzygonia choinówka			45-49, 148-151, 161-163, 175-181, 188-190, 223-225, 227-237	
2018	Brudnica mniszka				1, 83-85, 107-110, 134-140, 164-169, 191-198,

Pozyskanie drewna zasiedlonego na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 28: Pozyskanie drewna zasiedlonego na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat

Rok	Kwartał	Pozyskanie drewna zasiedlonego
2012	I	403,09
	II	901,5
	III	282,66
	IV	330,65
	<b>Razem</b>	<b>1917,9</b>
2013	I	378,73
	II	136,1
	III	164,79
	IV	61,2
	<b>Razem</b>	<b>740,82</b>

<b>2014</b>	I	447,82
	II	110,59
	III	93,28
	IV	15,06
	<b>Razem</b>	<b>666,75</b>
<b>2015</b>	I	289,86
	II	44,14
	III	171,6
	IV	39,34
	<b>Razem</b>	<b>544,94</b>
<b>2016</b>	I	75,96
	II	14,75
	III	61,76
	IV	28,74
	<b>Razem</b>	<b>181,21</b>
<b>2017</b>	I	245,14
	II	351,04
	III	82,72
	IV	4,78
	<b>Razem</b>	<b>683,68</b>
<b>2018</b>	I	24,09
	II	39,12
	III	234,98
	IV	99,51
	<b>Razem</b>	<b>397,7</b>
<b>2019</b>	I	140,35
	II	256,6
	III	204,37
	IV	1038,89
	<b>Razem</b>	<b>1640,21</b>
<b>2020</b>	I	2228,5
	II	936,95
	III	308,9
	IV	534,39
	<b>Razem</b>	<b>4008,74</b>
<b>2021</b>	I	146,61
	II	544,99
	III	0
	IV	0
	<b>Razem</b>	<b>691,6</b>
<b>Łącznie</b>		<b>11473,55</b>

#### **4.4 SZKODY POWODOWANE PRZEZ ZANIECZYSZCZENIE ŚRODOWISKA**

Drzewostany Nadleśnictwa Solec Kujawski nie są szczególnie narażone na negatywne działanie emisji pyłów i gazów przemysłowych. Znaczącym problemem jest zaśmiecanie środowiska leśnego powodowane przez ludzi. Wpływ na taką sytuację ma głównie bliskość dużych miast – Bydgoszczy i Torunia – co przekłada się na dużą penetrację lasu. Dotyczy to przede wszystkim terenów położonych przy drogach publicznych, parkingach oraz w bezpośrednim sąsiedztwie miejscowości. Corocznie wydawane są znaczne środki finansowe na porządkowanie terenów leśnych oraz wywóz śmieci.

#### **4.5 SZKODY POWODOWANE PRZEZ CZYNNIKI KLIMATYCZNE**

Do najważniejszych szkód abiotycznych należy zaliczyć huraganowe wiatry. W nocy 11/12.08.2017 r. przez tereny nadleśnictwa przeszła nawałnica zwana huraganem stulecia, powodując ogromne zniszczenia na powierzchniach leśnych. Szkody wystąpiły głównie na terenie Obrębu Leszyce. W wyniku uprzątania skutków nawałnicy pozyskano ponad 53 tys. m<sup>3</sup> drewna. Szkody przyjęły postać złomów, wywrotów, wysmagania koron drzew, naderwania systemów korzeniowych, mikropęknięć drewna, uszkodzeń struktury drzew jakie nie zostały złamane lub wyrwone. Uszkodzeniu uległy drzewostany we wszystkich klasach wieku, bez względu na gatunek i siedlisko.

Do ważnych czynników wpływających na rozwój drzew można zaliczyć występowanie wiosennych przymrozków późnych, które odnotowano praktycznie corocznie, głównie w maju. Szkody powodowane przez przymrozki dotyczą przede wszystkim dęba i buka, gdzie pogorszeniu kondycji ulega bieżący przyrost, spowalniając rozwój tych drzew i narażając na choroby. Od przymrozków cierpią również i inne gatunki.

W związku z występującymi w ostatnich latach zmianami pogodowymi zaobserwowano zwiększony poziom szkód od suszy. W analizowanym okresie poziom szkód związany z występowaniem wyładowań atmosferycznych nie miał większego znaczenia gospodarczego.

## **5. WYNIKI Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO ORAZ GOSPODARKI ŁOWIECKIEJ**

### **5.1 Użytkowanie uboczne lasu**

Nadleśnictwo Solec Kujawski oferuje klientom zakup stroiszu sosnowego i świerkowego oraz choinek w okresie przedświątecznym. Do roku 2014 nadleśnictwo pozyskiwało choinki głównie z plantacji choinkowej znajdującej się na terenie szkółki. W 2015 roku teren ten (0,38 ha) został ponownie włączony do powierzchni produkcyjnej szkółki. Od tego czasu choinki pozyskiwane są w każdym leśnictwie, w rozmiarze pokrywającym zapotrzebowanie okolicznych mieszkańców lub kupowane i dowożone z plantacji innych nadleśnictw.

### **5.2 Gospodarka łowiecka**

Teren Nadleśnictwa Solec Kujawski wchodzi wraz z Nadleśnictwem Bydgoszcz, Cierpiszewo, Gniewkowo, Szubin w skład Rejonu hodowlanego nr 4 „Bydgoski”. Koordynatorem gospodarki łowieckiej w Rejonie jest Nadleśniczy Nadleśnictwa Solec Kujawski.

Dla Rejonu sporządzony został „Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany na lata 2017-2027, w którym określono zakres zadań wieloletnich w zakresie zagospodarowania obwodów, zagęszczenie i stany docelowe zwierzyny grubej w 2027 roku oraz rodzaje i rozmiar kłusownictwa.

Nadleśnictwo zatwierdza plany łowieckie dla sześciu kół łowieckich dzierzawiących odpowiednio następujące obwody łowieckie:

nr 169 - obwód leśny o pow. 6608 ha w tym leśna 5418 ha - KŁ nr 46 Sokół

nr 152 - obwód leśny o pow. 7414 ha, w tym leśna 7130 ha - WKŁ nr 250 Miś

nr 141 - obwód polny o pow. 4897 ha, w tym leśna 835 ha-KŁ nr 139 Rybołów

nr 187 - obwód polny o pow. 8084 ha, w tym leśna 447 ha - KŁ nr 12 Dzik

nr 188 - obwód polny o pow. 6007 ha, w tym leśna 631 ha- KŁ nr 50 Szarak

nr 204 - obwód polny o pow. 8057 ha, w tym leśna 153 ha- Kujawskie Koło Łowieckie nr 52

Wg przyjętej kategoryzacji obwodów są to obwody dobre (nr 169), średnie (nr 152), słabe (nr 187 i 188) oraz bardzo słabe (nr 141 i 204).

Wpływy z tenuty dzierzawnej z obwodów leśnych w latach 2012-2021 wyniosły 194096,45 zł.

Ponadto na terenie Nadleśnictwa gospodarują następujące koła:

- nr 80 Darz Bór- obwód nr 153 - 104 ha - plan zatwierdza Nadl. Bydgoszcz;
- nr 6 Złoty Róg - obwód nr 189 - 484 ha- plan zatwierdza Nadl. Szubin;
- nr 65 Nadnoteckie Koło Łowieckie - obwód nr 205 - 456 ha - plan zatwierdza Nadl. Gołębki;
- nr 150 Ryś – obwód nr 186 – 286ha - plan zatwierdza Nadl. Gniewkowo;
- nr 178 Piast - obwód nr 168 - 392 ha - plan zatwierdza Nadl. Cierpiszewo.

Na dzierzawionym terenie koła łowieckie obsiewają i obsadzają obszary na łącznej powierzchni 29,2 ha i założyły **1,8 km** pasów zaporowych oraz wykaszają **8,00 ha** łąk. Powierzchnia dzierzawionych przez koła łowieckie od Nadleśnictwa ról, łąk i pastwisk wynosi łącznie **37,09 ha**. Ponadto WKŁ „Miś” dzierzawi od Nadleśnictwa **1,41 ha** leśnych poletek łowieckich. W stosunku do poprzedniego operatu powierzchnia leśnych poletek łowieckich uległa zmniejszeniu o 0,37 ha, na skutek naturalnego odnowienia powierzchni leśnej (obręb Solec oddz. 4 – 0.20 ha).

Przeciętnie koła wykładają w sezonie łowieckim około 20,6 t karmy objętościowej-suchej, 28 t soczystej, 19 t karmy treściwej oraz 2,3 t soli. Ze względu na ograniczanie rozprzestrzeniania się ASF ograniczono wykładanie karmy do 10 kg na 1ha. Na terenie w/w. obwodów zainwentaryzowano 34 szt. paśników, 392 szt. lizawek i 188 szt. ambon.

W stosunku do poprzedniego 10-lecia stwierdza się lepsze zagospodarowanie łowisk, zarówno pod kątem większej ilości urządzeń łowieckich, jak i większej powierzchni uprawianych obszarów w tym poletek łowieckich.

Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono występowanie większości gatunków łownych, w tym na terenie leśnictwa Dobromierz stałej populacji daniela oraz na stałe występujących – łosi.

Stwierdzono również występowanie 2 watah wilków (ok. 10 szt.). Obecność tych drapieżników ma niewątpliwą wpływ na kształtowanie się populacji jelenia, sarny i dzika w Nadleśnictwie.

*Tabela 29: Analiza inwentaryzacji stanu ilościowego jelenia za lata 2017/2018– 2020/2021 w kontekście realizacji rocznych planów łowieckich w porównaniu z docelowym stanem wg Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego*

Sezon Łowiecki		Numer obwodu łowieckiego						Razem
		141	152	169	187	188	204	
<b>Stan docelowy WŁPH 2017</b>		<b>15</b>	<b>200</b>	<b>141</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>371</b>
2017/2018	inwentaryzacja (szt.)	15	200	140	14	9	0	378
	plan (szt.)	5	65	41	15	5	0	131
	wykonanie (szt.)	4	67	41	12	4	0	128
2018/2019	inwentaryzacja (szt.)	15	201	128	15	6	0	365
	plan (szt.)	5	54	30	12	5	0	106
	wykonanie (szt.)	5	53	28	12	5	0	103
2019/2020	inwentaryzacja (szt.)	15	208	125	15	6	0	369
	plan (szt.)	5	58	33	9	5	0	110
	wykonanie (szt.)	6	58	32	9	5	0	110
2020/2021	inwentaryzacja (szt.)	15	199	130	15	6	0	365
	plan (szt.)	5	52	33	9	5	0	104
	wykonanie (szt.)	5	52	31	9	5	0	102
<b>Stan docelowy WŁPH 2027</b>		<b>15</b>	<b>210</b>	<b>150</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>402</b>

Tabela 30: Analiza inwentaryzacji stanu ilościowego daniela za lata 2017/2018 – 2020/2021 w kontekście realizacji rocznych planów łowieckich w porównaniu z docelowym stanem wg Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego

Sezon Łowiecki		Numer obwodu łowieckiego						Razem
		141	152	169	187	188	204	
<b>Stan docelowy WŁPH 2017</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2017/2018	inwentaryzacja (szt.)	0	0	0	0	8	0	8
	plan (szt.)	0	0	0	0	8	0	8
	wykonanie (szt.)	0	0	0	0	8	0	8
2018/2019	inwentaryzacja (szt.)	0	0	0	0	5	0	5
	plan (szt.)	0	0	0	0	6	0	6
	wykonanie (szt.)	0	0	0	0	6	0	6
2019/2020	inwentaryzacja (szt.)	0	0	0	0	5	0	5
	plan (szt.)	0		0	0	6	0	6
	wykonanie (szt.)	0	0	0	0	6	0	6
2020/2021	inwentaryzacja (szt.)	0	0	0	0	10	0	10
	plan (szt.)	0	0	0	0	5	0	5
	wykonanie (szt.)	0	0	0	0	5	0	5
<b>Stan docelowy WŁPH 2027</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>



Tabela 31: Analiza inwentaryzacji stanu ilościowego sarny za lata 2017/2018 – 2020/2021 w kontekście realizacji rocznych planów łowieckich w porównaniu z docelowym stanem wg Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego

Sezon Łowiecki		Numer obwodu łowieckiego						Razem
		141	152	169	187	188	204	
<b>Stan docelowy WŁPH 2017</b>		<b>84</b>	<b>133</b>	<b>165</b>	<b>231</b>	<b>58</b>	<b>215</b>	<b>886</b>
2017/2018	inwentaryzacja (szt.)	84	118	155	212	63	226	858
	plan (szt.)	21	15	21	40	22	44	163
	wykonanie (szt.)	18	13	21	37	23	40	152
2018/2019	inwentaryzacja (szt.)	84	122	135	195	63	203	802
	plan (szt.)	21	12	20	41	22	44	160
	wykonanie (szt.)	20	11	20	37	22	43	153
2019/2020	inwentaryzacja (szt.)	84	129	140	185	63	238	839
	plan (szt.)	21	11	24	40	22	38	156
	wykonanie (szt.)	21	11	24	38	22	36	152
2020/2021	inwentaryzacja (szt.)	84	140	135	180	63	246	848
	plan (szt.)	21	10	20	28	25	52	156
	wykonanie (szt.)	21	9	20	27	25	49	151
<b>Stan docelowy WŁPH 2027</b>		<b>84</b>	<b>133</b>	<b>165</b>	<b>231</b>	<b>58</b>	<b>215</b>	<b>886</b>

Tabela 32: Analiza inwentaryzacji stanu ilościowego dzika za lata 2017/2018 – 2020/2021 w kontekście realizacji rocznych planów łowieckich w porównaniu z docelowym stanem wg Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego

Sezon Łowiecki		Numer obwodu łowieckiego						Razem
		141	152	169	187	188	204	
<b>Stan docelowy WŁPH 2017</b>		<b>20</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>220</b>
2017/2018	inwentaryzacja (szt.)	20	48	40	30	21	10	169
	plan (szt.)	31	70	65	44	30	12	252
	wykonanie (szt.)	28	65	70	43	17	3	226
2018/2019	inwentaryzacja (szt.)	7	7	7	9	6	2	38
	plan (szt.)	16	18	20	15	16	2	87
	wykonanie (szt.)	21	57	42	51	15	2	188
2019/2020	inwentaryzacja (szt.)	6	11	15	10	4	2	48
	plan (szt.)	16	21	32	27	12	3	111
	wykonanie (szt.)	42	114	65	54	24	10	309
2020/2021	inwentaryzacja (szt.)	6	18	10	10	4	3	51
	plan (szt.)	16	46	24	26	16	3	131
	wykonanie (szt.)	58	89	56	41	45	20	309
<b>Stan docelowy WŁPH 2027</b>		<b>30</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>280</b>

Stała obecność wilków w nadleśnictwie wpływa na populację jeleniowatych ograniczając ich liczebność oraz na obniżenie kosztów związanych z ochroną lasu przed zwierzyną. Poza rocznymi wiosennymi inwentaryzacjami, nadleśnictwo samodzielnie zorganizowało w 2021r inwentaryzację zwierzyny metodą liczenia tropów na wyznaczonych równomiernie transektach, co pozwoliło wstępnie oszacować liczebność poszczególnych populacji zwierząt łownych już planowaną przed inwentaryzacją wykonywaną przez koła łowieckie. W związku z tym zorganizowano naradę z przedstawicielami kół łowieckich przedstawiając im uzyskane dane do wykorzystania podczas inwentaryzacji. Ponadto w tym samym roku na terenie RDLP w Toruniu, przy współudziale ZO w Bydgoszczy, Toruniu i Włocławku, pod nadzorem RDLP w Toruniu, zorganizowano letnie obserwacje zwierzyny. Celem tych działań, było określenie rzeczywistej struktury płciowej i wiekowej poszczególnych populacji oraz rzeczywistego przyrostu naturalnego. Obwody łowieckie zostały podzielone na sektory od 400-800 ha, w których wyznaczono punkty obserwacyjne i przydzielono obserwatorów. Obserwacje odbywały się w układzie wieczór-rano-wieczór w tym samym czasie na terenie wszystkich rejonów hodowlanych w RDLP w Toruniu .

W przypadku dzika należy podkreślić, że od 2018 r., ze względu na epidemię afrykańskiego pomoru świń (ASF), na polecenie wojewódzkiego lekarza weterynarii koła łowieckie mają obowiązek odstrzałów sanitarnych dzików poza planem odstrzału. Nie możemy tu zatem mówić o dążeniu do osiągnięcia założonych docelowych stanów jego populacji.

Obecność wilka w łowiskach ma również wpływ na liczebność lisa, ponieważ obserwuje się od kilku lat wzrost populacji zająca i zwierzyny drobnej.

## **6. OCENA WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY**

Zagadnienia przedstawione w programie ochrony przyrody opracowanym dla Nadleśnictwa Solec Kujawski na lata 2012 - 2021 r. realizowane były w nadleśnictwie na bieżąco. Dotyczą one prowadzenia prawidłowej zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o obowiązujące ustawy, zarządzenia i przepisy, zwracając głównie uwagę na następujące tematy:

### **6.1. KSZTAŁTOWANIE GOSPODARKI WODNEJ**

Nadleśnictwo Solec Kujawski jest obszarem ubogim w wodę nie tylko ze względu na małe opady (ok. 500 mm rocznie), ale również niewielką liczbę naturalnych zbiorników i cieków wodnych. Na terenie Nadleśnictwa brak jest jezior śródleśnych. Północną granicę zasięgu Nadleśnictwa stanowi Wisła, która nie ma większego wpływu na tutejsze drzewostany. Ponadto należy wymienić Zieloną Strugę przepływającą przez kompleks Dobrogościce oraz brzegiem kompleksu Liszkowice, która również oddziałuje na niewielki procent obszarów leśnych. Jedyne bardziej znaczące dla Nadleśnictwa to bagna i użytki ekologiczne, często niestety okresowo wysychające. W mijającym 10-leciu obserwowano znaczne zmniejszenie się zasobów powierzchniowych i podziemnych wód.

W 2019 roku w ramach zadania „Ograniczenie odpływu oraz retencja wód w rowie, w oddz. 232C i 233 leśnictwa Łążyn na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski”, wykonano 4 zastawki piętrzące, w związku z projektem „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu- mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych”. Projekt ten został sfinansowany w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

### **6.2. KSZTAŁTOWANIE GRANICY POLNO-LEŚNEJ**

W latach 90-tych wszystkie gminy położone w zasięgu działania Nadleśnictwa sporządziły opracowania dot. granic polno-leśnych na swoim terenie. Jednak tylko gmina Łabiszyn i Złotniki Kujawskie włączyły te opracowania do planów przestrzennego zagospodarowania gminy. Obecnie plany zagospodarowania przestrzennego wyekspirowały i plany tworzone są fragmentarycznie, głównie na obszary, które projektowane są na tereny osiedlowe, przemysłowe czy inwestycje drogowe. Nadleśnictwo bezpośrednio uczestniczy w uzgodnieniach, odnośnie projektów planu.

Granice polno-leśną Nadleśnictwo kształtuje poprzez zalesianie gruntów porolnych. Sadzi się najczęściej na gruntach słabej jakości, które nie znalazły zainteresowania ze strony dzierżawców rolnych. Są to często grunty położone w enklawach i półenklawach leśnych, bezpośrednio przylegające do lasów.

Dzięki działaniu związanemu z kształtowaniem granicy polno-leśnej, Nadleśnictwo stopniowo zwiększa ilość zarządzanych gruntów leśnych, jednocześnie wpływając na zwiększenie lesistości kraju.

### **6.3 KSZTAŁTOWANIE STREFY EKOTONOWEJ**

Na styku lasu ze środowiskiem, ze strony którego mogą płynąć różnego rodzaju zagrożenia (szlaki komunikacyjne, grunty w intensywnej uprawie), bardzo ważne jest popieranie, a w przypadku ich braku - tworzenie pasów przejściowych, zwanych ekotonami.

Przy wykonywaniu cięć rębnych, Nadleśnictwo pozostawiało pas drzewostanu wzdłuż dróg publicznych o kategorii min. „powiatowe”. Jeżeli był to pas bezpodszytowy, podczas odnowienia zrębu, pas ten podsadzany był gatunkami podszytowymi. W ostatnich latach odchodzi się jednak od pozostawiania pasów starego drzewostanu przy drogach publicznych ze względów bezpieczeństwa. Preferowane staje się wprowadzanie w takich miejscach niskopiennych gatunków biocenotycznych.

W drzewostanach młodszych, ekoton kształtuje się poprzez wprowadzanie podszytów lub podsadzanie II piętra w pasach drzewostanu wzdłuż dróg. W przypadku, gdy podszyt lub podrost już istnieje, cięcia prowadzi się w taki sposób, by kształtować istniejący ekoton.

Podczas zalesiania gruntów porolnych, ekoton jest kształtowany na styku pole -zakładany drzewostan. Na granicy polno-leśnej wprowadzane są gatunki krzewiaste.

Istniejące strefy ekotonowe wokół cieków, bagien czy użytków ekologicznych są chronione i pozostawiane przy wykonywanych cięciach pielęgnacyjnych.

### **6.4. ZABIEGI OCHRONNE W SZCZEGÓLNIIE CENNYCH OBIEKTACH PRZYRODNICZYCH**

Duże znaczenie w ochronie przyrody ma znajomość podstawowych zagadnień z ochrony przyrody, a zwłaszcza znajomość roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową. W związku z powyższym organizowane są szkolenia, a także specjalistyczne opracowania z tej tematyki. W roku 2021 nadleśnictwo zleciło BULiGL Oddział w Gdyni wykonanie weryfikacji cennych siedlisk przyrodniczych

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Solec Kujawski występują następujące formy ochrony przyrody:

- rezerваты - „Tarkowo” i „Łązyn”
- pomniki przyrody -3 szt.
- strefy ochronne - 6 szt.
- obszary chronionego krajobrazu
- użytki ekologiczne - 207,63 ha
- Obszar Natura 2000
- stanowiska roślin i zwierząt chronionych
- ochrona awifauny i nietoperzy

W oparciu o procedury zawarte w Zarządzeniu nr 10/2015 Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski z dnia 16.04.2015 r. w sprawie ochrony, ewidencjonowania, monitorowania i zgłaszania do rejestracji lub likwidacji obiektów ochrony przyrody przez pracowników Nadleśnictwa Solec Kujawski, dokonuje się kompleksowej aktualizacji stanu wiedzy o obiektach chronionych na potrzeby prowadzenia działań gospodarczych. Prowadzone są także szkolenia dla służby leśnej dotyczące szczególnie cennych obiektów przyrodniczych (m.in. siedliska przyrodnicze).

#### **6.4.1. Rezerваты przyrody**

Rezerwat Przyrody „Tarkowo” posiada plan ochrony rezerwatu na okres: od 01.01.2010 r. do 31.12.2029 r. Znajduje się na terenie gminy Nowa Wieś, w obrębie Leszyce, w leśnictwie Nowa Wieś, w oddziale: 215 j. Rezerwat utworzono w 1958 r. na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 września 1958 r. w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu boru świeżego w Kotlinie Toruńskiej. Przedmiotem ochrony jest fragment boru sosnowego ze stanowiskiem wiśni karłowatej. Jego powierzchnia wynosi 0,25 ha. Ważniejsze zbiorowiska i zespoły roślinne występujące w rezerwacie to: zbiorowisko o charakterze przejściowym pomiędzy kontynentalnym borem mieszanym (*Quercus roboris*-*Pinetum*) a świetlistą dąbrową (*Potentillo albae* *Quercetum*).

Rezerwat Przyrody „Łążyn” posiada plan ochrony rezerwatu na okres: od 01.01.2015 r. do 31.12.2035 r. Znajduje się na terenie gminy Solec Kujawski, w obrębie Solec, w leśnictwie Łążyn, w oddziale: 124 c, g, 154 b. Rezerwat utworzono w 2002 r. na podstawie Rozporządzenia nr 13/2002 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 stycznia 2002 r. w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych starych drzewostanów sosnowych o charakterze naturalnym, porastających wydmy śródlądowe Kotliny Toruńskiej. Przedmiotem ochrony jest fragment boru sosnowego. Jego powierzchnia wynosi 26,22 ha.

Rezerваты są oznakowane. Przy każdym znajduje się dodatkowo tablica, na której zawarte są informacje na temat rezerwatu (podstawa prawna powołania rezerwatu, cel ochrony) oraz fragment mapy nadleśnictwa z jego lokalizacją. Rezerwat „Tarkowo” ze względu na małą powierzchnię - 0,25 ha - jest ogrodzony.

Nadleśnictwo co roku sporządza kartę oceny rezerwatów.

#### **6.4.2. Obszary Chronionego Krajobrazu**

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się dwa obszary chronionego krajobrazu:

„Wydmy Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej”

„Łąki Nadnoteckie”

*Obszar Chronionego krajobrazu „Wydmy Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej”*

Utworzony został na mocy Rozporządzenia Wojewody Bydgoskiego Nr 9/91 z dnia 14 czerwca 1991 r. Cały obszar zajmuje powierzchnię około 28 100 ha i jest podzielony na dwa podobszary (część zachodnia i wschodnia). Na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski obszar zajmuje powierzchnię 11 595 ha.

*Obszar Chronionego krajobrazu „Łąki Nadnoteckie”*

Utworzony został na mocy Uchwały Nr XVI/141/2000 Rady Gminy Nowa Wieś Wielka z dnia 29 marca 2000 r. Cały obszar zajmuje powierzchnię około 1 201 ha i jest podzielony na dwa podobszary (część zachodnia i wschodnia). Na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski obszar

zajmuje powierzchnię 30,91 ha. Omawiany obszar obejmuje fragment korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym.

#### **6.4.3. Pomniki przyrody**

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się trzy pomniki przyrody dębów szypułkowych, w tym jeden grupowy składający się z 23 osobników dębów.

Wszystkie pomniki przyrody są oznaczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na bieżąco prowadzone są kontrole stanu zdrowotnego i sanitarnego, które umożliwiają szybkie reagowanie na pojawiające się zagrożenia. Nadleśnictwo dba o pełną zgodność rejestru istniejących pomników oznaczonych na gruncie z odpowiednimi zarządzeniami powołującymi co oznacza, że wszystkie prace związane z pomnikami przyrody są konsultowane z właściwymi organami odpowiedzialnymi za tę formę ochrony przyrody.

#### **6.4.4. Użytki ekologiczne**

Nadleśnictwo posiada 132 szt. użytków ekologicznych na powierzchni 207,63 ha. Zatwierdzone zostały Rozporządzeniem Wojewody Kujawsko-Pomorskiego nr 1/2004 z dnia 19.01.2004 roku. Obszary uznane za użytki ekologiczne są to w zdecydowanej większości śródleśne bagna, bardzo często zakrzaczone lub zadrzewione, które stanowią ważny element większych ekosystemów, dając schronienie różnym gatunkom zwierząt.

Użytki ekologiczne nie są w terenie oznaczone.

Jedynymi pracami wykonywanymi w obrębie użytków ekologicznych było ich porządkowanie ze złomów i wywrotów, które zagrażały życiu i zdrowiu ludzi, szczególnie po uszkodzeniach będących skutkiem sierpniowej nawałnicy z 2017 roku. Podjęcie działań każdorazowo poprzedzone jest zgłoszeniem do właściwego organu. Nadleśnictwo podczas rewizji planu UL zleciło przeprowadzenie weryfikacji fitosocjologicznej użytków ekologicznych i doprowadzenie do zgodności pomiędzy stanem prawnym użytków ekologicznych wynikającym z rozporządzeń powołujących, a stanem w ewidencji gruntów.

#### **6.4.5. Obszary Natura 2000**

Na terenie nadleśnictwa wyznaczone są dwa obszary Natura 2000:

- *Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolna Dolina Wisły* (kod obszaru PLB040003) został zaliczony w lipcu 2004 roku do wykazu OSO na podstawie Dyrektywy 79/409/EWG (tzw. Dyrektywy Ptasiej) obejmuje powierzchnię 33559 ha znajduje się w województwach kujawsko-pomorskim oraz pomorskim. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa 423,00 ha w tym w stanie posiadania nadleśnictwa 22,96ha (oddz. 258 obręb Solec).

Przedmiotem ochrony są tu gatunki ptaków wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Dolina stanowi teren lęgowy dla około 180 gatunków ptaków, a także bardzo ważna ostoję dla ptaków migrujących i zimujących.

- *Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Solecka Dolina Wisły”* Solecka Dolina Wisły (SOO) (kod obszaru PLH040003) w grudniu 2008 roku został zatwierdzony jako obszar

mający znaczenie dla wspólnoty (OZW). Całkowita powierzchnia obszaru wynosi około 7030ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Solec Kujawski 342,00ha, nie obejmuje on jednak gruntów stanowiących własność w/w jednostki. Obszar obejmuje fragmenty doliny Wisły o długości około 49 km, między Solcem Kujawskim a Świeciem. W odróżnieniu od Dolnej Doliny Wisły (OSO) obejmuje on nie tylko trasę zalewową (miedzywale), ale także fragmenty zboczy doliny Wisły.

Obszar Solecka Dolina Wisły chroni 11 typów chronionych siedlisk nadrzecznych oraz związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt.

#### **6.4.6. Siedliska przyrodnicze podlegające ochronie**

Zarządzeniem nr 02/17 Nadleśniczego z dnia 05.01.2017 roku zostały wprowadzone wytyczne w sprawie określenia siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski. Objęły obszar Nadleśnictwa o pow. 31,84 ha. Nadleśnictwo ograniczyło zabiegi na tych powierzchniach zgodnie z w/w. wytycznymi

#### **6.4.7. Siedliska przyrodnicze NATURA 2000**

Siedliska przyrodnicze NATURA 2000 pokrywają się z wcześniej wyznaczonymi siedliskami przyrodniczymi podlegającymi ochronie. Nadleśnictwo ograniczyło zabiegi na tych powierzchniach.

#### **6.4.8. Gatunki chronione**

W przypadku stwierdzenia występowania gatunków chronionych (zwierząt, owadów lub roślin) wyznaczane są strefy wokół miejsc ich występowania - wyłączone z użytkowania.

Na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski występuje 26 gatunków roślin chronionych. Ochroną ścisłą objętych jest 15 gatunków. Ochronie częściowej podlega kolejnych 11 gatunków.

Najcenniejsze gatunki roślin to m.in:

- widłaki (Lycopodiaceae),
- bagno zwyczajne (Ledum palustre),
- wawrzynek wilczczyko (Daphne mezereum),
- ostnica Jana (Stipa joannis),
- sasanka otwarta (Pulsatilla patens),
- pełnik europejski (Trollius europaeus),
- barwinek pospolity (Vinca minor),
- rojnik pospolity (Jovibarba sobolifera),
- kosaciec syberyjski (Iris sibirica),
- dziewięciśń bezłodygowy (Carlina acaulis),
- paprotka zwyczajna (Polypodium vulgare),



- pomocnik baldaszkowy (*Chimaphilia umbellata*),
- przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*),
- wiśnia karłowata (*Prunus fruticosa*).

Na terenie Nadleśnictwa żyje 148 gatunków zwierząt podlegających ochronie. Wśród nich ochronie ścisłej podlega 12 gatunków płazów, 5 gatunków gadów, 107 gatunków ptaków i 19 gatunków ssaków. Na szczególną uwagę zasługuje gatunek wysokiego ryzyka narażony na wyginięcie ze względu na postępujący spadek populacyjny - błotniak zbożowy (*Circus cyaneus*) oraz gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia - wilk (*Canis lupus*). Ochroną częściową objęte są 4 gatunki ptaków i 1 gatunek ssaków.

#### 6.4.9. Strefy ochronne

W nadleśnictwie wyznaczono strefy ochronne ostoi, miejsca rozrodu i przebywania rzadkiego gatunku ptaków objętego ochroną gatunkową dla następujących gatunków ptaków:

- bielika (*Haliaeetus albicilia*) - 2,
- bociana czarnego (*Ciconia nigra*) - 1,
- włochatki zwyczajnej (*Aegolius funereus*) - 3,

oraz wyodrębniono obszar funkcjonalny dla żurawia (*Grus grus*).

#### 6.4.10. Ochrona awifauny i nietoperzy

- wykonano schrony dla nietoperzy na bazie rurociągu solankowego;
- wprowadzono zarządzenie dot. ochrony awifauny.

### 6.5. OCHRONNA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

W celu ochrony różnorodności biologicznej, w lasach Nadleśnictwa Solec Kujawski i dąży się do zachowania różnorodności genowej, gatunkowej, ekosystemowej oraz krajobrazowej.

#### Zachowanie różnorodności genowej

Materiał siewny pozyskuje się z możliwie jak największej liczby osobników oraz różnych miejsc Nadleśnictwa. W przypadku gatunków objętych ustawą o leśnym materiale rozmnożeniowym, możliwości zbioru są ograniczone do wyznaczonych drzewostanów nasiennych gospodarczych oraz źródeł nasion. Nasiona pozostałych gatunków, tj. drzew i krzewów biocenotycznych zbierane są z terenu całego Nadleśnictwa.

#### Zachowanie różnorodności gatunkowej

Nadleśnictwo stosuje, przy odnowieniach i zalesieniach gruntów, zalecane składy gatunkowe upraw, zgodne z gospodarczymi typami siedliskowymi lasu, Na odnawianych zrębach zakładane są kilkuarowe ogniska biocenotyczne z liściastymi gatunkami owocodajnymi. W przypadku stwierdzenia występowania gatunków chronionych (zwierząt, owadów lub roślin) wyznaczane są strefy wokół miejsc ich występowania - wyłączone z użytkowania.

W trakcie cięć pielęgnacyjnych pozostawia się drzewa nie mające znaczenia

gospodarczego (wiśnia, grusza), a przy cięciach rębnych - 5% powierzchni kęp starego drzewostanu do naturalnej śmierci, sporadycznie - pojedyncze egzemplarze starych drzew, również do naturalnej śmierci. Pozostawia się także drzewa dziuplaste.

#### Zachowanie różnorodności ekosystemowej

Nadleśnictwo wykorzystuje mikrosiedliska w ustalaniu składów gatunkowych odnawianych powierzchni. Chroni istniejące bagna (użytki ekologiczne na nieużytkach) oraz istniejące i tworzone strefy ekotonowe a także pozostawiane kępy na zrębach. Dodatkowo drzewostany sosnowe o wieku powyżej 200 lat zostały wyłączone z użytkowania.

Jednym ze sposobów zachowania różnorodności ekosystemowej jest pozostawienie do sukcesji naturalnej obszarów na terenie byłego poligonu wojskowego.

#### Zachowanie różnorodności krajobrazowej

Nadleśnictwo nie zalesia łąk śródleśnych, bagien i nieużytków. Na zwiększenie bogactwa i różnorodności krajobrazowej ma również wpływ ochrona innych w/w form różnorodności biologicznej.

### **6.6. PROMOCJA I EDUKACJA**

Nadleśnictwo Solec Kujawski realizuje działalność edukacyjną w oparciu o Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa na lata 2012 - 2021. Wykorzystuje do tego celu następujące obiekty:

- Leśna ścieżka edukacyjna „Buczyna” leśnictwo Nowa Wieś; Długość: wersja pełna - 5 km (12 przystanków), wersja skrócona - 3,5 km (9 przystanków).

Przystanki tematyczne: 1. Jak należy zachować się czyli poradnik leśnego wędrownika, 2. Grzybobranie, 3. Jak rośnie las ?, 4. Ptaki - mali lekarze, 5. Równowaga biologiczna lasu, 6. Warstwowa budowa lasu, 7. Naturalny wodopój zwierzyny leśnej, 8. Pożar - zagrożenie egzystencji ekosystemu leśnego, 9. Krok przed naturą, 10. Dlaczego las jest taki ważny ?, 11. Mali strażnicy lasu, 12. Początek długiej drogi.

- Leśna ścieżka edukacyjna „Ku źródłiskom” – leśnictwo Miejskie i Łązyn utworzona w 2012 roku w ramach działania 413 Lokalnej Grupy Działania „Trzy Doliny”, pod nazwą „Wdrażanie lokalnych strategii rozwoju objętego PROW na lata 2007-2013” przy udziale Nadleśnictwa Solec Kujawski. Poprzez wytyczenie ścieżki edukacyjnej w ciekawym terenie, zarówno pod kątem przyrodniczym, jak i krajobrazowym, zwiększyła się atrakcyjność okolicznych lasów. Została stworzona możliwość przeprowadzania urozmaiconych zajęć terenowych dla dzieci i młodzieży z okolicznych przedszkoli i szkół, w ramach edukacji leśnej społeczeństwa. Długość: 3,5 km (10 przystanków).

Przystanki tematyczne: 1. Jak należy zachowywać się w lesie, 2. Co zagraża lasom, 3. Cykl produkcyjny lasu, 4. Rośliny wodne, 5. Badanie wody, 6. Znaczenie wody dla lasu, 7. Ochrona przyrody, 8. Przekroje glebowe, 9. Zadrzewienia przydrożne, 10. Ochrona przeciwpożarowa.

- Wiata edukacyjna w szkółce leśnej Nowa Wieś
- Wiata edukacyjna w leśnictwie Miejskie
- Punkt edukacyjny „Ułanka” z miejscem postoju pojazdów
- Teren rekreacyjny przy Ośrodku Szkoleniowo-Edukacyjnym - obiekt ten zlokalizowany jest przy budynku Nadleśnictwa, znajduje się tam 7 tablic o tematyce leśnej.

Przeznaczony głównie dla gości tego obiektu, wykorzystywany gościnnie podczas "Drzwi otwartych w Nadleśnictwie Solec Kujawski".

- Sieć miejsc postoju pojazdów
- Sieć szlaków turystycznych jako nieoznakowane ścieżki edukacji leśnej

Edukacja leśna prowadzona jest zarówno w formie zajęć terenowych, głównie poprzez oprowadzanie dzieci i młodzieży po ścieżkach dydaktycznych i innych terenach naszych lasów oraz kameralnie, tj. prezentacje oraz pogadanki w przedszkolach i szkołach. Nadleśnictwo uczestniczy też w konkursach, poprzez udział w komisjach konkursowych i fundowanie nagród o tematyce leśno-przyrodniczej.

W ramach prowadzonej działalności edukacyjnej nadleśnictwo organizuje bądź uczestniczy w różnego rodzaju akcjach, inicjatywach, wydarzeniach itp., np.:

- prelekcje i pogadanki dotyczące ochrony przeciwpożarowej i zasad zachowania się w lesie
- akcja społecznego sadzenia lasu „1000 drzew na minutę”, „Solidarni z klęską – wspólnie dla lasów”
- akcje o zasięgu krajowym „SadziMy#”, „SprzątaMy#”, „Sprzątanie Świata”
- organizacja konkursu wiedzy ekologicznej i leśnej
- współpraca ze szkołami w opracowaniu autorskich programów edukacji ekologicznej, konkursów i pikników tematycznych
- edukacja w sieci – oficjalny profil facebook, kanał youtube oraz strona internetowa
- współpraca z mediami np. audycje w telewizji regionalnej oraz artykuły w lokalnej prasie
- zajęcia z dziećmi, młodzieżą i dorosłymi w JuraParku w Solcu Kujawskim na ścieżce dendrologicznej utworzonej we współpracy z Nadleśnictwem.
- współpraca ze szkołami w realizacji tematów związanych z lasem i ochroną przyrody w ramach lekcji i kół przyrodniczych
- pogadanki przyrodnicze o lesie z dziećmi i młodzieżą.
- współudział leśników w akcji „Dzień Ziemi” organizowanej przez szkoły.
- stoisko Nadleśnictwa (eksponaty, konkursy) na „Pikniku rodzinnym” oraz Pikniku z okazji Dnia Ziemi organizowanym przez SP nr 4 w Solcu Kujawskim.
- Dni Otwarte Nadleśnictwa Solec Kujawski (ekspozycje, pogadanki, konkursy).
- warsztaty edukacyjne dla nauczycieli.
- współudział w akcji „Grzybobranie”.
- współudział w konkursach organizowanych przez LOP.
- współudział w akcji „Święto Drzewa” – lokalne przedszkola i szkoły podstawowe.
- współudział w Turnieju Wiedzy Pożarniczej organizowanym przez OSP Solec Kujawski.
- współpraca z miejscowymi szkołami i przedszkolami w organizacji konkursów przyrodniczo-ekologicznych dla dzieci i młodzieży
- współudział w akcji „Kolorowy tydzień” (Dzień Zielony) – w miejscowych przedszkolach i szkołach.
- współudział w organizacji imprez biegowych na terenach Nadleśnictwa Solec Kujawski.
- organizacja akcji „Sadzenia lasu” i „Polowania na śmieci” dla lokalnej społeczności.

- zajęcia z dziećmi i młodzieżą na ścieżce edukacyjnej w Leśnictwie Dobromierz – ścieżka bez oznakowania z opracowanym programem zajęciowym wykorzystywana przez Zespół Szkół w Złotnikach Kujawskich,
- przekazywanie materiałów edukacyjnych do szkół i przedszkoli.
- pomoc leśników w utrzymaniu i dosadzaniu w ogrodach przy szkołach i przedszkolach

W ramach edukacji Nadleśnictwo współpracuje z następującymi przedszkolami i szkołami położonymi w zasięgu swojego działania:

Przedszkole Publiczne „Promyczek” w Solcu Kujawskim,  
 Przedszkole Niepubliczne „Reksio” w Solcu Kujawskim,  
 Ochronka Sióstr Służebniczek w Solcu Kujawskim,  
 Szkoła Podstawowa nr 4 w Solcu Kujawskim,  
 Zespół Szkół nr 1 w Solcu Kujawskim,  
 Zespół Szkół Zawodowych i Ogólnokształcących w Solcu Kujawskim,  
 Przedszkole Samorządowe „Stokrotka” w Nowej Wsi Wielkiej,  
 Szkoła Podstawowa w Nowej Wsi Wielkiej,  
 Szkoła Podstawowa w Gniewkówcu,  
 Szkoła Podstawowa w Rojewie,  
 Szkoła Podstawowa w Rojewicach,  
 Szkoła Podstawowa w Liszkowie,  
 Szkoła Podstawowa w Złotnikach Kujawskich,  
 Szkoła Podstawowa w Lisewie Kościelnym,  
 Zespół Placówek Oświatowych w Tucznie  
 Szkoła Podstawowa w Pałczynie.

oraz urzędami gmin i miast w zasięgu terytorialnym swojego działania; szkołami średnimi oraz uczelniami wyższymi; organizacjami pozarządowymi, stowarzyszeniami oraz lokalnymi grupami działania, kołami regionalnymi, innymi organizacjami.

Pracownicy służby leśnej angażujący się w edukację leśną społeczeństwa to: nadleśniczy, zastępcy nadleśniczego, inżynierowie nadzoru, specjaliści służby leśnej, leśniczowie, podleśniczowie, strażnicy leśni.

Przewiduje się rozwinięcie prowadzenia działalności edukacyjnej w kolejnych latach, w szczególności z wykorzystaniem mediów społecznościowych oraz platform internetowych.

## 7. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z PORÓWNIANIA POWIERZCHNI LEŚNEJ I ZASOBÓW DRZEWNYCH W KOLEJNYCH PLANACH URZĄDZENIA LASU

Tabela 33: Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu. Obręb Leszyce (Tabela XIII).

OBRĘB LESZYCE								
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Stan na:					
			01.10.1967	01.01.1979	01.01.1992	01.01.2002	01.01.2012	01.01.2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	6308	6531	6641	6727	6781	6813
2.	Zasoby miazszości	tys. m <sup>3</sup>	719	934	996	1220	1452	1614
3.	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku IIa	m <sup>3</sup>	63	89	72	85	109	130
	IIb	m <sup>3</sup>	115	165	130	164	160	200
	IIIa	m <sup>3</sup>	162	207	201	224	239	254
	IIIb	m <sup>3</sup>	185	234	208	248	259	287
	IVa	m <sup>3</sup>	205	263	238	258	276	285
	IVb	m <sup>3</sup>	217	222	250	250	275	324
	Va	m <sup>3</sup>	256	281	225	286	282	314
	Vb	m <sup>3</sup>	259	301	244	236	308	319
	VI	m <sup>3</sup>	261	272	266	265	282	340
	VII i st.	m <sup>3</sup>	261	263	240	250	284	311
	KO	m <sup>3</sup>	-	-	-	186	143	217
	KDO	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	275
	BP	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
4.	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m <sup>3</sup>	114	143	150	181	214	237
5.	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	40	44	49	52	58	60
6.	Spodziewany bieżący przyrost roczny drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m <sup>3</sup>	bd	bd	5,59	5,92	5,85	6,15
7.	Spodziewany bieżący przyrost roczny drzewostanów na 1 ha - zredukowany	m <sup>3</sup>	bd	bd	4,13	4,44	-	-
8.	Przeciętna miazszość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	2,18	1,72	1,12	1,12	1,08	2,85
9.	Przeciętna miazszość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	0,75	1,08	2,87	1,43	2,11	3,36
10.	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	-	-	4,92	5,88	6,61	8,58

Tabela 34: Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu. Obręb Solec (Tabela XIII).

OBRĘB SOLEC									
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Stan na:						
			01.10. 1960	01.10. 1970	01.01 1980	01.01. 1993	01.01. 2002	01,01 2012	01.01. 2022
1	2	3	4	5	6	7	8		9
1.	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	bd	6581	6674	6692	7029	7047	7086
2.	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	bd	803	888	946	1161	1424	1616
3.	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku IIa	m <sup>3</sup>	36	41	48	50	68	83	87
	IIb	m <sup>3</sup>	114	101	127	89	135	148	173
	IIIa	m <sup>3</sup>	136	157	170	186	175	222	247
	IIIb	m <sup>3</sup>	154	167	195	196	228	236	270
	IVa	m <sup>3</sup>	172	191	196	213	237	317	295
	IVb	m <sup>3</sup>	204	196	218	209	238	294	340
	Va	m <sup>3</sup>	211	245	235	227	251	294	321
	Vb	m <sup>3</sup>	234	243	258	234	251	283	328
	VI	m <sup>3</sup>	209	258	244	234	268	297	330
	VII i st.	m <sup>3</sup>	226	213	211	225	271	304	326
	KO	m <sup>3</sup>	-	-	-	232	-	255	258
	KDO	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	368
	BP	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-
4.	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m <sup>3</sup>	133	122	133	141	165	202	228
5.	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	58	50	53	56	59	62	62
6.	Spodziewany bieżący przyrost roczny drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m <sup>3</sup>	-	-	-	4,58	5,09	5,25	6,10
7.	Spodziewany bieżący przyrost roczny drzewostanów na 1 ha - zredukowany	m <sup>3</sup>	-	-	-	3,44	3,82	-	-
8.	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	-	1,44	1,82	1,26	1,35	1,64	2,56
9.	Przeciętna miąższość użytków przed-rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	-	1,02	1,25	1,81	1,32	1,70	2,48
10.	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	-	1,36	4,34	3,94	5,73	7,07	7,74

Tabela 35: Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu. Nadleśnictwo Solec Kujawski (Tabela XIII).

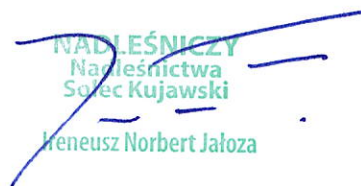
NADLEŚNICTWO SOLEC KUJAWSKI					
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Stan na:		
			01.01. 2002	01.01. 2012	01.01. 2022
1	2	3	7	8	9
1.	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	13756	13828	13898
2.	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	2381	2876	3230
3.	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku IIa	m <sup>3</sup>	77	95	109
	IIb	m <sup>3</sup>	152	154	185
	IIIa	m <sup>3</sup>	199	232	251
	IIIb	m <sup>3</sup>	240	248	280
	IVa	m <sup>3</sup>	246	291	290
	IVb	m <sup>3</sup>	245	285	331
	Va	m <sup>3</sup>	264	287	318
	Vb	m <sup>3</sup>	245	293	323
	VI	m <sup>3</sup>	267	291	334
	VII i st.	m <sup>3</sup>	264	295	321
	KO	m <sup>3</sup>	186	220	227
	KDO	m <sup>3</sup>	-	-	283
	BP	m <sup>3</sup>	-	-	-
4.	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m <sup>3</sup>	173	208	232
5.	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	55	60	61
6.	Spodziewany bieżący przyrost roczny drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m <sup>3</sup>	5,50	5,54	6,12
7.	Spodziewany bieżący przyrost roczny drzewostanów na 1 ha - zredukowany	m <sup>3</sup>	4,13	-	-
8.	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	1,24,	1,36	2,70
9.	Przeciętna miąższość użytków przed-rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	1,37	1,90	2,91
10.	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	-	6,84	8,15

Przeciętna zasobność na 1 ha w Nadleśnictwie Solec Kujawski w porównaniu do stanu na 01.01.2012 roku zwiększyła się z 208 m<sup>3</sup> do 232 m<sup>3</sup> ( wzrost o 12 % ).

Przeciętny wiek drzewostanów Nadleśnictwa Solec Kujawski praktycznie utrzymuje się na tym samym poziomie, tj. w granicach 60 – 62 lata.

## **8. ZAKOŃCZENIE**

Nadleśnictwo Solec Kujawski pozytywnie ocenia współpracę z firmą Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni. Współdziałanie leśniczych z drużyną urzędzeniową na etapie prac terenowych, a także podczas uzgodnień kameralnych układało się dobrze. W trakcie licznych spotkań roboczych omawiano bieżące problemy uzgadniając projekt tworzonego na przyszłe lata planu. Pomimo licznych problemów oraz złożoności zagadnień, wykazane z obu stron zaangażowanie i profesjonalizm z pewnością zadecydują o dobrej jakości nowego planu urządzenia lasu, który umożliwi nam dalsze doskonalenie gospodarki leśnej w Nadleśnictwie.

  
NADLEŚNICZY  
Nadleśnictwa  
Solec Kujawski  
Krzysztof Norbert Jajło



## 9. SPIS TABEL:

Tabela 1: Zestawienie zmian powierzchniowych wg. obrębów leśnych .....	7
Tabela 2: Zestawienie zmian powierzchniowych - ogółem Nadleśnictwo Solec Kujawski.....	8
Tabela 3: Przyczyny zmian powierzchniowych:.....	8
Tabela 4: Pozyskanie drewna w latach 2012-2021 według kategorii cięć – Nadleśnictwo Solec Kujawski.....	10
Tabela 5: Pozyskanie drewna w latach 2012-2021 według kategorii cięć Obręb Leszyce.....	11
Tabela 6: Pozyskanie drewna w latach 2012-2021 według kategorii cięć Obręb Solec.....	12
Tabela 7: Intensywność zabiegów pielęgnacyjnych m <sup>3</sup> /ha .....	13
Tabela 8: Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami – obręb leśny Leszyce. ....	14
Tabela 9: Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami – obręb leśny Solec.....	15
Tabela 10: Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami – Nadleśnictwo Solec Kujawski ogółem.....	16
Tabela 11: Wielkość uznanych odnowień naturalnych.....	17
Tabela 12: Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych – Nadleśnictwo Solec Kujawski.....	18
Tabela 13: Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych – Nadleśnictwo Solec Kujawski- Obręb Leszyce .....	18
Tabela 14: Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych – Nadleśnictwo Solec Kujawski- Obręb Leszyce .....	18
Tabela 15: Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych – Nadleśnictwo Solec Kujawski.....	20
Tabela 16: Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych – Nadleśnictwo Solec Kujawski – Obręb Leszyce.....	21
Tabela 17: Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych – Nadleśnictwo Solec Kujawski – Obręb Solec.....	22
Tabela 18: Aktualny stan infrastruktury mieszkaniowej.....	25
Tabela 19: Prowadzona w analizowanych latach działalność inwestycyjno – remontowa: ....	26
Tabela 20: Inwestycje i remonty w lokalach niezbędnych oraz kancelariach planowane w latach 2021-2035 .....	27
Tabela 21: Rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w uprawach .....	28
Tabela 22: Rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w młodnikach.....	29
Tabela 23: Rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w starszych drzewostanach.....	29
Tabela 24: Sytuacja pożarowa nadleśnictwa w poszczególnych latach.....	30
Tabela 25: Przyczyny pożarów .....	31
Tabela 26: Powierzchnia występowania szkodliwych patogenów na których zastosowano zwalczanie mechaniczne, biologiczne oraz chemiczne.....	32
Tabela 27: W minionym 10-leciu wystąpiły gradacje szkodników z grupy foliofagów, które doprowadziły do chemicznej akcji zwalczania owadów na szeroką skalę (opryski lotnicze):	33
Tabela 28: Pozyskanie drewna zasiedlonego na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat .....	33
Tabela 29: Analiza inwentaryzacji stanu ilościowego jelenia za lata 2017/2018– 2020/2021 w kontekście realizacji rocznych planów łowieckich w porównaniu z docelowym stanem wg Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego.....	37
Tabela 30: Analiza inwentaryzacji stanu ilościowego daniela za lata 2017/2018 – 2020/2021 w kontekście realizacji rocznych planów łowieckich w porównaniu z docelowym stanem wg Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego.....	38

Tabela 31: Analiza inwentaryzacji stanu ilościowego sarny za lata 2017/2018 – 2020/2021 w kontekście realizacji rocznych planów łowieckich w porównaniu z docelowym stanem wg Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego .....	39
Tabela 32: Analiza inwentaryzacji stanu ilościowego dzika za lata 2017/2018 – 2020/2021 w kontekście realizacji rocznych planów łowieckich w porównaniu z docelowym stanem wg Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego .....	40
Tabela 33: Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu. Obręb Leszyce (Tabela XIII).....	51
Tabela 34: Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu. Obręb Solec (Tabela XIII).....	52
Tabela 35: Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu. Nadleśnictwo Solec Kujawski (Tabela XIII).....	53

**UZUPEŁNIENIE ANALIZY GOSPODARKI PRZESZŁEJ  
O ZAGADNIENIA ZWIĄZANE Z KLĘSKĄ HURAGANU  
z dnia 11/12 sierpień 2017 r.**



**Nadleśnictwo  
Solec Kujawski**



## **Wprowadzenie**

Gwałtowne burze z silnymi wiatrami, w porywach przekraczającymi prędkość 150 km/h i ulewnymi deszczami, które przeszły nad Polską 11 sierpnia 2017 r., pasem szerokości około 50 - 70 km od Dolnego Śląska przez Wielkopolskę, Kujawy, Pomorze, aż po Wybrzeże Bałtyku wyrządziły ogromne szkody w infrastrukturze gospodarczej i mieszkaniowej oraz lasach, zarówno państwowych jak i niepaństwowych, a także w zadrzewieniach. Niemal 60 nadleśnictw poniosło bardzo duże straty. W lasach zarządzanych przez PGL LP zniszczeniu całkowitemu uległo około 40 tys. ha drzewostanów, łącznie w ok. sześćdziesięciu nadleśnictwach. Jest to powierzchnia szkód oszacowana bezpośrednio po wystąpieniu nawałnicy, co nie oznacza, że na przetomie lat obszarowy zakres szkód nie powiększy się w wyniku zamierania uszkodzonych i osłabionych drzew, niekorzystnych zmian klimatycznych oraz ataku szkodników wtórnych. Może się okazać, że pozostawione na dzień dzisiejszy grupy, kępy, a także fragmenty silnie przerzedzonych drzewostanów będą gwałtownie zamierać.

