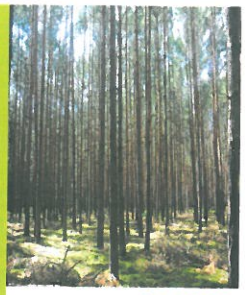
REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W TORUNIU



fot. A Czop

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWO WOZIWODA

stan na 1 stycznia 2018 roku

OPIS OGÓLNY
Elaborat

30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl tel: +48(12) 294-52-22
fax: +48(12) 376-73-94
KRAMEKO Sp. z o.o.

Za KRAMEKO sp. z o.o.
Z-ca Prezesa

mgr inż. Andrzej Krawiec

PLAN URZĄDZENIA LASU

sporządzony na lata od 2018 do 2027

dla Nadleśnictwa Woziwoda

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu

na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2018 r.

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 01.01.2018 r.

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha	1 4 8 2 9 | 3 9
w tym według obrębów leśnych:	
1) Twarożnica 7 7 3 5 | 4 3	2) Woziwoda 7 0 9 3 | 9 6
3)	4)
5)	6)
I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha	1 4 1 9 5 | 0 7
w tym:	
a) według pełnionych funkcji:	
- lasów stanowiących rezerwaty przyrody	2 5 2 | 3 3
- lasów uznanych za ochronne	2 8 1 4 | 9 6
- pozostałych lasów (lasów gospodarczych)	1 1 1 2 7 | 7 8
b) według grup kategorii użytkowania:	
- gruntów zalesionych	1 3 4 2 9 | 8 6
- gruntów niezalesionych	4 0 0 | 1 4
w tym: do odnowienia	3 7 2 | 9 9
- gruntów związanych z gospodarką leśną	3 6 5 | 0 7
I.3 POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW (GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha	6 3 4 | 3 2
w tym: przeznaczonych do zalesienia	

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2017 DO 2026

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

7 9 2 6 7 7 m^3 grubizny netto, w tym:

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębnym

4 4 1 6 7 7 m^3 grubizny netto

b) powierzchniowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym - ha o orientacyjnej miąższości	9 9 6 1 7 8

3 5 1 0 0 0 m^3 grubizny netto

II.2. PIELĘGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI - ha	1 1 4 6 9 1 1
w tym: a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw	7 6 4 1 7
b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników	7 4 3 1 6
c) trzebieże	9 9 6 1 7 8

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów przeznaczonych do zalesienia - ha	0 0 0
b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów - ha	3 7 2 9 9
c) orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębnego - ha	1 2 9 2 4 5
w tym zrębami zupełnymi	9 0 5 0 2
d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień - ha	1 0 5 7 7
e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha	2 4 2 8 3
f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów - ha	0 0 0
g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha	1 8 6 9 7 7
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 mapach przeglądowych

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



Spis treści

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW, A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA WOZIWODA 11