Najbardziej zostały zniszczone lasy w regionalnej dyrekcji w Toruniu, Gdańsku, Poznaniu oraz Szczecinku.

Na terenie toruńskiej dyrekcji Lasów Państwowych żywioł wyrządził największe szkody, gdyż całkowitemu zniszczeniu uległo 17,8 tys. hektarów lasów. Najbardziej ucierpiały nadleśnictwa Rytel, Czersk, Runowo, Przymuszewo i Szubin.

Dlatego leśnicy w ramach swoich obowiązków, czasami z pomocą społeczności lokalnej, a także w ramach różnych akcji sadzenia lasu sprawili, że las powraca po nawałnicy. Trzeba jednak przypomnieć, że zakończenie prac odnowieniowych nie kończy zadań związanych ze skutkami nawałnicy. W przyszłych latach pozostaną do wykonania poprawki w uprawach, a także szereg prac z zagospodarowania lasu, m.in. zabiegi pielęgnacyjne, prace ochronne, takie jak zabezpieczenie przed szkodami od owadów i grzybów, ich zwalczanie czy ochrona lasu przed zwierzyną.

### **Skutki nawałnicy z 11 sierpnia 2017 r. na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski**

W Nadleśnictwie Solec Kujawski, uszkodzenia były relatywnie niewielkie, choć w skali Nadleśnictwa istotnie wpłynęły na procesy gospodarcze. Szkody zlokalizowały się w zasadzie w jednym leśnictwie – Dobromierz z siedzibą w Będzitowie. Uszkodzenia dotyczyły głównie zachodnich obrzeży lasu oraz kompleksów leśnych między polami.

Uszkodzone zostały drzewostany we wszystkich klasach wieku. W przypadku drzewostanów niższych klas wieku, silne przechylenie drzew, z odkształceniem ich pni i koron nazwano wysmaganiem. Ten rodzaj szkody wyróżniono, gdyż drzewa pozostają w stadium witalności, ale niekoniecznie gwarantują przydatność hodowlaną.

Obszar objęty klęską na terenie Nadleśnictwa wyniósł 90 km<sup>2</sup>, a w całej RDLP Toruń objął 2 584 km<sup>2</sup>.

Po wystąpieniu zjawiska klęskowego podjęto decyzję o wykonaniu zobrazowań fotogrametrycznych oraz opracowanie na ich podstawie raportu o szkodach jakie wystąpiły na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski.

Opracowaniem objęto ponad 35,7% powierzchni leśnej w zarządzie Nadleśnictwa Solec Kujawski. Nie wykonano zobrazowania dla nieuszkodzonych i słabo uszkodzonych drzewostanów części wschodniej nadleśnictwa. Uszkodzenia miały charakter wiatrowałów i wiatrołomów oraz zniekształcenia pni drzew z towarzyszącym często naderwaniem systemu korzeniowego i naruszeniem stateczności.

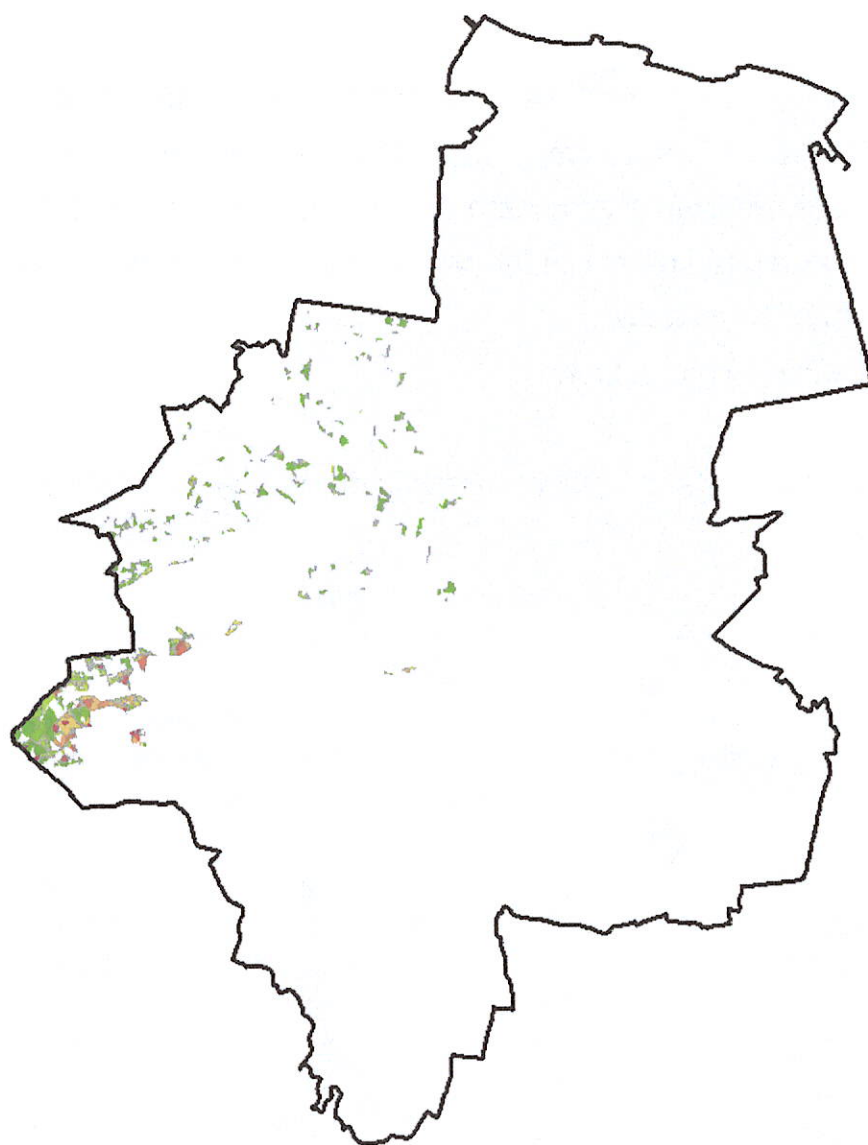
### **Metoda wykonania oszacowania szkód**

Lotnicza rejestracja obszaru została wykonana w dniu 27 - 29. 09. 2017 r., w godzinach pomiędzy 09 a 16. Rejestracji dokonano równocześnie w kanałach spektralnych RGB i NIR z rozdzielczością terenową ok. 9 cm. W rejonie lotów wystąpiły lekkie zamglenia oraz chmury wysokie o pokryciu niekiedy przekraczającym 50%, które częściowo zaburzyły radiometrię zdjęć. Zaburzenie radiometrii spowodowane cieniem chmur zostało dopuszczone w umowie, ze względu na priorytet czasu wykonania zobrazowań.

Wykonane zdjęcia przetworzono automatycznie do ortofotomapy metodą gęstego matchingu. Uzyskano produkt po korekcie radiometrycznej i ręcznej redakcji w układzie współrzędnych PUWG 1992, który wykorzystano do wykonania analizy i opracowania raportu.

Na podstawie ortofotomapy dokonano interpretacji i wektoryzacji powierzchni uszkodzonych. Wektoryzując podzielono uszkodzenia na wiatrowały, wiatrołomy i wysmaganie – określając procentowy udział każdej klasy uszkodzeń na powierzchni. Do interpretacji stopnia i rodzaju uszkodzeń posłużył odpowiednio zdefiniowany klucz interpretacyjny.

Każdej z powierzchni uszkodzeń przypisano procentowy udział uszkodzeń w stosunku do całości drzewostanu przed uszkodzeniem. Wynikiem oszacowania jest masa uszkodzeń w stosunku do zapasu na szacowanej powierzchni. Dodatkowo dokonano analitycznego podziału masy uszkodzonej względem gatunków oraz wymiaru drewna (drewno, wielkowymiarowe, średniowymiarowe i małowymiarowe). Nie uszczegóławiano podziału, do konkretnych sortymentów i klas jakości, gdyż taki podział może wynikać z możliwości zbytu i szczegółów niemożliwych do obserwacji teledetekcyjnej. Określenie gatunku, wymiaru i miąższości odnosi się do każdej powierzchni z osobna (całości lub części wydzielenia).



*Mapa sytuacyjna zidentyfikowanych uszkodzeń, kolor czerwony - najintensywniejsze, kolor zielony najmniej intensywne.*

## Wyniki i ich ocena

W Nadleśnictwie Solec Kujawski stwierdzono uszkodzenia na łącznej powierzchni ponad **722 ha (powierzchnia geometryczna 737 ha)**, co stanowi **4,9 %** powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa. Wyróżniono 404 uszkodzone powierzchnie, na których oszacowano uszkodzenia na **39 603 m<sup>3</sup>**, co stanowi 1,5 % całkowitego zapasu wszystkich drzewostanów Nadleśnictwa Solec Kujawski. Średnie nasilenie uszkodzeń na powierzchniach uszkodzonych wyniosło 22,3 %.

Oszacowano masę drewna wielkowymiarowego na: **18 202 m<sup>3</sup>**; średniowymiarowego na **18 943 m<sup>3</sup>**, a małowymiarowego **2 457 m<sup>3</sup>**. Uszkodzenie drewna wielkowymiarowego wskutek złamań oszacowane zostało na minimum **8 020 m<sup>3</sup>**. Obliczenie nie uwzględnia ewentualnych strat w wyniku formatowania długości do odpowiednich sortymentów i wymiarów.

Przedstawione masy drewna są masami brutto.

Poniżej przedstawiono oszacowane masy uszkodzeń w ujęciu gatunkowym i wymiarowym – tabela 1.

*Tabela 1. Zestawienie masy oszacowanych uszkodzeń wg gatunków i wymiarów w Nadleśnictwie.*

gatunek	uszkodzenia łącznie [m3]	drewno wielkowymiarowe [m3]	drewno średniowymiarowe [m3]	drewno małowymiarowe [m3]
AK	189,47	55,73	119,45	14,29
BRZ	5119,03	599,62	3903,75	615,66
DB	2256,02	838,73	1256,81	160,48
JB	0,60	0,39	0,20	0,01
JS	14,31	0,00	12,69	1,63
JW	24,52	0,00	21,70	2,82
KL	5,22	2,81	2,21	0,20
KSZ	0,60	0,30	0,29	0,01
LP	2,56	0,86	1,54	0,16
MD	324,77	133,38	172,92	18,47



OL	4,18	0,01	2,98	1,19
OS	2,65	1,78	0,79	0,08
SO	31606,37	16565,28	13408,20	1632,89
ŚW	48,70	2,03	37,77	8,91
TP	2,49	1,06	1,27	0,15
WB	0,40	0,00	0,35	0,05
WZ	1,19	0,81	0,36	0,03
<b>razem:</b>	<b>39603,09</b>	<b>18202,80</b>	<b>18943,27</b>	<b>2457,03</b>

Przyjęte w metodyce analityczno - statystyczne oszacowanie nie ma charakteru szacunku brakarskiego, a jest przybliżeniem wynikającym z kompilacji oszacowania uszkodzenia na zdjęciu lotniczym i informacji o parametrach drzewostanu w wydzieleniach, zapisanych w bazie SILP.

W celu podniesienia wiarygodności wyników zastosowano rozdzielczość przestrzenną umożliwiającą bezpośrednią obserwację pni powalonych drzew oraz zdrowych koron. Uszkodzone drzewa były widoczne bezpośrednio i stopień uszkodzeń nie budził większych wątpliwości.

W przypadku obserwacji teledetekcyjnej trudno jest określić zdolność przetrwania drzew wynikającą z naruszenia stabilności, pęknięć, nieodwracalnego odkształcenia strzały, złamania korony, etc. Co do zasady drzewa ze zdrową koroną i stojące prosto nie były kwalifikowane jako uszkodzenia. Z hodowlanego zaś punktu widzenia może wynikać konieczność uprzętnienia również tych drzew, zwłaszcza przy wynikowym zwarciu mniejszym niż 20%, co zasadniczo podniesie współczynnik masy koniecznej do pozyskania.

Podstawowy błąd oszacowania masy do pozyskania może wynikać z oceny procentowego uszkodzenia powierzchni oraz poprawności oszacowania zapasu w wydzieleniu, w procesie sporządzania urządzania lasu.

W przypadku Nadleśnictwa Solec Kujawski ok. 20 % masy przypada na gatunki liściaste. Dla gatunków tych współczynnik złamań może być mniejszy niż w iglastych zatem strata surowca tartaczno (wielkowymiarowego) może być nieco mniejsza niż obliczono.

Dodatkowo, przy zróżnicowanym składzie gatunkowym na powierzchni szacowanej, trudno jest ustalić proporcję szkód w poszczególnych gatunkach. Oczywista jest zależność uszkodzeń od gatunku drzewa, np. wyższa jest odporność dębu na uszkodzenia niż sosny – stąd w drzewostanach zmieszanych proporcja uszkodzeń w gatunkach może być inna niż obliczono statystycznie.

Na błąd oszacowania może mieć również wpływ obliczenie zapasu w danym fragmencie wydzielenia, na podstawie danych z bazy SILP. W obliczeniu przyjęto, że wydzielanie jest jednolite a zapas równomiernie rozłożony. Ponieważ faktyczna zasobność wydzielenia i rozkład masy w wydzieleniu może być różny niż przyjęto, oszacowanie narażone jest na powstanie błędów. Błędy te nie powinny mieć jednak znaczącego wpływu na oszacowanie.

Na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski nie prowadzono analizy uszkodzeń punktowych. Szkody punktowe są widoczne w postaci pojedynczych powalonych drzew oraz w postaci lukowatości drzewostanu.

Tab. nr 1 – Zestawienie oszacowanych uszkodzeń i wykonania pozyskania drewna oraz ilości drewna pozostawionego do rozkładu w odniesieniu do leśnictw

Wykonanie pozyskania drewna [m <sup>3</sup> ]					
Nadleśnictwo	2017	2018	2019	2020	Suma 2017-2020
W	5543,15	3249,52	0	0,00	8792,67
S	20125,82	21462,89	1763,44	172,39	43524,54
M	190,34	1458,17	988,09	166,45	2803,05
<b>Suma</b>	<b>25859,31</b>	<b>26170,58</b>	<b>2751,53</b>	<b>338,84</b>	<b>55120,26</b>

Wykonanie pozyskania drewna [m <sup>3</sup> ] wg stanu na dzień 31.12.2020 r.		Drewno niepozyskane [m <sup>3</sup> ]
Leśnictwo	Suma l-ctwo	
12-17-1-04	2433,90	0,00
12-17-1-05	48137,27	0,00
12-17-1-06	816,19	0,00
12-17-1-07	929,85	0,00
<b>12-17-1</b>	<b>52317,21</b>	<b>0,00</b>

## **Szkody w obiektach ochrony przyrody oraz w infrastrukturze nadleśnictwa.**

W Nadleśnictwie Solec Kujawski nie wystąpiły szkody w obiektach ochrony przyrody.

Nie uległa zniszczeniu również infrastruktura nadleśnictwa.

## **Szkody w obiektach selekcyjnych**

Niemal całkowitemu zniszczeniu uległ GDN Bu w leśnictwie Dobromierz.

## **Działania podjęte w zakresie uprzątania uszkodzonych drzew (2017 – 2019)**

Bezpośrednio po wstępnym rozpoznaniu rozmiaru zniszczeń, wstrzymane zostało planowe pozyskanie drewna, a uruchomione tylko pozyskanie drewna kłęskowego.

Przez pierwsze dni udrażniano drogi, zniszczone linie energetyczne i szlaki komunikacyjne, a następnie przyjęto następującą kolejność naboru powierzchni do uprzątania:

- przy drogach publicznych i udostępnionych do ruchu (względy bezpieczeństwa),
- z surowcem zalegającym na gruntach obcej własności,
- z surowcem najcenniejszym,
- na pozostałych powierzchniach po wcześniejszym bezpiecznym udostępnieniu
- ustalono, że na terenach, gdzie szkody występują powierzchniowo prace uprzątające prowadzi będą miejscowe Zakłady Usług Leśnych.
- wycinkę rozpoczęto od miejsc, w których drzewa zagrażają życiu i bezpieczeństwu ludzi i zwierząt, następnie pojedyncze złomy i wywroty.
- na terenach pokłęskowych wprowadzono okresowy zakaz wstępu do lasu.
- wywieszono tablice informacyjne i ostrzegawcze.
- ustalono S2A jako podstawowy sortyment do pozyskania na gruntach pokłęskowych.
- Straż Leśna zaplanowała służby na terenie uszkodzonym po nawałnicy, w celu zapobiegania szkodnictwu leśnemu, głównie kradzieżom oraz zabezpieczyła miejsca kamerami i fotopułapkami.

W celu sprawnej organizacji pracy teren najbardziej zniszczony przez nawałnice – leśnictwo Dobromierz, został podzielony na 4 sektory. W każdym sektorze za gospodarkę leśną odpowiadał jeden pracownik terenowy. Oddelegowano pracowników z innych leśnictw, nieobjętych kłęską. Dodatkowo leśniczy leśnictwa Dobromierz koordynował prace w obrębie całego leśnictwa. Do każdego z sektorów przypisane zostały

dotatkowe rejestratory, które umożliwiały odbiórkę i wywóz drewna.

Łącznie od 12 sierpnia 2017 r. do 31 grudnia 2020 r. pozyskano 52 317 m<sup>3</sup> drewna po nawałnicy, na łącznej powierzchni bliskiej 152,00 ha.

Wykonanie pozyskania drewna [m <sup>3</sup> ]						Drewno niepozyskane [m <sup>3</sup> ]
Leśnictwo	2017	2018	2019	2020	Suma 2017-2020	
12-17-1-04	0,00	2317,78	116,12	0,00	2433,90	0,00
12-17-1-05	25657,79	20659,77	1647,32	172,39	48137,27	0,00
12-17-1-06	0,00	816,19	0,00	0,00	816,19	0,00
12-17-1-07	11,18	918,67	0,00	0,00	929,85	0,00
<b>12-17-1</b>	<b>25668,97</b>	<b>24712,41</b>	<b>1763,44</b>	<b>172,39</b>	<b>52317,21</b>	<b>0,00</b>

Oprócz trwających prac z pozyskania drewna, jednocześnie prowadzone było i nadal jest, porządkowanie powierzchni oraz przygotowanie gleby pod przyszłe nasadzenia. Powierzchnię zredukowaną do odnowienia w Nadleśnictwie Solec Kujawski szacuje się na około **152,00 ha**. Część z niej zostanie odnowiona z wykorzystaniem sukcesji naturalnej wraz z uznawaniem odnowień naturalnych.

W Nadleśnictwie ustalono indywidualny harmonogram odnawiania powierzchni kłęskowych, przy podstawowym założeniu, że nieprzekraczalnym terminem zakończenia odnawiania jest ustawowy okres, tj. maksymalnie 5 lat od zakończenia uprzątnięcia powierzchni. Ważnym aspektem, mającym duży wpływ na sposoby i kierunki postępowania w zakresie zagospodarowania powierzchni pokłęskowych, jest przyrodnicza i środowiskowa wartość ekosystemów leśnych, które uległy zniszczeniu. Zespół zadaniowy powołany Decyzją nr 111/2017 Dyrektora RDLP w Toruniu, opracował szereg wytycznych dotyczących sposobu zagospodarowania powierzchni pokłęskowych. Jedną z nich było ustalenie składów gatunkowych upraw.

Tabela składów gatunkowych odnowień na powierzchniach kłeskowych opracowana dla Nadleśnictwa Solec Kujawski.

1	2	3	4	Uwagi
TSL – postacie siedlisk oraz odnowienia pod osłoną górną uszkodz. drzewost.	Typ drzewostanu	Typ drzewostanu – opis na mapie	Skład gatunkowy odnowienia (w %) – do obliczeń zapotrzebowania na materiał sadzeniowy	
Bs	Bs/So	Bs		5
Bśw	Bśw/So	Bśw	So80Brz15Lp3Jrz2	
BioIDBśw	BioIDBśw/Brz	BioIDBśw		pas biologiczny typu "D"
PD Bśw	PD Bśw/Brz	PD Bśw		podsadzenie
EKBśw	EKBśw/20	EKBśw		ekoton na Bśw
Bb	SN	SN		do sukcesji naturalnej
BMśw a	BMśw a/so *	BMśw a	So70Brz30	siedliska słabsze, średniożyzne (utwory piaszczyste) oraz formy zniekształcone siedlisk (a)
BMśw b	BMśw b/ Db So + ^	BMśw b	Dbb50Bk30Lp10Md5św5	siedliska mocniejsze (b), warianty wilgotniejsze (b)
PD BMśw	PD BMśw/Bk	PD BMśw	Bk80Lp10św10	podsadzenie
BioIDBMśw	BioIDBMśw/Brz	BioIDBMśw		pas biologiczny typu "D"
EKBMśw	EKBMśw/20	EKBMśw		ekoton na BMśw
BMw	BMw/Dbso +	BMw		siedliska mocniejsze (b)
EKBMw	EKBMw/10	EKBMw		ekoton na BMw
BMb	SN	SN		do sukcesji naturalnej
LMśw a	LMśw a/ DbSo *	LMśw a		siedliska słabsze, średniożyzne ( utwory piaszczyste) oraz formy zniekształcone siedlisk (a)
LMśw b	LMśw b/ SoDb+ ^	LMśw b	Dbb/Dbb40Bk35Lp10Gb5lw5św5	siedliska mocniejsze (b), warianty wilgotniejsze (b)
PD LMśw	PD LMśw/GbLpBk	PD LMśw	Bk65Gb15Lp15Jw5	podsadzenie
BioIDLmśw	BioIDLmśw/Dbb	BioIDLmśw		pas biologiczny typu "D"
EKLMśw	EKLMśw/ 10	EKLMśw	Sl.t10Sl.a10Jrz20Gb20lw20Gr10Jb10	ekoton na LMśw
LMw	LMw/ OJSoDb	LMw		
EKLMw	EKLMw/10	EKLMw		ekoton na LMw
Lśw a	Lśw a/ Db*	Lśw a		siedliska słabsze, średniożyzne ( utwory piaszczyste) oraz formy zniekształcone siedlisk (a)
Lśw b	Lśw b/JwLpDb ^	Lśw b	Dbb50Bk30Lp5lw5Gb5św5	warianty wilgotniejsze (b)
PD Lśw	PD Lśw Gb LpBk	PD Lśw	BK60Lp20Gb10św10	podsadzenie
EKLśw	EKLśw/10	EKLśw		ekoton na Lśw
OI	SN	SN		do sukcesji naturalnej
OIJ, LŁ	SN	SN		do sukcesji naturalnej

Objaśnienia do indeksów:

\* - siedliska słabsze, średniożyzne (utwory piaszczyste) oraz formy zniekształcone

siedlisk (a)

+ - siedliska mocniejsze (b)

^ - warianty wilgotniejsze (b)

## **Poniesione koszty napraw i remontów infrastruktury (drogowej – także inwestycje wspólne, inne)**

Naprawa dróg leśnych o długości 7,759 km uszkodzonych wskutek wywozu pozyskanego drewna, polegała na wbudowaniu kruszywa, równaniu dróg. W sumie wykorzystano 5432,4 m<sup>3</sup> gruzu, a łączny koszt napraw wyniósł 516.078,00 zł.

## **Spis uregulowań dotyczących działań podczas uprzątania skutków klęski:**

### **Zarządzenia Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski:**

1. Zarządzenie nr 16/17 Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski z dnia 12 sierpnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia okresowego zakazu wstępu do lasu w Nadleśnictwie Solec Kujawski, znak sprawy: NS.712.1.2017
2. Zarządzenie nr 16A/17 Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski z dnia 16 sierpnia 2017 r. zmieniające Zarządzenie nr 31/2011 Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski z dnia 13.10.2011 r. zn. spr.: S-021-16/11 w sprawie Regulaminu Pracy nadleśnictwa Solec Kujawski, znak sprawy: NP.0210.8.2017
3. Zarządzenie nr 18/17 Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski z dnia 12 września 2017 r. dotyczące organizacji pracy na czas zwalczania skutków stanu „siły wyższej” o zasięgu ponadlokalnym, znak sprawy: NP.0210.10.2017
4. Zarządzenie nr 23/18 Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski z dnia 24 października 2018 r. w sprawie odwołania zakazu wstępu do lasu.

### **Decyzje Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski:**

1. Decyzja nr 20/17 Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski z dnia 16 sierpnia 2017 r. w sprawie powołania Komisji ds. negocjacji z Zakładami Usług Leśnych stawek za odblokowanie dróg leśnych, dróg publicznych, terenów pod liniami energetycznymi, usunięcie drewna z gruntów prywatnych oraz naprawa grodzień i uprzątanie drewna z ogrodzonych upraw, znak spr. S.0210.11.2017

2. Decyzja nr 21/17 Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski z dnia 16 sierpnia 2017 r. w sprawie powołania Komisji ds. negocjacji z Zakładami Usług Leśnych stawek za pozyskanie drewna pokłęskowego na terenie leśnictw: Nowa Wieś, Dębinka, Dobromierz i Leszyce w Nadleśnictwie Solec Kujawski.



NADLEŚNICZY  
Nadleśnictwa  
Solec Kujawski  
Ireneusz Norbert Jaloza





**Regionalna Dyrekcja  
Lasów Państwowych w Toruniu**

## **REFERAT**

**na Naradę Techniczno-Gospodarczą**

**Część A**

*Koreferat do analizy gospodarki leśnej  
za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu  
(2012–2021) wraz z wnioskami na okres przyszły*

**Nadleśnictwo Solec Kujawski**

**Obręb: Leszyce, Solec**

Toruń, wrzesień 2021 r.



**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni  
Wydział produkcyjny w Toruniu**

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni ul. Świętojańska 44, 81-393 Gdynia  
tel. (58) 621 73 27 [sekretariat@gdynia.buligl.pl](mailto:sekretariat@gdynia.buligl.pl) [www.gdynia.buligl.pl](http://www.gdynia.buligl.pl) NIP: 525-000-78-85



## Spis treści

1.	Zmiany w stanie posiadania .....	1
2.	Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych na ubiegłe 10-lecie z ich wykonaniem .....	2
2.1.	Cięcia rębne i pielęgnacyjne .....	2
2.1.1.	Przyjęte etaty użytkowania rębego i przedrębego .....	2
2.1.2.	Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania rębego.....	3
2.1.3.	Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania przedrębego (cięć pielęgnacyjnych) .....	4
2.2.	Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie hodowli lasu .....	4
3.	Wpływ wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu .....	5
3.1.	Wielkość zasobów drzewnych.....	5
3.2.	Jakość upraw i młodników w tym ich zgodność z typami siedliskowymi lasu .....	6
3.3.	Stan zdrowotny i sanitarny lasu .....	7
4.	Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych .....	7
5.	Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne .....	7
5.1.	Szkody spowodowane przez zwierzyne .....	8
5.2.	Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne.....	8
5.3.	Szkody powodowane przez zanieczyszczenia środowiska i sposoby ich ograniczania .....	8
5.4.	Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne .....	8
6.	Wyniki z zakresu użytkowania ubocznego .....	9
7.	Ocena wykonania zadań wynikających z <i>Programu Ochrony Przyrody</i> .....	9
8.	Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu .....	10
	ZAŁĄCZNIKI.....	10
Załącznik nr 1.	Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (tab. XI). .....	11
Załącznik nr 2.	Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (tab. XII). .....	12



Podstawą analizy gospodarki leśnej za ubiegły okres gospodarczy jest plan urządzenia lasu (V rewizji) wykonany wg stanu na 1. 01. 2012 r. dla **Nadleśnictwa Solec Kujawski** na okres 2012–2021 r. zatwierdzony przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych Zarządzeniem nr 55 z dnia 21 listopada 2011 r. oraz Aneks do tego planu z dnia 10 lipca 2019 roku zmieniającego etat miąższościowy użytków głównych (zn. spr. DL-WGL.4100.32.2019). Przyczyną były szkody wyrządzone przez wichury z sierpnia 2017 roku, powodujące konieczność zwiększenia pozyskania drewna.

## 1. Zmiany w stanie posiadania

Powierzchnia ogólna (w ha) w porównaniu z V rewizją planu urządzenia lasu przedstawia się następująco:

Obwód Stan na:	Leszyce	Solec	Nadleśnictwo
	Powierzchnia w ha		
1	2	3	4
1.01.2012 rok	<b>7391,2840</b>	<b>7545,8133</b>	<b>14937,7220</b>
Przekazanie lokali zbędnych (współwłasności)	-	-0,6247	-0,6247
Wywłaszczenie na podstawie ustawy z 10.04.2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych	-1,4783	-2,1380	-3,6163
Sprzedaż nieruchomości na podstawie art. 40 ustawy o lasach z 28.09.1991 r.	-0,6913	-0,7774	-1,4687
Regulacje KW, prace geodezyjne	+3,2274	+15,5973	+18,8247
Nabycie gruntów	+2,9500	+5,3500	+8,3000
Przejęcie dróg (od starostwa)	+2,9600	+2,6112	+5,5712
Przekazanie dróg (do starostwa)	-0,7400	-0,2490	-0,9890
Przekazanie dróg (do nadl. Cierpiszewo)	-	-0,9197	-0,9197
1.01.2022 rok	<b>7397,5118</b>	<b>7565,2877</b>	<b>14962,7995</b>
Różnica w stosunku do roku 2012	<b>+6,2278<sup>1)</sup> +5,91<sup>2)</sup></b>	<b>+18,4644<sup>1)</sup> +18,57<sup>2)</sup></b>	<b>+25,0775<sup>1)</sup> +24,48<sup>2)</sup></b>

<sup>1)</sup>różnica powierzchni nadleśnictwa wg ewidencji gruntów w m<sup>2</sup>

<sup>2)</sup>różnica powierzchni nadleśnictwa z PUL po zaokrągleniu wydziałów do pełnych arów

Zmiany powierzchniowe w stanie posiadania nadleśnictwa w ubiegłym okresie gospodarczym były stosunkowo niewielkie i dotyczą przede wszystkim przejęcia, sprzedaży, przekazania gruntów na inwestycje drogowe oraz zamiany wynikające z pomiarów geodezyjnych i regulacji ksiąg wieczystych.

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

### 2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne

#### 2.1.1. Przyjęte etaty użytkowania rębego i przedrębego

Zatwierdzone etaty (ha/m<sup>3</sup> netto) użytków rębnych i przedrębnych w planie podstawowym V rewizji oraz z uwzględnieniem aneksu, przedstawiały się następująco:

Wyszczególnienie	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Leszyce	Solec	
1	2	3	4
<b>I. Użytki rębne</b>	<b>709,44</b> <b>141193<sup>1)</sup></b> <b>168878<sup>2)</sup></b>	<b>646,21</b> <b>151660</b>	<b>1355,65</b> <b>292853<sup>1)</sup></b> <b>320538<sup>2)</sup></b>
<b>II. Użytki przedrębne</b> w tym:	<b>5417,71</b> <b>140860<sup>1)</sup></b> <b>180251<sup>2)</sup></b>	<b>5242,48</b> <b>125820</b>	<b>10660,19</b> <b>266680<sup>1)</sup></b> <b>306071<sup>2)</sup></b>
- czyszczenia	<u>261,38</u> 551	<u>232,20</u> 467	<u>493,58</u> 1018
- trzebieże	<u>5156,33</u> 140309 <sup>1)</sup> 179700 <sup>2)</sup>	<u>5010,28</u> 125353	<u>10166,61</u> 305053
<b>Ogółem</b>	<b>6128,92</b> <b>282053<sup>1)</sup></b> <b>349129<sup>2)</sup></b>	<b>5891,59</b> <b>277480</b>	<b>12020,51</b> <b>559533<sup>1)</sup></b> <b>626609<sup>2)</sup></b>

<sup>1)</sup>plan pierwotny na lata 2012-2021;

<sup>2)</sup>plan z uwzględnieniem Aneksu

W podstawowym planie urzędzenia lasu nie określano wysokości użytkowania przygodnego, a jego wielkość to rzeczywiste potrzeby wynikające ze stanu sanitarnego lasu.

### 2.1.2. Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania rębego

Nadleśnictwo właściwie stosowało nawroty i następstwo cięć - zgodnie z zasadami ładu czasowo-przestrzennego, a generalnie wykonana powierzchnia poszczególnych zrębów była zgodna z planem urządzenia lasu.

Wykonanie planu cięć w ubiegłym okresie gospodarczym wg rodzajów rębni wg danych nadleśnictwa przedstawia się następująco (plan/wykonanie):

Wyszczególnienie	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Leszyce	Solec	
	powierzchnia manipulacyjna – ha/miąższość – m <sup>3</sup>		
1	2	3	4
Użytki rębne plan	<u>709,44</u> 168878 <sup>2)</sup>	<u>646,21</u> 151660	<u>1355,65</u> 320538 <sup>2)</sup>
Użytki rębne wykonanie	<u>700,27</u> 155070	<u>593,18</u> 145164	<u>1293,45</u> 300234
% wykonania	<u>98,71%</u> 91,82%	<u>91,79%</u> 95,72%	<u>95,41%</u> 93,67%

<sup>2)</sup>plan z uwzględnieniem Aneksu

Etat powierzchniowy użytków rębnych wykonano w 95,41%, a etat miąższościowy w 93,67% w stosunku do etatu planowanego.

Zręby stanowią 96,75% wykonanego etatu miąższościowego użytków rębnych.

Użytki przygodne stanowią 2,38% całej miąższości pozyskanej w użytkowaniu rębnym.

W pracach inwentaryzacyjnych wg stanu na 1.01.2022 r. uwzględniono pomiary i obliczenia drewna martwego. Miąższość drewna martwych drzew stojących i złomów w nadleśnictwie określono na 1,50 m<sup>3</sup>/ha, w tym w obrębie Leszyce – 1,39m<sup>3</sup>/ha, w obrębie Solec – 1,61 m<sup>3</sup>/ha; miąższość drewna drzew leżących i fragmentów drzew martwych określono w nadleśnictwie na 1,71 m<sup>3</sup>/ha w tym w obrębie Leszyce – 2,55 m<sup>3</sup>/ha, w obrębie Solec – 0,89 m<sup>3</sup>/ha. Łączna miąższość drewna martwego w **Nadleśnictwie Solec Kujawski wynosi 3,21 m<sup>3</sup>/ha.**

### **2.1.3. Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania przedrębego (cięć pielęgnacyjnych)**

Nie stwierdzono w czasie inwentaryzacji istotnych zaniedbań pielęgnacyjnych. W trakcie prac taksacyjnych nie zaznaczono drzewostanów, w których zabiegi pielęgnacyjne miałyby status - pilne. Ogólnie należy stwierdzić, że wykonane cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach nadleśnictwa prowadziły do utrzymania lub poprawy stabilności mechanicznej drzewostanów (sanitarne porządkowanie lasu) i sprawności siedliska, uzyskania możliwie najwyższej produkcji surowca drzewnego dobrej jakości przy zachowaniu naturalnej różnorodności biologicznej lasu i jego pozaprodukcyjnych funkcji, a w lasach ochronnych cięcia pielęgnacyjne prowadzono z uwzględnieniem zadań wynikających z roli pełnionej przez poszczególne lasy.

W użytkowaniu przedrębnym obligatoryjny etat powierzchniowy został wykonany w **101,17%** (Leszyce – 101,15%, Solec – 101,19%) a miąższościowy w **105,67%** (Leszyce – 101,44%, Solec – 111,72%).

Etat powierzchniowy w CPP został wykonany w 99,52% a w trzebieżach w 101,53% w stosunku do etatu planowanego.

Etat miąższościowy użytków przedrębnych wykonano w 105,68% w stosunku do planowanego. Etat miąższościowy w CPP wykonano w 171,38%, a w trzebieżach w 89,10% w stosunku do etatu planowanego.

Użytki przygodne stanowią 8,00% miąższości wszystkich użytków przedrębnych wykonanych. Główną przyczyną cięć w użytkach przygodnych wynikało w głównej mierze z usuwania szkód powstałych po nawałnicy z sierpnia 2017 roku.

Wielkość pozyskanych użytków przedrębnych w minionym okresie gospodarczym wyniosła **30,00 m<sup>3</sup>/ha** (Leszyce 33,37 m<sup>3</sup>/ha, Solec 26,50 m<sup>3</sup>/ha), wobec założonej w planie pierwotnym dla obrębu Leszyce 26 m<sup>3</sup>/ha i obrębu Solec 24 m<sup>3</sup>/ha). Wskaźniki analizy uwzględniają użytkowanie przygodne.

## **2.2. Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie hodowli lasu**

Zaplanowane odnowienia zrębów otwartych wykonano w 92,41%, natomiast po rębniach złożonych w 52,27%. Niepełne wykonanie odnowień wynika z usunięcia drzewostanów w trakcie cięć sanitarnych po nawałnicy z 2017 roku. Zaplanowane rębnie złożone i odnowienia pod osłoną drzewostanu nie mogły być wykonane w obszarze pokłęskowym.



W wyniku uszkodzenia drzewostanów przez wiatr, dolesienia luk wyniosły aż 583,58% wielkości zaplanowanej.

Pielęgnowanie upraw (CW) wykonano w 151,69% w stosunku do obligatoryjnego planu (51,94% wielkości orientacyjnej na 10-lecie) natomiast pielęgnowanie młodników (CP) wykonano w 101,73%.

Nie stwierdzono halizn z ubiegłego okresu gospodarczego. Płazowina, która występuje na stan 1 stycznia 2022 roku powstała w wyniku wydzielenia fragmentu drzewostanu o niskim zadrzewieniu powstałym w wyniku nawałnicy z sierpnia 2017 roku.

### 3. Wpływ wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

#### 3.1. Wielkość zasobów drzewnych

Realizacja planu urządzenia lasu za okres 1.01.2012 – 31.12.2021 r. dla **Nadleśnictwa Solec Kujawski** spowodowała następujące zmiany w wielkości zasobów wg obrębów (dane w liczniku - stan na 1.01.2012 r.; dane w mianowniku - stan na **31.12.2021 r.**

Wybrane wskaźniki	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Leszyce	Solec	
1	2	3	4
- powierzchnia leśna – zalesiona i niezalesiona (ha)	<u>6780,73</u> <b>6812,52</b>	<u>7047,04</u> <b>7085,95</b>	<u>13827,77</u> <b>13898,47</b>
- zasoby miąższości (tys. m <sup>3</sup> )	<u>1452</u> <b>1614</b>	<u>1424</u> <b>1616</b>	<u>2877</u> <b>3230</b>
- przeciętna zasobność na 1 ha (m <sup>3</sup> )	<u>214</u> <b>237</b>	<u>202</u> <b>228</b>	<u>208</u> <b>232</b>
- przeciętny wiek drzewostanów (lat)	<u>58</u> <b>60</b>	<u>62</u> <b>62</b>	<u>60</u> <b>61</b>

We wszystkich obrębach i łącznie w nadleśnictwie wykonane zabiegi gospodarcze w drzewostanach nadleśnictwa w ubiegłym okresie gospodarczym spowodowały wzrost zasobów leśnych. Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona wzrosła o 70,70 ha (obręb Leszyce – 31,79 ha, obręb Solec – 38,91 ha), miąższość o 353 tys m<sup>3</sup> (obręb Leszyce – 162 tys m<sup>3</sup>, obręb Solec – 192 tys m<sup>3</sup>), przeciętna zasobność o 24 m<sup>3</sup>/ha (obręb Leszyce – 23 m<sup>3</sup>/ha, obręb Solec – 26 m<sup>3</sup>/ha) natomiast przeciętny wiek zwiększył się o 1 rok (przy wzroście o 2 lata w obrębie Leszyce i utrzymaniu tej samej wartości w obrębie Solec).

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

#### ***Ocena jakości hodowlanej upraw otwartych i młodników w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych***

Ocenę jakości tych drzewostanów przedstawiono na podstawie danych tabeli XI Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (dla obrębów); dane zbiorcze przedstawiono poniżej:

Obręb Nadleśnictwo	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									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
Leszyce	458,90	11,96	-	5,09	9,02	-	-	-	-	484,97
Solec	353,33	19,94	-	4,04	-	-	-	-	-	377,31
<b>Nadleśnictwo Solec Kujawski</b>	<b>812,23</b>	<b>31,90</b>	<b>-</b>	<b>9,13</b>	<b>9,02</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>862,28</b>

Zdecydowanie przeważają uprawy i młodniki zgodne z pożądanym składem gatunkowym wynikającym z typu siedliskowego lasu.

Uwzględniając wskaźnik zadrzewienia oraz przydatność hodowlaną ocena tych drzewostanów przedstawia się następująco (w ha):

Wyszczególnienie	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Leszyce	Solec	
1	2	3	4
Uprawy bardzo dobre	376,78	302,45	679,23
Uprawy dobre	83,57	54,92	138,49
Uprawy zadowalające	24,62	19,94	44,56
<b>Razem</b>	<b>484,97</b>	<b>377,31</b>	<b>862,28</b>

Przeważają uprawy bardzo dobre zajmujące 78,77%, uprawy dobre stanowią 16,06%. Uprawy w stanie zadowalającym stanowią 5,17% powierzchni upraw na powierzchniach otwartych. Przyczyną niższej oceny niektórych upraw są szkody powodowane przez zwierzynę płową.

### **Ocena jakości upraw i młodników po rębniach złożonych oraz odnowień podokapowych**

Na podstawie tabel XII Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych wynika, że jakość odnowień pod osłoną jest dobra. Uprawy i młodniki po rębniach złożonych w których określano jakość hodowlaną na podstawie cech zdrowotności, cech wzrostu i rozwoju oszacowano również na poziomie dobrym. Na dobrą jakość niewątpliwie ma wpływ powszechność grodzenia tych odnowień oraz dostosowanie składu gatunkowego do typu siedliskowego lasu.

Drzewostany w klasie do odnowienia są to przede wszystkim drzewostany z zapoczątkowanymi rębniami złożonymi. Dominującą jest rębnia IIIA, w której na pod osłoną odnawia się głównie dęby.

#### **3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu**

Aktualny stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów określono jako dobry.

#### **4. Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych**

Zadania w zakresie zalesień gruntów nieleśnych (plan 4,71 ha) zostały wykonane na powierzchni 4,37 ha pozostały obszar został zaadoptowany do jako plac do prowadzenia kursów brakarskich.

#### **5. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne**

Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych			Udział w pow. leśnej zal.
		10-20	21-50	>50	
	[ha]				%
1	2	3	4	5	6
Czynniki klimatyczne	524,25	291,57	232,16	0,52	3,9
Grzyby	481,07	157,76	307,23	16,08	3,6
Antropogeniczne	0,18	0,18	-	-	0,0
Owady	1337,66	1316,48	21,18	-	9,9
Zakłócenia stosunków wodnych	107,76	105,21	2,55	-	0,8
Zwierzyzna	2027,98	1207,00	813,46	7,52	15,0
Inne	660,80	400,34	260,46	-	4,9
Razem	5139,70	3478,54	1637,04	24,12	37,9

### **5.1. Szkody spowodowane przez zwierzynę**

Drzewostany nadleśnictwa są najbardziej uszkodzane przez zwierzynę łączna powierzchnia drzewostanów z takimi uszkodzeniami przekracza 2 tys ha. Dominują tu uszkodzenia w I oraz II stopniu uszkodzenia.

### **5.2. Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne**

Uszkodzenia od owadów wg obecnej inwentaryzacji obejmują obszar 1337,66 ha występują tu uszkodzenia głównie w I stopniu. Natomiast uszkodzenia od grzybów zanotowano na 481,07 ha powierzchni leśnej z czego najwięcej w II stopniu uszkodzenia. Uszkodzenia te są występują głównie na gruntach porolnych oraz w starych drzewostanach o wysokich walorach przyrodniczych.

Powierzchnię gruntów porolnych określono na 2578,02 ha, w tym **obręb Leszyce** – 2062,28 ha, **obręb Solec** – 515,74 ha.

### **5.3. Szkody powodowane przez zanieczyszczenia środowiska i sposoby ich ograniczania**

Działalność nadleśnictwa ograniczająca ewentualny szkodliwy wpływ różnych zanieczyszczeń środowiska to przede wszystkim wykonywanie wszelkich czynności gospodarczych zmierzających do zachowania lub przywrócenia równowagi ekologicznej w ekosystemach leśnych przez m. in. zapewnienie zgodności hodowlanych celów gospodarki leśnej określonych typami drzewostanów z możliwościami produkcyjnymi siedlisk, przebudowa drzewostanów, których stan nie zapewnia osiągnięcia celów gospodarki leśnej.

### **5.4. Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne**

Szkody od czynników klimatycznych zanotowano w 524,25 ha drzewostanów. Uszkodzenia te powstały przede wszystkim w wyniku nawałnicy w 2017 roku.

Spośród szkód powodowanych przez czynniki klimatyczne występują szkody w wyniku zakłócenia stosunków wodnych.

Szkody spowodowane przez zakłócenia stosunków wodnych - podtopienia określono w obecnych pracach inwentaryzacyjnych na powierzchni 107,76 ha.

## 6. Wyniki z zakresu użytkowania ubocznego

Użytkowanie uboczne zgodnie z założeniami planu urządzenia lasu na ubiegły okres gospodarczy ograniczało się do pozyskiwania choinek i stroiszu.

Nie wnosimy uwag do przedstawionych wyników gospodarki łowieckiej.

## 7. Ocena wykonania zadań wynikających z *Programu Ochrony Przyrody*

Realizacja zadań w tym zakresie przedstawia się następująco:

- stosowanie metod pozyskania i zrywki drewna w sposób nie wpływający negatywnie na środowisko,
- kształtowanie granicy polno-leśnej w trakcie realizacji planu urządzenia lasu,
- pozostawianie pasów ochronnych (ekotonów) pomiędzy dwoma naturalnymi biocenozami (realizowane w trakcie wykonywania czynności gospodarczych),
- ochrona cennych obiektów przyrodniczych (rezerwatów przyrody, pomników przyrody, ochrona gatunków roślin i zwierząt, chronionych siedlisk przyrodniczych itp.),
- konserwacja istniejących obiektów edukacji ekologicznej,
- organizowanie zajęć dydaktycznych szczególnie dla młodzieży szkolnej promujących zrównoważoną gospodarkę leśną, ochronę przyrody i ogólnie edukację ekologiczną,
- działania nadleśnictwa w zakresie kształtowania stosunków wodnych tzw. małej retencji.

Zadania wynikające z *Programu Ochrony Przyrody* realizowane były na bieżąco.

## 8. Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu

Z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu wynika, że realizacja zadań gospodarczych przez nadleśnictwo w ubiegłym okresie gospodarczym spowodowała wzrost zasobów, tj. wzrost powierzchni leśnej i ogólnej miąższości i przeciętnej zasobności na 1 ha, wzrost przeciętnej miąższości użytków rębnych i przedrębnych na 1 ha oraz niewielki wzrost średniego wieku.

Stan zasobów drzewnych w **Nadleśnictwie Solec Kujawski** na koniec omawianego okresu gospodarczego skutkować powinien intensywniejszym użytkowaniem głównym w przyszłym okresie gospodarczym.

Toruń, wrzesień 2021 rok

Referat opracował:



Z-ca Kierownika Pracowni UL-4  
mgr inż. Zbigniew Szulikowski

Referat sprawdził:



Kierownik Pracowni UL-4  
mgr inż. Janusz Kietczewski

## ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik nr 1. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (tab. XI).
- Załącznik nr 2. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (tab. XII).

Załącznik nr 1. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (tab. XI).

Tabela nr XI

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat											Uprawy przepadłe	Razem	
		zgodny ze składem pożądanym		częściowo zgodny ze składem pożądanym		niezgodny ze składem pożądanym		przy zadrzewieniu			10	11			12
		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					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
BŚW		479,28	28,18		1,27								508,73		
BMŚW		205,36	3,00		5,88								214,24		
LMŚW		76,49	0,72		0,60								77,81		
LMW		0,42											0,42		
LŚW		47,77			1,38	9,02							58,17		
LW		2,91											2,91		
Ogółem		812,23	31,90		9,13	9,02							862,28		

**Załącznik nr 2. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (tab. XII).**

Tabela nr XII

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17)

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	14,36	30,0	11
	BMŚW		DB.B	26,03	29,0	12
	BMŚW		DB.S	3,16	40,0	11
	BMŚW		GB	1,50	30,0	11
	BMW		BK	1,36	90,0	12
	LMŚW		BK	3,24	61,6	12
	LMŚW		DB.B	5,60	35,8	11
	LMŚW		DB.S	40,31	41,8	12
	LMŚW		LP	3,14	80,0	12
	LMW		DB.B	2,54	40,0	11
	LŚW		DB.S	10,08	40,0	11
	LW		DB.S	4,04	40,0	12
Razem				115,36	38,8	12
KDO	BMŚW		DB.B	12,22	20,0	11
	LMŚW		DB.S	6,84	20,0	11
Razem				19,06	20,0	11
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		DB	8,37	33,4	23
	BMŚW		DB.B	7,08	30,0	11
	BMŚW		SO	10,85	96,9	12
	LMŚW		DB	4,52	90,0	21
	LMŚW		SO	11,39	92,7	11
	LMW		SO	4,08	90,0	12
	LŚW		DB	2,57	90,0	22
	LW		DB.B	1,37	90,0	12
Razem				50,23	74,2	12
Ogółem				184,65	46,5	12



Gdańsk, 23.09.2021 r.

Zn. spr.: ZOL.1.6004.12.2021

**Regionalna Dyrekcja  
Lasów Państwowych  
w Toruniu**

**REFERAT KIEROWNIKA ZOL  
DLA NADLEŚNICTWA SOLEC KUJAWSKI**

I. Nadleśnictwo Solec Kujawski znajduje się w pierwszej grupie najczęściej atakowanych przez grupę szkodników pierwotnych sosny. Zabiegi ochronne w czasie gradacyjnego ich występowania prowadzono tutaj wobec czterech istotnych owadów: brudnicy mniszki w latach: 1958-1959, 1978-1982, 1993-1994, 2002-2003, 2012 i w 2018 (ostatnio na 876,79 ha). Następnie wobec strzygoni choinówki w latach: 1962, 1978 i w 2018 (ostatnio na 1147,58 ha). Ponadto zabiegi obejmowały następujące gatunki boreczników: borecznika podobnego w 1978 roku, borecznika sosnowca w latach: 1985, 1991-1992, borecznika krzewiana w 1995 roku, ponownie borecznika sosnowca w latach: 2005, 2011 (ostatnio I generację ograniczono na 4436,16 ha i drugą generację na 9651,71). Kolejnym owadem wymagającym wykonania zabiegów była barczatka sosnowka w latach: 1969, 2000-2003, 2017 i w 2018 (ostatnio na 2152,67 ha).

Pierwotne ogniska rozrodu szkodników pierwotnych sosny w Nadleśnictwie Solec Kujawski rozmieszczone są praktycznie na całym Obrębie Solec, a na Obrębie Leszyce koncentrują się w jego części północnej oraz południowo-wschodniej.

W 2010 roku ZOL Gdańsk po historycznym rozpoznaniu obszarów gradacyjnych (od pierwszego wykonanego w toruńskich nadleśnictwach zabiegu w 1950 roku), oddzielił je od obszarów w ogóle nie problemowych i zaproponował zmniejszenie liczby istniejących 238 partii kontrolnych jesiennych poszukiwań. Było to działanie w trybie eksperckim. Następnie w 2012 roku w oparciu o bazę danych, wypełnioną przez ZOL z 25 lat, obejmującą okres 1985-2010, przypisano poszczególnym oddziałom punkty za zagrożenie i przeprowadzone zabiegi. Na tej podstawie można było według jednolitej metodyki ustalić wymaganą liczbę partii kontrolnych jesiennych poszukiwań we wszystkich nadleśnictwach. Liczba ta dla Nadleśnictwa Solec Kujawski wyniosła 216 co oznacza, że nie można wykonywać poszukiwań na mniejszej od tak policzonej. Okresowa aktualizacja partii kontrolnych ma polegać na stopniowym ich przesuwaniu z drzewostanów wiekowych do średnich klas wieku, preferowanych przez szkodniki pierwotne. Samo rozmieszczenie partii kontrolnych powinno współgrać z historyczną listą ognisk gradacyjnych, sporządzoną przez ZOL, stale uzupełnianą po każdej nowej gradacji i przekazywaną nadleśnictwom.

W grupie szkodników o charakterze nękającym wymienić należy ryjkowce z najważniejszym szeliniakiem (w 2014 roku notowanym na 100 ha). W uprawach dość często stwierdzić można żerujące larwy borecznikowca rudego.

Wśród szkodników wtórnych sosny najważniejsze znaczenie ma przypląszczek granatek. Powierzchnia jego występowania w 2020 roku na 269,85 ha wskazuje na zajmowanie ósmego miejsca w RDLP. Groźny jest kornik ostrożebny wykazany na powierzchni 281,70 ha – szóstej co do wielkości w RDLP.

W przypadku świerka miejscowy problem stwarza kornik drukarz, pokazany w 2020 roku na 10,37 ha. Na dębach rejestruje się obecność opieńków (w 2020 roku na 36,24 ha). Na brzozie często występował ogłodek brzozowiec. Ujawnia się też ogłodka wiązowca (w 2020 roku na 11,92 ha). Lokalnie wykazuje się jesionowce (w 2020 roku na 6,48 ha).

Pod względem masy usuniętego posuszu sosnowego razem z wywrotami i złomami w 2020 roku (5477 m<sup>3</sup>) Nadleśnictwo Solec Kujawski zajmuje piętnaste miejsce w RDLP. W przypadku świerka (51 m<sup>3</sup>) miejsce przedostatnie, a w przypadku gatunków liściastych ogółem (1378 m<sup>3</sup>) jest na pozycji dziewiątej. Lokalne szkody na lepszych siedliskach wyrządzały silne wiatry. Stan sanitarny drzewostanów ZOL oceniał jako dobry. Jednak niesprzyjające w ostatnim okresie czynniki atmosferyczne spowodowały wyraźne obniżenie kondycji zdrowotnej drzewostanów, co będą wykorzystywały szkodniki wtórne. Zatem w najbliższej przyszłości utrzymanie właściwego poziomu stanu sanitarnego lasu nie będzie łatwe.

Wśród chorób powodowanych przez pasożytnicze grzyby szczególną uwagę zwraca rozwijająca się na gruntach porolnych huba korzeni, wykazywana w 2020 roku na 2291,62 ha. Drugi z przedstawicieli patogenów systemu korzeni – opieńka ma znaczenie w uprawach. Z innych chorób rejestruje się osutki sosny oraz zamieranie jesionu.

Szkody powodowane przez zwierzynę mogą być bardzo istotne. W 2020 roku objęły one małą powierzchnię (5,76 ha). Stosowano tylko zabezpieczanie mechaniczne na 43,61 ha. Minimalne szkody powoduje bóbr.

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

1. W trakcie trwania gradacji najważniejszych gatunków szkodników pierwotnych, prognozowanych na podstawie jesiennych poszukiwań powinno się konfrontować przyjętą lokalizację wyznaczonych partii kontrolnych z miejscami, w których w trakcie wykonywania późniejszych kontroli, w tym ścinki drzew na płachtę stwierdzono największe liczby żerującego stadium owada. W sytuacji wyraźnego ich nie pokrywania się należy dokonywać korekty w usytuowaniu partii kontrolnych.

2. Opracowana w ZOL Gdańsk nowa metoda jesiennych poszukiwań pod dwoma drzewami, zalecana od jesieni 2017 roku sprzyja znajdowaniu na takiej samej powierzchni 5 m<sup>2</sup> większej liczby owadów w porównaniu do metody stosowanej poprzednio i zapewnia właściwy nadzór nad wykonaniem poszukiwań. W 2019 roku została ona wprowadzona do Instrukcji ochrony lasu (IOL) i będzie stale rekomendowana nadleśnictwom położonym na obszarze działania ZOL.

3. Z racji częstych pojawów przedstawicieli szkodników pierwotnych sosny w drzewostanach, wskazane jest wyjątkowo staranne wykonywanie obserwacji lotu motyla brudnicy mniszki oraz zbioru owadów w jesiennych, czy w uzupełniających wiosennych poszukiwaniach. Uzyskane wyniki służą ZOL do sporządzenia ważnej prognozy ich występowania.

4. Standardowo na mapie ochrony lasu należy odwzorować miejsca stałego corocznego wywieszania pułapek feromonowych do odłowu samców brudnicy mniszki. Zgodnie z IOL ich liczbę ustala nadleśniczy. Dotyczy to także lokalizacji partii kontrolnych jesiennych poszukiwań.

5. Obserwowane osłabienie kondycji różnych gatunków drzew wymagać będzie dbania o odpowiedni poziom stanu sanitarnego drzewostanów. Zapewnić to może bieżące i terminowe usuwanie posuszu czynnego. Szczególnie czystej wyróbki połączonej z utylizacją wierzchołków i gałęzi sosnowych wymaga występujący kornik ostrozębny.

6. W młodych uprawach należy kontrolować zagrożenie ze strony szeliniaka i innych ryjkowców. W uprawach starszych i młodnikach zagrożonych przez grzyby systemu korzeni (głównie opieńkę) trzeba na bieżąco podejmować czynności ochronne, przeciwdziałając rozprzestrzenianiu się uszkodzeń.

7. Należy podtrzymać działania zmierzające do ochrony drzewostanów przed powstawaniem istotnych szkód powodowanych przez zwierzyńcę.

8. W związku z rosnącą rolą jemioli w drzewostanach sosnowych należy się przyjrzeć zjawisku jej występowania w Nadleśnictwie.

Z poważaniem,  
Piotr Gawęda  
Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w  
Gdańsku  
/podpisano elektronicznie/

Otrzymuje:

1. Nadleśnictwo Solec Kujawski
2. RDLP Toruń

Załączniki:

1. Historyczna lista ognisk gradacyjnych





**Regionalna Dyrekcja  
Lasów Państwowych w Toruniu**

**PROTOKÓŁ**

**USTALEŃ NARADY TECHNICZNO–GOSPODARCZEJ**

**DLA NADLEŚNICTWA SOLEC KUJAWSKI**

**NA OKRES 1.01.2022 – 31.12.2031**

**Solec Kujawski, dnia 30 września 2021 r.**

Wykonawca:



Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej  
Oddział w Gdyni Wydział Produkcyjny w Toruniu

---

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni ul. Świętojańska 44, 81-393 Gdynia  
tel. (058) 621 73 27, faks (058) 621 73 27 sekretariat@gdynia.buligl.pl www.gdynia.buligl.pl NIP: 525-000-78-85

## Spis treści

A.I. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu

A.II. Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urządzeniowych

B. Projekt planu urządzenia lasu

## **A.I. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu**

Narada Techniczno-Gospodarcza dla Nadleśnictwa Solec Kujawski, zwołana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, odbyła się w dniu 30 września 2021 roku w Ośrodku Szkoleniowo-Edukacyjnym Lasów Państwowych w Solcu Kujawskim przy siedzibie Nadleśnictwa Solec Kujawski. W naradzie udział wzięli przedstawiciele następujących instytucji:

### **Przewodniczący Narady:**

Bartosz Pewniak - Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu - **przewodniczący**

### **Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych Warszawie:**

Marcin Polewczyk - Wydział Urządzania Lasu DGLP  
Lech Niestuchowski - Mazurski Region Inspekcyjny Lasów Państwowych

### **Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy:**

Sebastian Dąbrowski - p.o. Zastępca Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, p.o. Regionalny Konserwator Przyrody w Bydgoszczy  
Justyna Czajka - Główny Specjalista w Wydziale Ochrony Przyrody RDOŚ w Bydgoszczy

### **Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu:**

Jan Frankowski - Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi  
Michał Piotrowski - Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu  
Mariusz Jelenewski - Wydział Gospodarki Leśnej  
Janusz Nosowicz - Wydział Zasobów Leśnych

### **Nadleśnictwo Solec Kujawski:**

Ireneusz Jałoz - Nadleśniczy  
Mikołaj Ziemblicki - Z-ca nadleśniczego ds. gospodarki leśnej  
Anna Stępień - Z-ca nadleśniczego ds. rozwoju i promocji  
Jan Fiderewicz - Inżynier nadzoru  
Anna Ciorkowska - Specjalista SL ds. gospodarki drewnem  
Miroslaw Kokociński - Leśniczy Leśnictwa Szkółkarskiego Nowa Wieś  
Lucyna Kowalke - Specjalista SL ds. promocji, edukacji i udostępniania lasu  
Kamila Banaś - Specjalista SL ds. stanu posiadania  
Radosław Banaś - Specjalista SL ds. ochrony lasu i informatyki

**Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej** - wykonawca planu urządzenia lasu:

Arkadiusz Kukliński	-	Dyrektor BULiGL Oddział w Gdyni
Mirostław Murawski	-	St. Inspektor Nadzoru w Zarządzie BULiGL
Janusz Kiełczewski	-	Starszy Inspektor Nadzoru BULiGL Oddział w Gdyni Kierownik Pracowni UL-4
Zbigniew Szulikowski	-	Z-ca Kierownika Pracowni UL-4 BULiGL Oddział w Gdyni <b>protokółant</b>

**Inne instytucje i organizacje:**

Piotr Fleischer	-	Zespół Ochrony Lasu w Gdańsku
Janusz Królikowski	-	Naczelnik Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa w Starostwie Powiatowym w Inowrocławiu
Piotr Daniel	-	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy
Iwona Skrzypińska	-	Urząd Miejski w Solcu Kujawskim
Iwona Konopa	-	Biuro Planowania Przestrzennego Urzędu Miejskiego w Solcu Kujawskim

Otwarcia narady dokonał przewodniczący Bartosz Pewniak, Zastępca Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Po przywitaniu zebranych przewodniczący wyjaśnił cel narady, przedstawił jej program, przypomniał o wcześniejszym zamieszczeniu w ramach konsultacji społecznych na stronie BIP RDLP w Toruniu materiałów referowanych na NTG oraz wyraził swoje ubolewanie wobec braku przedstawicieli organizacji przyrodniczych i znikomej frekwencji przedstawicieli samorządów. Następnie przewodniczący przekazał głos referentom i koreferentom:

- referat dotyczący analizy gospodarki przeszłej Nadleśnictwa Solec Kujawski za lata 2012–2021 przedstawił Ireneusz Jałozą - nadleśniczy Nadleśnictwa Solec Kujawski. Analizę opartą na planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Solec Kujawski na lata 2012-2021 oraz Aneksie do tego planu zatwierdzonym przez Ministra Środowiska pismem z dnia 10.07.2019 r., który zwiększał etat miąższościowy użytków głównych w Nadleśnictwie o 67076 m<sup>3</sup>. Sporządzenie aneksu spowodowane było koniecznością uprzątnięcia szkód po huraganie z 11/12 sierpnia 2017 r. Nadleśniczy wskazał, że główną przyczyną niewykonania planów użytkowania rębnych w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym była wspomniana wyżej wichura z 2017 roku, co wiązało się ze wstrzymaniem części zrębów planowanych zwłaszcza złożonych. Na ograniczenia w realizacji planowanych cięć rębnych również miały wpływ przygodne cięcia rębne, stanowiące 2,55% ogółu pozyskanych cięć rębnych. Niewykonanie planowanych cięć rębnych miało bezpośredni wpływ na niewykonanie planu odnowień, zwłaszcza po rębniach złożonych.
- koreferat do analizy gospodarki leśnej przedstawił Janusz Kiełczewski - kierownik pracowni urządzenia lasu. W koreferacie oprócz analizy realizacji zadań w zakresie użytkowania,



hodowli i ochrony lasu, w oparciu o wyniki inwentaryzacji lasu ocenił także wpływ wykonanych zabiegów gospodarczych na obecny stan lasu. W ocenie nie stwierdził negatywnego wpływu tych zabiegów oraz podkreślił wysoką udatność upraw, wysoki stopień zgodności z TD i rosnący udział gatunków liściastych.

- referat kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku przedstawił w skrócie Piotr Fleischer.
- na podstawie zatwierdzonych przez Dyrektora Generalnego LP wniosków z narady urzędniowej z dnia 05.09.2019 roku oraz w uzgodnieniu z regionalnym inspektorem Mazurskiego Regionu Inspekcyjnego, odstąpiono od sporządzenia koreferatu ILP do analizy gospodarki przeszłej. Lech Niesłuchowski poinformował jedynie o wynikach przeprowadzonej przez Mazurski Region Inspekcyjny Lasów Państwowych kontroli kompleksowej w Nadleśnictwie Solec Kujawski. Nadleśnictwo otrzymało ogólną ocenę dobrą a w zakresie realizacji zadań z pozyskania i hodowli określonych w PUL ocenę bardzo dobrą.
- informacje w zakresie wykonania monitoringu skutków realizacji planu na środowisko przedstawił Jan Frankowski. Naczelnik poinformował o odbytych w minionym okresie kontrolach oraz przedstawił wpływ realizacji planu na środowisko przez porównanie wskaźników przyjętych w prognozie oddziaływania na środowisko expirującego PUL takich jak: powierzchnia leśna, zasoby miąższości, przeciętny wiek i zasobność, ocena upraw czy zgodność składów gatunkowych. Z porównania ww. wskaźników wynika, że wykonane zabiegi gospodarcze nie wpłynęły ujemnie na stan lasów i zasobów leśnych a miały wręcz wpływ pozytywny.

Po przedstawieniu powyższych zagadnień odbyła się dyskusja w czasie której Marcin Polewczyk przypomniał, że przyjęta 10 lat temu na NTG wielkość użytkowania już wtedy była wyższa od poprzedniej a analiza gospodarki za ostatnie 10 lat wykazała słuszność podjętej decyzji. Podkreślił, że mimo klęski realizacja użytkowania na poziomie wówczas zatwierdzonym nie spowodowała negatywnych skutków w stanie drzewostanów. Przedstawiciel ZOL w Gdańsku w kontekście obowiązku tworzenia wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich stref buforowych, ograniczających możliwość stosowania oprysków lotniczych w ochronie lasu, zapytał o statut jaki będzie miała obecna droga krajowa DK10 po wybudowaniu projektowanej drogi ekspresowej S-10 oraz możliwość zmiany jej przebiegu. Przewodniczący potwierdził, że droga ta pozostanie w randze drogi wojewódzkiej a Michał Piotrowski, że przebieg projektowanej drogi ekspresowej jest w zasadzie zatwierdzony i należy pogodzić się z utrudnieniami w wykonywaniu zabiegów agrolotniczych w zakresie ochrony lasu. Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu zapytał też o przyczynę

bardzo niskiego wskaźnika drewna martwego wykazanego przez wykonawcę projektu PUL w Programie Ochrony Przyrody na poziomie  $1,88\text{m}^3/\text{ha}$  wobec średniego w LP wynoszącego  $4\text{m}^3/\text{ha}$  oraz o możliwości jego zwiększenia. Janusz Kiełczewski stwierdził, że w POP pojawiła się niewłaściwa wartość, prawidłowy wskaźnik wykazany w *Referacie* wynosi  $3,21\text{m}^3/\text{ha}$ . Stwierdził także, że metodyka pomiaru drewna martwego nie pozwala na wyliczenie rzeczywistego jego rozmiaru choćby ze względu na fakt, że powierzchnie próbne zakłada się od II klasy wieku i nie ma możliwości pomiaru drewna martwego w kępach starodrzewu, na zrębach i uprawach. Rzeczywista ilość drewna martwego jest więc wyższa.

W podsumowaniu tej części narady przewodniczący Bartosz Pewniak biorąc pod uwagę: dobre wykonanie zadań gospodarczych, sprawne działania związane z porządkowaniem stanu lasu na terenach pohuraganowych, dobry stan drzewostanów na pozostałych terenach nadleśnictwa, w tym dobry i bardzo dobry stan upraw i młodników - gospodarkę leśną w Nadleśnictwie Solec Kujawski w minionym okresie gospodarczym ocenił pozytywnie. Podziękował osobom przedstawiającym referaty i koreferaty.

## **A.II. Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urzędniowych**

### **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 urzędniowych w zakresie niezbędnym do opracowania mapy obszarów chronionych i funkcji lasu.

Zasięg lasów ochronnych ogólnie przyjęto zgodnie z Decyzją Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2002 r. z uwzględnieniem odstępstwa spowodowanego tym, że w opisach taksacyjnych nie będzie można wpisać ochronności cennych fragmentów rodzimej przyrody dla rezerwatu łązyn, ze względu na konflikt rezerwatowej funkcji lasu z kategorią ochronności.

Zasięg siedlisk przyrodniczych (stan zachowania A) poza obszarami Natura 2000 został przyjęty wg aktualizacji siedlisk, wykonanej zgodnie z protokołem z KZP przez BULiGL Oddział w Gdyni.

Komisja zaakceptowała ostateczną wersję mapy obszarów chronionych i funkcji lasu nadleśnictwa.

## **2. Akceptacja przedstawionego w projekcie planu urządzenia lasu zakresu i formy podstawowych założeń polityki przestrzennego zagospodarowania regionu.**

Zagadnienie podstawowych założeń polityki przestrzennego zagospodarowania regionu nie zostało na posiedzeniu NTG omówione. Komisja zaakceptowała informacje w tym zakresie szczegółowo przedstawione przez nadleśniczego podczas posiedzenia KZP oraz zapisy zawarte w projekcie PUL.

## **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 ul.

Powierzchnia **Nadleśnictwa Solec Kujawski** wg stanu na 01.01.2020 r. wynosi **14 962,7995 ha**. Udział w poszczególnych obrębach oraz powierzchnie zaokrąglone do 0,01 ha, funkcjonujące w planie urządzenia lasu przedstawiają się następująco:

	<b>Leszyce</b>	<b>Solec</b>	<b>Nadleśnictwo</b>
1	2	3	4
<b>Powierzchnia ewidencyjna</b>	7397,5118	7565,2877	14962,7995
<b>Powierzchnia w planie U.L.</b>	7397,18	7565,43	14962,61

Nadleśnictwo nie posiada gruntów we współwłasności z innymi właścicielami oraz gruntów spornych.

## **4. Zatwierdzenie zmian granic i numeracji oddziałów.**

Podstawą podziału powierzchniowego był podział dotychczasowy. Zachowano dotychczasową numerację oddziałów. Nazwy oraz zasięg leśnictw został zaktualizowany zgodnie z Zarządzeniem Nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski Nr 34/21 z dnia 2 września 2021 r. Znak: ZG.0141.1.2021.

Komisja przyjęła podział leśnictw wg wyżej wymienionego zarządzenia zastosowany w PUL.

## **5. Zakres wykorzystania wskaźników spodziewanego przyrostu.**

Spodziewany przyrost bieżący tablicowy wynosi 829200 m<sup>3</sup> brutto. Uzyskany przyrost użyteczny w minionym okresie wyniósł 1132602 m<sup>3</sup> brutto. Średni wiek w Nadleśnictwie na stan 01.01.2022 r. wynosi 61 lat (60 lat w obrębie Leszyce, 62 lat w obrębie Solec).

Projektowany łączny etat użytkowania **809422 m<sup>3</sup> brutto** (665835 m<sup>3</sup> netto) stanowi **97,61 %** spodziewanego bieżącego przyrostu tabelarycznego miąższości.

#### **6. Akceptacja testu kontroli pomiaru na powierzchniach próbnych.**

Komisja akceptuje wynik testu kontroli pomiarów na powierzchniach próbnych kołowych, przedstawiony w protokole kontroli. Zespół kontrolny stwierdził wykonanie prac zgodnie z umową i przepisami technicznymi.

#### **7. Ocena gospodarki leśnej za poprzedni okres obowiązywania planu**

Na podstawie referatu i koreferatów przedstawionych i omówionych w części A protokołu, gospodarkę leśną w Nadleśnictwie Solec Kujawski w ubiegłym okresie gospodarczym oceniono pozytywnie. Końcowa ocena realizacji dotychczasowego planu urządzenia dokonana zostanie przez dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu - będzie to załącznik do *Opisu ogólnego* nadleśnictwa (elaboratu).

#### **8. Wnioski w sprawie ogólnej ochrony lasu**

W czasie trwania narady przyjęto dane zawarte w referacie Kierownika ZOL oraz wykonawcy planu. Stan zdrowotny lasów nadleśnictwa w ubiegłym okresie można uznać za dobry. Jednak przedstawiciel ZOL przypomniał, że drzewostany sosnowe Puszczy Bydgoskiej są stale narażone na zagrożenia ze strony szkodników pierwotnych, zwłaszcza wobec przyszłych ograniczeń ochronnych zabiegów agrolotniczych związanych z strefami buforowymi wzdłuż dróg.

Zgodnie z Instrukcją ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych z 2020 r. oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 09.07.2010 r. Nadleśnictwo Solec Kujawski zaliczone zostało do I kategorii zagrożenia pożarowego.

#### **9. Podstawy formalno-prawne realizacji prac urzędniowych**

Stwierdzono zgodność prac nad projektem planu ul. wraz z programem ochrony przyrody z przepisami ustawy o lasach i innych ustaw, z wytycznymi KZP, z aktami normalizacji wewnętrznej Lasów Państwowych, protokołami uzgodnień i kontroli oraz dodatkowymi wytycznymi Dyrektora RDLP w Toruniu.

Po wyczerpaniu tematyki dotyczącej gospodarki przeszłej przewodniczący zebrania zarządził krótką przerwę, po której wznowiono obrady.

## B. Projekt planu urządzenia lasu

W tej części narady przedstawiono:

- |  |   |
|--|---|
| - Referat w sprawie projektu planu urządzenia lasu | Janusz Kiełczewski<br><i>Kierownik pracowni UL4 BULiGL<br/>BULiGL Oddz. w Gdyni</i>       |
| - Koreferat nadleśniczego w sprawie projektu planu | Ireneusz Jałozą<br><i>Nadleśniczy Nadleśnictwa Solec Kujawski</i>                         |
| - Program Ochrony Przyrody                         | Zbigniew Szulikowski<br><i>Zastępca Kierownika Pracowni UL-4<br/>BULiGL Oddz. w Gdyni</i> |
| - Prognoza Oddziaływania na Środowisko             | Zbigniew Szulikowski<br><i>Zastępca Kierownika Pracowni UL-4<br/>BULiGL Oddz. w Gdyni</i> |

Po wysłuchaniu referatów wykonawcy projektu PUL oraz koreferatu odbyła się dyskusja nad przedstawionymi w nich założeniami.

Przedstawicielom instytucji nie związanych bezpośrednio z leśnictwem, Bartosz Pewniak wyjaśnił potrzebę umiarkowanego użytkowania rębnych starych drzewostanów, wynikającą z ich osłabienia pierwotnym czynnikiem abiotycznym jakim jest susza oraz pogarszającym się ich stanem sanitarnym pod wpływem owadzych szkodników wtórnych. W związku z powyższym przedstawiciel ZOL w Gdańsku zwrócił się z pytaniem, czy drzewostany VII i starszych klas wieku na stałe nie będą przedmiotem użytkowania rębego. Dyrektor wyjaśnił, że do naturalnej śmierci pozostawione zostaną jedynie drzewostany referencyjne. Pozostałe tylko na najbliższe 10 lat nie są planowane do użytkowania rębego. Co będzie później, w głównej mierze będzie zależało od ich stanu zdrowotnego i sanitarnego.

Kierownik pracowni urządzeniowej podkreślił, że w opisach taksacyjnych nie będzie wprowadzona ochronność cennych fragmentów rodzimej przyrody dla rezerwatu Łażyn, ze względu na konflikt rezerwatowej funkcji lasu z kategorią ochronności. Szczegółowa analiza wraz z wyjaśnieniem zostanie zamieszczona w *Elaboracie*. Komisja zaakceptowała takie rozwiązanie.

Ponadto komisja uściśliła zapisy protokołu z KZP, określając wielkość zaplanowanych w PUL melioracji agrotechnicznych w wielkości 80% planowanych zrębów.

Przedstawiając Prognozę Oddziaływania na Środowisko, przedstawiciel BULiGL Oddział w Gdyni, skoncentrował się na zagadnieniu podstawy formalno-prawnej oraz przewidywanego oddziaływania projektu PUL na środowisko i obszary Natura 2000. Pozostałe bowiem zagadnienia zostały omówione w POP.

Pozostała część dyskusji skupiona była na ustosunkowaniu się do pytań pani Justyny Czajki - przedstawicielki RDOŚ w Bydgoszczy. Pierwsze pytanie dotyczyło sposobu uwzględnienia w *POP* i *POOŚ* zakazu wprowadzania gatunków obcych oraz stopniowego ich usuwania w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Wydmy Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej – część wschodnia i zachodnia”. Naczelnik Piotrowski dodał, że działania nadleśnictwa nie mogą być sprzeczne z ustaleniami dla wszelkich obszarów chronionych i w tym wypadku nie mogą być wprowadzane gatunki obce. Biorąc powyższe pod uwagę Zbigniew Szulikowski odpowiedział, że wprawdzie zapisy w *POP*, *POOŚ* i *Opisie Ogólnym (Elaboracie)* dotyczące projektowanych składów upraw nie wskazują konkretne gatunki domieszkowe, ale dla pewności w *POP* znajdzie się dodatkowa informacja zakazująca wprowadzania gatunków obcych na omawianym obszarze. Następnie pani Justyna Czajka poprosiła wykonawcę o wyjaśnienie metody jaką weryfikowano siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000, czym się kierowano określając ich stan zachowania A, B lub C oraz dlaczego w opracowaniu nie uwzględniono siedlisk w stanie zachowania B i C. Janusz Kiełczewski wyjaśnił, że opracowanie weryfikacji siedlisk przyrodniczych uwzględnia wszystkie stany zachowania, a aktualny wykaz został przekazany nadleśnictwu. Ostatecznie Komisja NTG ustaliła, że opracowanie weryfikacji siedlisk przyrodniczych będzie stanowiło załącznik do *POP*, siedliska w stanie zachowania A zostaną wpisane w bazę *Taksator* w odpowiednie pola, pozycje te zostaną zaliczone do gospodarstwa specjalnego oraz przyjmą przyrodniczy typ drzewostanu. Natomiast pozostałe stany zachowania B i C nie będą ujmowane w bazie *Taksator* w polu odnoszącym się do siedlisk przyrodniczych, ale razem z A będą analizowane w *POP* (pkt. 4.3 i pkt. 8.10) oraz *POOŚ* (pkt. 3.2.7 i 4.2). Kolejne pytanie dotyczyło powierzchni użytków ekologicznych oraz ich zgodności z decyzjami powołującymi i centralnym rejestrem GDOŚ. Zbigniew Szulikowski wyjaśnił, że dokumentacja powołująca użytki ekologiczne nie zawiera załącznika graficznego, a projekt PUL musi być zgodny z ewidencją powszechną gruntów. Informacje niezgodne zostały zapisane w protokole rozbieżności i będą korygowane, informacja o niezgodności znajduje się również w *POP* w zestawieniu użytków ekologicznych w kolumnie uwagi. Przedstawicielka RDOŚ zwróciła również uwagę, że przy jednej ze stref włośchatki zaplanowana jest kulisa zrębowa (Rb IB), która może w jakiś sposób oddziaływać na chronionego ptaka. Ustosunkowując się do problemu Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu przybliżył wymagania włośchatki odnośnie warunków bytowych i zasiedlania starych drzew. Wyjaśnił, że dla tego gatunku ważna jest dostępność starych sosen jednak nie w formie skumulowania w jednym miejscu, zatem wstrzymywanie zaplanowanej rębni nie ma sensu. Najważniejsze zdaniem naczelnika jest, aby pozostawić część starych drzew do naturalnego rozpadu. Zbigniew Szulikowski oraz Nadleśniczy wyjaśnili, że wykonując omawianą rębnię wokół wyznaczonej strefy, zgodnie z projektem PUL będą pozostawione kępy starodrzewu

tworząc swoistą strefę buforową. Justyna Czajka poprosiła, aby w *POP* znalazł się o tym stosowny zapis. Następnie pani Czajka poinformowała, że RDOŚ w Bydgoszczy posiada dane dotyczące lokalizacji gniewosza plamistego i poprosiła o uzupełnienie *POP* o informację o tym gatunku chronionym, bez konieczności tworzenia strefy. Wykonawca *POP* potwierdził, że informacje te będą uwzględnione w opracowaniach w oparciu o dostarczone dane. Na pytanie dotyczące niewystarczającej informacji o ochronie ostnicy Jana w *POP* i *POOŚ* wykonawca odpowiedział, że gatunek ten występuje na terenach nieleśnych dla których nie są projektowane wskazania gospodarczych. Na koniec pani Justyna Czajka zaleciła wykonawcy, aby w *Prognozie* nie stosował ogólnych zapisów typu: „... chronione, zgodnie z zapisami w *POP*.”

Ponieważ nie było uwag dotyczących wielkości i zakresu projektowanych zadań oraz wobec wyczerpania tematyki dyskusji w sprawie projektu planu urządzenia lasu przewodniczący stwierdził, że przedstawiony projekt planu urządzenia lasu został przyjęty do ostatecznej realizacji, po uwzględnieniu ustaleń Komisji.

**Podstawowe założenia „Projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Solec Kujawski na lata 2022-2031” ustalone na NTG:**

**1. Stan posiadania**

Powierzchnia **Nadleśnictwa Solec Kujawski** wg stanu na 01.01.2022 r. wynosi **12 962,7995 ha**. Udział w poszczególnych obrębach oraz powierzchnie zaokrąglone do 0,01 ha, funkcjonujące w planie urządzenia lasu przedstawiają się następująco:

	<b>LESZYCE</b>	<b>SOLEC</b>	<b>NADLEŚNICTWO</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Powierzchnia ewidencyjna</b>	7397,5118	7565,2877	14962,7995
<b>Powierzchnia w planie U.L.</b>	7397,18	7565,43	14962,61

Nadleśnictwo nie posiada gruntów we współwłasności z innymi właścicielami oraz gruntów spornych.

**Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków wg Tabeli I**

Grupy i rodzaje użytków gruntowych	Nadleśnictwo Solec Kujawski	
	ha	%
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>1. Lasy - razem</b>	<b>14242,9716</b>	<b>95,2</b>
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	13544,3310	90,5
1) drzewostany 2) plantacje drzew - razem w tym: - plantacje nasienne - plantacje drzew szybkorosnących	13544,3310	
<b>1.2. Grunty leśne niezalesione - razem</b>	<b>354,3658</b>	<b>2,4</b>
1) w tym produkcji - razem w tym: - plantacje choinek - plantacje krzewów - poletka łowieckie 2) do odnowienia - razem w tym: - halizny - zręby - płazowiny 3) pozostałe leśne niezalesione - razem w tym: - przewidziane do naturalnej sukcesji - objęte szczególnymi formami ochrony - przewidziane do małej retencji - wylesienia na gruntach wyłączonych z prod.	1,2158     1,2158 288,7341  287,8194 0,9147 64,4159  63,6299 0,4489  0,3371	
<b>1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem</b>	<b>344,2748</b>	<b>2,3</b>
1) budynki i budowle 2) urządzenia melioracji wodnych 3) linie podziału przestrzennego lasu 4) drogi leśne 5) tereny pod liniami energetycznymi 6) szkółki leśne 7) miejsca składowania drewna 8) parkingi leśne 9) urządzenia turystyczne	4,7065 5,6243 147,4737 176,3338 1,3685 7,3296 0,2150 0,0286 1,1948	
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>	<b>1,7949</b>	<b>0,0</b>
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	<b>14244,7665</b>	<b>95,2</b>
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	<b>372,5620</b>	<b>2,5</b>
3.1. Grunty orne - razem	183,5576	



Grupy i rodzaje użytków gruntowych	Nadleśnictwo Solec Kujawski	
	ha	%
1	2	3
<i>w tym:</i>		
1) role	183,5576	
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornych		
3) ugory, odłogi		
3.2. Sady		
3.3. Łąki trwałe	94,6070	
3.4. Pastwiska trwałe	72,1691	
3.5. Grunty rolne zabudowane		
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	6,5700	
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	1,4231	
3.9. Nieużytki - razem	14,2352	
<i>w tym:</i>		
1) bagna	13,9628	
2) piaski	0,2724	
3) utwory fizjograficzne		
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji		
5) wody nienadające się do produkcji rybnej		
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>	<b>3,8902</b>	<b>0,0</b>
<i>w tym:</i>		
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi		
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	3,8902	
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi		
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>	<b>207,6724</b>	<b>1,4</b>
<b>6. Tereny różne - razem</b>	<b>116,6787</b>	<b>0,8</b>
<i>w tym:</i>		
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.		
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego		
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	116,6634	
4) różne inne	0,0153	
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	<b>17,2297</b>	<b>0,1</b>
<i>w tym:</i>		
7.1. Tereny mieszkaniowe	2,6030	
7.2. Tereny przemysłowe		
7.3. Tereny zabudowane inne	1,6106	
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	4,3134	
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	1,4000	
<i>w tym:</i>		
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	1,4000	
2) tereny zabytkowe		

Grupy i rodzaje użytków gruntowych	Nadleśnictwo Solec Kujawski	
	ha	%
1	2	3
3) tereny sportowe		
4) ogrody zoologiczne i botaniczne		
5) tereny zieleni nieurządzonej		
7.6. Użytki kopalne	1,2354	
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	6,0673	
w tym:		
1) drogi	5,5869	
2) tereny kolejowe	0,4804	
3) inne tereny komunikacyjne		
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	<b>719,8279</b>	<b>4,8</b>
<b>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</b>	<b>0,5900</b>	
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>	<b>14962,7995</b>	<b>100,0</b>

## 2. Podział powierzchni leśnej wg funkcji i kategorii ochronności

### Podział wg dominujących funkcji lasów

Dominujące funkcje lasów	Obręby leśne		Nadleśnictwo [ha]
	LESZYCE [ha]	SOLEC [ha]	
1	2	3	4
I. Rezerwaty	0,25	25,67	25,92
II. Lasy ochronne	5052,49	6365,55	11418,04
III. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	1759,78	694,73	2454,51
Razem	6812,52	7085,95	13898,47

### Zestawienie lasów ochronnych

Kategoria ochronności	LESZYCE	SOLEC	NADLEŚNICTWO
	Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4
glebochronne, położone wokół miast	598,40	-	598,40
Glebochronne, wodochronne, położone wokół miast	-	5,91	5,91
wodochronne	524	4,94	528,94
Wodochronne, położone wokół miast	376,04	298,59	674,63
Lasy położone wokół miast	3554,05	5726,64	9280,69
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody <sup>1)</sup>	-	0,00 <sup>1)</sup>	0
Lasy badawcze i doświadczalne, położone wokół miast	-	329,47	329,47
Razem:	5052,49	6365,55	11418,04

<sup>1)</sup>w opisach taksacyjnych nie wprowadzono ochronności dla lasów stanowiących cenne fragmenty rodzimej przyrody dla rezerwatu łążyn ze względu na konflikt rezerwatowej funkcji lasu z kategorią ochronności

### 3. Podział lasów na gospodarstwa

*Podział na gospodarstwa (powierzchnia leśna zalesiona)*

Gospodarstwo		Obręby				Nadleśnictwo	
		LESZYCE		SOLEC		Pow.	%
		Pow.	%	Pow.	%		
1	2	3	4	5	6	7	
Specjalne (S)		142,77	2,10	735,44	10,38	878,21	6,32
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)		5018,51	73,67	5658,98	79,86	10677,49	76,83
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)		1651,24	24,23	691,53	9,76	2342,77	16,85
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	959,44	14,08	683,63	9,65	1643,07	11,82
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	691,80	10,15	7,90	0,11	699,70	5,03
	- przerębowego sposobu zagospodarowania (GP)	-	-	-	-	-	-
Ogółem		6812,52	100,00	7085,95	100,00	13898,47	100,00

### 4. Przyjęte wieki rębności

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie zostały przyjęte wg ustaleń KZP.

### 5. Przyjęte etaty użytkowania rębego i przedrębnego

#### Użytkowanie rębne

*Przyjęte etaty użytkowania rębego m<sup>3</sup> brutto na 10-lecie*

Gospodarstwo	Obręby		Nadleśnictwo
	LESZYCE	SOLEC	
	m <sup>3</sup> brutto		
Specjalne	3626	24538	28164
Wielofunkcyjnych lasów ochronnych	157746	179772	337518
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych GZ	31818	26443	58261
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych GPZ	10999	-	10999
<i>Razem gospodarstwo G</i>	<i>(42817)</i>	<i>(26443)</i>	<i>(69260)</i>
Razem	204189	230753	434942

*Planowany rozmiar użytków rębnych niezaliczonych na etat powierzchniowy*

Kategoria cięć	Obręby						Nadleśnictwo		
	LESZYCE			SOLEC			Nadleśnictwo		
	Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Uprzątnięcie płazowin	0,91	11	8	-	-	-	0,91	11	8
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	105	87	-	-	-	-	105	87
Pozostałe (Uprzątnięcie drzew z zadrzewień)	0,22	10	8	3,86	107	91	4,08	117	99
Razem	1,13	126	103	3,86	107	91	4,99	233	194

*Planowany rozmiar użytkowania rębego*

Rodzaj czynności	LESZYCE		SOLEC		Nadleśnictwo	
	m <sup>3</sup> brutto	m <sup>3</sup> netto	m <sup>3</sup> brutto	m <sup>3</sup> netto	m <sup>3</sup> brutto	m <sup>3</sup> netto
1	2	3	4	5	6	7
Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	204189	171349	230753	194033	434942	365382
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych	10209	8560	11538	9699	21747	18259
Użytki rębne nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	126	103	107	91	233	194
Razem etat cięć użytków rębnych	214524	180012	242398	203823	456922	383835

**Użytkowanie przedrębne**

Powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębego wyliczony został na podstawie wskazań gospodarczych ustalonych dla każdego wyłączenia podczas prac terenowych.

Wskazania dotyczące użytkowania przedrębego obejmują drzewostany lub ich części, w których nie przewiduje się użytkowania rębego w 10-leciu.

*Planowany powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębego*

Rodzaj zabiegu	Obręby		Nadleśnictwo
	LESZYCE	SOLEC	
	Powierzchnia -ha		
CPP	-	-	-
TW	1047,99	1158,40	2206,39
TP	3485,25	3119,98	6605,23
Razem	4533,24	4278,38	8811,62

Projektując rozmiar użytkowania przedrębego uwzględniono:

- spodziewany w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego bieżący przyrost miąższości wg gatunków panujących
- zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego
- wyniki użytkowania przedrębego w Nadleśnictwie w okresie 2012-2022, biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną w tym okresie miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych.

Wskaźnik intensywności pozyskania w użytkowaniu przedrębnym dla Nadleśnictwa Solec Kujawski przyjęto na poziomie 32 m<sup>3</sup>/ha i jest on jednakowy dla obu obrębów.

*Wskaźniki użytkowania przedrębego*

Obręb leśny	Wskaźnik wykorzystania przyrostu	Wskaźnik intensywności pozyskania
	%	m <sup>3</sup> /ha
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
LESZYCE	50,8	32
SOLEC	48,1	32
<b>NADLEŚNICTWO</b>	<b>49,5</b>	<b>32</b>

Wielkość użytkowania przedrębego dla Nadleśnictwa Solec Kujawski przyjęto w wysokości **282 000 m<sup>3</sup> grubizny netto** (352 500 m<sup>3</sup> brutto) na powierzchni **8811,62 ha**. Stanowi to **49,5 %** przyrostu bieżącego, spodziewanego w okresie obowiązywania planu w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym.

**Proponowana wielkość użytkowania na lata 2022-2031**

Rodzaj cięcia	Obręby				Nadleśnictwo	
	LESZYCE		SOLEC		brutto	netto
	brutto	netto	brutto	netto		
Rębne	214524	180012	242398	203823	456922	383835
Przedrębne	181350	145080	171150	136920	352500	282000
Razem	395874	325092	413548	340743	809422	665835

Proponowany łączny etat użytkowania dla Nadleśnictwa Solec Kujawski na okres gospodarczy 2022-2031 wynosi **665835 m<sup>3</sup> netto**.

Projektowany łączny etat użytkowania **809422 m<sup>3</sup> brutto** stanowi **97,61 %** spodziewanego bieżącego przyrostu tabelarycznego miąższości w dziesięcioleciu wg Tabeli nr VIIIa **829200 m<sup>3</sup> brutto**.

#### Wskaźniki intensywności użytkowania

Obręb	Wskaźnik wykorzystania przyrostu	Wskaźnik wykorzystania zasobów
	%	
1	2	3
LESZYCE	96,14	24,53
SOLEC	99,07	25,60
NADLEŚNICTWO	97,61	25,06

Projektowany etat użytkowania stanowi **25,06 %** zasobów brutto Nadleśnictwa.

#### 6. Określenie zadań gospodarczych w zakresie hodowli lasu

Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu przyjęto wg ustaleń Komisji Założeń Planu.

Zaakceptowano powierzchnię planowanych zabiegów hodowlanych wynikającą z projektów planów hodowli.

Ich rozmiar obrazuje poniższa tabela:

Lp.	Rodzaj czynności	Obręby		Nadleśnictwo
		LESZYCE	SOLEC	
		Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4	5
1.	Odnowienie halizn, płazowin, zrębów	110,29	178,47	288,76
2.	Zalesienia gruntów nieleśnych	0,59	-	0,59
3.	Odnowienia zrębów projektowanych (80%)	(80%) 439,76 (100%) 549,70	(80%) 556,79 (100%) 695,99	(80%) 996,55 (100%) 1245,69
4.	Odnowienia przy rębniach złożonych (80%)	(80%) 106,30 (100%) 132,88	(80%) 46,06 (100%) 57,58	(80%) 152,36 (100%) 190,46
5.	Podsadzenia produkcyjne	15,80	0,65	16,45
6.	Dolesienia luk i przerzedzeń	8,91	1,00	9,91
7.	Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących	15,20	4,78	19,98
8.	Poprawki i uzupełnienia na gruntach proj. do odnowienia i zal. w wys. 15% ich pow. 15% z (Lp:1+2+3(80%) +4(80%)+5+6)	102,25	117,44	219,69
9.	Wprowadzenie podszytów	-	-	-

Lp.	Rodzaj czynności	Obreby		Nadleśnictwo
		LESZYCE	SOLEC	
		Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4	5
10.	Pielęgnowanie gleby w uprawach istniejących	350,06	241,08	591,14
11.	Pielęgnowanie upraw istniejących (CW)	114,86	64,83	179,69
12.	Pielęgnowanie upraw projektowanych (CW) [50%] 50% z (Lp:3(100%) +4(100%))	341,29	376,78	718,07
13.	Pielęgnowanie młodników (CP)	360,02	451,81	811,83
14.	Pielęgnowanie młodników (CP-P)	-	-	-
15.	Nawożenie	-	-	-
16.	Regulacja stosunków wodnych	-	-	-
17.	Specjalne zabiegi agrotechniczne (Lp: 3(80%) +4(80%))	546,06	602,85	1148,91

Do planu urządzenia lasu przyjęto:

- odnowienie zrębów projektowanych na 80% powierzchni planowanych na 10-lecie;
- powierzchnia pielęgnowania (CW) upraw przewidzianych do odnowienia na zrębach projektowanych na 10-lecie przyjęto na poziomie 50%;
- poprawki i uzupełnienia na projektowanych odnowieniach i zalesieniach zredukowano do 15%;
- melioracje agrotechniczne zaplanowano na 80% powierzchni zrębów projektowanych.

#### 7. Określenie zadań zakresu użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej

Zadania w tym zakresie są zgodne z przyjętymi kierunkowo na posiedzeniu KZP.

#### 8. Potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej

Komisja zaakceptowała podstawowe zadania na obecne 10-lecie, obejmujące utrzymanie istniejącej sieci dróg oraz dostosowanie ich do wymogów ochrony pożarowej, utrzymanie urządzeń wodno-melioracyjnych i rowów we właściwym stanie a także modernizację leśniczówek i budynków gospodarczych. Zakres prac będzie uzależniony od posiadanych środków.

#### 9. Charakterystyka warunków ekonomicznych

W ramach charakterystyki warunków ekonomicznych nadleśnictwa wykonane zostaną:

- tabelę XIX *Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej* z wyceną wartości majątku nadleśnictwa (wycena wartości drzewostanów).
- tabelę XX *Orientacyjna prognoza przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego nadleśnictwa* spodziewanego według etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w planie według orientacyjnego etatu potencjalnego, obliczonego z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych.

#### 10. Wytyczne w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego

Komisja przyjmuje proponowane kierunki zagospodarowania rekreacyjnego i sposób ich realizacji.

#### 11. Zadania z zakresu edukacji leśnej społeczeństwa

Komisja akceptuje założenia *Programu edukacji leśnej* społeczeństwa na lata 2022–2031 opracowane przez nadleśnictwo i przedstawione przez panią Lucynę Kowalke - Specjalistę SL ds. promocji, edukacji i udostępniania lasu w Nadleśnictwie Solec Kujawski.

Protokół sporządził:

Starszy Inspektor Nadzoru  
  
mgr inż. Janusz Kielczewski

Przewodniczący:

Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej  
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych  
w Toruniu  
  
Bartosz Pewniak



**Końcowa ocena gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Solec Kujawski  
(obręby: Leszyce, Solec)  
za lata 2012 - 2021, dokonana przez  
Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.**

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

**Użytkowanie rębne i przedrębne**

Nadleśnictwo Solec Kujawski zostało zaliczone do jednego z 14-tu nadleśnictw „klęskowych”, które ucierpiały od huraganu z sierpnia 2017 roku. Sporządzony w następstwie szkód od klęski aneks (zatwierdzony 10.07.2019r.), zwiększał o 67076 m<sup>3</sup> etat miąższościowy użytków głównych. W analizowanym okresie nadleśnictwo pozyskało pozaplanowo łącznie 52317 m<sup>3</sup> grubizny drewna z klęski.

**Obręb Leszyce**

Użytkowanie rębne - wykonano w rozmiarze powierzchniowym w 98,5% a w rozmiarze masowym wraz z użytkami przygodnymi w 91,8% .

Użytkowanie przedrębne - wykonano w rozmiarze masowym wraz z użytkami przygodnymi w 101,4%.

Powierzchniowo użytkowanie przedrębne wykonano w 101,15%, w tym: czyszczenia późne w 101,8%, trzebieże w 101,1%.

Użytkowanie główne wyniosło 96,8 % zaplanowanego etatu masowego.

**Obręb Solec**

Użytkowanie rębne - wykonano w rozmiarze powierzchniowym w 91,4% a w rozmiarze masowym wraz z użytkami przygodnymi w 95,7%.

Użytkowanie przedrębne - wykonano w rozmiarze masowym wraz z użytkami przygodnymi w 111,7%.

Powierzchniowo użytkowanie przedrębne wykonano w 101,19%, w tym: czyszczenia późne w 96,9 %, trzebieże w 101,4 %.

Użytkowanie główne wyniosło 103,0% zaplanowanego etatu masowego.

**Ogółem Nadleśnictwo Solec Kujawski**

Użytkowanie rębne wykonano w rozmiarze powierzchniowym w 95,4% a w rozmiarze masowym wraz z użytkami przygodnymi w 93,7%. Użytkowanie przedrębne wykonano w rozmiarze masowym wraz z użytkami przygodnymi w 105,7%. Powierzchniowo użytkowanie przedrębne wykonano w 101,4%, z czego: CPP w 99,5%, trzebieże w 101,5% (TW w 100,2%, TP w 101,5%).

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie Solec Kujawski w analizowanym okresie etat masowy wraz z użytkami przygodnymi wykonano w 99,5%,

przy czym przekroczono użytkowanie przedrębne (105,7%) a nie wykonano użytkowania rębego (93,7%). Wobec obowiązującej zasady kompensowania użytków głównych, było to działanie prawidłowe, gdyż wykonując powierzchniowe zadania w użytkowaniu przedrębnym wraz z użytkami przygodnymi, masa drewna przekroczyła założoną w planie urządzenia lasu. Wskaźnik użytkowania przedrębnego w czyszczeniach wyniósł 3,5 m<sup>3</sup>/ha wobec planowanego na poziomie 2,0 m<sup>3</sup>/ha. Wskaźnik użytkowania przedrębnego w trzebieżach wyniósł 31,2 m<sup>3</sup>/ha (razem z użytkami przygodnymi) oraz 26,3 m<sup>3</sup>/ha bez przygodnych, wobec planowanego na poziomie 30,0 m<sup>3</sup>/ha. Aby zmieścić się w zatwierdzonym etacie użytkowania głównego zmniejszono użytkowanie rębne. Ogółem nie wykonano 3,54 ha rębni zupełnych oraz 58,66 ha rębni złożonych (powierzchni manipulacyjnych).

Przekroczenie wykonania CP-P w rozmiarze masowym (171,4%) wynikało ze zbyt niskiego planowanego wskaźnika intensywności tych cięć. Powierzchniowo trzebieże wczesne wykonano w 100,2% a trzebieże późne w 101,5%. Na przekroczenie zaś etatu masowego w trzebieżach (105,5%) wpłynął głównie znaczny udział przygodnych użytków przedrębnych (18,3%) oraz nieznaczne przekroczenie etatu powierzchniowego.

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

Użytki przygodne stanowiły 9,1% ogólnej masy drewna pozyskanej w minionym 10-leciu, z tego w użytkowaniu rębnym 2,4% a w użytkowaniu przedrębnym 15,4%. Na wysoki udział użytków przygodnych przedrębnych, decydujący wpływ miały szkody od wiatru, szczególnie w roku 2017 i 2018, w których pozyskane użytki przygodne stanowiły 54,8% wszystkich przedrębnych użytków przygodnych minionego 10-lecia.

### **Zadania w zagospodarowaniu lasu.**

#### 1. Odnowienia i zalesienia.

Plan odnowień na powierzchniach otwartych (zręby zupełne istniejące + zręby zupełne projektowane + halizny i płazowiny = 946,66 ha) wykonany został w 92,4% a w rębniach złożonych (116,38 ha) w 52,3%. Stanowi to średnio 88,0% zaplanowanych zadań odnowieniowych. Nie wykonanie planu odnowień spowodowane było niepełnym wykonaniem użytkowania rębego, w tym głównie zrębów złożonych. Większość niewykonanych zrębów złożonych zlokalizowana była w Leśnictwie Dobromierz – najbardziej uszkodzonym w wyniku wichury z 2017 roku. Na planowane 85,04 ha podsadzeń produkcyjnych i 6,09 ha dolesień luk, wykonano odpowiednio 80,47 ha i 35,54 ha. Znaczne przekroczenie planowanych dolesień luk i przerzedzeń, wynikało z potrzeby dolesienia luk powstałych po huraganie z 2017 roku. Dolesienia wykonane tylko w 2019 roku stanowiły blisko 40% wszystkich dolesień. Z punktu widzenia wykorzystania produktywności oraz bieżącego reagowania na potrzeby w tym zakresie, działalność nadleśnictwa oceniam pozytywnie.

Na planowane 4,08 ha zalesień gruntów nieleśnych oraz 0,63 ha nieużytków, zalesiono odpowiednio 3,20 ha i 1,17 ha. Nie zalesiono 0,88 ha gruntów nieleśnych

(ekonomicznych) wynikało z przeznaczeniem części z nich na prowadzenie kursów brakarskich (tereny po byłym poligonie wojskowym) oraz utrzymaniem korzystnych dzierżaw.

Powyższe wyniki świadczą o dobrym wykonaniu zadań odnowieniowych.

## 2. Poprawki i uzupełnienia.

Poprawki i uzupełnienia wykonano w 67,3%. Nie wykonanie planowanej wielkości poprawek i uzupełnień wynikało z niepełnego wykonania użytkowania rębnego, ze znacznie lepszej niż planowano udatności upraw projektowanych (na co miała wpływ dobra jakość sadzonek i prac odnowieniowych) oraz skuteczność zabezpieczeń i utrzymanie właściwego stanu zwierzyny płowej. W omawianym okresie na ogólną powierzchnię odnowień i zalesień wynoszącą 1056,02 ha, wykonano 113,90 ha poprawek i uzupełnień. Daje to wskaźnik wynoszący 10,8%. Jest on niższy od planowanego o 4,2% (planowany 15%).

## 3. Wprowadzanie podszytów

Mimo nie planowania wprowadzenia podszytów w 2021 roku wprowadzono podszyt na powierzchni 0,75 ha.

## 4. Pielęgnowanie lasu

Pielęgnowanie gleby w omawianym okresie wykonano w pierwszym nawrocie na powierzchni 1207,10 ha, wobec planowanej 1188,63 ha. Wykonanie na poziomie 101,55 % mimo nie wykonania wszystkich planowanych zrębów, spowodowane było większymi potrzebami w tym zakresie w uprawach na najżyźniejszych siedliskach Leśnictwa Dobromierz.

Planowane pielęgnowanie upraw - czyszczenia wczesne (istniejących 222,41 ha i projektowanych 427,10 ha) oraz planowane pielęgnowanie młodników - czyszczenia późne (927,62 ha) w pierwszym nawrocie, wykonano odpowiednio w 52% i w 101,7% i wynikało z aktualnych potrzeb hodowlanych.

Do jakości pielęgnowania upraw i młodników nie wnoszę zastrzeżeń.

### **Stan upraw i młodników.**

1. Upraw przepadłych w czasie taksacji nie stwierdzono.

2. Niezależna ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (860,86 ha), dokonana przez wykonawcę planu urządzenia lasu podczas taksacji, przedstawia się następująco:

- zgodność składu gatunkowego oraz stopień zadrzewienia: udział upraw zgodnych ze składem pożądanym wynosi 97,9%, uprawy częściowo zgodne stanowią 2,1% a upraw niezgodnych ze składem pożądanym nie stwierdzono.
- upraw o zadrzewieniu 0,5-0,6 nie stwierdzono, uprawy o zadrzewieniu 0,7-0,8 stanowią 4,8 % wszystkich upraw, pozostałe 95,2% to uprawy o zadrzewieniu 0,9-1,0.

Przy uwzględnieniu instrukcyjnych wskaźników zadrzewienia (pokrycia) i przydatności hodowlanej upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych, uprawy i młodniki bardzo dobre (o jakości 11) stanowią 78,7% a dobre (o jakości 12) 16,1%. Uprawy i młodniki zadowolające (o jakości 13,21,22,23) stanowią 5,2% i są to głównie uprawy na siedlisku BMśw i LMśw uszkodzone przez zwierzynę.

Przeciętna jakość hodowlana upraw na powierzchni pod osłoną wyniosła: w KO – 12, w KDO – 11 a w uprawach i młodnikach po rębniach złożonych –12.

Ogólnie stan upraw i młodników oceniam bardzo dobrze.

### **Ochrona lasu i ochrona przeciwpożarowa.**

1. Na podstawie wieloletnich obserwacji, Nadleśnictwo Solec Kujawski wg ZOL znajduje się w strefie stałego i silnego zagrożenia ze strony szkodników pierwotnych sosny, wobec których zastosowano lotnicze zabiegi ochronne: 877 ha w 2018r wobec brudnicy mniszki, 1148 ha w 2018r. wobec strzygonii choinówki, w 2011r. 4436 ha wobec I generacji i 9652 ha wobec II generacji boreczników oraz 2153 ha w 2018r wobec barczatki sosnowki. Pierwotne ogniska rozrodu tych szkodników są położone głównie na obrębie Solec.

W grupie szkodników wtórnych sosny największe znaczenie miał przypłaszczek granatek oraz nabierający ostatnio wyjątkowego znaczenia kornik ostrozębny. W 2020 roku stwierdzono ich występowanie na powierzchni odpowiednio 270 i 282 ha.

W 2010 roku ZOL rozpoznał w całym okresie powojennym występowanie i lokalizację najgroźniejszych owadów zagrażających trwałości lasu. Na tej podstawie w trybie eksperckim zaproponował zmniejszenie istniejącej liczby 238 partii kontrolnych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny. W oparciu o dane z ostatnich 25 lat o zagrożeniu i zabiegach ochronnych wobec szkodników pierwotnych, prognozowanych na podstawie jesiennych poszukiwań, ZOL określił minimalną liczbę partii kontrolnych jesiennych poszukiwań. Dla Nadleśnictwa Solec Kujawski wyniosła ona 216 sztuk.