1.1. PRZESTRZENNE USYTUOWANIE LASÓW, PODZIAŁY ADMINISTRACYJNE, LESISTOŚĆ, KRÓTKI RYS HISTORYCZNY ORAZ STAN POSIADANIA 11
1.1.1. PRZESTRZENNE USYTUOWANIE LASÓW NADLEŚNICTWA W JEGO ZASIĘGU TERYTORIALNYM 11
1.1.2. PODZIAŁ GRUNTÓW NADLEŚNICTWA WG PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU 13
1.1.3. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY NA LEŚNICTWA ORAZ PODZIAŁ POWIERZCHNIOWY 14
1.1.4. LESISTOŚĆ TERENU 17
1.1.5. POŁOŻENIE SIEDZIBY NADLEŚNICTWA WOZIWODA 19
1.1.6. RYS HISTORYCZNY 20
1.1.7. OPIS DANYCH DOTYCZĄCYCH STANU POSIADANIA 27
1.2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZACE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA 31
1.2.1. OGÓLNE DANE O PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO 31
1.2.2. OGÓLNE DANE O REGIONALNYCH STRATEGIACH ROZWOJU, PROGRAMACH OCHRONY ŚRODOWISKA 32
1.2.3. PODSTAWOWE DANE O STRATEGII ROZWOJU REGIONU W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW CHRONIONYCH, ZAGOSPODAROWANIA I OCHRONY WÓD, GRUNTÓW ROLNYCH I LEŚNYCH ORAZ ROZWOJU TURYSTYKI I MASOWEGO WYPOCZYNKU LUDNOŚCI 32
1.2.4. PRZEWIDYWANE INWESTYCJE O ZNACZENIU LOKALNYM I PONADLOKALNYM MOGĄCE ODDZIAŁYWAĆ NA TRWAŁOŚĆ LASU 33
1.2.5. WYKAZ GRUNTÓW NADLEŚNICTWA WYŁĄCZONYCH Z PRODUKCJI 34
1.2.6. WYKAZ GRUNTÓW NADLEŚNICTWA PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA 34
1.2.7. ZGODNOŚĆ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU ZE STRATEGIĄ PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA REGIONU 34
1.3. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W ZASIĘGU DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA 34
1.3.1. PRZYNALEŻNOŚĆ DO KRAINY PRZYRODNICZO-LEŚNEJ I DO MEZOREGIONÓW 34
1.3.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I WYSOKOŚCIOWE 35
1.3.3. RZEŹBA TERENU 36
1.3.4. WARUNKI KLIMATYCZNE, WODNE, GLEBOWE 36
1.3.4.1. WARUNKI KLIMATYCZNE 37
1.3.4.2. WARUNKI WODNE 37
1.3.4.3. WARUNKI GLEBOWE 38
1.3.5. ZESTAWIENIE TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU 38
1.3.6. ZESTAWIENIE PRZYJĘTYCH PRZEZ KZP TYPÓW DRZEWOSTANÓW 42
1.3.7. OCENA WALORÓW GENETYCZNYCH LASU W TYM BAZY NASIENNEJ 44
1.3.8. OGÓLNA OCENA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO 45
1.3.8.1. OPIS WALORÓW PRZYRODNICZYCH NADLEŚNICTWA WOZIWODA 45
1.3.8.2. FORMY OCHRONY PRZYRODY 46
1.3.8.3. SIEDLISKA PRZYRODNICZE 48
1.3.8.4. LEŚNY KOMPLEKS PROMOCYJNY 49
1.3.8.5. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO 49
1.4. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ ORAZ PROGNOZA SPODZIEWANEGO WYNIKU EKONOMICZNEGO 49
1.4.1. OCENA UWARUNKOWAŃ EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ W GRANICACH ZASIĘGU DZIAŁANIA 49
1.4.1.1. OCENA EKONOMICZNA REGIONU 50
1.4.1.2. PRZESTRZENNE USYTUOWANIE KOMPLEKSÓW LEŚNYCH I WARUNKI TRANSPORTU 52
1.4.2. ZESTAWIENIE EKONOMICZNYCH WSKAŹNIKÓW GOSPODARKI LEŚNEJ 52
1.4.3. ORIENTACYJNA PROGNOZA SPODZIEWANYCH EFEKTÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA 53
1.5. CHARAKTERYSTYKA STANU LASU ORAZ ANALIZA ZASOBÓW DRZEWNYCH NADLEŚNICTWA. 54
1.5.1. OCENA MOŻLIWOŚCI PRODUKCYJNYCH LASU 54

1.5.1.1. PRZECIĘTNE BONITACJE GATUNKÓW PANUJĄCYCH....55
1.5.1.2. POWIERZCHNIOWY I MIĄŻSZOŚCIOWY UDZIAŁ GATUNKÓW PANUJĄCYCH....55
1.5.1.3. POWIERZCHNIOWY I MIĄŻSZOŚCIOWY UDZIAŁ GATUNKÓW „RZECZYWISTYCH"....58
1.5.1.5. SPODZIEWANY BIEŻĄCY PRZYROST ROCZNY (TABLICOWY)....60
1.5.2. OCENA STANU USZKODZENIA DRZEWOSTANÓW ORAZ ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z TD....61
1.5.3. OCENA JAKOŚCI HODOWLANEJ I TECHNICZNEJ DRZEWOSTANÓW....64
1.5.4. OKREŚLANIE RODZAJÓW POWIERZCHNI LEŚNEJ NIEZALESIONEJ....65
1.5.5. POMIAR MIĄŻSZOŚCI DREWNA MARTWEGO....66