Z patogenów grzybowych w minionym 10-leciu największe szkody odnotowano od huby korzeni na blisko 11700ha z czego tylko w 2020r. na powierzchni 2292 ha.

Ze strony czynników abiotycznych na przestrzeni 10 lat największe szkody odnotowano z powodu wiatru. Tylko z powodu huraganu z 2017 roku ok. 52,3 tys. m<sup>3</sup> drewna pozyskano na zrębach sanitarnych o łącznej pow. ok.152 ha oraz w przygodnych użytkach przedrębnych.

Stan sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa Solec Kujawski ZOL ocenił jako dobry. Jednak w wyniku osłabienia drzew na skutek niekorzystnego, kilkuletniego oddziaływania czynników abiotycznych – zwłaszcza suszy, może ulec pogorszeniu.

Z pośród szkód od zwierzyny w minionym 10-leciu najistotniejsze znaczenie miały szkody powodowane przez jelenia w uprawach (110 ha) i młodnikach (151,5 ha) oraz zdecydowanie mniej przez sarnę w uprawach (24,1 ha) oraz łosia w uprawach (3,3 ha) i młodnikach (1 ha). Średnioroczne szkody w przedziale uszkodzeń 21-40% wynosiły w uprawach: 10,4 ha od jelenia, 1,8 ha od sarny i 0,24 ha od łosia, a w młodnikach: 14,2 ha od jelenia i 0,1 ha od łosia. Średnioroczne szkody w przedziale uszkodzeń >40% wynosiły w uprawach: 0,58 ha od jelenia, 0,62 ha od sarny i 0,09 ha od łosia, a w młodnikach: 0,95 ha od jelenia.

Podczas prac taksacyjnych wystąpienie szkód zainwentaryzowano na powierzchni 5138,01 ha, stanowiącej 37,9% powierzchni leśnej zalesionej. Najwięcej 67,7% stanowią szkody I stopnia (nieistotne) w przedziale 10-20%. Szkody II stopnia w przedziale 21-50% stanowią 31,8% a III stopnia (powyżej 50%) 0,5%. Powierzchniowo największe szkody spowodowane były od zwierzyny – 15,0%, dalej od owadów – 9,9%, czynników klimatycznych (zwłaszcza wiatru) – 3,9%, grzybów – 3,6%, innych nieokreślonych – 4,9% wszystkich szkód. Pozostałe 0,6% spowodowane były zakłóceniem stosunków wodnych i innymi pochodzenia antropogenicznego.

2. Ochrona przeciwpożarowa - lasy nadleśnictwa należą do I kategorii zagrożenia pożarowego. W latach 2012-2021 wybuchło 44 pożarów na łącznej powierzchni 12,51 ha z czego ze stratami na 11,58 ha. Średnia wielkość pożaru wyniosła 0,28 ha. Główną przyczyną pożarów było nadal podpalenie (19) oraz nieostrożność (głównie papierosy) i zaniedbanie (17%).

Do działań nadleśnictwa w zakresie ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej nie zgłaszam zastrzeżeń.

### **Użytkowanie uboczne.**

Użytkowanie uboczne w nadleśnictwie ogranicza się jedynie do pozyskania stroiszu sosnowego i świerkowego oraz choinek w okresie przedświątecznym. Do 2014r. pozyskiwano je z jednej plantacji choinkowej na szkółce na powierzchni 0,38 ha.

### **Gospodarka łowiecka.**

W Nadleśnictwie Solec Kujawski znajduje się 6 obwodów łowieckich, dzierżawionych przez 6 kół łowieckich, dla których nadleśnictwo sprawuje nadzór i zatwierdza plany łowieckie. Ponadto na terenie nadleśnictwa gospodaruje 5 kół zarządzanych przez sąsiednie nadleśnictwa. Koła dzierżawią łącznie powierzchnię 37,09 ha gruntów nieleśnych (role, łąki, pastwiska) oraz 1,41 ha poletek na gruntach leśnych.

Średnioroczne stany zwierzyny grubej w latach 2017-2021 wyniosły: jeleni 369 szt, sarna 837 szt, daniel 7 szt. dzik 76 szt. Według WŁPH na lata 2017-2027 docelowe ilości tych gatunków powinny kształtować się na poziomie odpowiednio 402 (jeleni), 886 (sarna), 10 (daniel) i 280 szt (dzik). Żaden z gatunków nie przekracza stanu docelowego co jest zasługą dobrego wykonania rocznych planów łowieckich na poziomie 98,2% - jelenia, 100% - daniela i 96% - sarny. Wyraźnie spadł stan populacji dzika, zwłaszcza po 2018 roku. Średnioroczny jego stan z okresu 2019-2021 wyniósł 46 szt. Związane jest to z chorobą ASF i w konsekwencji średniorocznym wykonywaniem planu odstrzałów na poziomie 178%.

Uszkodzenia spowodowane przez zwierzynę w przedziale szkód powyżej 20%, zaewidencjonowano podczas prac taksacyjnych na powierzchni 820,98 ha, w tym: 813,46 ha w przedziale uszkodzeń 21-50% i 7,52 ha w przedziale >50%. Są to uszkodzenia wieloletnie wszystkich uszkodzonych przez zwierzynę upraw i młodników. Głównym ich sprawcą jest jeleni, rzadziej sarna i łoś. Uszkodzenia spowodowane przez zwierzynę w przedziale uszkodzeń nieistotnych (10-20%) zaewidencjonowano na powierzchni 1207 ha. Największe szkody w nadleśnictwie w minionym 10-leciu były od jelenia: w uprawach - 79,5% i młodnikach - 98,3%.

Ze względu na szkody od jelenia, w przyszłym 10-leciu należy utrzymać dobre wykonywanie planów jego odstrzału oraz rozważyć w nowym WŁPH na lata 2027/2028 – 2037/2038 korektę docelowego stanu jelenia.

### **Melioracje, budownictwo i remonty osad, gospodarka mieszkaniowa.**

Nadleśnictwo w analizowanym okresie dokonało szeregu inwestycji, jak:

- budowa trzech leśniczówek
- budowa 4-ch zastawek w ramach projektu małej retencji
- budowa 6 miejsc postoju pojazdów w ramach programu AUL
- budowa ścieżki edukacyjnej „Ku źródłiskom”
- budowa 2-ch wież p.poż. oraz nowego PAD w biurze nadleśnictwa
- budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych
- rozbudowa OSE LP przy nadleśnictwie
- bieżąca modernizacja i remonty osad leśnych
- remonty dojazdów pożarowych
- montaż instalacji solarnych na dachu OSW
- remont siedziby Nadleśnictwa
- zakup samochodu dla straży leśnej
- zakup 2-ch agregatów prądotwórczych

Zgodnie z opracowanym „Programem Gospodarowania Zasobami Lokalowymi Nadleśnictwa Solec Kujawski na lata 2021-2035”, nadleśnictwo planuje utrzymać:

- 10 leśniczówek z kancelarią
  - w zasobach mieszkaniowych bliźniaczy budynek dwurodzinny przy ul. Leśnej 62a i b
  - budynek wielorodzinny przy ul. Leśnej 64
  - budynek Podleśniczówki Dębinka
  - budynek mieszkalny przy ul. Powstańców 4
- oraz dokonać sprzedaży 3-ch zbędnych lokali

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

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

W ciągu ostatniego 10-lecia obowiązywania planu urządzenia lasu obserwujemy wzrost prawie wszystkich wskaźników dotyczących stanu zasobów leśnych.

Przeciętna zasobność na 1 ha powierzchni leśnej wzrosła z 208 m<sup>3</sup>/ha do 232 m<sup>3</sup>/ha, przeciętny wiek drzewostanów zwiększył się z 60 do 61 lat, bieżący przyrost roczny drzewostanów (tablicowy) spodziewany zwiększył się z 5,54 m<sup>3</sup>/ha do 6,0 m<sup>3</sup>/ha a uzyskany z 6,84 m<sup>3</sup>/ha do 7,03 m<sup>3</sup>/ha. Zasoby miąższości wzrosły z 2876 tyś. m<sup>3</sup> do 3229 tyś. m<sup>3</sup>. Stan zasobów leśnych oraz przeciętna zasobność w stosunku do okresu poprzedniego wzrosła odpowiednio o 12,3% i 11,5% mimo wzrostu użytkowania, którego przeciętna roczna miąższość brutto na 1 ha użytków rębnych wzrosła z 1,36 do 2,13 m<sup>3</sup> a użytków przedrębnych z 1,90 do 2,36 m<sup>3</sup>.

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

#### 1. Powierzchnia leśna

Powierzchnia leśna (lasy razem) zwiększyła się o 40,74 ha, a leśna zalesiona i niezalesiona o 72,01 ha. Powodem było nabycie gruntów, aktualizacja po pomiarach geodezyjnych i regulacji ksiąg wieczystych. Udział powierzchni leśnej (14242,74 ha) w ogólnej powierzchni nadleśnictwa nieznacznie zwiększył się z 95,07% do 95,18%. Powierzchnia lasów ochronnych i rezerwatów zwiększyła się o 5,40 ha. Powodem było nabycie gruntów.

#### 2. Struktura gatunkowa

Udział gatunków iglastych w powierzchni leśnej zalesionej wg gatunków panujących, zmniejszył się z 94,74% do 93,76% (w tym So z 94,41% do 93,49%) na korzyść gatunków liściastych, których udział zwiększył się z 5,26% do 6,24% ( w tym: Db z 1,55% do 2,67% a Bk z 0,00 do 0,08%). Jeszcze korzystniej powyższy wskaźnik przedstawia się w udziale powierzchniowym wg gatunków rzeczywistych, wg których gatunki iglaste zmniejszyły swój udział z 91,96% do 89,19% powierzchni leśnej zalesionej.

Pozytywnie znacznemu zmniejszeniu uległ udział powierzchniowy drzewostanów i upraw jednogatunkowych z 72,6 do 63,9%, na rzecz wzrostu drzewostanów 2-gatunkowych (z 20,5 do 25,9%), 3-gatunkowych (z 5,1 do 6,9%) oraz cztero i więcej gatunkowych (z 1,8 do 3,3%).

#### 3. Budowa pionowa

Nieznacznie zmniejszył się udział powierzchni drzewostanów jednopiętrowych z 99,7 do 98,7%, co z uwagi na generalną ubogość siedlisk (Bśw 63,7%, BMśw 24,6%) jest zjawiskiem bardzo pozytywnym. O dobrym wykorzystaniu możliwości produkcyjnych siedlisk świadczy także wzrost udziału KO i KDO z 0,3 do 1,1% oraz drzewostanów dwupiętrowych z 0,0 do 0,2%.

#### 4. Pochodzenie drzewostanów

W porównaniu do stanu przed 10 laty nastąpił znaczący wzrost drzewostanów pochodzenia naturalnego (z samosiewu) z 40,98 ha do 268,12 ha (o 1,7%). Największy wzrost upraw i młodników z samosiewu nastąpił na terenie słabszego siedliskowo obrębu Solec. Udział drzewostanów odroślowych nie uległ zmianie (0,2%) a pochodzenia sztucznego w konsekwencji zmniejszył się z 99,5 do 97,9%.

#### 5. Zgodność składu gatunkowego z TD (siedliskiem)

Docelowy (pożądany) skład drzewostanu spodziewany do uzyskania w wieku jego dojrzałości do odnowienia, uwzględniający dominującą funkcję lasu oraz żyzność siedliska, określany jest w ramach szerzej pojętego typu siedliskowego lasu (TSL) - typem drzewostanu (TD), przyjmowanym podczas KZP. Zatem ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanu (od II klasy wieku) z przyjętym TD, jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania produkcyjnych zdolności siedliska leśnego oraz oceny podjętych działań hodowlanych. W ostatnim 10-leciu zmniejszył się udział drzewostanów częściowo zgodnych oraz niezgodnych obojętnie i negatywnie z siedliskiem, odpowiednio z 8,7 do 7,1% oraz z 1,9 do 1,5% i 0,5 do 0,3%. Zwiększył się udział drzewostanów zgodnych z 88,9 do 91,0%. Ten stosunkowo niewielki spadek ilości drzewostanów częściowo zgodnych oraz niezgodnych z siedliskiem, spowodowany jest uwzględnieniem wyników nowych prac glebowo-siedliskowych na terenie obrębu Leszyce, bezpośrednio przeprowadzonych przed pracami urządzania

lasu, w wyniku których znacznie zwiększył się udział BMśw o ok. 4,1% oraz Lśw o ok. 0,4% a w konsekwencji wzrósł udział i ilość bogatszych TD. Z tego względu wskaźnik ten będzie bardziej miarodajny w kolejnych rewizjach urzędzeniowych.

#### 6. Stan siedlisk

Wg stanu na 01.01.2022r. siedliska naturalne i zbliżone do naturalnych stanowią 67,6% a siedliska zniekształcone 32,4%. Nie stwierdzono występowania siedlisk zdegradowanych. W porównaniu do stanu przed 10 laty, kiedy ich udział odpowiednio wynosił 71,4%, 28,4% i 0,2% (zdegradowanych), nastąpił spadek siedlisk naturalnych i zbliżonych do naturalnych oraz zdegradowanych a wzrost zniekształconych. Przyczyną tego niekorzystnego z przyrodniczego punktu widzenia stanu, nie jest nagłe pogorszenie się stanu siedlisk tylko wspomniana wyżej rewizja prac glebowo-siedliskowych na terenie obrębu Leszyce, w wyniku której znacznie wzrósł udział potencjalnych siedlisk BMśw i Lśw.

#### 7. Martwe drewno

Martwe drewno, jako cenny składnik szeroko rozumianego ekosystemu leśnego jest ważnym wskaźnikiem naturalności lasów. Obowiązek jego pomiaru został wprowadzony dopiero ostatnią Instrukcją Urządzania Lasu, obowiązującą od 2012 roku, zatem jego analiza możliwa będzie dopiero w następnej rewizji urzędzeniowej. Pomiar drewna martwego odbywa się metodą statystyczną, równoległe z pomiarem zasobów drzewnych, zatem jego rzeczywista ilość może być większa, ponieważ pomiar zasobów nie obejmuje I klasy wieku oraz drzew i drewna w kępach. Ilość drewna martwego wynosi obecnie 38356 m<sup>3</sup>, w tym 17954 m<sup>3</sup> martwych drzew stojących i 20402 m<sup>3</sup> martwych drzew leżących. Średnia zasobność drewna martwego wynosi 3,21 m<sup>3</sup>/ha, w tym 1,50 m<sup>3</sup>/ha stojącego i 1,71 m<sup>3</sup>/ha leżącego.

#### 8. Zapas przestojów

Wskaźnik ten dotychczas pomijany w analizach, warty jest odnotowania ponieważ określa oprócz ilości pozostawianych pojedynczych starych drzew także wielkości fragmentów starszych drzewostanów, w tym zwłaszcza pozostawianych na zrębach do naturalnego rozpadu kęp starodrzewów, pozytywnie oddziałujących na środowisko oraz podnoszących walory krajobrazowe. Zwraca uwagę istotny wzrost zapasu przestojów z 17002 m<sup>3</sup> (w tym na pow. leśnej niezalesionej 4685 m<sup>3</sup>, zalesionej 12317 m<sup>3</sup>) wg stanu na 01.01.2012 rok do 26351 m<sup>3</sup> (w tym na pow. leśnej niezalesionej 4509 m<sup>3</sup>, zalesionej 21842 m<sup>3</sup>).

### **Podsumowanie i ocena końcowa.**

W świetle przytoczonych powyżej danych oceniam działalność Nadleśnictwa Solec Kujawski pozytywnie. Upoważnia mnie do takiej oceny dobre wykonanie zaplanowanych zadań pomimo wystąpienia wielu szkód (zwłaszcza od wiatru) i związanej z tym konieczności nieplanowanego pozyskania drewna, dobry stan drzewostanów, coraz bardziej bogatsza na miarę warunków siedliskowych struktura pionowa i gatunkowa drzewostanów, dobry stan infrastruktury technicznej oraz generalnie bardzo dobra (11) i dobra (12) jakość hodowlana upraw.

Sporządził:  
Janusz Nosowicz

28.03.2022  
Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej  
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych  
w Toruniu  
*Bartosz Pewniak*  
Bartosz Pewniak



Warszawa dn. 17. 01 2002 r.



MINISTER ŚRODOWISKA

BOA - lpl- 7 / 59 / 2002

### DECYZJA

Na podstawie art. 16, ust. 1, ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (j. t. Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679, zmiana Dz. U. z 2000 r. Nr 86 poz. 958 i Dz. U z 2000 r. Nr 120, poz. 1268) oraz art. 104 k.p.a., postanawia się co następuje:

I. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, o powierzchni łącznej 11443 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Solec Kujawski w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, położone wg stanu na dzień 01.01.2002r., jak niżej:

- 1) w obrębie leśnym Leszyce, o powierzchni łącznej 5052 ha, w tym:
  - a) lasy glebochronne, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców - o powierzchni łącznej około 598 ha, w oddziałach: 116, 221-223, 226-231, 231A, 232-237;
  - b) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 524 ha, w oddziałach: 96, 97, 120-124, 142-146, 169-176, 197, 218, 220, 252, 259, 260, 264-266, 268, 275, 277-285;
  - c) 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 około 376 ha, w oddziałach: 14-16, 24-26, 45-47, 54, 58, 59, 74, 75, 78-83, 87, 99-101, 104-107, 110, 114, 126, 127, 130, 132, 140, 158, 204-207, 209, 214, 215, 224, 229, 231A, 236, 237;
  - d) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców - o powierzchni łącznej około 3554 ha, w oddziałach: 11-23, 26-52, 54-95, 99-115, 126-140, 153-168, 181-190, 203, 204, 207-217, 224, 225, 238;
- 2) w obrębie leśnym Solec, o powierzchni łącznej 6391 ha, w tym:
  - a) lasy glebochronne, wodochronne, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców - o powierzchni łącznej około 6 ha, w oddziałach: 232C, 233;
  - b) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 5 ha, w oddziałach: 1, 1A;
  - c) 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 około 299 ha, w oddziałach: 2, 6-9, 13-15, 23, 78, 104, 105, 105A, 106, 106A, 108, 143, 206, 207, 217, 220, 231, 232, 232A, 233, 237, 238, 248-251, 258, 269;
  - d) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców - o powierzchni łącznej około 25 ha, w oddziałach: 124, 154;
  - e) lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców - o powierzchni łącznej około 329 ha, w oddziałach: 35-38, 67-70, 96-99;

f) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców - o powierzchni łącznej około 5727 ha, w oddziałach: 2-5, 10-34, 48-66, 76, 77, 77A, 78-95, 103-105, 105A, 106, 106A, 107, 107A, 108, 108A, 109-125, 128-155, 158-184, 186-232, 232A, 232B, 232C, 234-248, 252-255, 257, 259-269.

II. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych, w poszczególnych kategoriach ochronności, określi plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Solec Kujawski na lata 2002 - 2011.

III. Pozostałe lasy tego Nadleśnictwa, które dotychczas były uznane za ochronne, a nie wymienione w pkt I, pozbawia się charakteru ochronnego.

IV. Lasy wymienione w pkt I, 2) lit d. - stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody wyłącza się z użytkowania rębego.

V. Od decyzji niniejszej nie służy odwołanie, jednakże strona niezadowolona z decyzji może zwrócić się do organu, który ją wydał z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, w terminie 14 dni od doręczenia decyzji.

#### UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 16, ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (j. t. Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679, zmiana Dz. U. z 2000 r. Nr 86 poz. 958 i Dz. U z 2000 r. Nr 120, poz. 1268) Dyrektor Generalny Lasów Państwowych, pismem z dnia 3.01.2002 r., wystąpił do Ministra Ochrony Środowiska z wnioskiem o uznanie za ochronne 11443 ha lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, Nadleśnictwa Solec Kujawski.

Przedkładany wniosek uzyskał pozytywne opinie wszystkich zainteresowanych zarządów gmin.

Wnioskowane lasy w pełni odpowiadają warunkom określonym w art. 15 ustawy o lasach oraz w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej.

W związku z powyższym uwzględniono w całości wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

Wydanie niniejszego zarządzenia jest związane z potrzebą opracowania nowego planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Solec Kujawski na lata 2002 - 2011.

Pozostałe lasy tego nadleśnictwa, które dotychczas były lasami ochronnymi, a nie wymienione w pkt I. decyzji, pozbawiono charakteru ochronnego jako nie spełniające warunków określonych w art. 15 ustawy o lasach.

Otrzymują:

1. Dyrektor Generalny Lasów Państwowych
2. Urząd Miasta i Gminy w Solcu Kujawskim
3. Urząd Miasta i Gminy w Pakości
4. Urząd Gminy w Nowej Wsi Wielkiej
5. Urząd Gminy w Rojewie
6. Urząd Gminy w Złotnikach Kujawskich
7. Urząd Miasta i Gminy w Labiszynie

- 3 egz.  
- 1 egz.  
- 1 egz.  
- 1 egz.  
- 1 egz.  
- 1 egz.  
- 1 egz.





Toruń, 14 października 2021 r.

**KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W TORUNIU  
ul. Prosta 32, 87-100 Toruń**

WR.0756.9.2021.MS

**Biuro Urządzania Lasu  
i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni  
Wydział produkcyjny Toruń**

W odpowiedzi na pismo TU-KUL-4-2021-14 z dnia 21.09.2021 roku w sprawie zaopiniowania „Kierunkowych wytycznych z zakresu ochrony przeciwpożarowej” do planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Solec Kujawski na lata 2022-2031 informuję, że Komendant Miejski Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy, po dokonaniu analizy Planu Ochrony Przeciwpożarowej oraz załączonych map, nie wnosi do przesłanej dokumentacji żadnych zastrzeżeń. W ocenie wyżej wspomniany plan spełnia wymogi przepisów regulujących zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów, a także jest spójny z przyjętą pragmatyką w zakresie działań operacyjnych, jak i w zakresie zagadnień prewencyjnych.

Kujawsko-Pomorski  
Komendant Wojewódzki  
Państwowej Straży Pożarnej  
z up.  
st. bryg. mgr inż. Sławomir Herbowski  
Zastępca Komendanta Wojewódzkiego PSP

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a



## PROTOKÓŁ

z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych w Nadleśnictwie Solec Kujawski.

Kontrolę pomiaru miąższości przeprowadził zespół powołany decyzją nr 18/2021 z dnia 15 kwietnia 2021 r. Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu w składzie:

Mikołaj Ziemblicki – z-ca nadleśniczego Nadleśnictwa Solec Kujawski  
Jan Fiderewicz – Inżynier Nadzoru w Nadleśnictwie Solec Kujawski  
Janusz Nosowicz – st. spec. SL ds. urządzania lasu w RDLP Toruń  
Janusz Kielczewski – st. Inspektor Nadzoru w BULiGL O/Gdynia

w pracach terenowych w zastępstwie Janusza Nosowicza uczestniczyli:

Jan Frankowski – Naczelnik Wydziału ZS w RDLP w Toruniu (21.04.2021r.)  
Alina Siedlecka – st. spec. SL ds. stanu posiadania w RDLP w Toruniu (22.04.2021r.)

W wyniku losowania, do kontroli wytypowano założenie testu w obrębie leśnym Solec. Następnie przy pomocy programu TAKSATOR wylosowano powierzchnie próbne do kontroli w ilości 30 sztuk. Wydruk raportu z tego losowania w załączeniu.

Kontrolne prace terenowe przeprowadzono w dniach 21 - 22 kwietnia 2021 roku. Polegały one na znalezieniu w terenie wylosowanych powierzchni próbnych kołowych (w tych samych miejscach, w których zakładane były przez wykonawców planu urządzenia lasu), sprawdzeniu wyznaczenia okręgu a tym samym obszaru powierzchni próbnej, pomiarze pierśnic wszystkich drzew zaliczonych do próby, pomiarze wysokości średnich drzew dla poszczególnych gatunków i przyjętych wieków. Wszystkie te informacje zapisane zostały na odpowiednich drukach.

Część kameralna polegała na wprowadzeniu do programu TAKSATOR wyników z pomiarów kontrolnych na wytypowanych do kontroli powierzchniach próbnych.

Program TAKSATOR obliczył pierśnicowe pola przekroju, średnie wysokości oraz wielkości powierzchni próbnych. W załączeniu przedstawiono wyniki porównania danych z pomiarów wykonanych przez wykonawców planu urządzenia lasu z danymi uzyskanymi przez zespół kontroli pomiaru miąższości.

Na podstawie tego porównania zespół stwierdza że, na kontrolowanych powierzchniach wykonawca planu urządzania lasu nie popełnił żadnego błędu grubego (dopuszczalne 3 błędy grube). Największe różnice w pomiarze pierśnicowego pola przekroju wystąpiły na powierzchniach nr: 114, 199, 335 i 488, gdzie obliczony błąd wyniósł odpowiednio: 3,9%, 2,4%, 6,0%, i 4,4% (błąd gruby ponad 10%). Największy błąd w pomiarze pierśnicowego pola przekroju (6,0% na pow. nr 335), wynikał z różnicy w pomiarze pierśnic dla 14 szt. So w wieku 125 lat. Największe różnice w pomiarze średnich wysokości wystąpiły tam, gdzie błąd gruby wynosi 3m i więcej i wyniosły - 1m (pow. nr 267, 454 i 448).

Program Taksator wyliczył bezwzględne wartości statystyki dla pierśnicowego pola przekroju oraz dla wysokości. Są one niskie i wynoszą dla pola przekroju pierśnicowego - 0,065 oraz dla wysokości - 0,151 (dopuszczalne do 2,0).

Zespół kontroli pomiaru miąższości po analizie wyników porównania pomiarów postanawia przyjąć całość pomiarów miąższości w Nadleśnictwie Solec Kujawski.

#### PODPISY

1. Mikołaj Ziemblicki

Zastępca Nadleśniczego

dr inż. Mikołaj Ziemblicki

2. Janusz Nosowicz

Starszy Specjalista Służby Leśnej  
ds. urządzania lasu

mgr inż. Janusz Nosowicz

3. Janusz Kielczewski

Starszy Inspektor Nadzoru

mgr inż. Janusz Kielczewski

W załączeniu:

1. Wydruk raportu z losowania powierzchni do kontroli
2. Wydruk raportu z kontroli programowej

**Powierzchnie próbne wyznaczone do kontroli. Obręb leśny: 12-17-2**

Liczba powierzchni próbnych w obrębie: 519

Liczba kontrolowanych powierzchni próbnych: 30 (5% powierzchni < 30)

Interwał liczbowy losowania: 17

Data losowania: 2021-04-14

Lp.	Nr pow. próbnej	Adres leśny	Nr wewnętrzny wydzielenia	Nr pow. próbnej w wydzieleniu
1	12	12-17-2-08-8 -a -00	1217004091	1
2	29	12-17-2-08-16 -a -00	1217004221	1
3	46	12-17-2-08-24 -c -00	1217017818	1
4	63	12-17-2-10-34 -h -00	1217005436	1
5	80	12-17-2-09-41 -c -00	1217017059	1
6	97	12-17-2-08-51 -b -00	1217004468	1
7	114	12-17-2-08-59 -a -00	1217016053	3
8	131	12-17-2-10-68 -f -00	1217005520	1
9	148	12-17-2-09-76 -a -00	1217004790	1
10	165	12-17-2-11-86 -g -00	1217017064	1
11	182	12-17-2-10-94 -d -00	1217005547	1
12	199	12-17-2-09-102 -h -00	1217017492	1
13	216	12-17-2-11-110 -c -00	1217006299	1
14	233	12-17-2-10-119 -d -00	1217005637	1
15	250	12-17-2-09-127 -f -00	1217017337	1
16	267	12-17-2-12-140 -o -00	1217007098	1
17	284	12-17-2-11-148 -a -00	1217015048	1
18	301	12-17-2-09-156 -c -00	1217016994	1
19	318	12-17-2-12-164 -a -00	1217007112	1
20	335	12-17-2-11-172 -d -00	1217017309	1
21	352	12-17-2-10-179 -b -00	1217005858	1
22	369	12-17-2-09-186 -c -00	1217017573	2
23	386	12-17-2-12-196 -b -00	1217007197	1
24	403	12-17-2-11-203 -d -00	1217017645	1
25	420	12-17-2-10-212 -c -00	1217006048	1
26	437	12-17-2-12-222 -j -00	1217007269	1
27	454	12-17-2-11-229 -g -00	1217017636	1
28	471	12-17-2-12-237 -c -00	1217007353	1
29	488	12-17-2-12-252 -f -00	1217007499	1
30	505	12-17-2-12-269 -g -00	1217017380	1

Starszy Specjalista Służby Leśnej  
ds. urządzania lasu

*Janusz Nosowicz*  
mgr inż. Janusz Nosowicz

Wiceprezesa Nadleśniczego

*Mikołaj Ziemblicki*  
mgr inż. Mikołaj Ziemblicki

### Kontrola powierzchni próbnych

Obręb: 12-17-2

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
12	1,39	1,41	28,0	28,0	5,00	5,00	
29	1,04	1,05	18,5	18,5	3,00	3,00	
46	0,53	0,53	18,5	18,5	2,00	2,00	
63	1,80	1,80	24,8	25,0	5,00	5,00	
80	1,89	1,92	23,0	23,0	5,00	5,00	
97	0,13	0,13	12,0	12,0	1,00	1,00	
114	1,22	1,27	20,0	20,0	5,00	5,00	
131	1,26	1,25	21,8	22,3	5,00	5,00	
148	0,01	0,01	6,0	6,0	0,50	0,50	
165	1,48	1,51	21,0	21,0	5,00	5,00	
182	1,36	1,35	19,8	20,3	4,00	4,00	
199	1,24	1,27	19,5	19,8	4,00	4,00	
216	0,64	0,65	16,5	16,5	3,00	3,00	
233	0,68	0,68	19,8	19,8	2,00	2,00	
250	1,22	1,26	20,0	19,5	4,00	4,00	
267	1,12	1,12	21,0	21,8	3,00	3,00	
284	1,77	1,78	27,0	27,0	4,00	4,00	
301	1,64	1,65	21,5	21,8	5,00	5,00	
318	0,82	0,82	16,0	15,8	3,00	3,00	
335	1,10	1,17	20,5	20,8	5,00	5,00	
352	0,58	0,58	21,8	21,8	3,00	3,00	
369	1,85	1,87	21,0	21,3	5,00	5,00	
386	1,89	1,87	23,5	24,0	5,00	5,00	
403	0,61	0,62	20,0	20,0	2,00	2,00	
420	0,55	0,56	18,5	18,5	2,00	2,00	
437	0,38	0,38	12,0	12,5	1,00	1,00	
454	0,40	0,40	16,0	16,8	1,00	1,00	
471	1,27	1,25	24,0	24,3	3,00	3,00	
488	0,71	0,68	16,0	17,0	2,00	2,00	
505	1,91	1,94	23,0	23,0	5,00	5,00	

Liczba błędów grubych: 0

Bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,065

Bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,151

Starszy Specjalista Służby Leśnej  
ds. zarządzania lasu

*mgr inż. Janusz Nosowicz*

Zastępca Nadleśniczego

*dr inż. Mikołaj Ziemblicki*



## Błędy procentowe dla pomierzonych cech

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1)

Gatunek	BRZ	DB	SO
	wariancja miąższości współczynnik zmienności miąższości błąd procentowy miąższości		
Klasa wieku			
IIa	226,83	333,56	5336,48
	63,69	22,58	46,87
	28,48	11,29	11,05
IIb	702,66		7248,99
	20,97		39,45
	7,93		7,89
IIIa			14153,79
			46,83
			9,98
IIIb			7280,75
			29,70
			3,32
IVa			6875,24
			29,11
			3,19
IVb			7963,73
			27,51
			3,97
Va			6171,52
			24,98
			3,77
Vb			7957,89
			27,98
			3,30
VI			9060,62
			28,67
			2,96
KOKDO			20644,12
			42,21
			8,44

Błąd procentowy dla obrębu: 1,49

## Błędy procentowe dla pomierzonych cech

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb SOLEC (12-17-2)

Gatunek	BRZ	SO
	wariancja miąższości współczynnik zmienności miąższości	
Klasa wieku		
IIa		3549,16 68,23 14,89
IIb	3742,13 55,52 27,76	4283,53 37,07 6,55
IIIa		4741,92 27,90 6,40
IIIb		7151,41 31,26 4,22
IVa		9501,15 32,98 3,71
IVb		9434,29 28,58 4,98
Va		5744,81 23,61 3,24
Vb		8973,59 28,90 4,09
VI		6890,05 25,22 2,04
KOKDO		12484,95 28,20 6,30

Błąd procentowy dla obrębu: 1,45

## 8. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE

Wykaz jednostek podziału administracyjnego w Nadleśnictwie Solec Kujawski

Tabela nr I	Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju
Tabela nr II	Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji
Tabela nr III	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących
Tabela nr IV	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących
Tabela nr Va	Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
Tabela nr Vb	Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
Tabela nr VI	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności
Tabela nr VIIa	Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia przyrost tablicowy
Tabela nr XI	Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych
Tabela nr XII	Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych
Tabela nr XIII	Parametry i wskaźniki oceniające zasoby drzewne
Tabela nr XV	Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach
Tabela nr XVI	Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku
Tabela nr XVII	Zestawienie łączne etatu użytków głównych wg kategorii cięć.
Tabela nr XVIII	Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu
Tabela nr XXI	Zestawienie miąższości drewna martwego – w treści str 62
Wzór nr 2	Wykaz obiektów selekcji nasiennej

### Tom Wykazy zagospodarowania lasu

Wzór nr 3	Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy
Wzór nr 4	Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia
Wzór nr 5	Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia
Wzór nr 6	Wykaz projektowanych cięć rębnych
	Wykaz pozycji niezaliczonych na poczet etatu
	Wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego
	Wykaz projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu



04-03-052-0001 Brzoza  
04-03-052-0002 Dobromierz  
04-03-052-0003 Dąbrowa Wielka  
04-03-052-0006 Januszkowo  
04-03-052-0007 Kolankowo  
04-03-052-0009 Leszyce  
04-03-052-0011 Nowa Wieś Wielka  
04-03-052-0012 Nowa Wioska  
04-03-052-0014 Prądocin  
04-03-052-0016 Tarkowo Dolne  
04-03-052 Nowa Wieś Wielka  
04-03-084-0001 Solec Kujawski  
04-03-084 Solec Kujawski Miasto  
04-03-085-0001 Chrośna  
04-03-085-0002 Makowiska  
04-03-085-0003 Otorowo  
04-03-085-0004 Przytubie  
04-03-085-0005 Wypaleniska  
04-03-085 Solec Kujawski Obszar wiejski  
04-03 Bydgoski  
04-07-075-0008 Łącko  
04-07-075-0014 Wielowieś  
04-07-075 Pakość Obszar wiejski  
04-07-082-0002 Dąbrowa Mała  
04-07-082-0007 Jaszczółtowo  
04-07-082-0008 Jezuicka Struga  
04-07-082-0010 Liszkowice  
04-07-082-0011 Liszkowo  
04-07-082-0019 Stara Wieś  
04-07-082-0023 Zawiszyn  
04-07-082-0024 Żelechlin  
04-07-082 Rojewo  
04-07-092-0001 Będzítőwo  
04-07-092-0004 Dąbrówka Kujawska  
04-07-092-0005 Dobrogościce  
04-07-092-0006 Dźwierzchno  
04-07-092-0009 Jordanowo  
04-07-092-0012 Leszcze  
04-07-092-0015 Palczyn  
04-07-092-0021 Tuczno  
04-07-092 Złotniki Kujawskie  
04-07 Inowrocławski  
04-19-045-0002 Jeżewice  
04-19-045 Łabiszyn Obszar wiejski  
04-19 Żniński  
04 Kujawsko-pomorskie  
Ogółem ha (z dokł do 1 m2)



Tabela nr 1

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1)

Rodzaj użytku	Województwo													
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Gmina	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Obręb ewidencyjny	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1
<b>1. Lasy - razem</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	23,8815	99,7950	213,1641	220,8085	213,1641	169,4706	4486,2433	26,7479	13,4407	190,3428	17,9704	5461,8648	13,5038	
1) drzewostany	23,5263	97,5542	210,6821	213,3180	210,6821	167,5190	4263,8048	26,4722	13,3357	188,5090	17,7173	5222,4386	12,8775	
2) plantacje drzew - razem	23,5263	97,5542	210,6821	213,3180	210,6821	167,5190	4263,8048	26,4722	13,3357	188,5090	17,7173	5222,4386	12,8775	
w tym:														
- plantacje nasienne														
- plantacje drzew szybkorosnących														
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			2,6300	2,6300			106,7118				0,0358	109,3776		
1) w produkcji ubocznej - razem														
w tym:														
- plantacje choinek														
- plantacje krzewów														
- polełka łowieckie														
2) do odnowienia - razem			2,6300	2,6300			105,7876					108,4176		
w tym:														
- halizny														
- zrzeby														
- płazowiny														
3) pozostałe leśne niezalesione - razem											0,0358	0,9600		
w tym:														
- przewidziane do naturalnej sukcesji														
- objęte szczególnymi formami ochrony														
- przewidziane do retencji														
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji														
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	0,3552	2,2408	2,4820	4,8605	2,4820	1,9516	115,7267	0,2757	0,1050	1,8338	0,2173	130,0486	0,6263	
w tym:														
1) budynki i budowle							2,2731					2,2731	0,4569	
2) urządzenia melioracji wodnych				0,7796	0,5286	0,0814	1,4950					2,8897		
3) linie podziału przestrzennego lasu	0,3507	1,3037	0,5587	1,3037	0,5587	0,5852	51,6633	0,0718	0,1050	0,0531	0,1605	54,5865	0,0225	
4) drogi leśne	1,6269	1,3947	1,2850	2,7772	1,3947	1,2850	52,7478	0,2039	0,1050	1,7807	0,1605	62,4318	0,1469	
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,2632						0,2179				0,0568	0,5379		
6) szkółki leśne							7,3296					7,3296		
7) miejsca składowania drewna														
8) parkingi leśne														
9) urządzenia turystyczne														
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>				0,2612	213,1641	0,2737	0,6310	0,0901				1,2560		
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	23,8815	99,7950	221,0697	221,0697	213,1641	169,7443	4486,8743	26,8380	13,4407	190,3428	17,9704	5463,1208	13,5038	

Rodzaj użytku	Województwo				Powiat				Gmina				Obręb ewidencyjny											
	4	3	52	1	4	3	52	3	4	3	52	7	5	4	6	4	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	6,8300	29,0967	3,7879	0,1731	0,3877	77,6633	2,1310	2,1700	4,0137	126,2534	4,8256													
3.1. Grunty orne - razem	1,5200	1,3100	1,3100	0,1731	0,1665	53,1244	1,6310	1,6310	0,5436	58,4686	1,5356													
w tym:																								
1) role																								
2) plantacje, polećka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych																								
3) ugony, odłogi																								
4) działki rodzinne na gruntach ornych																								
5) budowie wspomagające produkcję rolniczą																								
3.2. Sady																								
3.3. Łąki trwałe	5,3400	18,8241	2,4779		0,1050	5,6221	0,5900	0,5900	3,4701	30,4812	3,2900													
3.4. Pastwiska trwałe	1,4900	2,5652			0,1162	16,9968	0,5000	1,5800		29,1962														
3.5. Grunty rolne zabudowane																								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		0,6400				1,1000				1,7400														
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		5,5474				0,8200				6,3674														
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych						0,8200				6,3674														
3.9. Nieużytki - razem																								
w tym:																								
1) bagna																								
2) płaski																								
3) utwory fizjograficzne																								
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji																								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej																								
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>										1,4022														
w tym:																								
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi																								
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi																								
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi																								
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>	0,1800	12,9700								117,0600											1,0200			0,0500
<b>6. Tereny różne - razem</b>	0,0185	0,2582	4,6231	0,9409	0,9312	53,2152	0,8416	0,2393	0,2711	62,5849	0,0106									1,2458				
w tym:																								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.																								
2) waly ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego																								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	0,0185	0,2582	4,6231	0,9409	0,9312	53,2052	0,8416	0,2393	0,2711	62,5749	0,0106									1,2458				
4) różne inne						0,0100				0,0100														



Rodzaj użytku	Województwo				Powiat				Gmina				Obręb ewidencyjny																										
	4	3	52	1	4	3	52	3	4	3	52	9	4	3	52	11	4	3	52	14	4	3	52	16	4	3	52	17	4	3	52	18	4	3	52	19	4	3	52
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	1																																						
w tym:	3																																						
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,0631																																						
7.2. Tereny przemysłowe	0,1683																																						
7.3. Tereny zabudowane inne	0,0919																																						
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,0180																																						
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	2,4204																																						
w tym:	3,4954																																						
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	0,2583																																						
2) tereny zabytkowe	1,0021																																						
3) tereny sportowe	0,1500																																						
4) ogrody zoologiczne i botaniczne	0,0584																																						
5) tereny zieleni nieurzędzonej	1,0100																																						
6) rodzinne ogrody działkowe	0,0432																																						
7.6. Użytki kopalne	0,0584																																						
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	0,0631																																						
w tym:	0,0631																																						
1) drogi	0,5296																																						
2) tereny kolejowe	0,4804																																						
3) grunty pod budowę dróg publicznych	0,0432																																						
4) inne tereny komunikacyjne	0,0432																																						
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	7,0285																																						
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	42,3249																																						
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>	30,9100																																						
	142,1199																																						
	229,5438																																						
	214,4464																																						
	171,0632																																						
	4738,6354																																						
	33,3060																																						
	13,6800																																						
	194,7786																																						
	22,2552																																						
	5790,7385																																						
	18,3900																																						
	4,8862																																						
	328,8737																																						
	4,2848																																						
	0,5900																																						
	4,4358																																						
	0,2393																																						
	6,5581																																						
	0,2393																																						
	4,4358																																						
	0,5900																																						
	4,2848																																						
	328,8737																																						
	4,8862																																						

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):  
 leśn 6969,24 (ha)  
 nieł 428,27 (ha)  
 Ogç 7397,51 (ha)

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)  
 leśna:  
 nieleśna:  
 Ogółem:

Tabela nr 1

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1)

Rodzaj użytku	Województwo											
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Gmina	3	3	7	7	7	7	7	7	7	7		
Obręb ewidencyjny	85	85	75	75	82	82	82	82	82	82		
	4	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
<b>1. Lasy - razem</b>	5,3503	18,8541	5480,7189	155,8069	4,6100	160,4169	204,4747	68,0246	1,9600	116,4377	106,0465	3,0700
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	5,3199	18,1974	5240,6360	153,1980	4,6100	157,8080	199,4927	67,3039	1,9600	115,2018	104,7971	3,0700
1) drzewostany	5,3199	18,1974	5240,6360	153,1980	4,6100	157,8080	199,4927	67,3039	1,9600	115,2018	104,7971	3,0700
2) plantacje drzew - razem												
w tym:												
- plantacje nasienne												
- plantacje drzew szybkorosnących												
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			109,3776	0,2100		0,2100					0,4489	
1) w produkcji ubocznej - razem												
w tym:												
- plantacje choinek												
- plantacje krzewów												
- polełka łowieckie												
2) do odnowienia - razem			108,4176									
w tym:												
- halizny												
- zrzeby												
- płazowiny												
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			0,9600	0,2100		0,2100					0,4489	
w tym:												
- przewidziane do naturalnej sukcesji												
- objęte szczególnymi formami ochrony												
- przewidziane do retencji												
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji			0,0635	0,2100		0,2100					0,4489	
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	0,0304	0,6567	130,7053	2,3989		2,3989	4,9820	0,7207		1,2359	0,8005	
w tym:												
1) budynki i budowle		0,4569	2,7300									
2) urządzenia melioracji wodnych			2,8897							0,0950		
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,0225	54,6090	0,4003		0,4003	1,5234					
4) drogi leśne		0,1773	62,6091	1,9986		1,9986	3,4586	0,7207		1,1409	0,8005	
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,0304		0,5379									
6) szkółki leśne			7,3296									
7) miejsca składowania drewna												
8) parkingi leśne												
9) urządzenia turystyczne												
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>			1,2560	0,1702		0,1702						
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	5,3503	18,8541	5481,9749	155,9771	4,6100	160,5871	204,4747	68,0246	1,9600	116,4377	106,0465	3,0700

Rodzaj użytku	Województwo				Powiat				Gmina				Obręb ewidencyjny			
	4	3	85	4	4	3	75	8	4	7	75	8	4	7	82	7
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	4	4	4	4
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	6,5997	11,4253	137,6787	6,3624	6,3624	6,3624	2,8525	3,0054		5,3100						
3.1. Grunty orne - razem		1,5356	60,0042	0,2600	0,2600	0,2600	0,5625			3,1000						
w tym:		1,5356	60,0042	0,2600	0,2600	0,2600	0,5625			3,1000						
1) role																
2) plantacje, polećka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych																
3) ugony, odłogi																
4) działki rodzinne na gruntach ornych																
5) budowie wspomagające produkcję rolniczą																
3.2. Sady																
3.3. Łąki trwałe																
3.4. Pastwiska trwałe																
3.5. Grunty rolne zabudowane	6,5997	6,5997	37,0809	3,3680	3,3680	3,3680	2,2900	2,3500		1,3300						
3.6. Grunty pod stawami rybnymi																
3.7. Grunty pod rowami rolnymi			1,7400	0,2020	0,2020	0,2020				0,0400						
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych																
3.9. Nieużytki - razem			6,3674	6,3674	6,3674	6,3674				0,6154						
w tym:										0,6154						
1) bagna																
2) płaski																
3) utwory fizjograficzne																
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji																
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej																
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>			1,4022													
w tym:																
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi																
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			1,4022													
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi																
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>	1,0100	1,0600	132,2900	6,5400	6,5400	6,5400										
<b>6. Tereny różne - razem</b>		0,0106	62,5955	1,2784	1,2784	1,9584	0,4126	0,1000		0,1323						
w tym:		0,0106	62,5855	1,2784	1,2784	1,9584	0,4126	0,1000		0,1323						
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.																
2) waly ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego																
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)																
4) różne inne			0,0100													

Rodzaj użytku	Województwo				Powiat				Gmina				Obręb ewidencyjny																							
	4	3	85	4	4	3	85	4	4	7	75	14	8	18	19	20	4	7	82	23	4	7	82	10	24	4	7	82	11	25	4	7	82	19	26	
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>																																				
w tym:																																				
7.1. Tereny mieszkaniowe																																				
7.2. Tereny przemysłowe																																				
7.3. Tereny zabudowane inne																																				
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane																																				
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem																																				
w tym:																																				
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne																																				
2) tereny zabytkowe																																				
3) tereny sportowe																																				
4) ogrody zoologiczne i botaniczne																																				
5) tereny zieleni nieurządzonej																																				
6) rodzinne ogrody działkowe																																				
7.6. Użytki kopalne																																				
7.7. Tereny komunikacyjne - razem																																				
w tym:																																				
1) drogi																																				
2) tereny kolejowe																																				
3) grunty pod budowę dróg publicznych																																				
4) inne tereny komunikacyjne																																				
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	7,6097	12,4959		15	16	17	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia																																				
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>	12,9600	31,3500	5822,0885	170,1579	5,2900	175,4479	207,8455	71,1300	1,9600	121,8800	106,0500	3,0700																								

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współ  
 leśr 6969,24  
 nieł 428,27  
 Ogółc 7397,51

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)  
 leśna:  
 nieleśna:  
 Ogółem:

Tabela nr 1

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1)

Rodzaj użytku	4			4			4			4			4			4			4			
	4	7	82	23	24	28	29	82	92	1	30	31	32	33	34	35	36	37	4	7	92	
Województwo																						
Powiat																						
Gmina																						
Obręb ewidencyjny																						
	27																					
<b>1. Lasy - razem</b>	1,8357	6,3200	508,1692	512,0191	89,1577	70,7973	23,7800	10,4600	11,0500	19,5700	72,8952	809,7293										
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	1,8040	6,2948	499,9243	497,7716	88,5460	69,3844	22,7976	10,4600	10,9188	19,3590	72,1223	791,3597										
1) drzewostany	1,8040	6,2948	499,9243	497,7716	88,5460	69,3844	22,7976	10,4600	10,9188	19,3590	72,1223	791,3597										
2) plantacje drzew - razem																						
w tym:																						
- plantacje nasienne																						
- plantacje drzew szybkorosnących																						
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			0,4489	0,9147		0,9578	0,9824					2,8549										
1) w produkcji ubocznej - razem																						
w tym:																						
- plantacje choinek																						
- plantacje krzewów																						
- polełka łowieckie																						
2) do odnowienia - razem				0,9147		0,9578						1,8725										
w tym:																						
- halizny																						
- zrzeby																						
- płazowiny																						
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			0,4489	0,9147		0,9578	0,9824					0,9578										
w tym:																						
- przewidziane do naturalnej sukcesji												0,9147										
- objęte szczególnymi formami ochrony												0,9824										
- przewidziane do retencji												0,9824										
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji												0,9824										
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	0,0317	0,0252	7,7960	13,3328	0,6117	0,4551			0,1312	0,2110	0,7729	15,5147										
w tym:																						
1) budynki i budowle				0,5610								0,5610										
2) urządzenia melioracji wodnych			0,0950	1,2953								1,2953										
3) linie podziału przestrzennego lasu			1,5234	4,2782							0,2623	4,5405										
4) drogi leśne			6,1776	7,1983	0,6117	0,4551			0,1098	0,2110	0,5106	9,0965										
5) tereny pod liniami energetycznymi									0,0214			0,0214										
6) szkółki leśne																						
7) miejsca składowania drewna																						
8) parkingi leśne																						
9) urządzenia turystyczne																						
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>																						
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	1,8357	6,3200	508,1692	512,0191	89,1577	70,7973	23,7800	10,5200	11,0500	19,5700	72,8952	809,8993										
				0,1100				0,0600				0,1700										

Rodzaj użytku	Województwo		Powiat		Gmina		Obręb ewidencyjny		1		4		7		82		24		28		29		30		31		32		33		34		35		36		37		4		7		92		15		21		38	
	4	7	82	23	27	4	7	82	24	28	4	7	82	1	30	4	7	92	4	31	4	7	92	1	32	4	7	92	5	33	4	7	92	6	34	4	7	92	12	15	21	37	4	7	92	38				
<b>3. Użytki rolne - razem</b>																																																		
3.1. Grunty orne - razem																																																		
w tym:																																																		
1) role																																																		
2) plantacje, polećka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym																																																		
3) ugony, odłogi																																																		
4) działki rodzinne na gruntach ornym																																																		
5) budowie wspomagające produkcję rolniczą																																																		
3.2. Sady																																																		
3.3. Łąki trwałe																																																		
3.4. Pastwiska trwałe																																																		
3.5. Grunty rolne zabudowane																																																		
3.6. Grunty pod stawami rybnymi																																																		
3.7. Grunty pod rowami rolnymi																																																		
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych																																																		
3.9. Nieużytki - razem																																																		
w tym:																																																		
1) bagna																																																		
2) płaski																																																		
3) utwory fizjograficzne																																																		
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji																																																		
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej																																																		
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>																																																		
w tym:																																																		
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi																																																		
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi																																																		
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi																																																		
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>																																																		
<b>6. Tereny różne - razem</b>																																																		
w tym:																																																		
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.																																																		
2) waly ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego																																																		
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)																																																		
4) różne inne																																																		

Rodzaj użytku	Województwo		Powiat		Gmina		Obręb ewidencyjny		1		4		7		82		23		27							
	4	7	4	7	82	24	28	29	30	31	32	4	7	92	5	33	4	9	34	35	36	4	7	92	15	21
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	0,4855																									
w tym:	0,2000																									
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,2177																									
7.2. Tereny przemysłowe	0,0376																									
7.3. Tereny zabudowane inne	0,0376																									
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,0376																									
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	0,1057																									
w tym:	0,1057																									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	0,1057																									
2) tereny zabytkowe	0,0302																									
3) tereny sportowe	0,0302																									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne	0,0302																									
5) tereny zieleni nieurządzonej	0,0302																									
6) rodzinne ogrody działkowe	0,0302																									
7.6. Użytki kopalne	0,0376																									
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	0,1057																									
w tym:	0,1057																									
1) drogi	0,0376																									
2) tereny kolejowe	0,0376																									
3) grunty pod budowę dróg publicznych	0,0376																									
4) inne tereny komunikacyjne	0,0376																									
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	11,9512																									
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	26,7459																									
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>	88,7900																									
	89,1600																									
	27,0400																									
	10,5200																									
	11,1500																									
	19,5700																									
	84,6500																									
	869,6450																									

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):  
 6969,24  
 428,27  
 7397,51

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)  
 6969,24  
 428,27  
 7397,51

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1)

Rodzaj użytku	4				4	4	4	4	4	Ogółem ha (z dokł. do 1 m <sup>2</sup> )
	Województwo	Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny						
	1				42	43	44			
<b>1. Lasy - razem</b>										
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	1478,3154	10,2100	10,2100	10,2100	10,2100	6969,2443	6969,2443			
1) drzewostany	1449,0920	10,2100	10,2100	10,2100	10,2100	6699,9380	6699,9380			
2) plantacje drzew - razem	1449,0920	10,2100	10,2100	10,2100	10,2100	6699,9380	6699,9380			
<i>w tym:</i>										
- plantacje nasienne										
- plantacje drzew szybkoorosnących										
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	3,5138					112,8914	112,8914			
1) w produkcji ubocznej - razem										
<i>w tym:</i>										
- plantacje choinek										
- plantacje krzewów										
- poletka towieckie										
2) do odnowienia - razem	1,8725					110,2901	110,2901			
<i>w tym:</i>										
- halizny	0,9578					109,3754	109,3754			
- zręby	0,9147					0,9147	0,9147			
- płazowiny	1,6413					2,6013	2,6013			
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	0,9824					1,8789	1,8789			
<i>w tym:</i>	0,4489					0,4489	0,4489			
- przewidziane do naturalnej sukcesji										
- objęte szczególnymi formami ochrony										
- przewidziane do retencji										
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	0,2100					0,2735	0,2735			
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	25,7096					156,4149	156,4149			
<i>w tym:</i>										
1) budynki i budowle	0,5610					3,2910	3,2910			
2) urządzenia melioracji wodnych	1,3903					4,2800	4,2800			
3) linie podziału przestrzennego lasu	6,4642					61,0732	61,0732			
4) drogi leśne	17,2727					79,8818	79,8818			
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,0214					0,5593	0,5593			
6) szkółki leśne						7,3296	7,3296			
7) miejsca składowania drewna										
8) parkingi leśne										
9) urządzenia turystyczne										
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>	0,3402					1,5962	1,5962			
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	1478,6556	10,2100	10,2100	10,2100	10,2100	6970,8405	6970,8405			



Rodzaj użytku	Województwo					4	4	4	4	4	4	Ogółem ha (z dokł. do 1 m2)
	Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny	1	40							
<b>3. Użytki rolne - razem</b>												196,3112
3.1. Grunty orne - razem												82,7960
w tym:												82,7960
1) role												82,7960
2) plantacje, polećka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym												61,4770
3) ugory, odłogi												43,0734
4) działki rodzinne na gruntach ornym												
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą												
3.2. Sady												
3.3. Łąki trwałe												24,3961
3.4. Pastwiska trwałe												10,5872
3.5. Grunty rolne zabudowane												
3.6. Grunty pod stawami rybnymi												0,0400
3.7. Grunty pod rowami rolnymi												0,2020
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych												0,6154
3.9. Nieużytki - razem												0,6154
w tym:												
1) bagna												
2) płaski												
3) utwory fizjograficzne												
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji												
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej												
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>												1,4022
w tym:												
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi												
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi												1,4022
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi												
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>												24,1500
<b>6. Tereny różne - razem</b>												3,1840
w tym:												
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.												
2) waty ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego												
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)												3,1805
4) różne inne												0,0035
												156,4400
												65,7795
												65,7660
												0,0135

Rodzaj użytku	Województwo				4	4	4	4	4	4	Ogółem ha (z dokł. do 1 m2)
	Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny	1							
					39	40	41	42	43	44	
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>											6,7384
w tym:											
7.1. Tereny mieszkaniowe											0,5912
7.2. Tereny przemysłowe											0,3502
7.3. Tereny zabudowane inne											1,0201
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane											3,6645
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem											0,2000
w tym:											
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne											
2) tereny zabawkowe											
3) tereny sportowe											
4) ogrody zoologiczne i botaniczne											
5) tereny zieleni nieurządzonej											
6) rodzinne ogrody działkowe											
7.6. Użytki kopalne											0,2177
7.7. Tereny komunikacyjne - razem											0,1735
w tym:											
1) drogi											0,3554
2) tereny kolejowe											1,3482
3) grunty pod budowę dróg publicznych											0,8678
4) inne tereny komunikacyjne											0,4804
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>											86,8979
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia											428,2675
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>											1565,2133
											10,2100
											10,2100
											10,2100
											7397,5118
											0,5900
											7397,5118
											428,2675
											0,5900

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez wspólniejsz  
nieł  
Ogółem

6969,24
428,27
7397,51

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)  
leśna:  
nieleśna:  
Ogółem:

Tabela nr 1

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb SOLEC (12-17-2)

Rodzaj użytku	Województwo				Powiat				Gmina				Obręb ewidencyjny				
	4	3	84	1	4	3	85	1	4	3	85	2	3	4	3	85	5
	4	3	84	1	4	3	85	1	4	3	85	2	3	4	3	85	5
	3	3	4	1	4	3	4	7	4	3	4	6	7	8	9	10	11
<b>1. Lasy - razem</b>	254,6705	240,3121	240,3121	240,3121	254,6705	240,3121	240,3121	240,3121	254,6705	240,3121	240,3121	35,2800	6,1867	5893,0803	1009,7263	6983,0105	7237,6810
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	254,6705	240,3121	240,3121	240,3121	254,6705	240,3121	240,3121	240,3121	254,6705	240,3121	240,3121	35,2800	6,1867	5893,0803	1009,7263	6983,0105	7237,6810
1) drzewostany												35,0251	6,1867	5528,2041	960,6235	6568,0536	6808,3657
2) plantacje drzew - razem												35,0251	6,1867	5528,2041	960,6235	6568,0536	6808,3657
w tym:																	
- plantacje nasienne																	
- plantacje drzew szybkoorosnących																	
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	9,4753				9,4753				9,4753			0,0827		209,0558	22,2761	231,9991	241,4744
1) w produkcji ubocznej - razem														1,2158		1,2158	1,2158
w tym:																	
- plantacje choinek																	
- plantacje krzewów																	
- poletka łowieckie																	
2) do odnowienia - razem	6,3903				6,3903				6,3903					1,2158	22,2761	172,0637	178,4440
w tym:																	
- halizny																	
- zręby																	
- plazowiny																	
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	3,0850				3,0850				3,0850			0,0827		58,6469	58,7296	58,7296	61,8146
w tym:																	
- przewidziane do naturalnej sukcesji	3,0214				3,0214				3,0214			0,0827		58,6469	58,7296	58,7296	61,7510
- objęte szczególnymi formami ochrony																	
- przewidziane do retencji																	
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	0,0636				0,0636				0,0636								0,0636
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	4,8831				4,8831				4,8831			0,1722		155,8204	26,8267	182,9578	187,8409
w tym:																	
1) budynki i budowle	0,4014				0,4014				0,4014					0,5515	0,4626	1,0141	1,4155
2) urządzenia melioracji wodnych												0,0557		0,6826	0,6060	1,3443	1,3443
3) linie podziału przestrzennego lasu	0,5426				0,5426				0,5426			0,0235		74,1301	11,5926	85,8579	86,4005
4) drogi leśne	3,8086				3,8086				3,8086			0,0930		79,0213	13,4833	92,6244	96,4330
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,1019				0,1019				0,1019					0,0251	0,6822	0,7073	0,8092
6) szkółki leśne																	
7) miejsca składowania drewna																	
8) parkingi leśne	0,0286				0,0286				0,0286					0,2150	0,2150	0,2150	0,2150
9) urządzenia turystyczne														1,1948	1,1948	1,1948	1,1948

Rodzaj użytku	Województwo									
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	84	84	85	85	85	85	85	85	85	85
	1	2	1	2	3	4	4	5	6	7
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>										
<b>Grunty lesne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	254,6705	254,6705	38,7372	35,2800	6,1867	5893,2790	1009,7263	6983,2092	0,1987	7237,8797
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	37,4689	37,4689	14,1276	5,8700	1,4200	41,5587	74,1056	137,0819	174,5508	
3.1. Grunty orne - razem	19,0038	19,0038	11,9145	1,1900		8,2254	60,4279	81,7578	100,7616	
w tym:										
1) role										
2) plantacje, poleitka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych										
3) ugony, odłogi										
4) działki rodzinne na gruntach ornych										
5) budowie wspomagające produkcję rolniczą										
3.2. Sady										
3.3. Łąki trwałe										
3.4. Pastwiska trwałe	13,8500	13,8500		4,6800	0,9800	13,4100	4,8300	18,2400	32,0900	
3.5. Grunty rolne zabudowane	3,5616	3,5616	2,1831			12,7133	4,3177	24,8741	28,4357	
3.6. Grunty pod stawami rybnymi										
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,0200	0,0200	0,0300			0,2100	4,5300	4,7700	4,7900	
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	0,7611	0,7611			0,4400	0,0200		0,4600	1,2211	
3.9. Nieużytki - razem	0,2724	0,2724				6,9800		6,9800	7,2524	
w tym:										
1) bagna										
2) piaski	0,2724	0,2724				6,9800		6,9800	6,9800	
3) utwory fizjograficzne										
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji										
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej										
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>	0,0955	0,0955						2,3925	2,3925	2,4880
w tym:										
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi										
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,0955	0,0955						2,3925	2,3925	2,4880
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi										
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>										
<b>6. Tereny różne - razem</b>	0,9368	0,9368	0,7800	0,3100	0,7533	41,4524	8,2900	50,8324	50,8324	
w tym:			0,0230	0,1700	0,7533	31,9737	17,0250	49,9450	50,8818	
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.										
2) waly ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego										
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	0,9368	0,9368	0,0230	0,1700	0,7533	31,9719	17,0250	49,9432	50,8800	
4) różne inne						0,0018		0,0018	0,0018	

Województwo		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Powiat		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gmina		84	84	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Obręb ewidencyjny		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>		3,1124	3,1124	0,1475	3,8907	3,3407	7,3789	10,4913				
w tym:		2,2528	2,2528					2,2528				
7.1. Tereny mieszkaniowe		0,4192	0,4192					0,1713				0,5905
7.2. Tereny przemysłowe		0,3124	0,3124					0,3365				0,6489
7.3. Tereny zabudowane inne								1,4000				1,4000
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								1,4000				1,4000
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								1,4000				1,4000
w tym:												
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne												
2) tereny zabawkowe												
3) tereny sportowe												
4) ogrody zoologiczne i botaniczne												
5) tereny zieleni nieurządzonej												
6) rodzinne ogrody działkowe												
7.6. Użytki kopalne		0,1280	0,1280	0,1475	0,1200	0,7600	0,8800	0,8800				0,8800
7.7. Tereny komunikacyjne - razem		0,1280	0,1280	0,1475	3,7707	0,6729	4,5911	4,7191				4,7191
w tym:												
1) drogi												
2) tereny kolejowe												
3) grunty pod budowę dróg publicznych												
4) inne tereny komunikacyjne												
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		41,6136	41,6136	15,0781	119,0742	105,1538	247,8294	289,4430				
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia												
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		296,2841	296,2841	53,8153	6012,1545	1114,8801	7230,8399	7527,1240				

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):  
 leśn 7273,73 (ha)  
 nieł 291,56 (ha)  
 Ogł 7565,29 (ha)

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)  
 leśna:  
 nieleśna:  
 Ogółem:

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb SOLEC (12-17-2)

Rodzaj użytku	Województwo		Powiat		Gmina		Obręb ewidencyjny		Ogółem ha (z dokł. do 1 m <sup>2</sup> )
	4	7	4	7	4	7	4	7	
	12	13	14	15	16				
	1								
<b>1. Lasy - razem</b>	36,0463	36,0463	36,0463	7273,7273	7273,7273				
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	36,0273	36,0273	36,0273	6844,3930	6844,3930				
1) drzewostany	36,0273	36,0273	36,0273	6844,3930	6844,3930				
2) plantacje drzew - razem									
<i>w tym:</i>									
- plantacje nasienne									
- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem				241,4744	241,4744				
1) w produkcji ubocznej - razem				1,2158	1,2158				
<i>w tym:</i>									
- plantacje choinek									
- plantacje krzewów									
- polećka łowieckie									
2) do odnowienia - razem				1,2158	1,2158				
<i>w tym:</i>									
- halizny									
- zręby									
- plazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem				178,4440	178,4440				
<i>w tym:</i>									
- przewidziane do naturalnej sukcesji				61,8146	61,8146				
- objęte szczególnymi formami ochrony									
- przewidziane do retencji				61,7510	61,7510				
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji				0,0636	0,0636				
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	0,0190	0,0190	0,0190	187,8599	187,8599				
<i>w tym:</i>									
1) budynki i budowle				1,4155	1,4155				
2) urządzenia melioracji wodnych				1,3443	1,3443				
3) linie podziału przestrzennego lasu				86,4005	86,4005				
4) drogi leśne				96,4520	96,4520				
5) tereny pod liniami energetycznymi				0,8092	0,8092				
6) szkółki leśne									
7) miejsca składowania drewna				0,2150	0,2150				
8) parkingi leśne				0,0286	0,0286				
9) urządzenia turystyczne				1,1948	1,1948				

Rodzaj użytku	Województwo		Powiat		Gmina		Obręb ewidencyjny		4		4		4		Ogółem ha (z dokł. do 1 m2)
	4	7	4	7	4	7	4	7	4	7	4	7	4	7	
	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	16	16	16	16	16
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>															
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	36,0463	36,0463	36,0463	36,0463	36,0463	36,0463	36,0463	36,0463	36,0463	36,0463	36,0463	36,0463	36,0463	36,0463	36,0463
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	1,7000	1,7000	1,7000	1,7000	1,7000	1,7000	1,7000	1,7000	1,7000	1,7000	1,7000	1,7000	1,7000	1,7000	1,7000
3.1. Grunty orne - razem															
w tym:															
1) role															
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym															
3) ugory, odłogi															
4) działki rodzinne na gruntach ornym															
5) budowlę wspomagające produkcję rolniczą															
3.2. Sady															
3.3. Łąki trwałe															
3.4. Pastwiska trwałe	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400
3.5. Grunty rolne zabudowane	0,6600	0,6600	0,6600	0,6600	0,6600	0,6600	0,6600	0,6600	0,6600	0,6600	0,6600	0,6600	0,6600	0,6600	0,6600
3.6. Grunty pod stawami rybnymi															
3.7. Grunty pod rowami rolnymi															
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych															
3.9. Nieużytki - razem															
w tym:															
1) bagna															
2) piaski															
3) utwory fizjograficzne															
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji															
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej															
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>															
w tym:															
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi															
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi															
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi															
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000
<b>6. Tereny różne - razem</b>	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174
w tym:															
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.															
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego															
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174	0,0174
4) różne inne															

Rodzaj użytku	Województwo				4	4	4	4	4	Ogółem ha (z dokł. do 1 m2)
	Powiat	Gmina	Obwód ewidencyjny	1						
					12	13	14	15	16	
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	<b>w tym:</b>									
	7.1. Tereny mieszkaniowe									
	7.2. Tereny przemysłowe									
	7.3. Tereny zabudowane inne									
	7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane									
	7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem									
	<b>w tym:</b>									
	1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne									
	2) tereny zabawkowe									
	3) tereny sportowe									
	4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
	5) tereny zieleni nieurządzonej									
	6) rodzinne ogrody działkowe									
	7.6. Użytki kopalne									
	7.7. Tereny komunikacyjne - razem									
	<b>w tym:</b>									
	1) drogi									
	2) tereny kolejowe									
	3) grunty pod budowę dróg publicznych									
	4) inne tereny komunikacyjne									
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>										
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia										
<b>OGÓLEM (1-7)</b>					38.1637	38.1637	38.1637	38.1637	38.1637	7565,2877

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez wspó  
leśr 7273,73  
nieł 291,56  
Ogółem 7565,29

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)  
leśna:  
nieleśna:  
Ogółem:



Tabela nr 1

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17)

Rodzaj użytku	Województwo				Powiat				Gmina				Obręb ewidencyjny											
	4	3	52	1	4	3	52	2	4	4	3	52	9	4	4	3	52	14						
<b>1. Lasy - razem</b>	23,8815	99,7950	220,8065	213,1641	169,4706	4486,2433	26,7479	13,4407	190,3428	17,9704	5461,8648	254,6705	23,8815	99,7950	220,8065	213,1641	169,4706	4486,2433	26,7479	13,4407	190,3428	17,9704	5461,8648	254,6705
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	23,5263	97,5542	213,3180	210,6821	167,5190	4263,8048	26,4722	13,3357	188,5090	17,7173	5222,4386	240,3121	23,5263	97,5542	213,3180	210,6821	167,5190	4263,8048	26,4722	13,3357	188,5090	17,7173	5222,4386	240,3121
1) drzewostany	23,5263	97,5542	213,3180	210,6821	167,5190	4263,8048	26,4722	13,3357	188,5090	17,7173	5222,4386	240,3121	23,5263	97,5542	213,3180	210,6821	167,5190	4263,8048	26,4722	13,3357	188,5090	17,7173	5222,4386	240,3121
2) plantacje drzew - razem																								
w tym:																								
- plantacje nasienne																								
- plantacje drzew szybkorosnących																								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			2,6300			106,7118				0,0358	109,3776	9,4753			2,6300			106,7118		0,0358		109,3776	9,4753	
1) w produkcji ubocznej - razem																								
w tym:																								
- plantacje choinek																								
- plantacje krzewów																								
- poletka łowieckie																								
2) do odnowienia - razem			2,6300			105,7876					108,4176	6,3903			2,6300			105,7876				108,4176	6,3903	
w tym:																								
- halizny																								
- zręby																								
- plazowiny																								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem						0,9242					0,9600	3,0850						0,9242		0,0358		0,9600	3,0850	
w tym:																								
- przewidziane do naturalnej sukcesji																								
- objęte szczególnymi formami ochrony																								
- przewidziane do retencji						0,8607					0,8965	3,0214						0,8607		0,0358		0,8965	3,0214	
- wyłączenia na gruntach wyłączonych z produkcji						0,0635					0,0635	0,0636						0,0635				0,0635	0,0636	

Rodzaj użytku	Województwo				Powiat				Gmina				Obręb ewidencyjny					
	4	3	52	1	4	3	52	2	4	4	3	52	3	4	4	3	52	16
<b>1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem</b>	0,3552	2,2408	4,8605	2,4820	1,9516	115,7267	0,2757	0,1050	1,8338	0,2173	130,0486	4,8831						
<i>w tym:</i>																		
1) budynki i budowle						2,2731					2,2731	0,4014						
2) urządzenia melioracji wodnych	0,0051		0,7796	0,5286	0,0814	1,4950					2,8897							
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,3507	1,3037	0,5587	0,5852	51,6633			0,0531		54,5665	0,5426						
4) drogi leśne	0,3501	1,6269	2,7772	1,3947	1,2850	52,7478			1,7807		62,4318	3,8086						
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,2632				0,2179					0,0568	0,1019						
6) szkółki leśne						7,3296					7,3296							
7) miejsca składowania drewna																		
8) parkingi leśne																		
9) urządzenia turystyczne																		
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>																		
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	23,8815	99,7950	221,0697	213,1641	169,7443	4486,8743	26,8380	13,4407	190,3428	17,9704	5463,1208	254,6705						
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	6,8300	29,0967	3,7879	0,1731	0,3877	77,8633	2,1310		2,1700	4,0137	126,2534	37,4689						
<i>w tym:</i>																		
3.1. Grunty orne - razem		1,5200	1,3100	0,1731	0,1665	53,1244	1,6310			0,5436	58,4686	19,0038						
<i>w tym:</i>																		
1) role		1,5200	1,3100	0,1731	0,1665	53,1244	1,6310			0,5436	58,4686	19,0038						
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych																		
3) ugory, odłogi																		
4) działki rodzinne na gruntach ornych																		
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą																		
3.2. Sady																		
3.3. Łąki trwałe	5,3400	18,8241			0,1050	5,6221			0,5900		30,4812	13,8500						
3.4. Pastwiska trwałe	1,4900	2,5652	2,4779		0,1162	16,9968	0,5000		1,5800	3,4701	29,1962	3,5616						
3.5. Grunty rolne zabudowane																		
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		0,6400				1,1000					1,7400	0,0200						
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		5,5474				0,8200					6,3674	0,7611						
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych																		
3.9. Nieużytki - razem		5,5474				0,8200					6,3674	0,2724						
<i>w tym:</i>																		
1) bagna						0,8200					6,3674	0,2724						
2) piaski																		
3) utwory fizjograficzne																		
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji																		
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej																		

Rodzaj użytku	Województwo				Powiat				Gmina				Obręb ewidencyjny							
	4	3	52	1	4	3	52	3	4	3	52	7	6	4	3	52	3			
	4	3	52	1	4	3	52	3	4	3	52	7	6	8	9	10	11	12	13	14
	3	4	2	4										1,4022					1,4022	0,0955
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>														1,4022					1,4022	0,0955
<i>w tym:</i>														1,4022					1,4022	0,0955
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi																				
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi																				
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi																				
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>	0,1800													117,0600					131,2300	0,9368
<i>w tym:</i>	0,0185													53,2152					62,5649	0,9368
5.1. Tereny różne - razem	0,0185				4,6231				0,9409					53,2052					62,5749	0,9368
<i>w tym:</i>	0,0185				4,6231				0,9409					53,2052					62,5749	0,9368
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagospodarowane grunty zrekult.														0,0100					0,0100	
2) wady ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego														0,0100					0,0100	
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)														0,0100					0,0100	
4) różne inne														0,0100					0,0100	
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>														2,4204					6,1472	3,1124
<i>w tym:</i>														2,4204					6,1472	3,1124
7.1. Tereny mieszkaniowe														0,2583					0,3502	2,2528
7.2. Tereny przemysłowe														0,0919					0,3502	2,2528
7.3. Tereny zabudowane inne														0,0180					1,0201	0,4192
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane														1,0021					1,0201	0,4192
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem														0,1500					3,4645	0,3124
<i>w tym:</i>														0,1500					3,4645	0,3124
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne														0,1500					3,4645	0,3124
2) tereny zabytkowe														0,1500					3,4645	0,3124
3) tereny sportowe														0,1500					3,4645	0,3124
4) ogrody zoologiczne i botaniczne														0,1500					3,4645	0,3124
5) tereny zieleni nieurządzonej														0,1500					3,4645	0,3124
6) rodzinne ogrody działkowe														0,1500					3,4645	0,3124
7.6. Użytki kopalne														0,1500					3,4645	0,3124
7.7. Tereny komunikacyjne - razem														0,1500					3,4645	0,3124
<i>w tym:</i>														0,1500					3,4645	0,3124
1) drogi														0,1500					3,4645	0,3124
2) tereny kolejowe														0,1500					3,4645	0,3124
3) grunty pod budowę dróg publicznych														0,1500					3,4645	0,3124
4) inne tereny komunikacyjne														0,1500					3,4645	0,3124

		Województwo													
Rodzaj użytku															
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	1	2	3	6	7	9	11	12	14	16	11	10	10	12	13
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	11	10	10	12	14
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		7,0285	42,3249	8,7353	1,2823	1,5926	252,3921	6,5581	0,2393	4,4358	4,2848	328,8737	41,6136		
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia															
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		30,9100	142,1199	229,5438	214,4464	171,0632	4738,6354	33,3060	13,6800	194,7786	22,2552	5790,7385	296,2841		

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):  
 leśn 14242,97 (ha)  
 nieł 719,83 (ha)  
 Ogł 14962,80 (ha)

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)  
 leśna:  
 nieleśna:  
 Ogółem:

Tabela nr 1

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17)

Rodzaj użytku	Województwo								1						
	4	4	4	4	4	4	4	4							
	3	3	3	3	3	3	3	3							
	84	85	85	85	85	85	85	85							
	1	2	2	2	2	2	2	2							
	16	17	17	18	19	20	21	22							
	15	15	15	18	19	20	21	22							
	23	23	23	23	23	23	23	23							
	24	24	24	24	24	24	24	24							
	25	25	25	25	25	25	25	25							
	26	26	26	26	26	26	26	26							
<b>1. Lasy - razem</b>	254,6705	52,2410	35,2800	6,1867	5898,4306	1009,7263	7001,8646	12718,3999	155,8069	4,6100	4,6100	4,6100	4,6100	160,4169	240,5210
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	240,3121	50,8917	35,0251	6,1867	5533,5240	960,6235	6586,2510	12049,0017	153,1980	4,6100	4,6100	4,6100	4,6100	157,8080	235,5200
1) drzewostany	240,3121	50,8917	35,0251	6,1867	5533,5240	960,6235	6586,2510	12049,0017	153,1980	4,6100	4,6100	4,6100	4,6100	157,8080	235,5200
2) plantacje drzew - razem															
w tym:															
- plantacje nasienne															
- plantacje drzew szybkorosnących															
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	9,4753	0,5845	0,0827		209,0558	22,2761	231,9991	350,8520	0,2100					0,2100	
1) w produkcji ubocznej - razem					1,2158		1,2158	1,2158							
w tym:															
- plantacje choinek															
- plantacje krzewów															
- poletka łowieckie															
2) do odnowienia - razem	6,3903	0,5845			1,2158	22,2761	172,0537	286,8616							
w tym:															
- halizny															
- zręby	6,3903	0,5845						286,8616							
- plazowiny															
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	3,0850		0,0827		58,6469	22,2761	172,0537	62,7746	0,2100					0,2100	
w tym:															
- przewidziane do naturalnej sukcesji	3,0214		0,0827		58,6469		58,7296	62,6475							
- objęte szczególnymi formami ochrony															
- przewidziane do retencji															
- wyłączenia na gruntach wyłączonych z produkcji	0,0636							0,1271	0,2100					0,2100	

Rodzaj użytku	Województwo				Powiat				Gmina				Obręb ewidencyjny				1			
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	84	85	85	85	2	2	3	18	19	20	21	21	22	23	24	25	26	26	26	
<b>1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem</b>	4,8831	0,7648	0,1722	155,8508	26,8267	183,6145	318,5462	2,3989	2,3989	2,3989	2,3989	2,3989	2,3989	2,3989	2,3989	2,3989	2,3989	2,3989	2,3989	2,3989
<i>w tym:</i>																				
1) budynki i budowle	0,4014	0,4569	0,0557	0,5515	0,4626	1,4710	4,1455													
2) urządzenia melioracji wodnych				0,6826	0,6060	1,3443	4,2340													
3) linie podziału przestrzennego lasu	0,5426	0,1342	0,0235	74,1301	11,5926	85,8804	141,0095	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003
4) drogi leśne	3,8086	0,1737	0,0930	79,0517	13,4833	92,8017	159,0421	1,9986	1,9986	1,9986	1,9986	1,9986	1,9986	1,9986	1,9986	1,9986	1,9986	1,9986	1,9986	1,9986
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,1019			0,0251	0,6822	0,7073	1,3471													
6) szkółki leśne				0,2150		0,2150	7,3296													
7) miejsca składowania drewna				0,2150		0,2150	0,2150													
8) parkingi leśne	0,0286			1,1948		1,1948	1,1948													
9) urządzenia turystyczne				0,1987		0,1987	1,4547													
<b>2. Grunty zadzwonione i zakrzewione</b>				5898,6293	1009,7263	7002,0633	12719,8546	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771
<b>Grunty leśne oraz zadzwonione i zakrzewione - razem</b>	254,6705	52,2410	35,2800	6,1867	1009,7263	7002,0633	12719,8546	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771	155,9771
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	37,4689	18,9532	5,8700	48,1584	74,1056	148,5072	312,2295	6,3624	6,3624	6,3624	6,3624	6,3624	6,3624	6,3624	6,3624	6,3624	6,3624	6,3624	6,3624	6,3624
<i>w tym:</i>																				
3.1. Grunty orne - razem	19,0038	13,4501	1,1900	8,2254	60,4279	83,2934	160,7658	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600
<i>w tym:</i>																				
1) role	19,0038	13,4501	1,1900	8,2254	60,4279	83,2934	160,7658	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych																				
3) ugory, odłogi																				
4) działki rodzinne na gruntach ornych																				
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą																				
3.2. Sady																				
3.3. Łąki trwałe	13,8500	0,0300	4,6800	20,0097	4,8300	24,8397	69,1709	3,3680	3,3680	3,3680	3,3680	3,3680	3,3680	3,3680	3,3680	3,3680	3,3680	3,3680	3,3680	3,3680
3.4. Pastwiska trwałe	3,5616	5,4731	4,6800	12,7133	4,3177	28,1641	60,9219	2,5324	2,5324	2,5324	2,5324	2,5324	2,5324	2,5324	2,5324	2,5324	2,5324	2,5324	2,5324	2,5324
3.5. Grunty rolne zabudowane																				
3.6. Grunty pod stawami rybnymi																				
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,0200	0,0300	4,6800	0,2100	4,5300	4,7700	6,5300	0,2020	0,2020	0,2020	0,2020	0,2020	0,2020	0,2020	0,2020	0,2020	0,2020	0,2020	0,2020	0,2020
3.8. Zadzwonienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	0,7611			0,0200		0,4600	1,2211													
3.9. Nieużytki - razem	0,2724			6,9800		6,9800	13,6198													
<i>w tym:</i>																				
1) bagna				6,9800		6,9800	13,3474													
2) piaski	0,2724						0,2724													
3) utwory fizjograficzne																				
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji																				
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej																				

Rodzaj użytku	Województwo		Powiat		Gmina		Obreń ewidencyjny		1		4		4		4		4		4		4	
	1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>																						
<i>w tym:</i>	0,0955																					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi																						
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,0955																					
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi																						
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>																						
<i>w tym:</i>																						
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagospodarowane, grunty zrekult.																						
2) waiy ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego																						
3) grunty wylączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)																						
4) różne inne																						
<b>6. Tereny różne - razem</b>																						
<i>w tym:</i>																						
1) grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	0,9368	0,8300	0,3100	0,7533	42,4624	8,2900	51,8924	183,1224	6,5400													
<i>w tym:</i>																						
7.1. Tereny mieszkaniowe		0,0336	0,1700		31,9737	17,0250	49,9556	113,4773	1,2784													
7.2. Tereny przemysłowe																						
7.3. Tereny zabudowane inne																						
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,9368	0,0336	0,1700	0,7533	31,9719	17,0250	49,9538	113,4655	1,2784													
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem																						
<i>w tym:</i>																						
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	3,1124	0,1475			3,8907	3,3407	7,3789	16,6385														
2) tereny zabytkowe																						
3) tereny sportowe	2,2528																					
4) ogrody zoologiczne i botaniczne																						
5) tereny zieleni nieurządzonej	0,4192					0,1713	0,1713	1,6106														
6) rodzinne ogrody działkowe	0,3124					0,3365	0,3365	4,1134														
7.6. Użytki kopalne						1,4000	1,4000	1,4000														
7.7. Tereny komunikacyjne - razem						1,4000	1,4000	1,4000														
<i>w tym:</i>																						
1) drogi	0,1280	0,1475			0,1200	0,7600	0,8800	1,0177														
2) tereny kolejowe					3,7707	0,6729	4,5911	5,8938														
3) grunty pod budowę dróg publicznych																						
4) inne tereny komunikacyjne	0,1280	0,1475			3,7707	0,6729	4,5911	5,4134														
								0,4804														

Rodzaj użytku	Województwo															
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Powiat	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gmina	84	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Obszar ewidencyjny	1	2	3	4	5	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	41,6136	19,9643	6,3500	2,1733	126,6839	105,1538	260,3253	630,8126	14,3510	0,6800	15,0310	5,4882				
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia								0,5900								
<b>OGÓLEM (1-7)</b>	296,2841	72,2053	41,6300	8,3600	6025,1145	1114,8801	7262,1899	13349,2125	170,1579	5,2900	175,4479	246,0092				

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez wspó  
 leśr 14242,97  
 nieł 719,83  
 Ogć 14962,80

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)  
 leśna:  
 nieleśna:  
 Ogółem:



Tabela nr 1

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17)

Rodzaj użytku	4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	
	7	82	7	82	7	82	7	82	7	82	7	82	7	82	7	82	7	82	7	82	7	82
Województwo																						
Powiat																						
Gmina																						
Obręb ewidencyjny																						
	1																					
<b>1. Lasy - razem</b>	27		28		29	30	31	32	33	34	35	36	37	38								
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	68,0246		1,9600		116,4377	106,0465	3,0700	1,8357	6,3200	544,2155	512,0191	89,1577	70,7973	23,7800								
1) drzewostany	67,3039		1,9600		115,2018	104,7971	3,0700	1,8040	6,2948	535,9516	497,7716	88,5460	69,3844	22,7976								
2) plantacje drzew - razem	67,3039		1,9600		115,2018	104,7971	3,0700	1,8040	6,2948	535,9516	497,7716	88,5460	69,3844	22,7976								
w tym:																						
- plantacje nasienne																						
- plantacje drzew szybkorosnących																						
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem						0,4489				0,4489	0,9147		0,9578	0,9824								
1) w produkcji ubocznej - razem																						
w tym:																						
- plantacje choinek																						
- plantacje krzewów																						
- poletka łowieckie																						
2) do odnowienia - razem																						
w tym:																						
- halizny																						
- zręby																						
- plazowiny																						
3) pozostałe leśne niezalesione - razem						0,4489				0,4489	0,9147		0,9578	0,9824								
w tym:																						
- przewidziane do naturalnej sukcesji																						
- objęte szczególnymi formami ochrony																						
- przewidziane do retencji																						
- wyłączenia na gruntach wyłączonych z produkcji																						

Rodzaj użytku	Województwo																														
	4	7	82	7	4	7	82	10	29	30	31	32	33	34	35	4	7	82	1	4	7	82	36	37	4	7	82	92	5	6	38
<b>1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem</b>																															
w tym:																															
1) budynki i budowle																															
2) urządzenia melioracji wodnych																															
3) linie podziału przestrzennego lasu																															
4) drogi leśne																															
5) tereny pod liniami energetycznymi																															
6) szkółki leśne																															
7) miejsca składowania drewna																															
8) parkingi leśne																															
9) urządzenia turystyczne																															
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>																															
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>																															
<b>3. Użytki rolne - razem</b>																															
3.1. Grunty orne - razem																															
w tym:																															
1) role																															
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych																															
3) ugory, odłogi																															
4) działki rodzinne na gruntach ornych																															
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą																															
3.2. Sady																															
3.3. Łąki trwałe																															
3.4. Pastwiska trwałe																															
3.5. Grunty rolne zabudowane																															
3.6. Grunty pod stawami rybnymi																															
3.7. Grunty pod rowami rolnymi																															
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych																															
3.9. Nieużytki - razem																															
w tym:																															
1) bagna																															
2) piaski																															
3) utwory fizjograficzne																															
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji																															
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej																															
0,7207																															
1,9600																															
116,4377																															
106,0465																															
3,0700																															
1,8357																															
6,3200																															
544,2155																															
12,8679																															
3,6625																															
3,6625																															
1,3300																															
0,8800																															
2,3500																															
0,0400																															
0,6154																															
0,6154																															
68,0246																															
1,9600																															
116,4377																															
106,0465																															
3,0700																															
1,8357																															
6,3200																															
544,2155																															
12,8679																															
3,6625																															
3,6625																															
1,3300																															
0,8800																															
2,3500																															
0,0400																															
0,6154																															
0,6154																															
0,1100																															
512,1291																															
16,3493																															
16,3493																															
16,3493																															
14,9081																															
2,0900																															
23,7800																															

Rodzaj użytku	Województwo																			
	4	7	82	7	4	7	82	7	4	7	82	7	4	7	82	7	4	7	82	7
Powiat																				
Gmina																				
Obszary ewidencyjne																				
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38								
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b> w tym:																				
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi																				
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi																				
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi																				
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>																				
<b>6. Tereny różne - razem</b> w tym:	0,1000		0,1323	0,0035		0,0292		0,4000	9,4900	0,0023		1,6000								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagospodarowane grunty zrekult.																				
2) wady ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego																				
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	0,1000		0,1323	0,0035		0,0292		0,4000	9,4900	0,0023		1,6000								
4) różne inne																				
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b> w tym:																				
7.1. Tereny mieszkaniowe																				
7.2. Tereny przemysłowe																				
7.3. Tereny zabudowane inne																				
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane																				
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem																				
w tym:																				
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne																				
2) tereny zabytkowe																				
3) tereny sportowe																				
4) ogrody zoologiczne i botaniczne																				
5) tereny zieleni nieurządzonej																				
6) rodzinne ogrody działkowe																				
7.6. Użytki kopalne																				
7.7. Tereny komunikacyjne - razem																				
w tym:																				
1) drogi																				
2) tereny kolejowe																				
3) grunty pod budowę dróg publicznych																				
4) inne tereny komunikacyjne																				



Tabela nr 1

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17)

Rodzaj użytku	Województwo		Powiat		Gmina		Obręb ewidencyjny		1		4		4		4		Ogółem ha (z dokł. do 1 m <sup>2</sup> )	
	4	7	92	9	4	7	92	15	41	4	7	92	4	7	92	4		4
<b>1. Lasy - razem</b>	10,4600	11,0500	19,5700	42	43	44	45	46	47	48	49	14242,9716	14242,9716	14242,9716	13544,3310	13544,3310	13544,3310	
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	10,4600	10,9188	19,3590	72,1223	791,3597	1485,1193	10,2100	10,2100	10,2100	10,2100	10,2100	14242,9716	14242,9716	14242,9716	13544,3310	13544,3310	13544,3310	
1) drzewostany	10,4600	10,9188	19,3590	72,1223	791,3597	1485,1193	10,2100	10,2100	10,2100	10,2100	10,2100	14242,9716	14242,9716	14242,9716	13544,3310	13544,3310	13544,3310	
2) plantacje drzew - razem																		
w tym:																		
- plantacje nasienne																		
- plantacje drzew szybkorosnących																		
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem					2,8549	3,5138						354,3658	354,3658	354,3658	1,2158	1,2158	1,2158	
1) w produkcji ubocznej - razem																		
w tym:																		
- plantacje choinek																		
- plantacje krzewów																		
- polejka łowieckie																		
2) do odnowienia - razem					1,8725	1,8725						1,2158	1,2158	1,2158	288,7341	288,7341	288,7341	
w tym:																		
- halizny																		
- zręby																		
- płazowiny					0,9578	0,9578						287,8194	287,8194	287,8194	0,9147	0,9147	0,9147	
3) pozostałe leśne niezalesione - razem					0,9824	1,6413						64,4159	64,4159	64,4159	64,4159	64,4159	64,4159	
w tym:																		
- przewidziane do naturalnej sukcesji					0,9824	0,9824						63,6299	63,6299	63,6299	0,4489	0,4489	0,4489	
- objęte szczególnymi formami ochrony																		
- przewidziane do retencji																		
- wyłączenia na gruntach wyłączonych z produkcji						0,2100						0,3371	0,3371	0,3371	0,3371	0,3371	0,3371	

Rodzaj użytku	Województwo										Ogółem ha (z dokł. do 1 m <sup>2</sup> )
	Powiat										
	Gmina										
	Obręb ewidencyjny										
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
	9	12	15	21	43	44	45	46	47	48	49
	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
<b>1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem</b> w tym:		0,1312	0,2110	0,7729	15,5147	25,7286					344,2748
1) budynki i budowle					0,5610	0,5610					4,7065
2) urządzenia melioracji wodnych					1,2953	1,3903					5,6243
3) linie podziatu przestrzennego lasu				0,2623	4,5405	6,4642					147,4737
4) drogi leśne			0,2110	0,5106	9,0965	17,2917					176,3338
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,1098			0,0214	0,0214					1,3685
6) szkółki leśne		0,0214									1,3685
7) miejsca składowania drewna											7,3296
8) parkingi leśne											0,2150
9) urządzenia turystyczne											0,0286
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>	0,0600				0,1700	0,3402					1,7949
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	10,5200	11,0500	19,5700	72,8952	809,8993	1514,7019	10,2100	10,2100	10,2100	14244,7665	14244,7665
<b>3. Użytki rolne - razem</b>				6,4048	41,1022	60,3325					372,5620
3.1. Grunty orne - razem				1,1700	18,8693	22,7918					183,5576
w tym:											
1) role				1,1700	18,8693	22,7918					183,5576
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym											
3) ugony, odłogi											
4) działki rodzinne na gruntach ornym											
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą											
3.2. Sady											
3.3. Łąki trwałe				2,4400	17,3481	25,4361					94,6070
3.4. Pastwiska trwałe				2,7948	4,8848	11,2472					72,1691
3.5. Grunty rolne zabudowane											
3.6. Grunty pod stawami rybnyymi											
3.7. Grunty pod rowami rolnymi											
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnym											
3.9. Nieużytki - razem											
w tym:											
1) bagna											6,5700
2) piaski											1,4231
3) utwory fizjograficzne											14,2352
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji											13,9628
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej											0,2724

Rodzaj użytku	Województwo		Powiat		Gmina		Obręb ewidencyjny		1		4		7		92		15		41		4		7		92		21		42		43		44		45		46		47		48		49		Ogółem ha (z dokł. do 1 m <sup>2</sup> )	
	4	7	92	9	39	4	7	92	12	40	4	7	92	15	41	4	7	92	21	42	43	4	7	92	44	45	46	47	48	49	4	7	92	15	45	46	47	48	49							
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>																																														
<i>w tym:</i>																																														
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi																																														
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi																																														
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi																																														
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>																																														
<i>w tym:</i>																																														
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.																																														
2) waty ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego																																														
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)																																														
4) różne inne																																														
<b>6. Tereny różne - razem</b>																																														
<i>w tym:</i>																																														
0,1000																																														
0,1000																																														
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>																																														
<i>w tym:</i>																																														
7.1. Tereny mieszkaniowe																																														
7.2. Tereny przemysłowe																																														
7.3. Tereny zabudowane inne																																														
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane																																														
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem																																														
<i>w tym:</i>																																														
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne																																														
2) tereny zabytkowe																																														
3) tereny sportowe																																														
4) ogrody zoologiczne i botaniczne																																														
5) tereny zieleni nieurządzonej																																														
6) rodzinne ogrody działkowe																																														
7.6. Użytki kopalne																																														
7.7. Tereny komunikacyjne - razem																																														
<i>w tym:</i>																																														
1) drogi																																														
2) tereny kolejowe																																														
3) grunty pod budowę dróg publicznych																																														
4) inne tereny komunikacyjne																																														

Województwo		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Ogółem ha (z dokł. do 1 m <sup>2</sup> )
Powiat		7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	719,8279
Gmina		92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	0,5900
Obręb ewidencyjny		9	12	15	21	42	43	44	45	46	47	48	49	49	49	49	49	
1		39	40	41	42	43	43	44	45	46	47	48	49	49	49	49	49	
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		0,0600	0,1000		11,7548	59,9157	89,0153											719,8279
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia																		0,5900
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		10,5200	11,1500	19,5700	84,6500	869,6450	1603,3770	10,2100	10,2100	10,2100	10,2100	14962,7995	14962,7995	14962,7995	14962,7995	14962,7995	14962,7995	14962,7995

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez wspó  
leśr  
nieśna:  
Ogółem: 14242,97  
719,83  
14962,80

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)  
leśna:  
nieleśna:  
Ogółem:



**Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji**

Tabela nr II  
Nadleśnictwo SOLEC KIJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja		SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	Powierzchnia w ha										Razem	%							
	2	3									4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14	15	16	17	18		
BŚW	IA	25,44																						16	17	25,44	0,81		
	I	587,27																									590,75	18,79	
	II	2080,98																									2090,96	66,5	
	III	394,78																									429,17	13,65	
	IV	7,86																									7,86	0,25	
Razem	ha	3096,33																									3144,18	100	
	%	98,48																									100	100	
BW	IA																												
	I	3,94																										3,94	100
	II																												
	III																												
	IV																												
Razem	ha	3,94																									3,94	100	
	%	100																									100	100	
BMSW	IA	144,86																										144,86	6,67
	I	1028,16			5,68																						1064,71	49,01	
	II	797,51			3,14	1,83	1,96		8,36	0,1	0,1															862,12	39,69		
	III	94,31					2,49	1,42																	0,53	99,66	4,59		
	IV																										0,74	0,03	
Razem	ha	2065,09			8,82	1,83	4,45	1,42	8,36	0,1	0,1															2172,34	100		
	%	95,08			0,41	0,08	0,2	0,07	0,38	0	0															100	100		
BMW	IA	47,33																										47,33	40,44
	I	31,87		1,2			0,96																				18,22	44,63	
	II	2,34																									9,68	10,27	
	III						1,67																				3,78	4,66	
	IV																												
Razem	ha	81,54		1,2			2,63																				117,05	100	
	%	69,65		1,03			2,25																				100	100	

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OS	Razem		
																		ha	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	16	17	
	IA	89,25																	89,25	12,7
	I	318,75	10,19			18,35									5,51				352,8	50,22
	II	127,29	0,96		8,12	27,9	65,18		1,27						3,82				234,54	33,39
	III	10,12				6,87													16,99	2,42
	IV					8,93												8,93	1,27	
	V																			
Razem		545,41	11,15		8,12	62,05	65,18		1,27						9,33			702,51	100	
%		77,63	1,59		1,16	8,83	9,28		0,18						1,33			100	100	
LMŚW	IA	48,76																	48,76	32,26
	I	55,37		2,25											12,05			69,67	46,09	
	II	5,23		1,67		11,4									7,58	0,68	0,05	26,61	17,61	
	III					0,09										4,65			4,74	3,14
	IV					1,36													1,36	0,9
	V																			
Razem		109,36		3,92		12,85									19,63	5,33	0,05	151,14	100	
%		72,36		2,59		8,5									12,99	3,53	0,03	100	100	
LŚW	IA	25,14																	25,14	9,23
	I	51,12	1,46		0,85	14,45				10,58			4,4		3,12			85,98	31,55	
	II	8,66				70,42	33,52	12,24				2,6	2,82	8,06	3			133,26	48,89	
	III					17,01								2,38				25,07	9,2	
	IV					0,69												3,07	1,13	
	V																			
Razem		84,92	1,46		0,85	102,57	33,52	12,24			10,58	2,6	7,22	10,44	6,12			272,52	100	
%		31,16	0,54		0,31	37,64	12,3	4,49			3,88	0,95	2,65	3,83	2,25			100	100	
LW	IA	8,39																	8,39	14,15
	I	0,15													7,24			7,39	12,47	
	II					2,67	2,91								3,57	8,06		17,21	29,03	
	III															23,05		23,05	38,88	
	IV															3,24		3,24	5,47	
	V																			
Razem		8,54				2,67	2,91								10,81	34,35		59,28	100	
%		14,41				4,5	4,91								18,24	57,94		100	100	
OL	IA																			
	I	2,21													6,61	4,17		12,99	35,4	
	II															8,4		8,4	22,89	
	III															14,82		14,82	40,37	
	IV															0,49		0,49	1,34	
	V																			

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja		SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OS	Razem			
	2	3																	16	17	18	16
1																						
Razem	ha	2,21																			36,7	100
	%	6,02																			100	100
OLJ	IA																					
	I																				0,94	2,35
	II																				16,38	40,97
	III																				19,05	47,65
	IV																				3,61	9,03
	V																					
Razem	ha																				39,98	100
	%																				100	100
Łącznie	IA	389,17																			389,17	5,81
	I	2078,84	12,85	7,93	0,85	33,76				10,58				4,4							2241,42	33,46
	II	3022,01	0,96	4,81	9,95	114,35	101,61	20,6	1,37	0,1			2,6	2,82							3401,5	50,77
	III	499,21				28,13	1,42								8,06						638	9,52
	IV	7,86					10,98								2,38						29,3	0,44
	V	0,25																			0,25	0
Ogółem	ha	5997,34	13,81	12,74	10,8	187,22	103,03	20,6	1,37	0,1	10,58	2,6	7,22	10,44							6699,64	100
	%	89,51	0,21	0,19	0,16	2,79	1,54	0,31	0,02	0	0,16	0,04	0,11	0,16							100	100

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 66999380



**Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji**

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja										Razem			
	SO	S.O.C	MD	ŚW	DB	DB.B	BRZ	OL	OLS	AK	OS		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	11	12
BŚW	IA	4,95											4,95	0,09
	I	340,7											340,7	6,22
	II	3752,37			1,53			10,25		1,27			3765,42	68,73
	III	1284,24	3,16					22,61					1310,01	23,91
	IV	50,13						5,1			1,03		56,26	1,03
Razem	ha	5433,49	3,16		1,53			37,96		1,27	1,03		5478,44	100
	%	99,18	0,06		0,03			0,69		0,02	0,02		100	100
BMSW	IA	80,53											80,53	6,93
	I	468,95		3,02				6,72					478,69	41,21
	II	523,14		1,54		9,95	2,77	9,85				2,45	549,7	47,32
	III	41,8				2,82		7,09					51,71	4,45
	IV	1,05											1,05	0,09
Razem	ha	1115,47	4,56			12,77	2,77	23,66				2,45	1161,68	100
	%	96,02	0,39			1,1	0,24	2,04				0,21	100	100
BMW	IA													
	I	3,51						0,67					4,18	38,63
	II	0,98				0,09		3,04					4,11	37,99
	III							2,53					2,53	23,38
	IV													
Razem	ha	4,49				0,09		6,24					10,82	100
	%	41,5				0,83		57,67					100	100
LMSW	IA	22,37											22,37	23,96
	I	46,11		1,76				0,98	3,65				52,5	56,21
	II	13,33											13,33	14,28
	III					5,18							5,18	5,55
Razem	ha	81,81		1,76		5,18		0,98	3,65				93,38	100
	%	87,61		1,88		5,55		1,05	3,91				100	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	S.O.C	MD	ŚW	DB	DB.B	BRZ	OL	O.L.S	AK	OS	Razem		
													11	12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	11	12	
LMW	IA	2,93												2,93	7,49
	I	4,08						2,43						6,51	16,63
	II	3,4				3,35		5,5	7,74	1,32				21,31	54,44
	III					3,2			3,72					6,92	17,68
	IV								1,47					1,47	3,76
	V														
Razem	ha	10,41				6,55		7,93	12,93	1,32				39,14	100
	%	26,6				16,73		20,26	33,04	3,37				100	100
LŚW	IA	4,84												4,84	23,09
	I					4,76								4,76	22,71
	II	0,89				3,5	3,07					0,24		7,7	36,74
	III					3,66								3,66	17,46
	IV														
	V														
Razem	ha	5,73				11,92	3,07					0,24		20,96	100
	%	27,34				56,86	14,65					1,15		100	100
LW	IA	0,86												0,86	5,29
	I				1,52									3,91	24,03
	II					3,62	1,37		2,39					10,94	67,24
	III								5,95	0,56				0,56	3,44
	IV														
	V														
Razem	ha	0,86				3,62	1,37		8,34	0,56				16,27	100
	%	5,29			9,34	22,25	8,42		51,26	3,44				100	100
OL	IA													1,09	6,95
	I							1,09						8,07	51,44
	II								8,07					6,33	40,34
	III								6,33					0,2	1,27
	IV								0,2						
	V														
Razem	ha							1,09	14,6					15,69	100
	%							6,95	93,05					100	100
OLJ	IA														
	I								3,92					3,92	51,58
	II								3,67					3,67	48,29
	III								0,01					0,01	0,13
	IV														
	V														

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	S.O.C	MD	ŚW	DB	DB.B	BRZ	OL	O.L.S	AK	OS	Razem	
													ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	11	12
Razem	ha								7,6					7,6
	%								100					100
Lk	IA													
	I													
	II													
	III								0,5					0,5
	IV													
V														
Razem	ha								0,5					0,5
	%								100					100
Łącznie	IA	116,48												
	I	863,35		4,78	1,52	4,76		11,89	9,96					896,26
	II	4294,11		1,54	1,53	20,51	7,21	28,64	25,43	2,59		2,69	4384,25	64,06
	III	1326,04		3,16		14,86		32,23	10,56	0,56			1387,41	20,27
	IV	51,18						5,1	1,67		1,03		58,98	0,86
V	1,1												1,1	
Razem	ha	6652,26	3,16	6,32	3,05	40,13	7,21	77,86	47,62	3,15	1,03	2,69	6844,48	100
	%	97,17	0,05	0,09	0,04	0,59	0,11	1,14	0,7	0,05	0,02	0,04	100	100

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 68443930





Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji

Tabela nr II

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	S.O.C	M.D	Ś.W	B.K	D.B	D.B.S	D.B.B	D.B.C	K.L	J.W	W.Z	J.S	G.B	B.R.Z	O.L	O.L.S	A.K	O.S	Razem		
																					ha	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	19	20	
BŚW	IA	30,39																			30,39	0,35	
	I	927,97														3,48						931,45	10,8
	II	5833,35			1,53											20,23		1,27				5856,38	67,93
	III	1679,02	3,16													57						1739,18	20,17
	IV	57,99														5,1				1,03		64,12	0,74
	V	1,1																			1,1	0,01	
Razem	ha	8529,82	3,16		1,53											85,81		1,27	1,03		8622,62	100	
	%	98,92	0,04		0,02											1		0,01	0,01		100	100	
BW	IA																						
	I	3,94																				3,94	
	II																						
	III																						
	IV																						
	V																						
Razem	ha	3,94																			3,94	100	
	%	100																			100	100	
BMSW	IA	225,39																				225,39	
	I	1497,11		3,02	5,68											37,59						1543,4	
	II	1320,65		1,54	3,14	1,83	11,91		11,13	0,1	0,1					58,97				2,45	1411,82		
	III	136,11					5,31	1,42								8	0,53					151,37	
	IV	1,05														0,74						1,79	
	V	0,25																			0,25		
Razem	ha	3180,56		4,56	8,82	1,83	17,22	1,42	11,13	0,1	0,1				105,3	0,53			2,45	3334,02	100		
	%	95,41		0,14	0,26	0,05	0,52	0,04	0,33	0	0				3,16	0,02			0,07	100	100		
BMW	IA	47,33																				47,33	
	I	35,38		1,2			0,96									18,89						56,43	
	II	3,32					0,09									12,72						16,13	
	III						1,67									6,31						7,98	
	IV																					6,24	
	V																						
Razem	ha	86,03		1,2			2,72								37,92						127,87	100	
	%	67,27		0,94			2,13								29,66						100	100	

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	Powierzchnia w ha																		Razem		
		SO	S.O.C	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	AK	OS	Razem	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	19	20
	IA	111,62																			111,62	14,02
	I	364,86		11,95			18,35									6,49	3,65				405,3	50,93
	II	140,62		0,96		8,12	27,9	65,18			1,27					3,82					247,87	31,14
	III	10,12						12,05														22,17
Razem	IV						8,93														8,93	1,12
	V																					
	ha	627,22		12,91		8,12	67,23	65,18		1,27						10,31	3,65				795,89	100
	%	78,8		1,62		1,02	8,45	8,19		0,16						1,3	0,46				100	100
	IA	51,69																			51,69	27,17
LMW	I	59,45														14,48					76,18	40,03
	II	8,63					14,75									13,08	8,42	1,32		0,05	47,92	25,18
	III						3,29									8,37					11,66	6,13
	IV						1,36									1,47					2,83	1,49
	V																					
Razem	ha	119,77				3,92	19,4									27,56	18,26	1,32		0,05	190,28	100
	%	62,94				2,06	10,2									14,48	9,6	0,69		0,03	100	100
	IA	29,98																			29,98	10,22
	I	51,12		1,46		0,85	19,21				10,58			4,4		3,12					90,74	30,92
	II	9,55					73,92	33,52	15,31				2,6	2,82		3				0,24	140,96	48,02
LŚW	III						20,67								8,06						28,73	9,79
	IV						0,69								2,38						3,07	1,05
	V																					
	ha	90,65		1,46		0,85	114,49	33,52	15,31			10,58	2,6	7,22	10,44	6,12				0,24	293,48	100
	%	30,89		0,5		0,29	38,99	11,42	5,22			3,61	0,89	2,46	3,56	2,09				0,08	100	100
Razem	IA	9,25																			9,25	12,24
	I	0,15														7,24	2,39				11,3	14,96
	II						6,29	2,91	1,37							3,57	14,01				28,15	37,26
	III																23,05	0,56			23,61	31,25
	IV																3,24				3,24	4,29
Razem	V																					
	ha	9,4					6,29	2,91	1,37							10,81	42,69	0,56			75,55	100
	%	12,44					8,33	3,85	1,81							14,31	56,51	0,74			100	100
	IA																					
	I	2,21														7,7	4,17				14,08	26,88
OL	II															16,47					16,47	31,44
	III															21,15					21,15	40,36
	IV															0,69					0,69	1,32
	V																					
	Razem	ha	2,21													7,7	42,48				52,39	100
%	4,22														14,7	81,08				100	100	