2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZANIA LASU....69

REFERAT NADLEŚNICZEGO NADLEŚNICTWA WOZIWODA DOTYCZĄCY ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ W LATACH 2008-2017....71
KOREFERAT WYKONAWCY PLANU URZĄDZENIA LASU....141
REFERAT KIEROWNIKA ZESPOŁU OCHRONY LASU W GDAŃSKU....163
KOŃCOWA OCENA GOSPODARKI LEŚNEJ DYREKTORA RDLP W TORUNIU....165

3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ....173

3.1. OGÓLNE ZASADY OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH....173
3.1.1. CELE TRWALE ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ....173
3.1.2. OGÓLNE ZASADY ZACHOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO I CZASOWEGO W PLANOWANIU ZADAŃ GOSPODARCZYCH....174
3.1.2.1. PODZIAŁ LASU NA GRUPY LASU I KATEGORIE OCHRONNOŚCI....174
3.1.2.2. PODZIAŁ NA GOSPODARSTWA....177
3.1.2.3. WIEKI RĘBNOŚCI ORAZ WIEKI DOJRZAŁOŚCI RĘBNEJ....180
3.1.2.4. PODZIAŁ LASU NA OSTĘPY....180
3.1.3. OKREŚLENIE I PRZYJĘCIE ETATÓW CIĘĆ UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO....181
3.1.3.1. ETAT UŻYTKOWANIA RĘBNEGO....181
3.1.3.2. ETAT UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO....184
3.1.3.3. ŁĄCZNY ETAT MIĄŻSZOŚCIOWY UŻYTKÓW GŁÓWNYCH....185
3.1.4. RELACJE POMIĘDZY ETATEM PRZYJĘTYM NA OKRES GOSPODARCZY W STOSUNKU DO ZASOBÓW I PRZYROSTU....186
3.2. OPISANIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH WYNIKAJĄCYCH Z PLANU URZĄDZENIA LASU....188
3.2.1. OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO....188
3.2.1.1. OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA RĘBNEGO....188
3.2.1.2. OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO....190
3.2.1.3. UŻYTKOWANIE GŁÓWNE....191
3.2.2. ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU HODOWLI LASU....193
3.2.2.1. ZESTAWIENIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA LEŚNICTW....196
3.2.3. KIERUNKOWE ZADANIA Z ZAKRESU OCHRONY LASU, W TYM OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ....199
3.2.3.1. KIERUNKOWE ZADANIA Z ZAKRESU OGÓLNEJ OCHRONY LASU....199
3.2.3.2 KIERUNKOWE WYTYCZNE Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ....205
3.2.4. OKREŚLENIE KIERUNKOWYCH ZADAŃ Z ZAKRESU UBOCZNEGO UŻYTKOWANIA LASU ORAZ GOSPODARKI ŁOWIECKIEJ....220
3.2.4.1. UŻYTKOWANIE UBOCZNE....220
3.2.4.2. GOSPODARKA ŁOWIECKA....220
3.2.5. OKRESLANIE POTRZEB W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, W TYM TURYSTYKI I REKREACJI....221
3.2.5.1. BUDOWA I REMONTY DRÓG....221
3.2.5.2. WYKONYWANIE I UTRZYMANIE SZLAKÓW TECHNOLOGICZNYCH....222
3.2.5.3. BUDOWA I REMONTY SIEDZIB JEDNOSTEK LP ORAZ BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH....222
3.2.5.4. BUDOWA I KONSERWACJA ZBIORNIKÓW MAŁEJ RETENCJI....222
3.2.5.5. BUDOWA I REMONTY URZĄDZEŃ NA POTRZEBY TURYSTYKI I REKREACJI....222

4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY....223

5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH I OBRAZU LASÓW NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO....223

6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH 225

6.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE 225
6.1.1. PRACE GLEBOWO-SIEDLISKOWE 226
6.2. PODSTAWOWE PRACE URZĄDZENIOWE 226
6.2.1. PRACE TERENOWE 226
6.2.2. ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU 227
6.2.3. PRACE KAMERALNE 228
6.2.4. BEZPOŚREDNI WYKONAWCY PRAC 228