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	Powierzchnia w ha																	Razem				
		SO	SO.C	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	AK	OS	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	19	20	
	IA																						
	I															0,94	3,92					4,86	10,21
	II																20,05					20,05	42,14
	III																19,06					19,06	40,06
	IV																3,61					3,61	7,59
V																							
Razem	ha															0,94	46,64				47,58	100	
%																1,98	98,02				100	100	
LŁ	IA																						
	I																						
	II																						
	III																0,5					0,5	100
	IV																						
	V																						
Razem	ha																0,5				0,5	100	
%																	100				100	100	
Łącznie	IA	505,65																				505,65	3,73
	I	2942,19		17,63	9,45	0,85	38,52				10,58			4,4		99,93	14,13				3137,68	23,17	
	II	7316,12		2,5	6,34	9,95	134,86	101,61	27,81	1,37	0,1		2,6	2,82		115,39	58,95	2,59		2,74	7785,75	57,49	
	III	1825,25	3,16				42,99	1,42							8,06	71,31	72,66	0,56			2025,41	14,95	
	IV	59,04					10,98								2,38	5,84	9,01		1,03		88,28	0,65	
	V	1,35																			1,35	0,01	
Ogółem	ha	12649,60	3,16	20,13	15,79	10,8	227,35	103,03	27,81	1,37	0,1	10,58	2,6	7,22	10,44	292,47	154,75	3,15	1,03	2,74	13544,12	100	
%		93,39	0,02	0,15	0,12	0,08	1,68	0,76	0,21	0,01	0	0,08	0,02	0,05	0,08	2,16	1,14	0,02	0,01	0,02	100	100	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 135443310



**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących**

Gatunek panujący	Gruntylesne niezalesione		Drzewostany w klasach i podklasach wieku										Bud. przer.		KDO	KO	Razem		Procent					
	do odnowienia	Prześc. na gr. zal.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	21	22	23	24										
	plazo-winy	w prod. ubocz. stale	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80					81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyzej					
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1																								
Rezerwy																								
SO																								
	83,07			0,98		284,77	169,15	312,19	433,22	226,01	784,83	790,67	324,05	294,77	472,88	346,35	99,88	17,59	49,55	13,64		4619,55	4703,60	93,09
	1419			23	7757		2890	43530	89115	59610	228230	227965	107450	94850	153975	118800	32190	4890	13040	4405		1188697	1190139	95,13
MD									2,36	3,05	2,00											7,41	7,41	0,15
									500	705	720											1925	1925	0,15
ŚW								1,69	9,89		1,16											12,74	12,74	0,25
								150	1950		280											2459	2459	0,20
BK																						1,17	1,17	0,02
																						6	6	0,00
DB				0,98			1,33	12,37	19,55	2,08	0,16	0,79	2,60	2,49	1,67		0,34	10,31	2,33			56,02	57,00	1,13
							230	140	1410	245	25	170	760	655	335		65	3545	395			7975	7975	0,64
DB.S																						7,23	7,23	0,14
																						127	127	0,01
DB.B																						7,08	7,08	0,14
																						59	59	0,00
DB.C								0,10			1,27											1,37	1,37	0,03
								5			180											185	185	0,01
BRZ								48,72	56,93	25,75	12,37	8,15		2,46								154,38	154,38	3,06
								6320	10385	5160	2420	1815		615								27205	27205	2,17
OL								9,26	14,50	10,66	21,58	0,85			15,54				4,04	2,16		100,46	100,46	1,99
								735	1990	1980	5000	5750	255		3645				1030	525		21169	21169	1,69
OS											0,05											0,05	0,05	0,00
											10											12	12	0,00
Razem	83,07			1,96		301,58	190,78	396,75	515,14	277,87	823,02	802,27	326,54	298,90	488,42	346,35	100,22	27,90	55,92	15,80		4967,46	5052,49	100,00
	1419			23	9009		3765	53405	104175	70890	237570	230795	108105	95800	157620	118800	32255	8435	14465	4930		1249819	1251261	100,00

Gatunek Panujący	Gruntylesne niezalesione						Przeł. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KDO	Bud. przer.	Razem		Procent				
	do odnowienia			pozo- stale				I		II		III		IV		V		VI				VII			VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.
	plazo- winy	haliz. zreby	w prod. ubocz.	1-10	11-20	21-30		31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyzej	19	20			21	22		23	24		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
Lasy gospod.																												
SO		26,31		0,18		64,39	84,57	178,39	70,38	56,96	260,53	161,44	129,05	88,42	76,53	112,97	39,72	3,72	31,41	19,06		1377,54	1404,03	79,79				
		380			1926		690	23530	15360	14830	74550	44335	40595	26180	22780	37540	12215	1105	4535	4650		324821	325201	89,83				
MD							0,96		4,06	1,38												6,40	6,40	0,36				
BK						8,78			925	450												1385	1385	0,38				
						125				0,85												9,63	9,63	0,55				
DB	0,91			0,45		3,99	25,69	36,12	17,12	2,49	2,90	4,87	22,11	1,19	1,48	4,32	7,61	1,31				300	300	0,08				
	55				20	696	380	2250	1830	405	620	905	6495	285	425	1360	1795	430				131,20	132,56	7,53				
DB.S																						95,80	95,80	5,44				
																						1222	1222	0,34				
DB.B																						13,52	13,52	0,77				
																						124	124	0,03				
KL										0,10												0,10	0,10	0,01				
										10												10	10	0,00				
JW										1,56												10,58	10,58	0,60				
										410												510	510	0,14				
WZ										2,60												2,60	2,60	0,15				
										555												555	555	0,15				
JS									4,40	0,50	1,53			0,79								7,22	7,22	0,41				
									455	65	295			120								965	965	0,27				
GB																8,06		2,38				10,44	10,44	0,59				
																2875		680				3555	3555	0,98				
BRZ							0,98	32,86	17,17	1,55	2,61		2,46		1,69				0,91			60,23	60,23	3,42				
							90	4310	3070	360	525		610		410				185			9722	9722	2,68				
OL									2,20	0,49	3,98											6,67	6,67	0,38				
									375	80	885											1340	1340	0,37				
Razem	0,91	26,31		0,63		195,50	112,20	247,37	115,33	66,92	271,55	167,87	153,62	90,40	79,70	125,35	47,33	7,41	32,32	19,06		1731,93	1759,78	100,00				
	55	380			20	4395	1160	30090	22015	16930	76875	45650	47700	26585	23615	41775	14010	2215	4720	4650		362385	362840	100,00				

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										Przeł. na gr. zal.	Razem	Bud. przer.	KDO	KO	21	22	23	24	Procent									
	Grunty leśne niezalesione			I		II		III		IV											V		VI		VII		VIII		
	do odnowienia plazo- winy	haliz. zreby	w prod. ubocz.	pozo- stałe	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	19	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
1	powierzchnia w ha / miększość w m3																												
Łącznie	109,38	1799		1,16	349,16	253,72	490,58	503,60	282,97	1045,36	952,11	453,10	383,19	549,41	459,32	139,60	21,56	80,96	32,70	5997,34	6107,88	5997,34	6107,88	89,66					
SO									282,97	1045,36	952,11	453,10	383,19	549,41	459,32	139,60	21,56	80,96	32,70	5997,34	6107,88	5997,34	6107,88	89,66					
MD					9683	3580	67060	104475	74440	302780	148045		121030	178755	156340	44405	6045	17575	9055	1513668	1515390	1513668	1515390	93,89					
SW						0,96			4,43	2,00											13,81	13,81	13,81	13,81	0,20				
BK							1,69	150	1950	280											12,74	12,74	12,74	12,74	0,19				
DB									0,85												10,80	10,80	10,80	10,80	0,16				
DB.S									175												306	306	306	306	0,02				
DB.B	0,91					38,06	55,67	19,20	2,65	3,69	7,47	24,60	2,86	1,48	4,32	7,95	11,62	2,33		187,22	189,56	187,22	189,56	2,78					
DB.C		55				520	3660	2075	430	790	1665	7150	620	425	1360	1860	3975	395		25851	25926	25851	25926	1,61					
KL																				103,03	103,03	103,03	103,03	1,51					
JW													10								1349	1349	1349	1349	0,08				
WZ																				20,60	20,60	20,60	20,60	0,30					
JS																				183	183	183	183	0,01					
GB																					1,37	1,37	1,37	1,37	0,02				
BRZ																				185	185	185	185	0,01					
OL																				0,10	0,10	0,10	0,10	0,00					
OS																				10	10	10	10	0					
Ogółem	0,91	109,38		2,59	497,08	302,98	644,12	630,47	344,79	1094,57	970,14	480,16	389,30	568,12	471,70	147,55	35,56	88,24	34,86	6699,64	6812,52	6699,64	6812,52	100					
Procent	55	1799		43	13404	4925	83495	126190	87620	314445	276445	155805	122385	181235	160875	46265	10700	19185	9580	1612354	1614151	1612354	1614151	100					
	0,01	1,61		0,04	7,30	4,45	9,45	9,25	5,06	16,07	14,24	7,05	5,71	8,34	6,92	2,17	0,52	1,30	0,51	98,34	100,00	98,34	100,00	100					
	0,00	0,11		0,00	0,83	0,31	5,17	7,82	5,43	19,48	17,13	9,65	7,58	11,23	9,95	2,87	0,66	1,19	0,59	99,88	100,00	99,88	100,00	100					

Grunty związane z gospodarką leśną:

156,37

Ogółem lasy:

6968,89

Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem:

69692443





**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących**

Gatunek panujący	do odnowienia		w prod. ubocz.		pozostałe	Prześc. na gr. zal.	Dzewostany w klasach i podklasach wieku										KDO		Bud. przer.	Razem		Procent
	plazowiny	haliz. zręby	4	3			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	
	2	1	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	20	21	22	23	24	25	
powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																						
1																						
Rezerwy																						
SO																						
Razem																						
Lasy ochronne																						
SO	160,90	0,59	42,13	332,66	552,32	669,01	276,18	724,11	945,65	321,01	398,70	346,89	752,42	230,33	34,91	24,77	3,49	5972,63	6176,25	6176,25	25,67	25,67
	2051	4	195	47925	47925	116990	68230	197260	281025	108680	127225	114230	247575	74300	10800	6395	1285	1410824	1413074	1413074	3,16	3,16
SO.C						3,16																
						375																
MD				0,10	0,57			1,76	1,54							2,35						
				10	50			575	385							590						
SW				2,26																		
				200																		
DB	0,58	0,63	10,55	20,66	13,04		0,85	0,09							2,76							
				325	780		180	25														
DB.B						7,21									1425							
BRZ				2,81		32,81	11,23	6,93	14,31													
				360	5340	2590	1180	2625														
OL			0,01	3,73	5,74	6,03	5,09			12,95	2,89	2,04	7,77	1,29								
				610	1305	2050	1330			5025	1215	845	3000	665								
OL.S						1,88																
						495																
AK											0,79											
											140											
OS							2,45					0,24										
							655					70										
Razem	161,48	1,22	52,69	353,42	574,73	710,72	296,62	737,89	961,59	333,96	402,38	349,17	760,39	231,62	37,67	27,12	3,49	6150,16	6365,55	6365,55	25,67	25,67
	2051	4	299	49925	49925	124010	74200	200345	284060	113705	128580	115145	250645	74965	12225	6985	1285	1445842	1448196	1448196	8975	8975

Gatunek panujący	Grunty lesne niezalesione										Prześc. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										KDO	KO	Bud. przer.	Razem		Procent			
	do odnowienia		w prod. ubocz.		pozo- state		I		II			III		IV		V		VI		VII					VIII			grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo- winy	haliz- zębry					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	19				20	21				22
	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
1	powierzchnia w ha / męszczość w m3																													
Lasy gospod.																														
SO	16,99			9,09		27,60	45,21	57,73	66,13	76,13	85,63	45,86	16,95	104,80	82,53	51,00	38,44	2,94				653,96	680,04		97,90					
	217			66	643		45	5240	10605	6795	23050	13630	5530	34230	26380	17445	12615	925				157133	157416		99,37					
SW									0,79													0,79	0,11							
							2,07															110	110		0,07					
DB							70			85												2,53	2,53		0,36					
BRZ							4,35	0,23		0,94	4,25											155	155		0,10					
					2		45	30		150	460											687	687		0,43					
OL							0,09															0,09	0,09		0,01					
OL.S						1,27																10	10		0,01					
AK											0,24											1	1		0,00					
											25											25	25		0,03					
Razem	16,99			9,09		28,87	51,72	57,96	66,92	76,92	86,92	46,92	16,95	104,80	82,53	51,00	38,44	2,94				668,65	694,73		100,00					
Łącznie	217			66	646		170	5270	10715	7030	23535	13630	5530	34230	26380	17445	12615	925				158121	158404		100,00					
SO	177,89	0,59		51,22		387,78	377,87	610,05	735,14	305,32	809,74	991,51	337,96	503,50	429,42	803,42	268,77	63,52				6852,26	6881,96		97,14					
	2268	4	261	7907		15	1670	53165	127595	75025	220310	294655	114210	161455	140610	265020	86915	20700				1579632	1579465		97,77					
SO.C									3,16													3,16	3,16		0,04					
									375													375	375		0,02					
MD							0,10	0,57		1,76	1,54											6,32	6,32		0,09					
						6	10	50		575	385											1616	1616		0,1					
ŚW								2,26	0,79													3,05	3,05		0,04					
								200	110													310	310		0,02					
DB	0,58	0,63		10,55			22,73	13,04		1,31		0,09			0,20			2,76				40,13	51,89		0,73					
				104	182		395	780		265		25			70			1425				3142	3246		0,2					
DB.B																						7,21	7,21		0,10					
																						103	103		0,01					
BRZ							4,35	3,04	32,81	12,17	11,18	14,31										77,86	77,86		1,10					
					214		45	390	5340	2740	1640	2625										12994	12994		0,8					
OL				0,01			0,09	3,73	5,74	6,03	5,09		12,95	2,89	2,04	7,77	1,29					47,62	47,62		0,67					
				25			10	610	1305	2050	1330		5025	1215	845	3000	665					16080	16080		1					
OL.S									1,88													3,15	3,15		0,04					
					1				495													496	496		0,03					
AK										0,24				0,79								1,03	1,03		0,01					
										25				140								165	165		0,01					
OS									2,45						0,24							2,69	2,69		0,04					
									655						70							725	725		0,04					
Ogółem	178,47	1,22		61,78		396,26	405,14	632,69	777,64	329,16	828,01	1007,45	350,91	507,18	431,70	811,39	270,06	66,28				6844,48	7085,95		100					
	2268	4	365	8438		15	2130	55195	134725	81230	223880	297690	119235	162810	141525	268090	87580	22125				1612938	1615575		100					
Procent	2,52	0,02	0,87	5,59	5,72	8,93	10,97	4,65	11,69	14,21	4,95	7,16	6,09	11,45	3,81	9,94	0,38	0,05				96,59	100,00		100					
	0,14	0,00	0,02	0,52	0,00	0,13	3,42	8,34	5,03	13,86	18,43	7,38	10,08	8,76	16,59	5,42	1,37	0,43				99,84	100,00		100					

Grunty związane z gospodarką leśną: 187,9  
Ogółem lasy: 7273,85  
Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 72737273

**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących**

Tabela nr III  
Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17-)

Gatunek panujący	Gatunki lesne niezależnie		Pzest. na gr. zal.	Dziewostany w klasach i podklasach wieku															KDO	KO	Bud. przer.	Razem		Procent	
	do odnowienia plazowiny	w prod. ubocz. w prod. haliz. zręby		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70							71-80
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																									
Razem																									
Lasy ochronne																									
SO		243,97	0,59	43,11		644,95	501,81	864,51	1102,23	502,19	1508,94	1736,32	645,06	693,47	819,77	1098,77	330,21	52,50	74,32	17,13		10592,18	10879,85	95,28	
		3470	4	218	15021	15	4515	91455	206105	127840	425490	508990	216130	222075	268205	366375	106490	15690	19435	5690		2599521	2603213	96,43	
SO.C									3,16													3,16	3,16	0,03	
									375														375	375	0,01
MD							0,10	0,57	2,36	3,05	3,76	1,54							2,35			13,73	13,73	0,12	
							10	50	500	705	1295	385							590			3541	3541	0,13	
SW								3,95	9,89		1,16											15,00	15,00	0,13	
								350	1950		280											2659	2659	0,10	
BK																						1,17	1,17	0,01	
																						6	6	0,00	
DB							1,33	33,03	2,08	1,01	0,79	2,69	2,49	1,67		0,20	0,34	13,07	2,33			93,62	106,36	0,93	
							104	412	245	205	170	785	655	335		70	65	4970	395			10962	11066	0,41	
DB.S																						7,23	7,23	0,06	
																						127	127	0,00	
DB.B																						14,29	14,29	0,13	
																							162	162	0,01
DB.C																							1,37	1,37	0,01
																							185	185	0,01
BRZ																							222,47	222,47	1,95
																							39512	39512	1,46
OL							9,26	18,23	16,40	27,61	26,96	0,85	12,95	2,89	17,58	7,77	1,29		4,04	2,16		147,99	148,00	1,30	
							735	2600	3285	7050	7080	255	5025	1215	4490	3000	665		1030	525		37239	37239	1,38	
OL.S																							1,88	1,88	0,02
																							495	495	0,02
AK																							0,79	0,79	0,01
																							140	140	0,01
OS																							2,74	2,74	0,02
																							70	70	0,03
Razem		244,55	1,22	54,65		668,97	544,20	971,48	1225,86	576,49	1560,91	1763,86	660,50	701,28	837,59	1106,74	331,84	65,57	83,04	19,29		11117,62	11418,04	100,00	
		3470	4	322	16801	15	5725	103330	228185	144890	437915	514855	221810	224380	272765	369445	107220	20660	21450	6215		2699561	2699457	100,00	

Gatunek panujący	Gruntylesne niezalesione										Przeest. na gr. zai.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										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. zreby	haliz. ubocz.	pozo- stale	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60		61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyzej	20	21	22			23	24			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			22	23		24	25
1	Lasy gospod.																											
SO	43,30			9,27		91,99	129,78	236,12	136,51	86,10	346,16	207,30	146,00	193,22	159,06	163,97	78,16	6,66	31,41	19,06		2031,50	2084,07	84,92				
		597		66	2569		735	28770	25965	21625	97600	57965	48125	60410	49160	54985	24830	2030	4535	4650		481954	482617	92,59				
MD					10		0,96		4,06	1,38												6,40	6,40	0,26				
SW									925	450												1385	1385	0,27				
									0,79													0,79	0,79	0,03				
BK						8,78			110													110	110	0,02				
					125					0,85												9,63	9,63	0,39				
DB	0,91			0,45		3,99	27,76	36,12	17,12	2,95	2,90	4,87	22,11	1,19	1,48	4,32	7,61	1,31				300	300	0,06				
	55			20	696		450	2250	1830	490	620	905	6495	285	425	1360	1795	430				133,73	135,09	5,50				
DB.S						95,80																18031	18106	3,47				
																						95,80	95,80	3,90				
DB.B						1222																1222	1222	0,23				
						13,52																13,52	13,52	0,55				
KL										0,10												124	124	0,02				
										10												10	10	0,00				
JW						9,02						1,56										10,58	10,58	0,43				
					100							4,10										510	510	0,10				
WZ										2,60												2,60	2,60	0,11				
										555												555	555	0,11				
JS									4,40	0,50	1,53			0,79								7,22	7,22	0,29				
					30				455	65	295			120								965	965	0,19				
GB																8,06						10,44	10,44	0,43				
																2875						3555	3555	0,88				
BRZ							5,33	33,09	17,17	2,49	6,86		2,46		1,69				0,91			70,00	70,00	2,85				
					164		135	4340	3070	510	985		610		410				185			10409	10409	2,00				
OL							0,09		2,20	0,49	3,98											6,76	6,76	0,28				
							10		375	80	885											1350	1350	0,26				
OL.S						1,27																1,27	1,27	0,05				
					1																	1	1	0,00				
AK											0,24											0,24	0,24	0,01				
											25											25	25	0,00				
Razem	0,91	43,30		9,72		224,37	163,92	305,33	182,25	97,46	361,67	213,73	170,57	195,20	162,23	176,35	85,77	10,35	32,32	19,06		2400,58	2454,51	100,00				
	55	597		86	5041		1330	35360	32730	23960	100410	59280	53230	60815	49995	59220	26625	3140	4720	4650		520506	521244	100,00				

Gatunek panujący	Gruntylesne niezalesione										Przeest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										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	19	20	21	22	23			24				
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
Łącznie																												
SO	287,27	4067	0,59	52,38	284	17590	15	736,94	631,59	1100,63	1238,74	588,29	1855,10	1943,62	791,06	886,69	978,83	1262,74	408,37	85,08	105,73	36,19	12649,00	12989,84	93,47			
SO.C								3,16															3,16	3,16	0,02			
MD									1,06	0,57	6,42	4,43	3,76	1,54										375	375	0,01		
SW					16				10	50	1425	1155	1295	385										20,13	20,13	0,14		
BK										3,95	10,68	1,16												4926	4926	0,15		
DB	0,91	0,58	0,63	11,98	124	1108	915	4440	2075	695	790	1690	7150	620	425	1430	1860	5400	395	227,35	241,45	1,74	28993	29172	0,9			
DB.S																								103,03	103,03	0,74		
DB.B																								1349	1349	0,04		
DB.C																								27,81	27,81	0,20		
KL																								286	286	0,01		
JW																								1,37	1,37	0,01		
WZ																								185	185	0,01		
JS																								0,10	0,10	0,00		
GB																								10	10	0,00		
BRZ																								10,58	10,58	0,08		
OL																								510	510	0,02		
OL.S																								2,60	2,60	0,02		
AK																								555	555	0,02		
OS																								7,22	7,22	0,05		
Ogółem	0,91	287,85	1,22	64,37	408	21842	15	7055	138690	260915	168850	538325	574135	275040	285195	322760	428665	133845	32825	26170	10865		3555	3555	0,11			
Procent	0,01	2,07	0,01	0,46	0,01	0,68	0,00	0,22	4,29	8,08	5,23	16,67	17,77	8,52	8,83	9,99	13,27	4,14	1,02	0,81	0,34		10,44	10,44	0,03			
	0,00	0,13	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		

Grunty związane z gospodarką leśną:  
Ogółem lasy:  
Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem:

344,27  
14242,74  
1424297,16



**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących**

Tabela nr IV  
Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty lesne niezalesione			Prześt. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										Razem		Procent							
		do odnowienia	w prod. ubocz.	pozo- stęte		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>										grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.								
						plazo- winy	haliz. zręby	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII				KO	KDO	Bud. przer.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
BSW	SO		66,19				184,28	149,39	258,74	224,18	154,51	502,48	631,11	185,45	226,79	238,29	264,59	57,69	18,83				3096,33	3162,52	98,51
	BRZ		921			4491		1455	31500	43385	38330	138805	174470	60060	71075	76110	87005	17605	5140				749431	750352	99,14
	Razem		66,19			85	184,28	149,39	281,42	237,36	156,07	509,69	632,33	185,45	226,79	238,29	264,59	57,69	18,83				6495	6495	0,86
BW	SO		921			4576		1455	33770	45475	38950	140015	174690	60060	71075	76110	87005	17605	5140				755926	756947	100
	Razem																						3,94	3,94	100
BMSW	SO		42,79		0,39		158,59	97,57	131,71	151,37	114,36	415,17	233,21	118,21	102,87	247,07	171,00	71,70	2,73	26,83	22,70		2065,09	2108,27	95,18
	ŚW		823			3861		1945	18605	31820	31510	125035	70905	40105	33880	80655	60800	23635	905	7105	5860		536826	537449	96,8
	BK					74			150	1175		280											1679	1679	0,3
	DB					5					0,63			2,49									5	5	0
	DB.S					4					120			655									779	779	0,14
	DB.B																						1,42	1,42	0,06
	DB.C					68																	8,36	8,36	0,38
	KL							0,10	5														0,10	0,10	0
	BRZ							0,98	26,38	33,33	13,14	5,51	2,30										10	10	0
	OL							90	4100	6470	2560	1300	485										81,64	81,64	3,68
	Razem		42,79		0,39	4184	171,53	98,55	159,88	190,67	128,76	421,84	235,51	120,70	102,87	247,07	171,00	71,70	2,73	26,83	22,70		2175,34	2215,52	100
			823					2035	22860	39465	34305	126615	71390	40760	33880	80655	60800	23635	905	7105	5860		554454	555277	100

Stędkowy typ lasu	Gatunek panujący	Grupy lesne niezależone										Prześn. na gr. zal.	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent								
		do odnowienia					niezależone								grunty zależone	grunty niezależne									
		plazo-winy	haliz. zręby	w prod. ubocz.	pozo-stale		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50				51-60	61-70		71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	VII	VIII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
BMW	SO							1,37	46,15	20,48		8,27	3,91							1,36			81,54	81,54	89,65
	MD					174		55	7720	4800		2545	1295							165			16754	16754	72,24
	DB										1,20												1,20	1,20	1,03
	BRZ								0,96														185	185	0,8
	Razem								105														440	440	1,9
						251			13,84	8,92	4,11	1,70	3,11										31,68	31,68	27,07
									2005	1535	930	335	755										5811	5811	25,06
	Razem							1,37	60,95	29,40	5,31	9,97	7,02								1,36		117,05	117,05	100
LMSW	SO					425		55	9830	6335	1115	2880	2050								165		23190	23190	100
	MD							5,55	28,10	40,24	6,51	94,74	62,39	120,87	49,11	54,27	21,04	10,21		40,15	6,84		545,41	545,41	77,63
	BK					885		125	4710	9065	2105	29010	19180	39045	15165	16945	7690	3165		7380	1660		156130	156130	92,26
	DB							0,96		4,96	3,23	2,00											11,15	11,15	1,59
	DB.S								1110		970	720											2810	2810	1,66
	DB.C																						8,12	8,12	1,16
	Razem																						126	126	0,07
						126																	62,05	62,05	8,83
								16,97	19,96	2,08		2,90	2,09		1,19		1,12	3,11	6,31	2,33			7110	7110	4,2
						270		125	1340	245		620	650		285		435	965	1780	395			65,18	65,18	9,28
																							865	865	0,51
											1,27												1,27	1,27	0,18
											180												180	180	0,11
	BRZ								1,34	2,11	1,36			1,15	2,46					0,91			9,33	9,33	1,33
	Razem								235	390	240			345	615					185			2011	2011	1,19
						1		23,32	49,40	49,39	12,37	99,64	64,48	122,02	52,76	54,27	22,16	13,32	6,31	43,39	6,84		702,51	702,51	100
								250	6285	10810	3495	30350	19830	39390	16065	16945	8125	4130	1780	7960	1660		169232	169232	100



Stęśiskowy yp lasu	Gatunek paniący		Dreżostany w klasach i podklasach wieku													Razem		Procent											
			Gręty leśne niezalesione			II			III			IV			V				VI		VII		VIII		Bud. przer.	KDO	KO	gręty zalesione	gręty zales. i nie zales.
			do odnowienia	w prod. ubocz.	pozo- stale	Przeż. na gr. żal.	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	21	22	23	24					
plazo- winy	haliz. zreby	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
LMW	SO	2	0.40	0.56		0.42	15.75	50.08	6.04	20.80	2.42	8.62			2.69			2.54				109.36	110.32	72.08					
			55	10	202		2725	11115	1995	6395	735	2555			845			555				27122	27187	80.49					
	ŚW				5			775														3.92	3.92	2.56					
	DB			0.98			10.07			0.79	0.51			1.48								780	780	2.31					
					106		770		0.48	170	110		4.25									12.85	13.83	9.03					
	BRZ						6.53	11.10														1581	1581	4.68					
					105		840	1860	100		355											3260	3260	9.65					
	OL					1.11	1.52	0.47		2.19	0.04											5.33	5.33	3.48					
					12		105	175	85		15											957	957	2.83					
	OS								0.05													0.05	0.05	0.03					
					2				10													12	12	0.04					
	Razem		0.40	1.54		0.42	33.87	65.57	6.57	23.78	4.49	8.62		1.48	2.69			2.54			151.14	153.08	100						
			55	10	432		4510	13835	2105	7130	1215	2555		425	845			555				33712	33777	100					
LSW	SO					0.32	7.92	7.50		2.87	18.95		4.42	9.78				10.08	3.16			84.92	84.92	31.01					
					20		1410	1845		635	5665	6280	910	3045				2370	1535			1.46	1.46	0.53					
	MID							1.46														315	315	0.66					
								315	0.85													0.85	0.85	0.31					
	BK								175													175	175	0.37					
				0.45		18.58	24.68	17.12	1.86		4.87	22.11			3.20	4.84	5.31					102.57	103.93	37.95					
	DB		55	20	544		370	1445	1830	285	905	6495			925	895	2195					15889	15964	33.54					
						33.52																33.52	33.52	12.24					
	DB.S																					402	402	0.84					
					402																								
	DB.B					12.24																12.24	12.24	4.47					
					115																	115	115	0.24					
	JW					9.02					1.56											10.58	10.58	3.86					
					100						410											510	510	1.07					
	WZ								2.60													2.60	2.60	0.95					
									555													555	555	1.17					
	JS							4.40	0.50	1.53			0.79									7.22	7.22	2.64					
									455	65	295		120									965	965	2.03					
	GB				30										8.06		2.38					10.44	10.44	3.81					
															2875		680					3555	3555	7.47					
	BRZ										1.31			1.69								6.12	6.12	2.23					
					3						265			410								1328	1328	2.79					
	Razem		0.91	0.45		55.10	18.58	32.60	5.81	4.40	25.35	43.37	5.21	11.47	11.26	4.84	7.69	10.08	3.16		272.52	273.88	100						
			55		20	1214	370	2855	1080	930	6980	13040	1030	3455	3800	895	2875	2370	1535			47524	47599	100					

Stędliskowy typ lasu	Gatunek paniący	Grundy lesne niezalesione				Prześci- na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										Razem		Procent							
		do odnowienia plazo- winy	haliz- zręby	w prod. ubocz.	pozo- stale		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	grundy zalesione	grundy zales. i nie zales.										
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	
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
LW	SO																									
								47		5,81	1,55	1,03	0,15											8,54	8,54	
	DB							2,51		1,560	5,00	3,55	50											2,67	2,67	
	DB.S					2		2,91																52	52	
	BRZ					82																		82	82	
						35				3,82	2,34	4,65												82	82	
	OL					6				3,82	2,34	4,65												82	82	
	Razem					172				3,82	2,34	4,65												82	82	
OL	SO																							2,21	2,21	
	BRZ					3				6,05		0,56												6,61	6,61	
	OL					73				6,01	2,66	6,63	8,41	0,81										27,88	27,88	
	Razem					76				6,01	2,66	6,63	8,41	0,81										6,61	6,61	
OLJ	BRZ									0,94		2,570	240											7,256	7,256	
	OL					168				170														170	170	
	Razem					168				6,97	7,20	8,00												13,26	13,26	
	Razem					168				10,10	1,180	2,150												7,943	7,943	
	Razem					168				7,91	7,20	8,00												39,98	39,98	
	Razem					168				1,180	1,180	2,150												8,113	8,113	

Stędkowy typ lasu	Gatunek panujący	Gruntylesne niezalesione										Prześci. na gr. zal.	KDO	KO	Bud. przer.	Razem		Procent							
		do odnowienia			w prod. ubocz.			poziostale								grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.								
		plazo-winy	haliz-zręby	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	VIII		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
Łącznie	SO		109,38		1,16		349,16	253,72	490,58	503,60	282,97	1045,36	952,11	453,10	383,19	549,41	459,32	139,60	21,56	80,96	32,70		5997,34	6107,88	89,66
			1799		23	9683		3580	67060	104475	74440	302780	272300	148045	121030	176755	156340	44405	6045	17575	9055		1513568	1515390	93,89
	MD							0,96		6,42	4,43	2,00											13,81	13,81	0,2
	ŚW					10			1425	1155	720												3310	3310	0,21
	BK					79			1,69	9,89	1,16												12,74	12,74	0,19
							9,95		150	1950	280												2459	2459	0,15
	DB					131					0,85												306	306	0,02
			0,91		1,43		5,32	38,06	55,67	19,20	2,65	3,69	7,47	24,60	2,86	1,48	4,32	7,95	11,62	2,33			187,22	189,56	2,78
	DB.S		55		20	926		520	3660	2075	430	790	1665	7150	620	425	1360	1860	3975	395			25851	25926	1,61
							103,03																103,03	103,03	1,51
	DB.B					1349																	1349	1349	0,08
							20,60																20,60	20,60	0,3
	DB.C					183																	183	183	0,01
									0,10		1,27												1,37	1,37	0,02
	KL								5		180												185	185	0,01
											0,10												0,10	0,10	0
	JW										10												10	10	0
							9,02						1,56										10,58	10,58	0,16
	WZ					100							410										510	510	0,03
											2,60												2,60	2,60	0,04
	JS										555												555	555	0,03
									4,40	0,50	1,53												7,22	7,22	0,11
	GB					30				455	65	295											965	965	0,06
																	8,06						10,44	10,44	0,15
	BRZ					652		0,98	81,58	74,10	27,30	14,98	8,15	2,46	2,46	1,69							3555	3555	0,22
								90	10630	13455	5520	2945	1815	610	615	410					0,91		214,61	214,61	3,15
	OL							9,26	14,50	12,86	22,07	25,85	0,85										107,13	107,13	2,29
								735	1990	2355	5080	6635	255										22509	22509	1,39
	OS										0,05												0,05	0,05	0
											10												12	12	0
Ogółem			0,91	109,38		2,59	497,08	302,98	644,12	630,47	344,79	1094,57	970,14	480,16	389,30	568,12	471,70	147,55	35,56	88,24	34,86		6699,64	6812,52	100
			55	1799		43	13404	4925	83495	126190	87620	314445	276445	155805	122385	181235	160575	46265	10700	19185	9580		1612254	1614151	100

Grunty związane z gospodarką leśną:

156,37  
6968,89

Ogółem lasy:

69692443

Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem:



**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących**

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione										Prześt. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.		pozostałe		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>										grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.							
		plazo-winy	haliz-zręby	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17			18	19	20		21	22	
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	KO	KDO												
BŚW	SO	143,68	0,35	26,25	323,18	338,70	539,15	638,22	244,67	690,76	812,70	242,93	407,64	298,37	621,00	229,17	47,00							5433,49	5603,77	99,2
		1660	2	160	1070	43890	106050	57230	183005	232930	77955	127380	93665	197290	73430	15460								1215467	1217289	99,52
	SO.C						3,16																3,16	3,16	0,06	
	ŚW						0,74	0,79															1,53	1,53	0,03	
	BRZ						1,49	16,76	0,22	7,74	11,75												37,96	37,96	0,67	
	OL.S						1,27																5250	5250	0,43	
	AK																						1,27	1,27	0,02	
	Razem	143,68	0,35	26,25	324,45	338,70	541,38	658,93	244,89	698,74	824,45	242,93	408,43	298,37	621,00	229,17	47,00						5478,44	5648,72	100	
BMŚW	SO	1660	2	160	1070	44080	108695	57255	184025	234870	77955	127520	93665	197290	73430	15460							1221438	1223260	100	
		34,21	0,10	0,10	54,82	38,51	67,44	95,50	52,82	97,13	160,90	84,12	93,43	131,05	177,67	38,71	7,50	15,87						1115,47	1149,78	96,14
	MD	608			15	585	9055	21145	15095	29890	54875	31455	33260	46945	65755	13135	2520	3980					329292	329900	98,17	
	DB					0,10	0,57			1,54							2,35						4,56	4,56	0,38	
	DB.B					6				385							590						1041	1041	0,31	
	OS					163				180													403	403	0,12	
	Razem	34,21		0,10	57,59	53,81	70,63	104,14	60,22	100,57	164,02	84,12	93,43	131,05	177,67	38,71	7,50	18,22					1161,68	1195,99	100	
		608			15	670	9405	22955	16735	30535	55635	31455	33260	46945	65755	13135	2520	4570					335470	336078	100	

1	2	Grunty leśne niezależone										Przeł. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Percent
		do odnowienia		w prod. ubocz.		pozo- staje		powierzchnia w ha / męszność w m <sup>3</sup>										grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.									
		plazo- winy	haliz. zrepy	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80		81-90	91-100	101-120	121-140	VIII 141 i wyzej											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
BMW	SO				15,94				0,98				2,75	0,76										4,49	20,43	76,34		
	DB				68	17			75				695	195										982	1050	47,21		
	BRZ													25										25	25	1,12		
LMSW	Razem				15,94		4						995	150										1149	1149	51,67		
	SO			0,24	4,39	21			0,98	5,30	0,94	2,75	0,85											10,82	26,76	100		
	MD			2		8	145		1,82	1,42	6,97	14,26	17,15	7,98	2,43									1665	350	8,90		
LMSW	Razem				0,63				1,62	0,46														5,18	5,81	5,89		
	DB								70	45	85													985	985	3,33		
	BRZ												0,98											0,98	0,98	0,99		
LMSW	OL																							3,65	3,65	3,7		
	Razem			0,87	4,39			5,70	2,07	3,44	1,42	7,43	16,02	18,13	7,98	2,43								93,38	98,64	100		
	SO			2		8	145		85	165	400	2500	5580	6965	3470	815								29560	29570	100		
LMSW	SO				4,54			4,08	0,66					2,93										10,41	14,95	28,55		
	DB				25	51			25					1330										2276	2301	25,96		
	BRZ				8,68				3,35	3,20														6,55	15,23	29,09		
LMSW	OL				26	12			115	355														482	508	5,73		
	Razem										1,02	6,91												7,93	7,93	15,15		
	SO										105	1760												1970	1970	22,22		
LMSW	OL								1,71	1,79		3,72		4,42										12,93	12,93	24,69		
	SO								255	440		870		1450										3705	3705	41,8		
	Razem										1,32													1,32	1,32	2,52		
LMSW	SO											380												380	380	4,29		
	DB				13,22			4,08	3,35	5,57	2,81	8,23	3,72	7,35										39,14	52,36	100		
	BRZ				51	193			115	635	545	2140	870	2780										8813	8864	100		
LMSW	OL											4,84												5,73	5,73	26,6		
	Razem			0,58					3,50	7,15		1715												2025	2025	62,96		
	SO								60	350														11,92	12,50	56,04		
LMSW	DB						1																	1121	1121	34,86		
	SO																							3,07	3,07	14,25		
	Razem																							0,24	0,24	1,11		
LMSW	OS																							70	70	2,18		
	Razem			0,58					3,07	3,50	7,15	4,84												20,96	21,54	100		
	SO						1		60	350		1715												3216	3216	100		

1	2	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										21	22	23	Razem		Percent			
		powierzchnia w ha / m³													KO	KDO		Bud. przer.	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.
		I		II		III		IV		V										
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								
LW	SO								0,86								0,86	0,86	5,29	
									285									285	7,18	
	ŚW			1,52														1,52	1,52	9,34
	DB			130														130	130	3,28
					3,62													3,62	3,62	22,25
	DB.B			120														126	126	3,17
								1,37										1,37	1,37	8,42
																		53	53	1,34
	OL				0,80				1,76			0,50	2,89					8,34	8,34	51,26
					140				520			255	1215					3260	3260	82,13
	OL.S								0,56									0,56	0,56	3,44
									115									115	115	2,9
	Razem				2,32				3,18			0,50	2,89					16,27	16,27	100
					120	270			920			255	1215					3969	3969	100
OL	BRZ								1,09									1,09	1,09	6,95
									270									286	286	5,87
	OL							0,09	0,72		3,58	3,02						14,60	14,60	93,05
								10	150	745	1035	460	1960					4590	4590	94,13
	Razem							0,09	0,72	4,67	3,02	1,37	5,26					15,69	15,69	100
								10	150	1015	1035	460	1960					4876	4876	100
OLJ	OL								0,37	1,25		2,77						7,60	7,60	100
					0,01				120	495		1360						3375	3375	100
	Razem				0,01				0,37	1,25		2,77						7,60	7,60	100
									120	495		1360						3375	3375	100
LŁ	DB																			78,9
																				78
	OL								0,50									0,50	0,50	21,1
									65									65	65	45,45
	Razem								0,50									0,50	0,50	100
									65									65	65	100
									65									65	65	100

1	2	Grunty leśne niezalesione										Prześt. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.		pozo- stkie		I		II			III		IV		V		VI		VII				VIII			grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.
		plazo- winy	haliz. zręby	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			22	23			
Łącznie	SO	177,89	2268	0,59	4	51,22	7907	15	387,78	377,87	610,05	735,14	809,74	991,51	337,96	503,50	429,42	803,42	268,77	63,52	24,77	3,49	6652,26	6881,96	97,14				
	SO.C																						1576932	1579465	97,77				
	MD																						3,16	3,16	0,04				
	ŚW						6	10	0,10	0,57		1,76	1,54								2,35	6,32	6,32	0,09					
	DB																						1616	1616	0,1				
	DB.B																						3,05	3,05	0,04				
	BRZ																						310	310	0,02				
	OL																						40,13	51,89	0,73				
	OL.S																						47,62	47,63	0,67				
	AK																						16080	16080	1				
	OS																						3,15	3,15	0,04				
																							496	496	0,03				
																							1,03	1,03	0,01				
																							165	165	0,01				
																							2,69	2,69	0,04				
																							725	725	0,04				
Ogółem		178,47	2268	1,22	4	61,78	8438	15	396,26	405,14	632,69	777,64	828,01	1007,45	350,91	507,18	431,70	811,39	270,06	66,28	27,12	3,49	6844,48	7085,95	100				
																							1612938	1615575	100				

Grunty związane z gospodarką leśną:

187,9

Ogółem lasy:

7273,85

Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem:

727372/3



wierzchniowa i większościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

Tabela nr IV  
Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Dziwostany w klasach i podklasach wieku													KDO	KO	Bud. przerw.	Razem		Procent						
		Gruntyleśne niezalesione			powierzchnia w ha / większość w m <sup>3</sup>													grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.							
		do odnowienia	w prod. ubocz.	pozo-stałe	Prześc. na gr. zal.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII													
plazo-winy	haliz-zięby	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
BSW	SO		209,87	0,35	26,25		507,46	488,09	797,89	862,40	399,18	1193,24	1443,81	428,38	634,43	536,66	885,59	286,86	65,83					8529,82	8766,29	98,95
	SO.C		2581		160	10603		2525	75390	149435	95560	321810	407400	138015	198455	169775	284295	91035	20600					1964898	1967641	99,37
	ŚW								0,74	0,79	3,16													3,16	3,16	0,04
	BRZ								70	110														1,53	1,53	0,02
	OL.S					95	1,27		24,17	29,94	3,78	14,95	12,97											85,81	85,81	0,97
	AK					1			2390	4250	645	2205	2160											11745	11745	0,59
	Razem		209,87	0,35	26,25		508,73	488,09	822,80	896,29	402,96	1208,43	1456,78	428,38	635,22	536,66	885,59	286,86	65,83					8622,62	8859,09	100
BW	SO		2581		160	10699		2525	77850	154170	96205	324040	409560	138015	198595	169775	284295	91035	20600					1977364	1980107	100
	Razem								885	885	3,94													3,94	3,94	100
	Razem								885	885	3,94													3,94	3,94	100
	Razem								885	885														885	885	100

1	2	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										Razem		KDO	Bud. pizer.	KO	21	22	23	24	25	Procent
		powierzchnia w ha / męszczość w m3										grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.									
		I		II		III		IV		V												
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										
BMSW	SO	77,00	136,08	199,15	246,87	167,18	512,30	394,11	202,33	196,30	378,12	348,67	110,41	10,23	42,70	22,70	3180,56	3258,05	96,51			
		1431	5443	27660	52965	46605	154925	125780	71560	67140	127600	126555	36770	3425	11085	5860	865918	867349	97,32			
	MD		0,10	0,57			1,54								2,35		4,56	4,56	0,13			
	SW		10	50			385								590		1041	1041	0,12			
			1,69	5,97		1,16											8,82	8,82	0,26			
	BK		150	1175		280											1679	1679	0,19			
			1,83														1,83	1,83	0,05			
	5																5	5	0			
	DB		1,33	10,85	1,07	1,48		2,49							17,22		17,22	17,22	0,5			
			167	30	30	300		655									1182	1182	0,13			
	DB.S		1,42														1,42	1,42	0,04			
	DB.B		11,13														11,13	11,13	0,33			
			118														118	118	0,01			
	DB.C			0,10													0,10	0,10	0			
				5													5	5	0			
	KL					0,10											0,10	0,10	0			
						10											10	10	0			
	BRZ		5,33	27,93	41,97	17,24	8,95	3,88									105,30	105,30	3,09			
			135	4370	8280	3365	1945	880									19206	19206	2,15			
	OL					0,53											0,53	0,53	0,02			
						105											105	105	0,01			
	OS					2,45											2,45	2,45	0,07			
						655											655	655	0,07			
	Razem	77,00	152,36	230,51	294,81	188,98	522,41	399,53	204,82	196,30	378,12	348,67	110,41	10,23	45,05	22,70	3334,02	3411,51	100			
		1431	6064	32265	62420	51040	157150	127025	72215	67140	127600	126555	36770	3425	11675	5860	889924	891355	100			
BMW	SO		15,94				11,02	4,67							1,36		86,03	101,97	70,91			
			68				3240	1490							165		17736	17804	70,05			
	MD					1,20											1,20	1,20	0,83			
						185											185	185	0,73			
	DB		0,96				0,09										2,72	2,72	1,89			
			105				25										465	465	1,83			
	BRZ		13,84	14,22	5,05	1,70	3,11										37,92	37,92	26,37			
			2005	2530	1080	335	755										6960	6960	27,39			
	Razem		15,94			6,25	12,72	7,87							1,36		127,87	143,81	100			
			55	9905	7330	1265	3575	2270							165		25346	25414	100			

1	2	3	Grunty leśne niezalesione										Przeł. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										KDO	Bud. pizer.	Razem		Procent
			do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- state	powierzchnia w ha / męszkość w m <sup>3</sup>										grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.										
			plazo- winy	haliz. zręby			I	II	III	IV	V	VI		VII	VIII	1411 wyżej												
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	1411 wyżej	20	21	22	23	24	25	26									
LMŚW	SO		0,24	4,60	6,05	29,92	41,66	13,48	109,00	79,54	128,85	51,54	54,27	24,90	11,10	6,28	49,05	10,33	627,22	632,06	78,87							
			2	21	140	4830	9465	4520	34015	25835	42515	15980	16945	9355	3515	1850	9795	2945	182735	182758	91,92							
	MD				0,96		4,96	3,23	3,76										12,91	12,91	1,61							
							1110	970	1295										3385	3385	1,7							
	BK																		8,12	8,12	1,01							
																			126	126	0,06							
	DB		0,63		18,38	21,58	2,08	0,46	2,90	2,09		1,19		1,12	3,11	8,00	2,33	67,23	67,86	8,47								
					195	1385	245	85	620	650		285		435	965	2565	395	8095	8095	4,07								
	DB.S																	65,18	65,18	8,13								
																			865	865	0,44							
	DB.C							1,27											1,27	1,27	0,16							
								180											180	180	0,09							
	BRZ				1,34	2,11		1,36		0,98	1,15	2,46				0,91		10,31	10,31	1,29								
					235	390		240		310	345	615				185		2321	2321	1,17								
	OL													3,65				3,65	3,65	0,46								
														1085				1085	1085	0,55								
	Razem		0,87	4,60	25,39	52,84	50,81	19,80	115,66	82,61	130,00	55,19	54,27	29,67	14,21	14,28	52,29	795,89	801,36	100								
			2	21	335	6450	11210	5995	35930	26795	42860	16880	16945	10875	4480	4415	10375	198792	198815	100								
LMWV	SO	0,40		5,10	16,41	50,08	6,04	20,80	2,42	11,55				2,69	2,74	2,54		119,77	125,27	60,97								
		55		35	253	2750	11115	1995	6395	735	3885			845	870	555		29398	29488	69,15								
	ŚW						3,92											3,92	3,92	1,91								
							775											780	780	1,83								
	DB			9,66		3,35	13,27		0,79	0,51			1,48					19,40	29,06	14,15								
				26	118	115	1125		170	110			425					2063	2089	4,9								
	BRZ					6,53	12,12	7,39		1,52								27,56	27,56	13,42								
						840	1965	1860		355								5230	5230	12,27								
	OL				1,11	3,23	2,26		5,91	0,04	4,42				1,29			18,26	18,26	8,89								
					105	430	525		1435	15	1450				665			4662	4662	10,93								
	OLS							1,32										1,32	1,32	0,64								
								380										380	380	0,89								
	OS							0,05										0,05	0,05	0,02								
								10										12	12	0,03								
	Razem	0,40		14,76	4,46	39,44	68,38	14,80	27,50	4,49	15,97		1,48	2,69	1,29	2,74	2,54	190,28	205,44	100								
		55		61	220	5145	14380	4245	8000	1215	5335		425	845	665	870	555	42525	42641	100								

1	2	3	Grunty leśne niezalesione				Przeł. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KDO	Bud. pizer.	Razem		Procent	
			do odnowienia	w prod. ubocz.	pozo- stane	Przeł. na gr. zal.		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
LŚW	SO						0,32		7,92	7,50		7,71	18,92	19,95	4,42	9,78	0,89		10,08	3,16			90,65	90,65	30,69
						20			1410	1845		2350	5665	6280	910	3045	310		2370	1535			25740	25740	50,66
	MD									1,46													1,46	1,46	0,49
	BK									315													315	315	0,62
											0,85												0,85	0,85	0,29
	DB	0,91	0,58						31,83	17,12	1,86												175	175	0,34
													4,87	22,11			3,40	4,84	6,38				114,49	116,43	39,42
	DB.S	55			20	545	33,52	430	1795	1830	285		905	6495			995	895	2835				33,52	33,52	11,35
																							402	402	0,79
	DB.B						15,31																15,31	15,31	5,18
																							115	115	0,23
	JW						9,02						1,56										10,58	10,58	3,58
													410										510	510	1
	WZ										2,60												2,60	2,60	0,88
											555												555	555	1,09
	JS								4,40	0,50	1,53				0,79								7,22	7,22	2,44
									455	295	65				120								965	965	1,9
	GB																8,06		2,38				10,44	10,44	3,53
																							3555	3555	7
	BRZ								3,12					1,31		1,69							6,12	6,12	2,07
									650					265		410							1328	1328	2,61
	OS					3										0,24							0,24	0,24	0,08
																70							70	70	0,14
	Razem	0,91	0,58		0,45	20	58,17	22,08	39,75	33,60	5,81	9,24	25,35	43,37	5,21	11,71	12,35	4,84	8,76	10,08	3,16		293,48	295,42	100
LW		55						430	3205	5095	1080	2645	6980	13040	1030	3525	4180	895	3515	2370	1535		50740	50815	100
	SO									5,81	2,41	1,03	0,15										9,40	9,40	12,44
						47			1560	785	355	50											2797	2797	17,56
	ŚW								1,52														1,52	1,52	2,01
									130														130	130	0,82
	DB							6,13		0,16													6,29	6,29	8,33
								145		25													178	178	1,12
	DB.S					8	2,91																2,91	2,91	3,85
																							82	82	0,51
	DB.B						1,37																1,37	1,37	1,81
																							53	53	0,33
	BRZ								3,82	2,34	4,65												10,81	10,81	14,31
									335	460	1070												1900	1900	11,93
	OL							1,18	0,80	2,53	8,67	15,25		0,50	2,89	2,28	2,39		4,04	2,16			42,69	42,69	56,51
								80	140	430	1875	3600		255	1215	390	1130		1030	525			10676	10676	67,01
	OL.S										0,56												0,56	0,56	0,74
											115												115	115	0,72
	Razem						4,28	7,31	6,14	10,68	16,45	16,28	0,15	0,50	2,89	2,28	2,39		4,04	2,16			75,55	75,55	100
								225	605	2450	3870	3955	50	255	1215	390	1130		1030	525			15931	15931	100

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												Razem		Bud. pizer.	KDO	KO	21	22	23	24	25	26		
		Grunty lesne niezalesione		Prześt. na gr. zal.	powierzchnia w ha / męszczość w m <sup>3</sup>										grunty zalesione										grunty zales. i nie zales.	
		do odnowienia	pozostate		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
			plazo-winy	haliz. zręby	w prod. ubocz.		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
OL	SO								2,21														2,21	2,21	2,21	4,22
	BRZ					3			390														393	393	3,24	3,24
	OL					16			6,05	1,09		0,56											7,70	7,70	14,7	14,7
								3,45	6,73	2,70		100											1061	1061	8,75	8,75
	Razem					73		380	955	1405	2505	2930	240	1960	5,26	230	0,56						10678	10678	88,01	88,01
						92		380	2020	1675	2505	3030	240	1960	5,26	230	0,56						52,39	52,39	100	100
OLJ	BRZ								0,94														0,94	0,94	1,98	1,98
	OL				0,01			3,61	6,97	7,57	9,25			2,77		14,74	1,73						46,64	46,65	98,02	98,02
	Razem				0,01	168		180	1010	1300	2645			1360		3870	785						11318	11318	98,52	98,52
						168		180	1180	1300	2645			1360		3870	785						47,58	47,59	100	100
LL	DB				1,87																		1,87	1,87	78,9	78,9
	OL					78			0,50														0,50	0,50	54,55	54,55
	Razem				1,87				0,50														65	65	45,45	45,45
						78			0,50														0,50	0,50	2,37	2,37
	Razem				1,87	78			65														65	65	143	143

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione											Prześt. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. pizer.	Razem		Procent
		do odnowiny	haliz. zręby	w prod. ubocz.	pozo-stale	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70		71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	VIII 1411 wyżej	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
Łącznie	SO		287,27	0,59	52,38		736,94	631,59	1100,63	1238,74	588,29	1855,10	1943,62	791,06	886,69	978,83	1262,74	408,37	85,08	105,73	36,19		12649,60	12989,84	93,47					
	SO.C		4067	4	284	17590	15	5250	120225	232070	149465	523090	566955	262255	282485	317365	421360	131320	26745	23970	10340		3090500	3094855	95,81					
	MD							1,06	0,57	6,43	4,43	3,76	1,54						2,35				375	375	0,01					
	SW					16		10	50	1425	1155	1295	385							590			4926	4926	0,15					
	BK					79			350	2060		280											2769	2769	0,09					
	DB					131						175											306	306	0,01					
	DB.S		0,91	0,58	0,63	11,98		5,32	60,79	68,71	19,20	3,96	3,69	7,56	24,60	2,86	1,48	7,95	14,38	2,33		227,35	241,45	1,74						
	DB.B		55			124	1108		915	4440	2075	695	790	1690	7150	620	425	1860	5400	395			28993	29172	0,9					
	DB.C						103,03																103,03	103,03	0,74					
	KL						27,81																1349	1349	0,04					
	JW																						27,81	27,81	0,2					
	WZ																						286	286	0,01					
	JS								0,10		1,27												1,37	1,37	0,01					
	GB								5		180												185	185	0,01					
	BRZ										0,10												0,10	0,10	0					
	OL						9,02				10												10	10	0					
	OLS																						10,58	10,58	0,08					
	AK												1,56										510	510	0,02					
	OS												410										2,60	2,60	0,02					
											2,60												555	555	0,02					
											555												7,22	7,22	0,05					
											4,40	0,50	1,53		0,79								965	965	0,03					
											455	65	295		120								10,44	10,44	0,08					
																	8,06						3555	3555	0,11					
																	2875						292,47	292,47	2,1					
									5,33	84,62	106,91	39,47	26,16	22,46	2,46	2,46	1,69			0,91			49921	49921	1,55					
									135	11020	18795	8260	4585	4440	610	615	410			185			154,75	154,75	1,11					
									9,35	18,23	18,60	28,10	30,94	0,85	12,95	2,89	17,58	7,77	1,29	4,04	2,16		38589	38589	1,19					
									745	2600	3660	7130	7965	255	5025	1215	4490	3000	665	1030	525		3,15	3,15	0,02					
											1,88												1,03	1,03	0,02					
											495					0,79							165	165	0,01					
																140							2,74	2,74	0,02					
											2,50					0,24							737	737	0,02					
											665					70							13544,12	13898,47	100					
Ogółem		0,91	287,85	1,22	64,37		893,34	708,12	1276,81	1408,11	673,95	1922,58	1977,59	831,07	896,48	999,82	1283,09	417,61	101,84	115,36	38,35		3225192	3229726	100					
		55	4067	4	408	21842	15	7055	138690	260915	168850	538325	574135	275040	285195	322760	428665	133845	32825	26170	10865									

Grunty związane z gospodarką k  
Ogółem lasy:

344,27  
14242,74  
142429716

Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem:

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr Va  
Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																KDO	Bud. przer.	Razem	%
		I		II		III		IV		V				VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	16	17	18	19	20		
BSW	SO	147,96	130,42	239,49	202,20	143,17	497,95	628,66	185,45	226,66	238,29	264,59	57,69	18,63				2981,16	94,81		
	SO.C			0,42															0,42	0,01	
	MD			0,16															0,16	0,01	
	SW	0,15		0,13	1,19	0,31													1,78	0,06	
	BK	0,72																	0,72	0,02	
	DB	0,60	0,55	0,33	0,02														1,50	0,05	
	DB.S	0,27																	0,27	0,01	
	DB.B	1,75																	1,75	0,06	
	JW	0,16																	0,16	0,01	
	BRZ	32,67	18,42	40,89	33,95	13,72	11,74	3,67			0,13				0,20				155,39	4,94	
OL					0,47														0,47	0,01	
OLS					0,40														0,40	0,01	
Razem	ha	184,28	149,39	281,42	237,36	168,07	509,69	632,33	185,45	226,79	238,29	264,59	57,69	18,83				3144,18	100,00		
%		5,86	4,75	8,95	7,55	5,03	16,21	20,11	5,90	7,21	7,58	8,42	1,83	0,60				100,00	100,00		
BW	SO				3,55														3,55	90,10	
	BRZ				0,39														0,39	9,90	
Razem	ha				3,94														3,94	100,00	
%					100,00														100,00	100,00	
BMSW	SO	118,61	78,68	118,50	136,47	101,58	408,40	228,49	114,94	101,99	245,10	170,50	71,70	2,60	17,74	19,97		1935,27	89,08		
	MD	0,27	1,89	1,32	0,46														3,94	0,18	
	SW	0,16	0,48	3,39	8,83	0,46	2,07			0,91		0,11	0,41						16,82	0,77	
	BK	7,96	0,92			0,32						0,73							10,46	0,48	
	DB	2,41	5,83	6,32	0,76	0,69	1,18	1,40	2,22	0,53	1,13	0,01			4,54	0,53		27,15	1,25		
	DB.S	1,58													1,15			2,73	0,13		
	DB.B	18,35													2,85	2,20		23,40	1,08		
	DB.C			0,19														0,19	0,01		
	KL	0,17				0,09						0,01			0,35			0,62	0,03		
	JW	0,14																0,14	0,01		
BRZ	20,77	10,58	29,52	43,65	24,55	10,19	5,62	2,63	0,35					0,20			148,06	6,82			
OL	0,68	0,17	0,64	0,50	1,07													3,06	0,14		
OLS	0,16																	0,16	0,01		
AK											0,07							0,07	0,00		
LP	0,27																	0,27	0,01		
Razem	ha	171,53	98,55	159,88	190,67	128,76	421,84	235,51	120,70	102,87	247,07	171,00	71,70	2,73	26,83	22,70		2172,34	100,00		
%		7,90	4,54	7,36	8,78	5,93	19,40	10,84	5,56	4,74	11,37	7,87	3,30	0,13	1,24	1,04		100,00	100,00		

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem				
		Powierzchnia zalesiona w ha																	16	17	18	19	20
		I	II	III	IV	V					VI	VII	VIII	1411	wyżej								
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	1411	wyżej	15	16	17	18	19	20				
BMW	SO		1,10	36,29	18,66	0,41	7,62	4,45								0,39			68,92	58,88			
	MD		1,63		0,36											0,10			2,09	1,79			
	SW		2,79	0,46	0,82	0,30													4,37	3,73			
	BK				0,84												0,52		1,36	1,16			
	DB		0,27	1,35			0,17	0,31		1,00									3,10	2,65			
Razem	BRZ		18,02	10,09	2,47	1,88	2,26		0,67										35,39	30,23			
	OL		0,87	0,19	0,41														1,47	1,26			
	LP															0,35			0,35	0,30			
	ha		1,37	60,95	29,40	5,31	9,97	7,02		1,67						1,36			117,05	100,00			
	%		1,17	52,06	25,12	4,54	8,52	6,00		1,43						1,16			100,00	100,00			
LMSW	SO	4,07	7,12	23,29	34,81	6,96	90,45	61,96	112,00	47,71	53,41	21,04	9,60	0,63	19,01	5,13			497,19	70,79			
	MD	0,73	0,96	3,63	5,45	2,77	2,30	0,23	1,58										17,65	2,51			
	SW	0,26	0,38	1,19	0,13	0,80													2,76	0,39			
	BK	27,49	2,47	1,80			0,21									8,42	0,51		40,90	5,82			
	DB	4,03	9,53	18,30	2,15	0,13	2,14	1,54	0,71	2,06	0,40	1,12	3,72	4,76	1,85				52,44	7,46			
	DB.S	31,08	1,36												10,21	1,20			43,85	6,24			
	DB.B	3,96													1,19				5,15	0,73			
	DB.C					0,38													0,38	0,05			
	KL		0,49																0,49	0,07			
	LW	4,38									0,46								4,84	0,69			
Razem	GB	0,42													0,29	0,50			1,21	0,17			
	BRZ	0,40	1,13	0,93	5,79	1,68	2,92	0,54	7,73	1,40					0,55				23,07	3,28			
	OL	0,06		0,53		0,25	1,03								0,65				2,52	0,36			
	AK					0,07				0,85				0,63					1,55	0,22			
	TP									0,74									0,74	0,11			
	OS			0,13															0,13	0,02			
	LP	6,22		0,41												1,01			7,64	1,09			
	ha	82,84	23,32	49,40	49,39	12,37	99,64	64,48	122,02	52,76	54,27	22,16	13,32	6,31	43,39	6,84			702,51	100,00			
	%	11,79	3,32	7,03	7,03	1,76	14,18	9,18	17,37	7,51	7,73	3,15	1,90	0,90	6,18	0,97			100,00	100,00			
	LMW	SO	0,21		14,63	43,28	4,60	18,26	1,60	6,90		0,15	2,11			1,53				93,27	61,72		
MD				0,65															0,65	0,43			
SW		0,04		1,46	3,82	0,50						0,09							5,91	3,91			
BK															0,20				0,20	0,13			
DB				5,88	1,32	0,05	0,55	1,40	0,86		1,03								11,09	7,34			
DB.B		0,13													0,81				0,94	0,62			
WZ											0,15								0,15	0,10			
JS				0,47	0,05														0,52	0,34			
BRZ		0,04		8,51	15,73	0,93	2,78	1,30	0,86		0,15	0,49							30,79	20,37			
OL			1,11	2,27	1,22	0,35	2,19	0,19											7,33	4,85			
Razem	AK				0,15														0,15	0,10			
	OS					0,14													0,14	0,09			
	ha	0,42	1,11	33,87	65,57	6,57	23,78	4,49	8,82		1,48	2,69			2,54				151,14	100,00			
%	0,28	0,73	22,41	43,39	4,35	15,73	2,97	5,70		0,98	1,78			1,68				100,00	100,00				



Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														Razem	%										
		I				II				III				IV				V	VI	VII	VIII 141 i wyżej	KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		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													
LŚW	SO	0,58		4,20	5,32		2,33	16,10	19,64	4,22	9,36								0,74	5,69	3,16			72,70	26,68		
	MD	0,16	1,90	0,94	1,35																			4,35	1,60		
	SW				0,17																			0,17	0,06		
	BK	14,59	3,24	4,33	0,94	0,94				0,08									0,61					25,54	9,37		
	DB		11,13	20,00	18,38	2,22	0,58	6,07	21,96	0,20	0,59	3,58	3,91	4,15										92,77	34,02		
	DB.S	20,24																	2,74					22,98	8,43		
	DB.B	6,18																	0,92					7,10	2,61		
	KL						0,15	0,16				0,17	1,61											2,09	0,77		
	JW	8,20			0,15		0,93																	9,28	3,41		
	WZ			0,45	1,32	1,67	0,15																	3,59	1,32		
	JS			0,12	3,14	0,20	0,62	0,36		0,63	0,17	0,81		0,07										6,12	2,25		
	GB	0,86				0,52	0,31	0,31		0,08		4,02		2,59										8,38	3,08		
	BRZ	0,24	1,42	2,11	2,37	0,26	0,15	1,26	1,77	1,18									0,12					10,88	3,99		
	OL					0,11																		0,11	0,04		
	AK						0,31	0,16																0,61	0,22		
	OS				0,46																			0,46	0,17		
	LP	4,05	0,89	0,45																				5,39	1,98		
Razem	ha	55,10	18,58	32,60	33,60	5,81	4,40	25,35	43,37	5,21	11,47	11,26	4,84	7,69	10,08	3,16								272,52	100,00		
Razem	%	20,23	6,82	11,96	12,33	2,13	1,61	9,30	15,91	1,91	4,21	4,13	1,78	2,82	3,70	1,16								100,00	100,00		
LW	SO			0,43	4,58	1,94	1,86	0,15																8,96	15,11		
	SW			0,55		0,16																		0,71	1,20		
	BK				0,12																			0,12	0,20		
	DB		1,76	0,43	0,44	0,34	0,55																	3,52	5,94		
	DB.S	2,91																	1,62					4,53	7,64		
	WZ										0,02								0,45					0,90	1,52		
	JS				0,22		0,33																	0,55	0,93		
	BRZ	0,24	1,48	2,67	4,87	4,87	1,71																	10,97	18,51		
	OL	1,19	0,93	2,65	5,36	11,53													1,79		1,73			27,44	46,29		
	OL.S				0,42	0,30																		0,72	1,21		
	OS					0,18																		0,18	0,30		
	LP	0,50																						0,68	1,15		
Razem	ha	2,91	3,69	3,82	10,68	13,27	16,28	0,15				2,28							0,18					59,28	100,00		
Razem	%	4,91	6,22	6,44	18,02	22,39	27,46	0,25				3,85							6,82		2,16			100,00	100,00		
OL	SO			1,55																				1,55	4,22		
	ŚW			0,70																				1,08	2,94		
	DB			1,09																				1,09	2,97		
	BRZ	0,20		3,98		0,35	0,34																	4,87	13,27		
	OL	3,16	6,95	2,66	6,28	8,25	0,81																	28,11	76,60		
Razem	ha	3,36	14,27	2,66	6,63	8,97	0,81																	36,70	100,00		
Razem	%	9,16	38,67	7,25	18,07	24,44	2,21																	100,00	100,00		
OL.J	SW				0,18																			0,18	0,45		
	JS				0,53																			0,53	1,33		
	BRZ			1,32	0,75					2,59														4,66	11,66		
	OL	3,61	6,59	5,74	8,00							10,67												34,61	86,56		
Razem	ha	3,61	7,91	7,20	8,00						13,26													39,98	100,00		
Razem	%	9,03	19,78	18,01	20,01						33,17													100,00	100,00		

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																	KDO	Bud. przer.	Razem
		Powierzchnia zalesiona w ha																			
		I	II	III	IV	V					VI	VII	VIII	Razem							
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	15	16	17	18	19	20			
Łącznie		271,43	217,32	438,38	448,87	258,66	1026,87	941,41	438,93	380,58	546,31			458,67	139,92	22,60	44,36	28,26		5662,57	84,51
	S.O.C		0,42																	0,42	0,01
	M.D	1,16	4,75	8,33	7,26	3,13	2,30	0,23	1,58								0,10			28,84	0,43
	Ś.W	0,35	0,74	9,40	15,84	2,38	3,55		0,91		0,11			0,50						33,78	0,50
	B.K	50,76	6,63	6,13	1,06	2,10		0,21		0,08	0,73			0,81			9,75	1,04		79,30	1,18
	D.B	7,04	29,07	53,70	23,07	3,43	5,17	10,72	25,75	3,79	3,15			4,71	7,63	9,04	6,39			192,66	2,88
	D.B.S	56,08	1,36														15,72	1,20		74,36	1,11
	D.B.B	30,37															5,77	2,20		38,34	0,57
	D.B.C			0,19		0,38														0,57	0,01
	K.L	0,17	0,49			0,09	0,15	0,16			0,17			1,62			0,35			3,20	0,05
	J.W	12,88			0,15		0,93													14,42	0,22
	W.Z			0,45	1,32	1,67	0,15										0,45	0,43		4,64	0,07
	J.S			0,59	3,94	0,20	0,95	0,36			0,63			0,81		0,07				7,72	0,12
	G.B	1,28				0,52	0,31	0,31		0,08				4,02		2,88	0,50			9,59	0,14
	B.R.Z	54,12	31,99	106,76	115,39	48,83	31,71	14,65	12,99	2,55	3,92			0,49	0,20	0,87			424,47	6,34	
	O.L	0,74	9,24	18,78	12,96	22,19	23,11	1,00			12,93					2,44	1,73			105,12	1,57
	O.L.S	0,16				0,82	0,30													1,28	0,02
	A.K				0,15	0,07	0,31	0,16		0,85				0,07		0,77				2,38	0,04
	T.P									0,74										0,74	0,01
	O.S			0,13	0,46	0,32														0,91	0,01
	L.P	10,54	1,39	0,86													1,54			14,33	0,21
Ogółem	ha	497,08	302,98	644,12	630,47	344,79	1094,57	970,14	480,16	389,30	568,12			471,70	147,55	35,56	88,24	34,86		6699,64	100,00
	%	7,42	4,52	9,61	9,41	5,15	16,34	14,48	7,17	5,81	8,48			7,04	2,20	0,53	1,32	0,52		100,00	100,00

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych:

66999380

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr Va  
Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb SOLEC (12-17-2-)

1	Typ siedliskowy lasu	2	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KDO	KO	Bud. przer.	Razem	%	
				Powierzchnia zajęta w ha																
				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	16	17	18	19	20			
BSW	SO	265,71	290,99	450,30	602,50	240,32	686,68	803,38	240,85	407,63	298,12	621,00	229,17	47,00				5183,65	94,61	
		0,38			5,77													5,77	0,11	
	MD				0,29														0,67	0,01
	SW		0,57	0,80	0,63													2,00	0,04	
	BK	0,93																0,93	0,02	
	DB	0,40	1,16															1,56	0,03	
	DB.B	0,70																0,70	0,01	
	BRZ	55,41	45,77	90,00	49,74	4,49	11,82	19,92	1,92	0,25	0,25						279,57	5,10		
	OL		0,28					1,15	0,16									1,59	0,03	
	OL.S	0,92																0,92	0,02	
	AK		0,21				0,24											1,00	0,02	
	OS					0,08												0,08	0,00	
Razem	ha	324,45	338,70	541,38	668,93	244,89	698,74	824,45	242,93	408,43	298,37	621,00	229,17	47,00			5478,44	100,00		
	%	5,92	6,18	9,88	12,03	4,47	12,75	15,05	4,43	7,46	5,45	11,34	4,18	0,86			100,00	100,00		
BMSW	SO	42,23	32,16	54,69	85,14	51,54	90,53	157,92	82,62	92,34	131,05	175,11	38,71	7,50	11,66		1053,20	90,67		
	SO.C				2,91					0,20								3,11	0,27	
	MD		0,76	0,30	0,33		4,01	1,54							0,99			7,93	0,68	
	SW		0,32	0,75	3,13													4,20	0,36	
	BK	2,74	1,72								1,60				0,22			6,28	0,54	
	DB	2,11	10,63	3,06		0,61				0,22	0,35						16,98	1,46		
	DB.B	4,70													4,26			8,96	0,77	
	KL					0,33												0,33	0,03	
	GB														0,58			0,58	0,05	
	BRZ	5,40	8,22	11,83	12,30	5,24	6,03	3,10	1,22	0,67							54,01	4,65		
	OL					1,28	0,90	0,28				0,61						3,07	0,26	
	AK				0,19			0,56										0,75	0,06	
	OS					1,22												1,22	0,11	
	LP	0,41			0,14										0,51			1,06	0,09	
Razem	ha	57,59	53,81	70,63	104,14	60,22	100,57	164,02	84,12	93,43	131,05	177,67	38,71	7,50	18,22		1161,68	100,00		
	%	4,96	4,63	6,08	8,96	5,18	8,66	14,12	7,24	8,04	11,28	15,30	3,33	0,65	1,57		100,00	100,00		

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	KO	Bud. pizer.	Razem	
		Powierzchnia zalesiona w ha																		
		I	II	III	IV				V			VI	VII	VIII	141 i wyżej					
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	15	16	17	18	19	20		
BMW	SO			0,48	0,53	0,09	1,37	0,61											3,08	28,47
	SW			0,10															0,10	0,92
	DB			0,10				0,06											0,16	1,48
	BRZ			0,30	4,77	0,85	0,83	0,18											6,93	64,05
	OL						0,55												0,55	5,08
Razem	ha		0,98	5,30	0,94	2,75	0,85											10,82	100,00	
	%		9,06	48,97	8,69	25,42	7,86											100,00	100,00	
LMSW	SO	2,90	1,09	1,42	1,24	6,63	12,70	16,68	7,98	2,19	4,22	0,53	2,04	5,63	3,49			68,74	73,62	
	MD	0,26		0,36	0,06		2,66											3,34	3,58	
	BK	0,57			0,06								3,14	0,45				4,22	4,52	
	DB	1,97	0,98	1,34		0,17						0,29	1,06					5,81	6,22	
	DB-S													1,82				1,82	1,95	
	DB-B													1,00				1,00	1,07	
	DB-C			0,16														0,16	0,17	
	KL					0,05												0,05	0,05	
	BRZ			0,16	0,06	0,39	0,66	1,45	0,24			0,07	0,06					3,09	3,31	
	OL					0,09					3,29							3,38	3,62	
	AK					0,05												0,05	0,05	
	OS					0,05												0,05	0,05	
	LP													1,67				1,67	1,79	
Razem	ha	5,70	2,07	3,44	1,42	7,43	16,02	18,13	7,98	2,43	7,51	0,89	7,97	8,90	3,49		93,38	100,00		
	%	6,10	2,22	3,68	1,52	7,96	17,16	19,41	8,55	2,60	8,04	0,95	8,54	9,53	3,74		100,00	100,00		
LMW	SO	1,64	1,00	1,18	0,41	0,50			2,30									8,95	22,87	
	MD			0,34														0,34	0,87	
	SW			0,34	0,07	0,10												0,51	1,30	
	DB	1,22	0,99	2,12		0,36												4,69	11,98	
	BRZ		0,34	0,59	1,23	3,92	0,73	0,25					0,27					7,33	18,73	
	OL	1,22	0,34	1,61	1,07	2,40	2,99	4,80				1,29	0,55					16,27	41,56	
	OLS					0,93												0,93	2,38	
	OS					0,12												0,12	0,31	
	Razem	ha	4,08	3,35	5,57	2,81	8,23	3,72	7,35			1,29	2,74					39,14	100,00	
		%	10,42	8,56	14,23	7,18	21,03	9,50	18,78			3,30	7,00					100,00	100,00	
	LSW	SO						4,53			0,05	0,89							5,47	26,10
		MD	0,31	0,28															0,59	2,81
		BK	0,92	0,28	0,72														1,92	9,16
DB			2,94	6,43						0,05	0,20		1,07					10,69	51,00	
BRZ		1,84																1,84	8,78	
Razem	ha	3,07	3,50	7,15			4,84		0,14	0,24	1,09	1,07					20,96	100,00		
	%	14,65	16,70	34,11			23,09		1,15	1,15	5,20	5,10					100,00	100,00		

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. pizer.	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	15					16	17	18	19	20		
LW	SO	0,14	0,05	0,61		0,69									0,24									1,08	6,64	
	SW	0,55	1,61	0,46																					0,80	4,92
	DB	0,54																							2,62	16,10
	DB.B		0,31																						0,54	3,32
	DB.C		0,05																						0,31	1,91
	JW		0,31	0,08																					0,05	0,31
	JS		0,31	0,46																					0,39	2,40
	BRZ	0,14	0,98	0,56		1,93					0,50	2,89			2,15										0,46	2,83
	OL					0,39																			0,39	2,40
	OL.S		0,31			0,17																			0,48	2,95
Razem	ha	1,37	3,62	2,32		3,18					0,50	2,89			2,39										16,27	100,00
	%	8,42	22,25	14,26		19,55					3,07	17,76			14,69										100,00	100,00
OL	SO					0,08																			0,08	0,51
	BRZ		0,09	0,72		3,02	1,37						4,89		0,56										1,06	6,76
	OL																								14,18	90,37
	OS												0,37												0,37	2,36
Razem	ha	0,09	0,72	4,67		3,02	1,37				5,26			0,56											15,69	100,00
	%	0,57	4,59	29,76		19,25	8,73				33,53			3,57											100,00	100,00
OL.J	JS					0,00																			0,44	5,79
	BRZ					0,00									0,44										0,44	5,79
	OL				0,37	1,00					2,77			1,04	1,73										6,91	90,92
	OL.S					0,25																			0,25	3,29
	OS					0,00																				
Razem	ha				0,37	1,25					2,77			1,48	1,73										7,60	100,00
	%				4,87	16,45					36,45			19,47	22,76										100,00	100,00
LL	DB			0,10																					0,10	20,00
	WZ			0,05																					0,05	10,00
	OL			0,30																					0,30	60,00
	JKL			0,05																					0,05	10,00
Razem	ha			0,50																					0,50	100,00
	%			100,00																					100,00	100,00



Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																	Razem						
		Powierzchnia zalesiona w ha																							
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	Bud. pizer.	KDO		KO	16	17	18	19	20
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej													
BSW	SO	413,67	421,41	689,79	804,70	383,49	1184,63	1432,04	426,30	634,29	536,41	885,59	286,86	65,63										8164,81	94,70
	SO.C			0,42	5,77																			6,19	0,07
	MD	0,38		0,16	0,29																			0,83	0,01
	SW	0,15	0,57	0,93	1,82	0,31																		3,78	0,04
	BK	1,65																						1,65	0,02
	DB	1,00	1,71	0,33	0,02																			3,06	0,04
	DB.S	0,27																						0,27	0,00
	DB.B	2,45																						2,45	0,03
	JW	0,16																						0,16	0,00
	BRZ	88,08	64,19	130,89	83,69	18,21	23,56	23,59	1,92	0,38	0,25			0,20										434,96	5,04
OL			0,28		0,47			1,15	0,16															1,32	0,02
OL.S	0,92				0,40																			1,00	0,01
AK		0,21				0,24																		0,08	0,00
OS					0,08																				0,00
Razem	ha	508,73	488,09	822,80	896,29	402,96	1208,43	1456,78	428,38	635,22	536,66	885,59	286,86	65,83									8622,62	100,00	
	%	5,90	5,66	9,54	10,39	4,67	14,01	16,91	4,97	7,37	6,22	10,27	3,33	0,76									100,00	100,00	
BW	SO							3,55																3,55	90,10
	BRZ							0,39																0,39	9,90
Razem	ha							3,94																3,94	100,00
	%							100,00																100,00	100,00
BMSW	SO	160,84	110,84	173,19	221,61	153,12	498,93	386,41	197,56	194,33	376,15	345,61	110,41	10,10	29,40	19,97							2988,47	89,65	
	SO.C				2,91					0,20														3,11	0,09
	MD	0,27	2,65	1,62	0,79		4,01	1,54							0,99								11,87	0,36	
	SW	0,16	0,80	4,14	11,96	0,46	2,07		0,91		0,11	0,41											21,02	0,63	
	BK	10,70	2,64			0,32					0,73	1,60			0,22	0,53							16,74	0,50	
	DB	4,52	16,46	9,38	0,76	1,30	1,18	1,40	2,22	0,75	1,13	0,36		0,13	4,54								44,13	1,32	
	DB.S	1,58													1,15								2,73	0,08	
	DB.B	23,05													7,11	2,20							32,36	0,97	
	DB.C			0,19																			0,19	0,01	
	KL	0,17				0,42						0,01			0,35								0,95	0,03	
	JW	0,14																					0,14	0,00	
	GB														0,58								0,58	0,02	
	BRZ	26,17	18,80	41,35	55,95	29,79	16,22	8,72	3,85	1,02					0,20								202,07	6,06	
	OL	0,68	0,17	0,64	0,50	2,35		0,90	0,28			0,61											6,13	0,18	
	OL.S	0,16																					0,16	0,00	
	AK							0,56				0,07											0,82	0,02	
	OS					1,22																	1,22	0,04	
	LP	0,68													0,51								1,33	0,04	
Razem	ha	229,12	152,36	230,51	294,81	188,98	522,41	399,53	204,82	196,30	378,12	348,67	110,41	10,23	45,05	22,70							3334,02	100,00	
	%	6,87	4,57	6,91	8,84	5,67	15,68	11,98	6,14	5,89	11,34	10,46	3,31	0,31	1,35	0,68							100,00	100,00	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI		VII					VIII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	15				16	17
BMW		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	SO		1,10	36,77	19,19	0,50	8,99	5,06							0,39			72,00	56,31	
	MD			1,63	0,36										0,10			2,09	1,63	
	SW			2,89	0,46	0,82	0,30											4,47	3,50	
	BK				0,84										0,52			1,36	1,06	
	DB		0,27	1,45		0,17	0,37			1,00								3,26	2,55	
	BRZ			18,32	14,86	3,32	2,71	2,44		0,67								42,32	33,10	
	OL			0,87	0,19	0,41	0,55											2,02	1,58	
	LP														0,35			0,35	0,27	
Razem	ha		1,37	61,93	34,70	6,25	12,72	7,87		1,67					1,36			127,87	100,00	
	%		1,07	48,43	27,14	4,89	9,95	6,15		1,31					1,06			100,00	100,00	
LMSW			6,97	8,21	24,71	36,05	13,59	103,15	78,64	119,98	49,90	25,26	10,13	2,67	24,64	8,62		565,93	71,10	
	MD		0,99	0,96	3,99	5,51	2,77	4,96	0,23	1,58								20,99	2,64	
	SW		0,26	0,38	1,19	0,13	0,80											2,76	0,35	
	BK		28,06	2,47	1,80	0,06		0,21							3,14	8,87	0,51	45,12	5,67	
	DB		6,00	10,51	19,64	2,15	0,30	2,14	1,54	0,71	2,06	1,12	4,01	5,82	1,85	1,20		58,25	7,32	
	DB.S		31,08	1,36											12,03			45,67	5,74	
	DB.B		3,96												2,19			6,15	0,77	
	DB.C				0,16	0,38												0,54	0,07	
	KL			0,49		0,05												0,54	0,07	
	JW		4,38								0,46							4,84	0,61	
	GB		0,42												0,29	0,50		1,21	0,15	
	BRZ		0,40	1,13	1,09	5,85	2,07	3,58	1,99	7,73	1,64		0,07	0,06	0,55			26,16	3,29	
	OL		0,06		0,53	0,34	1,03					3,29			0,65			5,90	0,74	
	AK					0,12				0,85				0,63				1,60	0,20	
	TP									0,74								0,74	0,09	
	OS				0,13	0,05												0,18	0,02	
	LP		6,22	0,41											1,67	1,01		9,31	1,17	
Razem	ha		88,54	25,39	52,84	50,81	19,80	115,66	82,61	130,00	55,19	29,67	14,21	14,28	52,29	10,33		795,89	100,00	
	%		11,12	3,19	6,64	6,38	2,49	14,53	10,38	16,34	6,93	3,73	1,79	1,79	6,57	1,30		100,00	100,00	



Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V				VII	VIII				141 i wyżej
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Powierzchnia zalesiona w ha																			
LMW	SO	1,85	1,00	15,81	43,69	5,10	18,26	1,60	9,20										
	MD		0,34	0,65															
	SW	0,04	0,34	1,53	3,92	0,50						0,09							
	BK													0,20					
	DB	1,22	0,99	8,00	1,32	0,41	0,55	1,40	0,86										
	DB.B	0,13													0,81				
	WZ																		
	JS				0,47	0,05													
	BRZ	0,04	0,34	9,10	16,96	4,85	3,51	1,30	1,11						0,27				
	OL	1,22	1,45	3,88	2,29	2,75	5,18	0,19	4,80				1,29	0,55					
OLS					0,93														
AK																			
OS					0,26														
ha	4,50	4,46	39,44	68,38	14,80	27,50	4,49	15,97				1,48	2,69	1,29	2,74	2,54	100,28	100,00	
%	2,56	2,34	20,73	35,95	7,78	14,45	2,36	8,39				0,78	1,41	0,68	1,44	1,33	100,00	100,00	
LSW	SO	0,58		4,20	5,32		6,86	16,10	19,64	4,22	9,41	1,32	0,93	0,74	5,69	3,16	78,17	26,64	
	MD	0,47	2,18	0,94	1,35												4,94	1,68	
	SW				0,17													0,17	0,06
	BK	15,51	3,52	5,05	0,94	0,94												27,46	9,36
	DB		14,07	26,43	18,38	2,22	0,58	6,07	21,96	0,20	0,64	3,78	3,91	5,22			103,46	35,24	
	DB.S	20,24													2,74		22,98	7,83	
	DB.B	8,02													0,92		8,94	3,05	
	KL						0,15	0,16									2,09	0,71	
	JW	8,20			0,15			0,93									9,28	3,16	
	WZ			0,45	1,32	1,67	0,15										3,59	1,22	
JS			0,12	3,14	0,20	0,62	0,36		0,63	0,17	0,81		0,07			6,12	2,09		
GB	0,86				0,52	0,31		0,08			4,02		2,59			8,38	2,86		
BRZ	0,24	1,42	2,11	2,37	0,26	0,46	1,26	1,77			1,18			0,12		11,19	3,81		
OL						0,11										0,11	0,04		
AK						0,31	0,16									0,61	0,21		
OS				0,46												0,60	0,20		
LP	4,05	0,89	0,45													5,39	1,84		
ha	58,17	22,08	39,75	33,60	5,81	9,24	25,35	43,37	5,21	11,71	12,35	4,84	8,76	10,08	3,16	293,48	100,00		
%	19,82	7,52	13,54	11,45	1,98	3,15	8,64	14,78	1,78	3,99	4,21	1,65	2,98	3,43	1,08	100,00	100,00		

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	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	121-140	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	
LW	SO			0,58	4,58	2,63	1,86	0,15				0,24						10,04	13,29	
	SW	0,14	0,05	1,16		0,16												1,51	2,00	
	BK				0,12													0,12	0,16	
	DB	0,55	3,37	0,89	0,44	0,34	0,55											6,14	8,13	
	DBS	2,91													1,62			4,53	6,00	
	DBB	0,54																0,54	0,71	
	DB:C		0,31															0,31	0,41	
	JW		0,05															0,05	0,07	
	WZ									0,02					0,45	0,43		0,90	1,19	
	JS		0,31	0,08	0,22		0,33											0,94	1,24	
	BRZ	0,24	1,94	2,67	4,87	1,71												11,43	15,13	
	OL	0,14	2,17	1,49	2,65	7,29	11,53		0,50	2,89	2,26	2,15			1,79	1,73		36,59	48,43	
	OLS					0,81	0,30											1,11	1,47	
	OS		0,31			0,35												0,66	0,87	
	LP		0,50												0,18			0,68	0,90	
Razem	ha	4,28	7,31	6,14	10,68	16,45	16,28	0,15	0,50	2,89	2,28	2,39			4,04	2,16		75,55	100,00	
	%	5,67	9,68	8,13	14,14	21,75	21,55	0,20	0,66	3,83	3,02	3,16			5,35	2,86		100,00	100,00	
OL	SO			1,55	0,08													1,63	3,11	
	SW		0,70				0,38											1,08	2,06	
	DB		1,09															1,09	2,08	
	BRZ	0,20	3,98	1,06	1,06	0,35	0,34											5,93	11,32	
	OL	3,25	7,67	6,19	6,19	9,30	9,62	0,81	4,89		0,56							42,29	80,72	
	OS								0,37									0,37	0,71	
Razem	ha	3,45	14,99	7,33	7,33	9,65	10,34	0,81	5,26		0,56							52,39	100,00	
	%	6,59	28,60	13,99	18,42	19,74	1,55	10,04		1,07								100,00	100,00	
OLJ	SW				0,18													0,18	0,38	
	JS				0,53	0,00												0,53	1,11	
	BRZ		1,32	0,75	0,00					3,03								5,10	10,72	
	OL	3,61	6,59	6,11	6,11	9,00			2,77	11,71	1,73							41,52	87,26	
	OLS					0,25												0,25	0,53	
	OS					0,00														
Razem	ha	3,61	7,91	7,57	7,57	9,25			2,77	14,74	1,73							47,58	100,00	
	%	7,59	16,62	15,91	19,44				5,82	30,98	3,64							100,00	100,00	
LL	DB			0,10														0,10	20,00	
	WZ			0,05														0,05	10,00	
	OL			0,30														0,30	60,00	
	JKL			0,05														0,05	10,00	
Razem	ha			0,50														0,50	100,00	
	%			100,00														100,00	100,00	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																	KDO	Bud. przer.	Razem
		Powierzchnia zalesiona w ha																			
		V																			
		VIII																			
		VII																			
		VI																			
		V																			
		IV																			
		III																			
		II																			
		I																			
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	15	16	17	18	19	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Łącznie	SO	583,91	542,56	946,60	1138,77	558,43	1822,68	1920,00	772,68	882,74	975,53	1260,13	408,33	81,06	61,65	31,75		11986,82	88,48		
	SO.C			0,42	8,68					0,20								9,30	0,07		
	MD	2,11	6,13	8,99	7,94	3,13	8,97	1,77	1,58						1,09			41,71	0,31		
	SW	0,49	2,02	11,73	19,70	2,38	3,55		0,91		0,11	0,50						41,39	0,31		
	BK	55,92	8,63	6,85	1,12	2,10		0,21		0,08	0,73	2,41		3,14	10,42	1,04		92,65	0,68		
	DB	13,29	47,38	67,31	23,07	4,57	5,17	10,78	25,75	4,01	3,20	5,26	7,92	11,17	6,39			235,27	1,74		
	DB.S	56,08	1,36												17,54	1,20		76,18	0,56		
	DB.B	38,15													11,03	2,20		51,38	0,38		
	DB.C		0,31	0,35		0,38												1,04	0,01		
	KL	0,17	0,49			0,47	0,15				0,17	1,62			0,35			3,58	0,03		
	JW	12,88	0,05		0,15			0,93			0,46							14,47	0,11		
	WZ			0,50	1,32	1,67	0,15				0,17				0,45	0,43		4,69	0,03		
	JS		0,31	0,67	3,94	0,20	0,95	0,36			0,63	0,17	0,81	0,07				8,11	0,06		
	GB	1,28				0,52		0,31		0,08		4,02		2,88	1,08			10,17	0,08		
	BRZ	114,93	86,32	210,10	184,55	63,72	52,09	39,30	16,38	3,71	4,61	0,49	0,07	0,53	0,87			777,67	5,74		
	OL	2,10	10,65	22,25	17,93	31,91	28,02	3,05	13,40	2,89	14,53	7,78	1,29	0,55	2,44	1,73		160,52	1,19		
	OL.S	1,08				2,39	0,30											3,77	0,03		
	AK		0,21		0,34	0,12	0,55	0,72		1,40		0,07		0,77				4,18	0,03		
	TP									0,74								0,74	0,01		
	OS		0,31	0,13	0,46	1,96			0,37		0,14							3,37	0,02		
	JKL			0,05														0,05	0,00		
	LP	10,95	1,39	0,86	0,14									1,67	2,05			17,06	0,13		
Ogółem	ha	893,34	708,12	1276,81	1408,11	673,95	1922,58	1977,59	831,07	896,48	999,82	1283,09	417,61	101,84	115,36	38,35		13544,12	100,00		
	%	6,60	5,23	9,43	10,40	4,98	14,19	14,60	6,14	6,62	7,38	9,47	3,08	0,75	0,85	0,28		100,00	100,00		

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 135443310



Miąższociowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr V b

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku															KDO	KO	Bud. przer.	Razem
		Miąższosc w m <sup>3</sup>																		
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	141 i wyżej		15	16	17	18	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	15	16	17	18	19	20		
BŚW	SO	1120	28975	39410	35990	137875	173925	60060	71035	76110	87005	17605	5085					734195	97,71	
	SO.C		60															60	0,01	
	MD		20															20	0	
	SW		15	275	65													355	0,05	
	DB			5														5	0	
	BRZ	335	4700	5785	2750	2140	765		40				55					16570	2,21	
	OL				90													90	0,01	
	OL.S				55													55	0,01	
Razem	m <sup>3</sup>	1455	33770	45475	38950	140015	174690	60060	71075	76110	87005	17605	5140					751350	100	
	%	0,19	4,49	6,05	5,18	18,64	23,27	7,99	9,46	10,13	11,58	2,34	0,68					100,00	100	
BW	SO			820														820	92,66	
	BRZ			65														65	7,34	
Razem	m <sup>3</sup>			885														885	100	
	%			100,00														100,00	100	
BMSW	SO	1580	17720	29370	28545	123420	69740	39140	33630	77880	60365	23635	880		6880	5860		518645	94,26	
	MD	60	190	90														340	0,06	
	SW		240	1605	120	585		290		15	415							3270	0,59	
	BK									2465								2465	0,45	
	DB	10	325	60	130	275	350	575	135	295			25		60			2240	0,41	
	DB.C		5															5	0	
	KL				10				25						90			125	0,02	
	BRZ	385	4300	8235	5225	2335	1300	755	90						75			22700	4,13	
	OL		80	105	275													460	0,08	
	AK										20							20	0	
Razem	m <sup>3</sup>	2035	22860	39465	34305	126615	71390	40760	33880	80655	60800	23635	905	7105	5860			550270	100	
	%	0,37	4,15	7,17	6,23	23,02	12,97	7,41	6,16	14,66	11,05	4,30	0,16	1,29	1,06			100,00	100	
BMW	SO	55	6025	4445	115	2350	1440							130				14560	63,96	
	MD		290		130													455	2	
	SW		330	85	135	95												645	2,83	
	BK				55													55	0,24	
	DB		105			35	80		230									450	1,98	
	BRZ		2925	1775	590	400	530		105									6325	27,78	
	OL		155	30	90													275	1,21	
Razem	m <sup>3</sup>	55	9630	6335	1115	2880	2050		335					165				22765	100	
	%	0,24	43,18	27,83	4,90	12,65	9,01		1,47					0,72				100,00	100	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																			Razem
		Miażdżosć w m <sup>3</sup>																		%	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	1411 wyżej		KO	KDO	Bud. przer.	19	20					
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141	15	16	17	18
LMSW	SO	205	4065	7825	2225	27790	19105	36665	14665	16535	7690	2870	135	6935	1680					148370	88,8
	MD		575	1165	765	810	65	545												3925	2,35
	SW		45	250	15	290														600	0,36
	BK		20	15	60	60				35										190	0,11
	DB		1250	250	15	425	440	175	680	250	435	1260	1445	555						7180	4,3
	DB.S				55									145						145	0,09
	DB.C																			55	0,03
	KL								30	65										95	0,06
	JW									60										60	0,04
	GB												65							65	0,04
	BRZ		25	155	1320	305	735	160	2005	365				185						5255	3,15
	OL		90			40	300							140						570	0,34
	AK					15				170			135							320	0,19
	TP									155										155	0,09
	OS																			35	0,02
	LP																			55	0,03
Razem	m3		250	6285	10810	3495	30350	19830	39390	16065	16945	4130	1780	7960	1660					167075	100
	%		0,15	3,76	6,47	2,09	18,17	11,87	23,58	9,62	10,14	4,86	2,47	4,76	0,99					100,00	100
LMW	SO		2500		9845	1495	5665	495	1895		30	675		555						23255	69,86
	MD		130																	130	0,39
	SW		100		720	190														1045	3,14
	DB		210		120	10	115	380	425		320									1580	4,75
	WZ										45									45	0,14
	JS				30	10														40	0,12
	BRZ		1230		2825	285	785	280	235		30	135								5805	17,44
	OL		105	310	190	100	565	60												1330	4
	AK				25															25	0,08
	OS									25										25	0,08
Razem	m3		105	4510	13835	2105	7130	1215	2555		425	845		555						33280	100
	%		0,32	13,55	41,56	6,33	21,42	3,66	7,68		1,28	2,54		1,67						100,00	100
LŚW	SO		830		1340		555	4865	6175	860	2955	50	190	280	1535					21975	47,46
	MD		185	155	320															660	1,43
	SW				55															55	0,12
	BK		70	110	215					15		220								630	1,36
	DB		45	1355	2155	355	100	1345	6505	50	140	1140	705	1800						15695	33,89
	KL						25	45		45	530									645	1,39
	JW				25			255												280	0,6
	WZ		40	120	315	25	25													500	1,08
	JS		10	385	25	110	55		90	35	265		15							990	2,14
	GB			115	70				15	1595										2545	5,5
	BRZ		140	365	460	55	25	305	360	280				30						2020	4,36
	OL																			20	0,04
	AK													30						140	0,3
	OS																			125	0,27
	LP																			30	0,06
Razem	m3		370	2855	5095	1080	930	6980	13040	1030	3455	895	2875	2370	1535					46310	100
	%		0,80	6,16	11,00	2,33	2,01	15,07	28,17	2,22	7,46	1,93	6,21	5,12	3,31					100,00	100







**Miąższociowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu**

1	2	Dziewiętnasty w klasach i podklasach wieku													17	18	19	20		
		Miąższosc w m3																		
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	141 i wyżej										
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	KO	KDO	Bud., przer.	Razem	%			
BSW	SO	545	35635	100815	56475	182010	231955	77600	127395	93625	197105	73430	15460						191840	98,07
	SO.C		720																720	0,06
	MD		50																50	0
	SW		20																110	0,01
	BK										185								185	0,02
	BRZ	525	8390	7220	770	1990	2790	290	40	40									22055	1,81
	OL		35					125	65										225	0,02
	AK						25												120	0,01
	OS					10													10	0
	Razem	m3	1070	44080	108695	57255	184025	234870	77955	127520	93665	197290	73430	15460					1215315	100
	%		0,09	3,63	8,94	4,71	15,14	19,34	6,41	10,49	7,71	16,23	6,04	1,27					100,00	100
BMSW	SO	370	7405	19290	14790	28070	53855	30910	32980	48945	64615	13030	2395	4190					318845	95,59
	SO.C																		565	0,17
	MD	45	45	80				385							380				2160	0,65
	SW		70																695	0,21
	BK		60								830	50	65						1005	0,3
	DB	15	70	110		115				65	115		45						535	0,16
	KL					20													20	0,01
	GB													15					15	0
	BRZ	125	1775	2395		1020	1240	820	430	155		55							8015	2,4
	OL					440	430	115				195							1180	0,36
	AK							145											190	0,06
Razem	OS					350													350	0,1
	LP																		15	0
	m3	15	9405	22955	16735	30535	55635	31455	32820	48945	65755	13135	2520	4570					333590	100
	%	0,00	0,20	2,82	6,88	5,02	9,15	16,68	9,43	9,97	14,07	3,94	0,76	1,37					100,00	100
	BMW	SO	50	50	145	30	420	165	20										810	37,94
	DB							20											20	0,94
	BRZ			25	850	120	135	35											1165	54,56
	OL						140												140	6,56
	Razem	m3	75	995	150	695	220												2135	100
	%		3,51	46,61	7,03	32,55	10,30												100,00	100
	LMSW	SO	70	365	2310	4500	6520	3470	740	740	2085	255	715	2415	1285					24800
MD				15	885														960	3,26
BK				5										895					900	3,06
DB		15	10	30								65	585						705	2,4
DB.C																			5	0,02
KL				5															10	0,03
BRZ				20	15	100	195	445	75			30	15						895	3,04
OL						30													665	2,36
AK																			10	0,03
OS						10													10	0,03
LP																			425	1,44
Razem	m3	85	165	400	5580	6965	3470	815	815	2750	350	2635	2415	1285				29415	100	
%		0,29	0,56	1,36	8,50	18,97	23,67	11,80	2,77	9,35	1,19	8,96	8,21	4,37				100,00	100	

Typ siedliskowy lasu	Galunek dzizwa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																Razem				
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			Bud. przer.	KDO	KO	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	15	16	17					
LMW	SO	50	120	20	150	1055	10	11	12	13	14	15	635				2030			2355		
	MD	35															35			0.41		
	SW		5														10			0.12		
	DB		190		105												295			3.42		
	BRZ	15	95	240	1000	185	90										1685			19.55		
	OL	15	225	280	575	685	1635										4255			49.36		
	OLS				270												270			3.13		
	OS			40													40			0.46		
Razem	m3	115	635	545	2140	870	2780						870			8620	100			100		
	%	1.33	7.37	6.32	24.83	10.09	32.26						10.09			7.71	100.00			100		
LŚW	SO					1635											1955			60.81		
	MD																30			0.93		
	BK		20														20			0.62		
	DB	30	330														1080			33.59		
	BRZ					80											80			2.49		
	OS																50			1.56		
Razem	m3	60	350			1715							640			3215	100			100		
	%	1.87	10.89			53.33							19.91			100.00	100			100		
LW	SO		20		235												330			8.44		
	SW		50														50			1.28		
	DB	5	20														25			0.64		
	DB.C	5															5			0.13		
	JW																					
	JS																					
	BRZ		65														65			1.66		
	OL	80	115		550		255						1055				3270			83.63		
	OLS				85												85			2.17		
	OS	30			50												80			2.05		
Razem	m3	120	270		920		255						1130				3910			100		
	%	3.07	6.91		23.53		6.52						28.90				100.00			100		
OL	SO				20												20			0.41		
	BRZ			260													260			5.35		
	OL	10	150	735	1035	460	1820										4440			91.36		
	OS				140												140			2.88		
Razem	m3	10	150	1015	1035	460	1960										4860			100		
	%	0.21	3.09	20.88	21.30	9.47	40.32										100.00			100		
OLJ	LJS																					
	BRZ																135			4		
	OL			120	410		1360										3155			93.48		
	OLS				85												85			2.52		
	OS																					
Razem	m3	120	495		1360		1360										3375			100		
	%	3.56	14.67		40.29		40.29										100.00			100		
LL	DB		10														10			15.38		
	WZ		5														5			7.69		
	OL		45														45			69.24		
	JKL		5														5			7.69		
Razem	m3		100.00														100.00			100		
	%																100.00			100		

1	2	3	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							
Mieszosc w m3																			
Łącznie	SO	1035	43300	120455	73990	216635	292495	113035	161105	140580	264190	86715	19205	6605	1285	1540630	96,03		
	SO.C			1225					60							1285	0,08		
	MD	110	105	145			2110	385						380		3235	0,2		
	SW		145	720													865	0,05	
	BK	60	20	5							1015	50	960			2110	0,13		
	DB	120	670		250		20		65	10	185	65	1270			2670	0,17		
	DB.C	5	5													10	0		
	KL					30										30	0		
	JW																		
	WZ		5													5	0		
	JS																		
	GB												15			15	0		
	BRZ	665	10370	10980	3010	3825	4080	810	270	175	85	75				34355	2,14		
	OL	105	570	1135	3040	1285	555	5250	1215	710	665	175				17405	1,08		
	OL.S				440											440	0,03		
	AK			45	10	25	145		95							320	0,02		
	OS	30			460					50						680	0,04		
	JKL		5													5	0		
	LP			15									425			440	0,03		
Ogółem	m3	2130	55195	134725	81230	223880	297690	119235	162810	141525	268090	87580	22725	6985	1285	1604500	100		
	%	0	0	3	8	5	14	19	10	9	17	5	1	0	0	100	100		



Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr V b  
Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem			
		Miąższosc w m <sup>3</sup>																17	18	19	20
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII		141 i wyżej									
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140		141 i wyżej	15	16	17	18	19	20		
BŚW	SO	1665	64610	92465	140025	92465	319885	405880	137660	198420	169735	284110	91035	20545				1926035	97,94		
	SO.C		60	720														780	0,04		
	MD		20	50														70	0		
	ŚW		35	365	65							185						465	0,02		
	BK																	185	0,01		
	DB			5														5	0		
	BRZ	860	13090	3520	4130	3555	290	40					55					38625	1,96		
	OL		35	90		125	65											315	0,02		
	OL.S			55														55	0		
	AK					25					95							120	0,01		
	OS			10														10	0		
Razem	m <sup>3</sup>	2525	77850	96205	154170	96205	324040	409560	138015	198595	169775	284295	91035	20600				1966665	100		
	%	0,13	3,96	4,89	7,84	4,89	16,48	20,81	7,02	10,10	8,63	14,46	4,63	1,05				100,00	100		
BW	SO				820													820	92,66		
	BRZ				65													65	7,34		
Razem	m <sup>3</sup>				885													885	100		
	%				100,00													100,00	100		
BMSW	SO	1950	25125	48660	43335	151490	70050	66610	124825	124980	36665	3275	11070	5860				837490	94,76		
	SO.C			505				60										565	0,06		
	MD	105	235	170			1225	385					380					2500	0,28		
	ŚW		310	2230		120	585		290		15	415						3965	0,45		
	BK	60										830	50	65				3470	0,39		
	DB	15	80	435	60	245	275	350	575	200	295	115	70					2775	0,31		
	DB.C			5														5	0		
	KL					30				25								145	0,02		
	GB													15				15	0		
	BRZ	510	6075	10630	6245	2120	1185	245				55	75					30715	3,48		
	OL		80	105	715	430	115				195							1640	0,19		
	AK			45			145				20							210	0,02		
	OS					350												350	0,04		
	LP				15													15	0		
Razem	m <sup>3</sup>	15	2705	32265	62420	51040	157150	127025	72215	67140	127600	126555	36770	3425	11675	5860		883860	100		
	%	0,00	0,31	3,65	7,06	5,77	17,78	14,37	8,17	7,80	14,44	14,32	4,16	0,39	1,32	0,66		100,00	100		

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	Bud. przer.	Razem			
		Młaższosc w m3																KO	18	19	20
		I	II	III	IV	V			VI	VII	VIII	141 i wyżej									
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	15	16	17	18	19	20			
BMW	SO	55	6075	4590	145	2770	1605									130			15370	61,72	
	MD		290		130											35			455	1,83	
	SW		330	85	135	95													645	2,59	
	BK				55														55	0,22	
	DB		105			35	100		230										470	1,89	
	BRZ		2950	2625	710	535	565	105											7490	30,08	
	OL		155	30	90	140													415	1,67	
	Razem	m3	55	9905	7330	1265	3575	2270	335							165			24900	100	
		%	0,22	39,77	29,44	5,08	14,36	9,12	1,35							0,66			100,00	100	
	LMSW	SO	275	4135	8190	4535	32290	25625	40135	16535	9775	3125	850	2945					173170	88,15	
	MD		635	1180	765	1695	65	545										4885	2,49		
	SW		45	250	15	290												600	0,31		
	BK		20	15	5	60						895						1090	0,55		
	DB		15	1260	250	45	425	440	175	680	250	435	1325	2030	555			7885	4,01		
	DB.S														145			145	0,07		
	DB.C		5		55													60	0,03		
	KL				10					30	65							105	0,05		
	JW									60								60	0,03		
	GB														65			65	0,03		
	BRZ	25	175	1335	405	930	605	2005	440						15	185		6150	3,13		
	OL		90		70	300						665			140			1265	0,64		
	AK				25				170						135			330	0,17		
	TP								155									155	0,08		
	OS		35		10													45	0,02		
	LP		55															480	0,24		
Razem	m3	335	6450	11210	5995	35930	26795	42860	16880	16945	10875	4480	10375	2945				196490	100		
	%	0,17	3,28	5,71	3,05	18,29	13,64	21,81	8,59	8,62	5,53	2,28	5,28	1,50				100,00	100		
LMW	SO	50	2620	9665	1645	5665	495	2950										25285	60,34		
	MD		35	130														165	0,39		
	SW		105	725	190													1055	2,52		
	DB		400	120	115	115	380	425										1875	4,47		
	WZ																	45	0,11		
	JS		30	10														40	0,1		
	BRZ	15	1325	3065	1285	970	280	325										7490	17,88		
	OL	120	535	470	675	1250	60	1635										5585	13,33		
	OL.S				270													270	0,64		
	AK				25													25	0,06		
OS				65													65	0,16			
Razem	m3	220	5145	14380	4245	8000	1215	5335										41900	100		
	%	0,53	12,28	34,32	10,13	19,09	2,90	12,73										100,00	100		

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Dzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I	II		III		IV		V			VI	VII	VIII 141 i wyżej						
		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	16	17	18	19	20	
LŚW		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	SO				830	1340	2190	4865	6175	860	2965	360	190	280	2340	1535			23930	48,33
	MD		215	155	320														690	1,39
	ŚW				55														55	0,11
	BK				90	110	215			15		220							650	1,31
	DB		75	1885	2155	365	100	1345	6505	50	150	1210	705	2440					16775	33,87
	KL						25	45			45	530							645	1,3
	JW							255											280	0,57
	WZ			40	120	315	25												500	1,01
	JS			10	385	25	110	55		90	35	265		15					990	2
	GB					115		70		15		1595		750					2545	5,14
	BRZ		140	365	460	55	105	305	360		280				30				2100	4,24
	OL						20												20	0,04
	AK						70	40						30					140	0,28
	OS										50								175	0,35
	LP				30														30	0,06
Razem	m3		430	3205	5095	1080	2645	6980	13040	1030	3525	4180	895	3515	2370	1535			49525	100
	%		0,87	6,47	10,29	2,18	5,34	14,09	26,32	2,08	7,12	8,44	1,81	7,10	4,79	3,10			100,00	100
LW	SO							50											2900	18,47
	ŚW						35					75							110	0,7
	BK				5														5	0,03
	DB		5	35	110	65	85												300	1,91
	DB.C		5																5	0,03
	JW																			
	WZ										5				200	105			310	1,97
	JS				25		65												90	0,57
	BRZ		25	240	525	1050	360												2200	14,01
	OL		160	205	525	1605	2815		255	1215	385	1055			830	420			9470	60,34
	OL.S					145	45												190	1,21
	OS		30				90												120	0,76
Razem	m3		225	605	2450	3870	3955	50	255	1215	390	1130			1030	525			15700	100
	%		1,43	3,85	15,61	24,65	25,20	0,32	1,62	7,74	2,48	7,20			6,56	3,34			100,00	100
OL	SO				270	20													290	2,41
	ŚW				50		85												135	1,12
	DB				40														40	0,33
	BRZ		20	595	260	75	60												1010	8,39
	OL		360	1065	1395	2430	2885	240	1820		230								10425	86,59
	OS								140										140	1,16
Razem	m3		380	2020	1675	2505	3030	240	1960		230								12040	100
	%		3,16	16,78	13,91	20,81	25,16	1,99	16,28		1,91								100,00	100

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																	KDO	KO	Bud. przer.	Razem	
		Młaższosc w m3																				19	20
		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		Razem									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	%			
OLJ	SW				20															20	0,18		
	JS				70															70	0,62		
	BRZ			210	130						595									935	8,26		
	OL	180	180	970	1080	2560			1360		3275	785								10210	90,19		
	OL-S					85														85	0,75		
	OS																						
Razem	m3	180	180	1180	1300	2645			1360		3870	785								11320	100		
	%	1,59	10,42	11,48	23,37				12,01		34,20	6,93								100,00	100		
ŁŁ	DB			10																10	15,38		
	WZ			5																5	7,69		
	OL			45																45	69,24		
	JKL			5																5	7,69		
Razem	m3			65																65	100		
	%			100,00																100,00	100		
Łącznie	SO	3995	103715	214870	514875	281295	314090	419975	25585	23445	10340									3005290	93,82		
	SO.C			60	1225					60										1345	0,04		
	MD	355	1465	1720	895	2920	450	545							415					8765	0,27		
	SW		950	3730	560	1055		290			15	450								7050	0,22		
	BK	80	105	120	330		60			15	2500	1235	50	960						5455	0,17		
	DB	15	175	3970	2700	825	1035	2615	7680	1160	1015	1760	2030	4540	615					30135	0,94		
	DB.S														145					145	0		
	DB.C	5	10			55														70	0		
	KL					40	25	45		55	110	530			90					895	0,03		
	JW				25			255			60									340	0,01		
	WZ		45	120	315	25	25				50				200	105				860	0,03		
	JS		40	490	25	175	55	55		90	35	265		15						1190	0,04		
	GB					115		70		15		1595		830						2625	0,08		
	BRZ	1595	25025	32100	13345	10665	7430	4165	870	945	135	85	130	290						96780	3,02		
	OL	820	3180	3605	8235	7410	855	5250	1215	3890	2700	665	175	970	420					39390	1,23		
	OL-S				555	45														600	0,02		
	AK				70	25	95	185		265		20	165							825	0,03		
	TP									155										155	0		
	OS	30	35	125	525				140		50									905	0,03		
	JKL			5																5	0		
	LP			85	15															525	0,02		
Ogółem	m3	15	7055	138690	260915	168850	538325	574135	275040	285195	322760	428665	133845	32825	26170	10865				3203350	100		
	%	0	0	4	8	5	17	18	9	9	10	13	4	1	1	0				100	100		



**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw  
i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności**

Tabela nr VI  
Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1-)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales				
			I		II		III		IV		V		VI		VII					VIII			
			10	11	20	21	30	31	40	41	50	51	60	61	70	71				80	81	90	91
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
SPECJALNE (S)	100	SO	10,83	0,82	10,17	1,73	1,73	1,11	6,24	7,46	28,80	6,28	22,08	2,75	0,25	13,32			111,84				
	140	DB		4,81	1,43	380		280	1600	2455	9085	2075	7480	1060	50	3470			29485				
	140	DB.S	3,52	80	20						1,19			3,11	1,43				11,97				
	80	GB									285			965	390				1740				
	60	BRZ					2,76												3,52				
	80	OL					695						8,06						8,06				
							3,96						2875						2875				
							1080												1080				
Ra-	14,35		11,60	5,63	11,60	1,73	6,72	1,11	6,24	7,46	29,99	6,28	30,14	5,86	1,68	13,32		142,11					
zem			1570	80	1570	380	1775	280	1600	2455	9370	2075	10355	2025	440	3470		35875					

Gospodarstwo	Wiek rębny	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII					
			10	11	20	21	30	31	40	41	50	51	60	61	70	71	80	81	90			
			Powierzchnia zalesiona w ha / męszczość w m3																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100 SO		281,35	188,33	312,19	432,48	226,01	784,83	785,29	320,83	292,68	466,60	346,35	97,13	17,59	49,55	13,64			4594,85		
			2890	43530	89020	89020	59610	228230	226500	106490	94190	151900	118800	31130	4890	13040	4405			1174825		
	100 MD					2,36	3,05	2,00												7,41		
						500	705	720												1925		
	80 ŚW				1,69	9,89	1,16													12,74		
					150	1950	280													2380		
	100 BK		1,17																	1,17		
	140 DB		1,33	11,45	19,55	2,08	0,16	0,79	2,60	2,49	1,67			0,34	8,88	2,33			53,67			
			140	140	1410	245	25	170	760	655	335			65	3155	395			7355			
	140 DB.S		7,23																7,23			
	140 DB.B		7,08																7,08			
	140 DB.C				0,10		1,27												1,37			
					5		180												185			
	60 BRZ			48,72	6320	56,93	22,99	12,37	8,15		2,46								151,62			
						10385	4485	2420	1815		615								26020			
	60 OL					1,70	3,75	9,14											14,59			
						415	860	2650											3925			
	80 OL			9,26	14,50	8,96	13,87	12,73	0,85		15,54					4,04	2,16		81,91			
				735	1990	1565	3060	3100	255		3645					1030	525		15905			
	60 OS						0,05												0,05			
							10												10			
	Ra-		298,16	189,04	396,75	514,40	271,15	823,02	796,89	323,32	296,81	482,14	346,35	97,47	26,47	55,92	15,80		4933,69			
zem				3765	53405	104080	68915	237570	229330	107145	95140	155545	118800	31195	8045	14465	4930		1232330			
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	100 SO		48,22	71,02	137,49	46,22	55,37	190,87	94,25	39,30	34,24	29,60	88,35	35,99	2,51				873,43			
				565	17740	9290	14470	54365	25520	12155	9410	8830	29220	10960	690				193215			
	140 DB												1,08	4,50					5,58			
													135	830					965			
	140 JS					4,40					0,79								5,19			
						455					120								575			
	60 BRZ			0,98	30,05	11,09	0,85	2,61		2,46									48,04			
				90	3895	1815	235	525	610										7170			
	80 OL						0,49	1,22											1,71			
							80	280											360			
Ra-			48,22	72,00	167,54	61,71	56,71	194,70	94,25	41,76	35,03	29,60	89,43	40,49	2,51				933,95			
zem				655	21635	11560	14785	55170	25520	12765	9530	8830	29355	11790	690				202285			





**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw  
i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności**

Tabela nr VI  
Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb SOLEC (12-17-2-)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales				
			I		II		III		IV		V		VI		VII					VIII			
			10	11	20	21	30	31	40	41	50	51	60	61	70	71				80	81	90	91
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
SPECJALNE (S)	100	SO	35,47	38,32	175,95	45,28	9,67	28,17	41,92	22,62	35,94	25,09	116,25	24,77	37,33	11,72			648,50				
	140	DB		280	14370	8695	2355	7635	8880	5840	11555	8155	37335	7900	12255	2945			128200				
	60	BRZ			1,62														1,62				
					45														45				
	60	OL			0,65	10,91	1,82												13,38				
					45	1125	405												1575				
	60	OL				0,52													0,52				
						160													160				
	80	OL			1,47	2,27		0,20											5,38				
					210	370		35											1870				
Ra-			35,47	38,32	179,69	58,98	11,49	28,37	41,92	22,62	35,94	25,09	121,63	24,77	37,33	11,72			673,34				
zem				280	14670	10350	2760	7670	8880	5840	11555	8155	39205	7900	12255	2945			132465				

Gospodarstwo	Wiek ręb. pan.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																					KDO	KO	Bud. przer.	Razem pow. zales																				
			I			II			III			IV			V			VI			VII		VIII																								
			10	11	20	21	30	31	40	41	50	51	60	61	70	71	80	81	90	91	100	101	120					121	140	141 i wyż.																	
1	2	3	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.	17	18	19	20																	
			Powierzchnia zalesiona w ha / mięszkość w m3																																												
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100	SO	324,71	294,34	379,13	623,73	266,51	695,94	903,73	298,39	362,76	321,80	636,17	206,00	23,25	3,49	5353,00																														
	15		1345	33735	108295	65875	189625	272145	102840	115670	106075	210240	66540	7520	1284655																																
100	SO.C				3,16																											3,16															
						375																										375															
	100	MD		0,10	0,57				1,76	1,54																						6,32															
				10	50				575	385																						1610															
	80	ŚW			2,26																											2,26															
					200																											200															
	140	DB		20,66	11,42				0,85	0,09														0,20	2,76						35,98																
				325	735				180	25														70	1425						2760																
	140	DB.B	7,21																													7,21															
	60	BRZ		2,16	21,90				6,93	14,31																						54,71															
				315	4215				1180	2625																						10520															
	60	OL		0,72	2,58																			2,39	1,29						6,98																
				150	655																			1130	665						2600																
	80	OL		1,54	0,37				6,03	4,89																						30,71															
				250	120				1295	845																						10800															
	40	OL.S							1,88	495																						1,88															
																																495															
	60	AK																	0,79													0,79															
																			140													140															
	60	OS							2,45											0,24												2,69															
									655	70																						725															
Ra-	331,92		315,10	397,80	651,74	287,13	709,52	919,67	311,34	366,44	324,08	638,76	207,29	26,01	3,49	5505,69															1314880																
zem	15		1680	35435	113660	71440	192675	275180	107865	117025	106990	211440	67205	8945	1285	1314880																1314880															

Gospodarstwo	Wiek ręb. pan.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																						KDO	KO	Bud. przer.	Razem pow. zales.			
			I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII														
			10	11	20	21	30	31	40	41	50	51	60	61	70	71	80	81	90	91	100	101	120	121					140	141 i wyż.	
			Powierzchnia zalesiona w ha / większość w m3																												
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	2	3	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.	17	18	19	20	
	100	SO	27,60	45,21	45	50,01	66,13	66,13	66,13	28,73	28,73	85,63	85,63	45,86	45,86	16,95	16,95	104,80	104,80	82,53	82,53	51,00	51,00	38,00	38,00	2,94					645,39
	80	ŚW			0,79	0,79	106,05	106,05	106,05	67,30	67,30	230,50	230,50	136,30	136,30	55,30	55,30	342,30	342,30	263,80	263,80	17,445	17,445	124,75	124,75	925					155170
	60	BRZ		4,35	4,35	0,23	0,23	0,23	0,23	0,94	0,94	4,25	4,25	460	460																9,77
	80	OL		0,09	0,09	10																									685
	40	OL.S	1,27																											10	1,27
	60	AK										0,24	0,24	25	25															0,24	25
Ra-ziem (GPZ)	28,87		49,65	50,24	100	4155	10715	66,92	66,92	29,67	29,67	90,12	90,12	45,86	45,86	16,95	16,95	104,80	104,80	82,53	82,53	51,00	51,00	38,00	38,00	2,94				657,55	
	100	SO				4,96	4,96	935	935	65	65	0,41	0,41																	5,37	1000
	140	DB		2,07	70	70				0,46	0,46	85	85																	2,53	155
Ra-ziem				2,07	70	70	4,96	4,96	935	0,87	0,87	150	150																	7,90	1155
OGÓLEM GOSP. (G)	28,87		51,72	55,20	170	5090	10715	66,92	66,92	30,54	30,54	90,12	90,12	45,86	45,86	16,95	16,95	104,80	104,80	82,53	82,53	51,00	51,00	38,00	38,00	2,94				665,45	
	396,26		405,14	632,69	15	632,69	777,64	777,64	777,64	329,16	329,16	828,01	828,01	1007,45	1007,45	350,91	350,91	507,18	507,18	431,70	431,70	811,39	811,39	270,06	270,06	66,28	27,12	3,49		6844,48	
Łącznie			2130	55195	134725	81230	223880	297690	119235	162810	141525	268090	87580	22125	6985	1285	1604500														

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych:

684439299999998





**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw  
i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności**

Tabela nr VI  
Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17)

Gospodarstwo	Wiek rębności	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales.				
			I		II		III		IV		V		VI		VII					VIII			
			10	11	20	21	30	31	40	41	50	51	60	61	70	71				80	81	90	91
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
SPECJALNE (S)	100	SO	46,30	39,14	186,12	47,01	9,67	29,28	48,16	30,08	64,74	31,37	136,33	27,52	37,58	11,72	13,32		760,34				
				280	15920	9075	2355	7915	10480	8295	20640	10230	44815	8960	12305	2945	3470		157685				
	140	DB		4,81	3,05						1,19			3,11	1,43				13,59				
				80	65						265			965	390				1785				
	140	DB.S	3,52																3,52				
													8,06										
													2875										
	60	BRZ			0,65	10,91	4,58																
					45	1125	1100																
	60	OL				0,52																	
						160																	
						1,47	2,27	3,96	0,20														
					210	370	1080	35															
					191,29	60,71	18,21	29,48	48,16	30,08	65,93	31,37	151,77	30,63	39,01	11,72	13,32		815,45				
Ra-			49,82	43,95	16240	10730	4535	7950	10480	8295	20925	10230	49560	9925	12695	2945	3470		168340				
zem				360																			



Gospodarstwo	Wiek ręb. 2	Gat. pan. 3	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	KO	Bud. przer.	Razem pow. zales		
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII							
			10	11	20	21	30	31	40	41	50	51	60	61	70	71					80	81
1	4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	100 SO		75,82	116,23	187,50	112,35	84,10	276,50	140,11	56,25	139,04	112,13	139,35	73,99	5,45				1518,82			
	80 ŚW			610	21865	19895	21200	77415	39150	17685	43640	35210	46665	23435	1615				348385			
	140 DB																		0,79			
	140 JS					4,40													110			
	60 BRZ			5,33	30,28	11,09	1,79	6,86		2,46									1,08			
	80 OL			135	3925	1815	385	985		610									135			
	40 OL.S			0,09			0,49	1,22											0,79			
	60 AK			10			80	280											120			
																			1,80			
																			80			
																			280			
																			1,27			
																			10			
																			0,24			
																			25			
																			0,24			
																			25			
Razem			77,09	121,65	217,78	128,63	86,38	284,82	140,11	56,71	139,83	112,13	140,43	78,49	5,45				1591,50			
zem				755	25790	22275	21665	78705	39150	18295	43760	35210	46800	24265	1615				358285			

Gospodarstwo	Wiek ręb. pan.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	KO	Bud. przer.	Razem pow. zales			
			I		II		III		IV		V		VI		VII						VIII		
			10	11	20	21	30	31	40	41	50	51	60	61	70	71					80	81	90
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
(GPZ)	100	SO	8,76	13,55	35,69	23,17	2,00	68,55	66,33	85,51	27,47	46,93	2,54	3,73	1,21	31,41	5,74		422,59				
				125	5175	5785	425	19905	18680	26945	8345	13950	840	1255	415	4535	1180		107560				
	100	MD		0,96		4,06	1,38												6,40				
						925	450												1375				
	100	BK	8,78				0,85												9,63				
							175												175				
	140	DB	3,99	23,87	34,69	17,12	2,95	2,90	4,87	22,11	1,48	3,24			1,31			118,53					
				370	2230	1830	490	620	905	6495	425	1225	430					15020					
	140	DB.S	92,28															92,28					
	140	DB.B	13,52															13,52					
	80	KL					0,10											0,10					
							10											10					
	80	JW	9,02						1,56									10,58					
									4,10									4,10					
	80	WZ					2,60											2,60					
							555											555					
	140	JS					0,50	1,53										2,03					
							65	295										360					
	80	GB																2,38					
																		680					
	60	BRZ			2,81	6,08	0,70					1,69				0,91		12,19					
					415	1255	125					410				185		2390					
	80	OL						2,76										4,96					
								605										980					
	Ra-		136,35	38,38	73,19	52,63	11,08	75,74	72,76	107,62	27,47	50,10	5,78	3,73	4,90	32,32	5,74	697,79					
			495	7820	7820	10170	2295	21425	19995	33440	8345	14785	2065	1255	1525	4720	1180	697,79					
	zern		213,44	160,03	290,97	181,26	97,46	360,56	212,87	166,33	167,30	162,23	146,21	82,22	10,35	63,73	11,48	129515					
				1250	33610	32445	23960	100130	59145	51735	52105	49995	48865	25520	3140	4720	1180	2289,29					
			893,34	708,12	1276,81	1408,11	673,95	1922,58	1977,59	831,07	896,48	999,82	1283,09	417,61	101,84	115,36	38,35	487800					
			15	7055	138690	260915	168850	538325	574135	275040	285195	322760	428665	133845	32825	26170	10865	13544,12					
																		3203350					

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych:

135443310

**Tabela klas wieku spodziewanego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy**

Tabela nr VIII a  
Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KDO	KO	Bud. przer.	Razem	Procent
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m <sup>3</sup>																	
	I	II	III	IV	V			VI	VII	VIII	141 i wyżej							
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	15	16	17	18	19	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	5	1035	5610	4965	2495	7980	6175	2740	1945	2415	1700	375	55	265	145		37905	92,05
MD		5		75	35	20											135	0,33
ŚW			25	140		10											175	0,43
BK					5												5	0,01
DB		80	475	145	20	20	30	150	10	5	15	15	15	5			985	2,39
DB.S																		
DB.B																		
DB.C					5												5	0,01
KL																		
JW								5									5	0,01
WZ					20												20	0,05
JS																	20	0,05
GB											30		5				35	0,09
BRZ		10	610	495	135	40	25	5									1320	3,21
OL		50	110	70	130	140	5		40					15	5		565	1,37
OS																		
Razem	5	1180	6830	5910	2845	8210	6240	2895	1955	2460	1745	390	75	285	150		41175	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębny = 35645m<sup>3</sup>/1rok = 356450m<sup>3</sup>/10 lat = 87% catości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego



**Tabela klas wieku spodziewanego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy**

Tabela nr VIII a

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb SOLEC (12-17-2)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																		KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m <sup>3</sup>																					
	I	II	III	IV			V			VI	VII	VIII		KO								
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	15	16	17	18	19					
SO	10	1230	5970	7085	2845	6050	7050	2145	2640	1975	2990	770	195	70	15		40840	97,83				
SO.C				25													25	0,06				
MD			5			15	15							15			50	0,12				
SW			25	5													30	0,07				
DB		60	80										10				150	0,36				
DB.B																						
BRZ		10	20	225	65	20	35										375	0,9				
OL			20	40	45	20	65	15	5	25	5						240	0,57				
OL.S					15												15	0,04				
AK																						
OS																	20	0,05				
Razem	10	1300	6120	7380	2790	6105	7100	2210	2655	1980	3015	775	205	85	15		41745	100				

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębny = 35615m<sup>3</sup>/1rok = 356150m<sup>3</sup>/10 lat = 85% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego





**Tabela klas wieku spodziewanego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy**

Tabela nr VIII a  
Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																		KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m <sup>3</sup>																					
	I	II	III	IV	V					VI	VII	VIII	141 i wyżej		KO	16	17	18				
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	15	16	17	18	19	19				
SO	15	2265	11580	12050	5140	14030	13225	4885	4585	4390	4690	1145	250	335	160			78745	94,97			
SO.C				25														25	0,03			
MD		5	5	75	35	35	15							15				185	0,22			
SW			50	145		10												205	0,25			
BK					5													5	0,01			
DB		140	555	145	20	20	30	150	10	5	15	15	25	5				1135	1,37			
DB.S																						
DB.B																						
DB.C					5													5	0,01			
KL																						
JW								5										5	0,01			
WZ					20													20	0,02			
JS				20														20	0,02			
GB											30		5					35	0,04			
BRZ		20	630	720	200	60	60	5										1695	2,04			
OL		50	130	110	175	160	5	65	15	45	25	5		15	5			805	0,97			
OL.S					15													15	0,02			
AK																						
OS																						
Razem	15	2480	12950	13290	5635	14315	13340	5105	4610	4440	4760	1165	280	370	165			82920	100			

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębny = 71260m<sup>3</sup>/1rok = 71260m<sup>3</sup>/10 lat = 86% całosci spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego



Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Tabela nr XI

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat													Razem
		zgodny ze składem pożądanym						niezgodny ze składem pożądanym						Uprawy przepadłe	
		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	0,6-0,5	0,4 i mniej			
przy zadzwierzeniu powierzchni - ha															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
BŚW		176,04	8,24									184,28			
BMSW		158,34	3,00		3,11							164,45			
LMSW		76,49	0,72		0,60							77,81			
LIMW		0,42										0,42			
LSW		44,70			1,38	9,02						55,10			
LW		2,91										2,91			
Ogółem		458,90	11,96		5,09	9,02						484,97			



Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Tabela nr XI

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb SOLEC (12-17-2)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat												Razem	
		zgodny ze składem pożądanym						niezgodny ze składem pożądanym							Uprawy przypadłe
		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	0,6-0,5	0,4 i mniej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
BŚW		303,24	19,94										324,45		
BMSW		47,02											49,79		
LŚW		3,07											3,07		
Ogółem		353,33	19,94		4,04								377,31		



Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Tabela nr XI

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat											Razem
		zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym			Uprawy przepadłe		11	12	13	
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,8-0,7	0,6-0,5				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		przy zadzwierzeniu powierzchni - ha											
BŚW		479,28	28,18		1,27							508,73	
BMSW		205,36	3,00		5,88							214,24	
LMSW		76,49	0,72		0,60							77,81	
LIMW		0,42										0,42	
LSW		47,77			1,38	9,02						58,17	
LW		2,91										2,91	
Ogółem		812,23	31,90		9,13	9,02						862,28	





## Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela nr XII

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1)

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		DB	14,36	30,0	11
	BMŚW		DB.B	9,31	30,0	12
	BMŚW		DB.S	3,16	40,0	11
	BMW		BK	1,36	90,0	12
	LMŚW		BK	3,24	61,6	12
	LMŚW		DB.B	3,26	40,0	11
	LMŚW		DB.S	33,75	42,1	12
	LMŚW		LP	3,14	80,0	12
	LMW		DB.B	2,54	40,0	11
	LŚW		DB.S	10,08	40,0	11
	LW		DB.S	4,04	40,0	12
	Razem				88,24	41,1
KDO	BMŚW		DB.B	12,22	20,0	11
	LMŚW		DB.S	6,84	20,0	11
Razem				19,06	20,0	11
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		DB.B	7,08	30,0	11
	LMŚW		DB	4,52	90,0	21
	LMŚW		SO	5,03	90,0	11
	LŚW		DB	2,57	90,0	22
Razem				19,20	67,9	11
Ogółem				126,50	42,0	11



## Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela nr XII

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb SOLEC (12-17-2)

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	16,72	28,4	12
	BMŚW		GB	1,50	30,0	11
	LMŚW		DB.B	2,34	30,0	12
	LMŚW		DB.S	6,56	40,0	12
Razem			27,12	31,4	12	
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		DB	8,37	33,4	23
	BMŚW		SO	10,85	96,9	12
	LMŚW		SO	6,36	94,9	12
	LMW		SO	4,08	90,0	12
	LW		DB.B	1,37	90,0	12
Razem			31,03	78,1	12	
Ogółem				58,15	56,4	22



## Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela nr XII

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17)

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	14,36	30,0	11
	BMŚW		DB.B	26,03	29,0	12
	BMŚW		DB.S	3,16	40,0	11
	BMŚW		GB	1,50	30,0	11
	BMW		BK	1,36	90,0	12
	LMŚW		BK	3,24	61,6	12
	LMŚW		DB.B	5,60	35,8	11
	LMŚW		DB.S	40,31	41,8	12
	LMŚW		LP	3,14	80,0	12
	LMW		DB.B	2,54	40,0	11
	LŚW		DB.S	10,08	40,0	11
	LW		DB.S	4,04	40,0	12
	Razem				115,36	38,8
KDO	BMŚW		DB.B	12,22	20,0	11
	LMŚW		DB.S	6,84	20,0	11
Razem				19,06	20,0	11
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		DB	8,37	33,4	23
	BMŚW		DB.B	7,08	30,0	11
	BMŚW		SO	10,85	96,9	12
	LMŚW		DB	4,52	90,0	21
	LMŚW		SO	11,39	92,7	11
	LMW		SO	4,08	90,0	12
	LŚW		DB	2,57	90,0	22
	LW		DB.B	1,37	90,0	12
Razem				50,23	74,2	12
Ogółem				184,65	46,5	12



Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu i prognozie.  
Obręb Leszyce (Tabela XIII).

OBRĘB LESZYCE									
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Stan na:						
			01.10. 1967	01.01. 1979	01.01. 1992	01.01. 2002	01.01. 2012	01.01. 2022	01.01. 2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	6308	6531	6641	6727	6781	6813	6813
2.	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	719	934	996	1220	1452	1614	1630
3.	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku IIa	m <sup>3</sup>	63	89	72	85	109	130	-
	IIb	m <sup>3</sup>	115	165	130	164	160	200	-
	IIIa	m <sup>3</sup>	162	207	201	224	239	254	-
	IIIb	m <sup>3</sup>	185	234	208	248	259	287	-
	IVa	m <sup>3</sup>	205	263	238	258	276	285	-
	IVb	m <sup>3</sup>	217	222	250	250	275	324	-
	Va	m <sup>3</sup>	256	281	225	286	282	314	-
	Vb	m <sup>3</sup>	259	301	244	236	308	319	-
	VI	m <sup>3</sup>	261	272	266	265	282	340	-
	VII i st.	m <sup>3</sup>	261	263	240	250	284	311	-
	KO	m <sup>3</sup>	-	-	-	186	143	217	-
	KDO	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	275	-
	BP	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-
4.	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m <sup>3</sup>	114	143	150	181	214	237	239
5.	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	40	44	49	52	58	60	59
6.	Spodziewany bieżący przyrost roczny drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m <sup>3</sup>	bd	bd	5,59	5,92	5,85	6,15	5,68
7.	Spodziewany bieżący przyrost roczny drzewostanów na 1 ha - zredukowany	m <sup>3</sup>	bd	bd	4,13	4,44	-	-	-
8.	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	2,18	1,72	1,12	1,12	1,08	2,85	-
9.	Przeciętna miąższość użytków przed-rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	0,75	1,08	2,87	1,43	2,11	3,36	-
10.	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	-	-	4,92	5,88	6,61	8,58	-





Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu i prognozie.  
Obręb Solec (Tabela XIII).

OBRĘB SOLEC										
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Stan na:							
			01.10. 1960	01.10. 1970	01.01 1980	01.01. 1993	01.01. 2002	01,01 2012	01.01. 2022	01.01. 2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	bd	6581	6674	6692	7029	7047	7086	7086
2.	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	bd	803	888	946	1161	1424	1616	1619
3.	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku IIa	m <sup>3</sup>	36	41	48	50	68	83	87	-
	IIb	m <sup>3</sup>	114	101	127	89	135	148	173	-
	IIIa	m <sup>3</sup>	136	157	170	186	175	222	247	-
	IIIb	m <sup>3</sup>	154	167	195	196	228	236	270	-
	IVa	m <sup>3</sup>	172	191	196	213	237	317	295	-
	IVb	m <sup>3</sup>	204	196	218	209	238	294	340	-
	Va	m <sup>3</sup>	211	245	235	227	251	294	321	-
	Vb	m <sup>3</sup>	234	243	258	234	251	283	328	-
	VI	m <sup>3</sup>	209	258	244	234	268	297	330	-
	VII i st.	m <sup>3</sup>	226	213	211	225	271	304	326	-
	KO	m <sup>3</sup>	-	-	-	232	-	255	258	-
	KDO	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	368	-
	BP	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m <sup>3</sup>	133	122	133	141	165	202	228	228
5.	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	58	50	53	56	59	62	62	59
6.	Spodziewany bieżący przyrost roczny drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m <sup>3</sup>	-	-	-	4,58	5,09	5,25	6,10	5,53
7.	Spodziewany bieżący przyrost roczny drzewostanów na 1 ha - zredukowany	m <sup>3</sup>	-	-	-	3,44	3,82	-	-	-
8.	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	-	1,44	1,82	1,26	1,35	1,64	2,56	-
9.	Przeciętna miąższość użytków przed-rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	-	1,02	1,25	1,81	1,32	1,70	2,48	-
10.	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	-	1,36	4,34	3,94	5,73	7,07	7,74	-



Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu i prognozie.  
Nadleśnictwo Solec Kujawski (Tabela XIII).

NADLEŚNICTWO SOLEC KUJAWSKI						
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Stan na:			
			01.01. 2002	01.01. 2012	01.01. 2022	01.01. 2032
1	2	3	4	5	6	7
1.	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	13756	13828	13898	13899
2.	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	2381	2876	3230	3249
3.	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku IIa	m <sup>3</sup>	77	95	109	-
	IIb	m <sup>3</sup>	152	154	185	-
	IIIa	m <sup>3</sup>	199	232	251	-
	IIIb	m <sup>3</sup>	240	248	280	-
	IVa	m <sup>3</sup>	246	291	290	-
	IVb	m <sup>3</sup>	245	285	331	-
	Va	m <sup>3</sup>	264	287	318	-
	Vb	m <sup>3</sup>	245	293	323	-
	VI	m <sup>3</sup>	267	291	334	-
	VII i st.	m <sup>3</sup>	264	295	321	-
	KO	m <sup>3</sup>	186	220	227	-
	KDO	m <sup>3</sup>	-	-	283	-
	BP	m <sup>3</sup>	-	-	-	-
4.	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m <sup>3</sup>	173	208	232	234
5.	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	55	60	61	59
6.	Spodziewany bieżący przyrost roczny drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m <sup>3</sup>	5,50	5,54	6,12	5,60
7.	Spodziewany bieżący przyrost roczny drzewostanów na 1 ha - zredukowany	m <sup>3</sup>	4,13	-	-	-
8.	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	1,24	1,36	2,70	-
9.	Przeciętna miąższość użytków przed-rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	1,37	1,90	2,91	-
10.	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	-	6,84	8,15	-

Tabela XIII Nadleśnictwo Solec Kujawski



**Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych  
wg rodzajów rębni w gospodarstwach**

Tabela nr XV

**Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1-)**

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprząt.	cięcia pozost.	razem		
ha						
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)	1,90		39,44	39,44		41,34
LASÓW OCHRONNYCH (O)	427,91	55,92	119,56	175,48		603,39
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	119,89					119,89
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)		32,32	77,79	110,11		110,11
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	119,89	32,32	77,79	110,11		230,00
OGÓŁEM OBRĘB	549,70	88,24	236,79	325,03		874,73
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1245,69	103,64	375,98	479,62		1725,31

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat



**Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych  
wg rodzajów rębni w gospodarstwach**

Tabela nr XV

**Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb SOLEC (12-17-2-)**

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnie przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprząt.	cięcia pozost.	razem		
1	2	3	4	5	6	7
ha						
SPECJALNE (S)	76,20		18,00	18,00		94,20
LASÓW OCHRONNYCH (O)	533,93	15,40	121,19	136,59		670,52
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	85,86					85,86
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)						
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	85,86					85,86
OGÓŁEM OBRĘB	695,99	15,40	139,19	154,59		850,58
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1245,69	103,64	375,98	479,62		1725,31

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat





**Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku**

Tabela nr XVI  
Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1-)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku														Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII			
1	2	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			
Czyszczenia późne (CP)	Razem	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Trzebieże wczesne (TW)	SO		116,85	490,58	227,6									835,03		
	SW			1,69	4,91									6,6		
	DB		16,98	54,24	9,1									80,32		
	DB.C			0,1										0,1		
	BRZ		0,98	80,83	17,12									98,93		
	OL		9,26	14,5	3,25									27,01		
	Razem		144,07	641,94	261,98									1047,99		
Trzebieże późne (TP)	SO				272,22	282,97	1039,83	938,92	433,24	230,94	63,86			3261,98		
	MD				6,42	4,43	2							12,85		
	SW				4,98		1,16							6,14		
	BK					0,85								0,85		
	DB				10,1	1,9	2,16	5,72	22,29	2,86	1,48			46,51		
	DB.C					1,27								1,27		
	JW							1,56						1,56		
	WZ						2,6							2,6		
	JS						0,5	1,53						2,03		
	BRZ				56,98	24,93	12,17	1,22						95,3		
	OL				7,41	22,07	23,87	0,81						54,16		
	Razem				358,11	341,52	1082,72	948,23	455,53	233,8	65,34			3485,25		

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku														Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII			
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Razem trzebieże	SO	116,85	490,58	499,82	433,24	938,92	230,94	63,86							4097,01	
	MD		6,42												12,85	
	SW		1,69	9,89		1,16									12,74	
	BK					0,85									0,85	
	DB	16,98	54,24	19,2	2,16	5,72	2,86	1,48							126,83	
	DB.C		0,1			1,27									1,37	
	JW					1,56									1,56	
	WZ					2,6									2,6	
	JS					0,5	1,53								2,03	
	BRZ	0,98	80,83	74,1	24,93	12,17	1,22								194,23	
	OL	9,26	14,5	10,66	23,87	0,81									81,17	
	Razem	144,07	641,94	620,09	341,52	1082,72	948,23	233,8	65,34						4533,24	
Łącznie	SO	116,85	490,58	499,82	433,24	938,92	230,94	63,86							4097,01	
	MD		6,42												12,85	
	SW		1,69	9,89		1,16									12,74	
	BK					0,85									0,85	
	DB	16,98	54,24	19,2	2,16	5,72	2,86	1,48							126,83	
	DB.C		0,1			1,27									1,37	
	JW					1,56									1,56	
	WZ					2,6									2,6	
	JS					0,5	1,53								2,03	
	BRZ	0,98	80,83	74,1	24,93	12,17	1,22								194,23	
	OL	9,26	14,5	10,66	23,87	0,81									81,17	
Ogółem		144,07	641,94	620,09	341,52	1082,72	948,23	233,8	65,34						4533,24	

\*. dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu

**Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne w wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku**

Tabela nr XVI

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb SOLEC (12-17-2-)

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 (CP)	Razem		125,68	457,8	533,9										1117,38	
Trzebieże wczesne (TW)	SO				3,16										3,16	
	MD		0,1	0,57											0,67	
	SW			2,26											2,26	
	DB		8,73	9,58											18,31	
	BRZ		0,73	3,04	11,17										14,94	
	OL		0,09	0,8	0,79										1,68	
	Razem		135,33	474,05	549,02										1158,4	
Trzebieże późne (TP)	SO				190,89	300,9	807,95	965,51	316,46	405,65	74,59				3061,95	
	MD						1,76	1,54							3,3	
	SW				0,79										0,79	
	DB					0,85		0,09							0,94	
	BRZ				12,33	12,17	4,51	7,39							36,4	
	OL				1,79	5,25	3,72		0,5	2,89					14,15	
	OS					2,45									2,45	
	Razem				205,8	321,62	817,94	974,53	316,96	408,54	74,59				3119,98	

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku														Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII			
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Razem trzebieże	SO		125,68	457,8	724,79	300,9	807,95	965,51	316,46	405,65	74,59			4179,33		
	SO.C				3,16									3,16		
	MD		0,1	0,57			1,76	1,54						3,97		
	SW			2,26	0,79									3,05		
	DB		8,73	9,58		0,85		0,09						19,25		
	BRZ		0,73	3,04	23,5	12,17	4,51	7,39						51,34		
	OL		0,09	0,8	2,58	5,25	3,72		0,5	2,89				15,83		
	OS					2,45								2,45		
Razem			135,33	474,05	754,82	321,62	817,94	974,53	316,96	408,54	74,59			4278,38		
Łącznie	SO		125,68	457,8	724,79	300,9	807,95	965,51	316,46	405,65	74,59			4179,33		
	SO.C				3,16									3,16		
	MD		0,1	0,57			1,76	1,54						3,97		
	SW			2,26	0,79									3,05		
	DB		8,73	9,58		0,85		0,09						19,25		
	BRZ		0,73	3,04	23,5	12,17	4,51	7,39						51,34		
	OL		0,09	0,8	2,58	5,25	3,72		0,5	2,89				15,83		
	OS					2,45								2,45		
Ogółem			135,33	474,05	754,82	321,62	817,94	974,53	316,96	408,54	74,59			4278,38		

\*. dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu

**Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku**

Tabela nr XVI  
Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17-)

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 (CP)	Razem		242,53	948,38	761,5										1952,41	
Trzebieże wczesne (TW)	SO				3,16										3,16	
	MD		0,1	0,57											0,67	
	SW			3,95	4,91										8,86	
	DB		25,71	63,82	9,1										98,63	
	DB.C			0,1											0,1	
	BRZ		1,71	83,87	28,29										113,87	
	OL		9,35	15,3	4,04										28,69	
	Razem		279,4	1115,99	811										2206,39	
Trzebieże późne (TP)	SO				463,11	583,87	1847,78	1904,43	749,7	636,59	138,45				6323,93	
	MD				6,42	4,43	3,76	1,54							16,15	
	SW				5,77		1,16								6,93	
	BK					0,85									0,85	
	DB				10,1	2,75	2,16	5,81	22,29	2,86	1,48				47,45	
	DB.C					1,27									1,27	
	JW							1,56							1,56	
	WZ					2,6									2,6	
	JS					0,5	1,53								2,03	
	BRZ				69,31	37,1	16,68	8,61							131,7	
	OL				9,2	27,32	27,59	0,81	0,5	2,89					68,31	
	OS					2,45									2,45	
	Razem				563,91	663,14	1900,66	1922,76	772,49	642,34	139,93				6605,23	

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku														Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII			
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Razem trzebieże	SO	242,53	948,38	1224,61	583,87	1847,78	1904,43	749,7	636,59	138,45					8276,34	
	SO.C			3,16											3,16	
	MD	0,1	0,57	6,42	4,43	3,76	1,54								16,82	
	SW		3,95	10,68	1,16										15,79	
	BK				0,85										0,85	
	DB	25,71	63,82	19,2	2,75	2,16	5,81	22,29	2,86	1,48					146,08	
	DB.C		0,1		1,27										1,37	
	JW						1,56								1,56	
	WZ				2,6										2,6	
	JS				0,5	1,53									2,03	
	BRZ	1,71	83,87	97,6	37,1	16,68	8,61								245,57	
	OL	9,35	15,3	13,24	27,32	27,59	0,81	0,5	2,89						97	
	OS				2,45										2,45	
Razem		279,4	1115,99	1374,91	663,14	1900,66	1922,76	772,49	642,34	139,93					8811,62	
Łącznie	SO	242,53	948,38	1224,61	583,87	1847,78	1904,43	749,7	636,59	138,45					8276,34	
	SO.C			3,16											3,16	
	MD	0,1	0,57	6,42	4,43	3,76	1,54								16,82	
	SW		3,95	10,68	1,16										15,79	
	BK				0,85										0,85	
	DB	25,71	63,82	19,2	2,75	2,16	5,81	22,29	2,86	1,48					146,08	
	DB.C		0,1		1,27										1,37	
	JW						1,56								1,56	
	WZ				2,6										2,6	
	JS				0,5	1,53									2,03	
	BRZ	1,71	83,87	97,6	37,1	16,68	8,61								245,57	
	OL	9,35	15,3	13,24	27,32	27,59	0,81	0,5	2,89						97	
	OS				2,45										2,45	
Ogółem		279,4	1115,99	1374,91	663,14	1900,66	1922,76	772,49	642,34	139,93					8811,62	

\*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu

Tabela nr XVII

**Zestawienie łączne etatu użytków głównych  
według kategorii cięć**

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m <sup>3</sup>	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	874,73	672,61	204189	171349
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			10209	8560
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	874,73	672,61	214398	179909
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)			11	8
1. uprzątnięcie płazowin	0,91	0,91		
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			105	87
3. pozostałe	0,22		10	8
Razem nie zaliczone	1,13	0,91	126	103
Razem użytki rębne	875,86	673,52	214524	180012
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	4533,24		181350	145080
Razem użytki przedrębne (m <sup>3</sup> wg przyjęt. etatu)	4533,24		181350	145080
Ogółem użytki główne (I+II)	5409,10	673,52	395874	325092

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

Orientacyjna porównawcza wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych = 32509 m<sup>3</sup> grubizny netto/1 rok (obliczenie brutto > netto z zastosowaniem odpowiednich proporcji)





Tabela nr XVII

**Zestawienie łączne etatu użytków głównych  
według kategorii cięć**

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb SOLEC (12-17-2)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m <sup>3</sup>	
	cięć* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	850,58	746,73	230753	194033
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			11538	9699
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	850,58	746,73	242291	203732
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego) 1. uprzągnięcie płazowin 2. uprzągnięcie nasien- ników i przestojów 3. pozostałe	3,86		107	91
Razem nie zaliczone	3,86		107	91
Razem użytki rębne	854,44	746,73	242398	203823
II. Użytki przedrębne A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	4278,38		171150	136920
Razem użytki przedrębne (m <sup>3</sup> wg przyjęt. etatu)	4278,38		171150	136920
Ogółem użytki główne (I+II)	5132,82	746,73	413548	340743

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

Orientacyjna porównawcza wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych = 34074 m<sup>3</sup> grubizny netto/1 rok (obliczenie brutto > netto z zastosowaniem odpowiednich proporcji)



Tabela nr XVII

**Zestawienie łączne etatu użytków głównych  
według kategorii cięć**

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI (12-17)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m <sup>3</sup>	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1725,31	1419,34	434942	365382
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			21747	18259
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1725,31	1419,34	456689	383641
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)			11	8
1. uprzątnięcie płazowin	0,91	0,91		
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów	4,08		105	87
3. pozostałe			117	99
Razem nie zaliczone	4,99	0,91	233	194
Razem użytki rębne	1730,30	1420,25	456922	383835
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	8811,62		352500	282000
Razem użytki przedrębne (m <sup>3</sup> wg przyjęt. etatu)	8811,62		352500	282000
Ogółem użytki główne (I+II)	10541,92	1420,25	809422	665835

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

Orientacyjna porównawcza wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych = 66583 m<sup>3</sup> grubizny netto/1 rok (obliczenie brutto > netto z zastosowaniem odpowiednich proporcji)



Zestawienie zbiorcze wskaźników gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Tabela nr XVIII

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia										Pielęgnowanie				Melioracje						
	otwarte			pod osłoną			Poprawki i uzupełnienia				Wprowadzanie podszyców		pielęgnowanie gleby		upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne	
	halizny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podszczenia	dolesianie luk i przeredzen	razem	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17						
1																					
BMSW	42,79		178,23	56,27	8,50	5,95	291,74	3,30	295,04		113,86	34,19	136,93	284,98							
BMW		0,59		1,08	0,40		2,07		2,07		0,59	1,21	0,45	2,25							
BSW	66,19		341,99			1,38	409,56	3,70	413,26		97,93	45,38	172,65	315,96							
BW																					
LMSW			13,12	57,37		0,95	71,44	6,45	77,89		94,78	11,83	23,74	130,35							
LMW	0,40			2,80	5,60	0,15	8,95		8,95		0,40	1,28	1,09	2,77							
LSW	0,91		16,36	12,08	1,30	0,36	31,01	1,75	32,76		38,73	20,97	21,03	80,73							
LW				3,28		0,12	3,40		3,40		3,77		4,13	7,90							
OL																					
OLJ																					
OGÓŁEM	110,29	0,59	549,70	132,88	15,80	8,91	818,17	15,20	833,37		350,06	114,86	360,02	824,94							
OGÓŁEM z projektowanych odnowieniach i zalesieniach								102,25 <sup>2)</sup>				341,29 <sup>3)</sup>									
Wartości przyjęte do planu	110,29	0,59	439,76 <sup>1)</sup>	106,30 <sup>1)</sup>	15,80	8,91	681,65	117,45	799,10		350,06	456,15	360,02	1166,23							546,06 <sup>4)</sup>

1) powierzchnia zrębów projektowanych zredukowana do 80% decyzją KZP

2) powierzchnia poprawek i uzupełnień na nowo projektowanych odnowieniach i zalesieniach (681,65ha) przyjęto na poziomie 15% decyzją KZP

3) powierzchnia pielęgnowania (CW) upraw przewidzianych do odnowienia na zrębach projektowanych na 10-lecie (682,58ha) przyjęto na poziomie 50% decyzją KZP

4) 80% powierzchni zrębów projektowanych przyjęto decyzją KZP



Zestawienie zbiorcze wskaźników gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia										Powierzchnia zredukowana - ha				Melioracje			
	otwarte		grunty nieleśne		zręby projektowane		przy reálnych złożonych		pod osłoną		dolesianie luk i przedzeń		razem		razem			
	halizny, piazowy, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy reálnych złożonych	pod osłoną	dolesianie luk i przedzeń	razem	Poprawki i uzupełnienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	pielęgnowanie gleby	upraw	czyszczenia wczesne	pielęgnowanie	mlodników	razem	wodne	Melioracje	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
BMŚW	34,21		95,90	43,59			173,70	0,55	174,25		49,40	23,42	53,57	126,39				
BSW	143,68		600,09	5,60		0,38	749,75	3,70	753,45		186,88	35,27	382,11	604,26				
LMŚW				8,39	0,65	0,82	9,66	0,15	9,81		3,31	3,86	3,84	11,01				
LMW								0,30	0,30		0,07	2,28	4,74	7,09				
LŚW	0,58						0,58	0,58	0,58		0,58	7,19	7,19	7,77				
LW							0,08	0,08	0,08		0,84	0,36	0,36	1,20				
OL																		
OLJ																		
OGÓLEM	178,47		695,99	57,58	0,65	1,00	933,69	4,78	938,47		241,08	64,83	451,81	757,72				
Dane zredukowane na projektowanych odnowieniach i zalesieniach								117,44 <sup>2)</sup>				376,78 <sup>3)</sup>						
<b>Wartości przyjęte do planu</b>	<b>178,47</b>		<b>556,79<sup>1)</sup></b>	<b>46,06<sup>1)</sup></b>	<b>0,65</b>	<b>1,00</b>	<b>782,97</b>	<b>122,22</b>	<b>905,19</b>		<b>241,08</b>	<b>441,61</b>	<b>451,81</b>	<b>1134,50</b>		<b>602,85<sup>4)</sup></b>		

<sup>1)</sup> powierzchnia zrębów projektowanych zredukowana do 80% decyzją KZP

<sup>2)</sup> powierzchnia poprawek i uzupełnień na nowo projektowanych odnowieniach i zalesieniach (782,97ha) przyjęto na poziomie 15%

<sup>3)</sup> powierzchnia pielęgnowania (CW) upraw przewidzianych do odnowienia na zrębach projektowanych na 10-lecie (753,57ha) przyjęto na poziomie 50%

<sup>4)</sup> 80% powierzchni zrębów projektowanych





Zestawienie zbiorcze wskaźników gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Tabela nr XVIII  
Nadleśnictwo SOLEC KULAWSKI (12-17-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia								Powierzchnia zredukowana - ha					Pielęgnowanie			Meioracje	
	chwarte				pod osłoną				8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	2	3	4	5	6	7	7	8										
halizny, płazowny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przereźki	razem	Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podsztyków	pielęgnowanie gleby	upraw	czyszczenia wczesne	metodników	razem	wodne	agrotechniczne		
1	77,00		274,13	99,86	8,50	5,95	465,44	3,85	469,29		163,26	57,61	190,50	411,37				
BMSW		0,59		1,08	0,40		2,07		2,07		0,59	1,21	0,45	2,25				
BMW	209,87		942,08	5,60		1,76	1159,31	7,40	1166,71		284,81	80,65	554,76	920,22				
BW																		
LMSW			13,12	65,76	0,65	1,57	81,10	6,60	87,70		98,09	15,69	27,58	141,36				
LMW	0,40			2,80	5,60	0,15	8,95	0,30	9,25		0,47	3,56	5,83	9,86				
LŚW	1,49		16,36	12,08	1,30	0,36	31,59	1,75	33,34		39,31	20,97	28,22	88,50				
LW				3,28		0,12	3,40	0,08	3,48		4,61		4,49	9,10				
OL																		
OLJ																		
OGOLEM	288,76	0,59	1245,69	190,46	16,45	9,91	1751,86	19,98	1771,84		591,14	179,69	811,83	1582,66				
Dane zredukowane na projektowanych odnowieniach i zalesieniach								219,69 <sup>2)</sup>				718,07 <sup>3)</sup>						
<b>Wartości przyjęte do planu</b>	<b>288,76</b>	<b>0,59</b>	<b>996,55<sup>1)</sup></b>	<b>152,36<sup>1)</sup></b>	<b>16,45</b>	<b>9,91</b>	<b>1464,62</b>	<b>239,67</b>	<b>1704,29</b>		<b>591,14</b>	<b>897,76</b>	<b>811,83</b>	<b>2300,73</b>			<b>1148,91<sup>4)</sup></b>	

<sup>1)</sup> powierzchnia zrębów projektowanych zredukowana do 80% decyzją KZP

<sup>2)</sup> powierzchnia poprawek i uzupełnień na nowo projektowanych odnowieniach i zalesieniach (1464,62ha) przyjęto na poziomie 15%

<sup>3)</sup> powierzchnia pielęgnowania (CW) upraw przewidzianych do odnowienia na zrębach projektowanych na 10-lecie (1436,15ha) przyjęto na poziomie 50%

<sup>4)</sup> 80% powierzchni zrębów projektowanych



## Wykaz obiektów selekcji nasiennej

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb LESZYCE (12-17-1)

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
111 -m	1,90	D	SO	1		
112 -a	2,79	D	SO	2		
		D	SO			
101 -g	2,25	NAS GOSP	SO		2,25	
158 -d	2,82	NAS GOSP	SO		10,56	
158 -g	7,74					
111 -m	1,90	NAS GOSP	SO		1,90	
90 -g	6,00	NAS GOSP	SO		12,05	
90 -h	6,05					
101 -y	1,18	NAS GOSP	SO		1,18	
104 -o	4,19	NAS GOSP	SO		4,19	
78 -l	4,13	NAS GOSP	SO		6,83	
78 -w	2,70					
132 -p	3,70	NAS GOSP	DB.S		4,00	
132 -ax	0,30					
268 -f	4,04	NAS GOSP	OL		6,20	
268 -g	2,16					
142 -c	8,93	NAS GOSP	SO		8,93	
139 -d	8,17	NAS GOSP	SO		16,44	
139 -i	1,24					
139 -j	7,03					
194 -j	1,86	NAS GOSP	SO		1,86	
112 -d	1,21	NAS GOSP	SO		1,21	
104 -i	1,59	NAS GOSP	SO		1,59	
119 -g	2,51	NAS GOSP	SO		2,51	
110 -f	1,63	NAS GOSP	SO		4,14	
110 -k	2,51					
137 -d	15,87	NAS GOSP	SO		19,82	
137 -g	3,95					
16 -a	13,59	NAS GOSP	SO		18,74	
16 -d	5,15					
87 -c	3,51	NAS GOSP	SO		8,72	
87 -d	3,34					
87 -g	1,87					
47 -c	4,97	NAS GOSP	SO		4,97	
274 -l	0,69	ZR NAS	GB		3,21	
273 -n	1,56	ZR NAS	KL		0,83	
273 -n	1,56	ZR NAS	JW		0,83	
274 -h	0,79	ZR NAS	JS		1,06	
274 -j	2,87	ZR NAS	LP		0,03	
218 -h	2,65	ZR NAS	OL.S		3,17	
Łączna powierzchnia wg obiektów	X	NAS GOSP	X	X	138,09	X
	X	ZR NAS	X	X	9,13	X



## Wykaz obiektów selekcji nasiennej

Nadleśnictwo SOLEC KUJAWSKI, Obręb SOLEC (12-17-2)

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
12 -f	7,44	NAS GOSP	SO		7,44	
21 -i	2,34	NAS GOSP	SO		2,34	
14 -k	2,45	NAS GOSP	SO		2,45	
14 -p	12,82	NAS GOSP	SO		12,82	
19 -c	13,20	NAS GOSP	SO		25,47	
19 -d	3,69					
19 -f	1,50					
19 -g	7,08					
142 -f	5,72	NAS GOSP	SO		12,17	
142 -g	6,00					
142 -i	0,45					
74 -b	8,36	NAS GOSP	SO		19,12	
103 -m	10,76					
Łączna powierzchnia wg obiektów	X	NAS GOSP	X	X	81,81	X





A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for handwriting practice.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.





A series of 20 horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing or drawing.











A series of 28 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for handwriting practice.