7. ZAŁĄCZNIKI 229

8. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE 229

Spis tabel uzupełniających

Tabela 1. Udział powierzchniowy grup użytków wg podsumowania danych ewidencyjnych.....11
Tabela 2. Podział administracyjny na Województwa, Powiaty i Gminy.....13
Tabela 3. Podział powierzchniowy Nadleśnictwa Woziwoda z podziałem na obręby i leśnictwa wg danych ewidencyjnych (z dokładnością do 1m²).....14
Tabela 4. Powierzchnia poszczególnych leśnictw i obrębów leśnych przyjęta do PUL (z dokładnością do 1 ara).....15
Tabela 5. Statystyczne dane dotyczące oddziałów.....17
Tabela 6. Zestawienie rodzajów użytków z podziałem na kategorie użytkowania i grupy rodzajów powierzchni.....28
Tabela 7. Zestawienie podsumowania rodzajów użytków gruntowych.....30
Tabela 8. Udział powierzchniowy grup użytków przyjęty w PUL w rozliczeniu powierzchni do arów.....30
Tabela 9. Porównanie typów siedliskowych lasu obręb Twarożnica.....39
Tabela 10. Porównanie typów siedliskowych lasu obręb Woziwoda.....40
Tabela 11. Porównanie typów siedliskowych lasu Nadleśnictwo Woziwoda.....41
Tabela 12. Struktura powierzchni i miąższości wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL – Nadleśnictwo Woziwoda.....55
Tabela 13. Struktura powierzchni i miąższości wg gatunków rzeczywistych oraz jej porównanie z wynikami z poprzedniego PUL - Nadleśnictwo Woziwoda.....58
Tabela 14. Zgodność składu gatunkowego z TD.....62
Tabela 15. Zgodność upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych.....64
Tabela 16. Zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych.....64
Tabela 17. Średnie jakości odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.....65
Tabela 18. Zestawienie pododdziałów występujących na powierzchniach leśnych niezalesionych..65
Tabela 19. Zestawienie lasów wg pełnionych funkcji.....174
Tabela 20. Porównanie obecnej powierzchni lasów wg pełnionej funkcji z danymi z minionego okresu.....175
Tabela 21. Zestawienie oddziałów i pododdziałów wg poszczególnych ochronności na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.....176
Tabela 22. Podział na gospodarstwa.....178
Tabela 23. Zestawienie danych z Tabeli nr. XVII.....185
Tabela 24. Porównanie przyjętych etatów z zasobami i przyrostem tablicowym.....186
Tabela 25. Relacje pomiędzy przyjętymi etatami, zasobami i spodziewanym przyrostem tablicowym 187
Tabela 26. Zestawienie zasobów drzewostanów Nadleśnictwa.....188
Tabela 27. Zestawienie rodzajów i form rębni i ich powierzchni, z uwzględnieniem cięć uprzątających w rębniach złożonych.....188
Tabela 28. Przyjęte etaty powierzchniowe użytkowania przedrębnego.....191
Tabela 29. Porównanie użytkowania głównego z poprzedniego okresu gospodarczego z planowanym do realizacji w latach 2018-2027.....192
Tabela 30. Wskazania gospodarcze z zakresu hodowli lasu, zestawienie wyjściowe.....193
Tabela 31. Wskazania gospodarcze z zakresu hodowli lasu, zestawienie po uwzględnieniu uzupełniających przeliczeń.....195
Tabela 32. Zadania z zakresu użytkowania rębnego zaliczonego na etat w rozbiciu na leśnictwa bez uwzględnienia spodziewanego przyrostu oraz pozycji nie zaliczonych na poczet etatu.....197

Tabela 33. Zadania z zakresu użytkowania przedrębnego w rozbiciu na leśnictwa.....197
Tabela 34. Zadania z zakresu hodowli lasu.....198
Tabela 35. Zestawienie powierzchni i stopni uszkodzeń drzewostanów stwierdzonych w trakcie prac taksacyjnych.....200
Tabela nr 36. Zestawienie ilości oraz powierzchni pożarów w omawianym okresie gospodarczym obejmującym 2008-2017.....205
Tabela nr 37. Zestawienie powierzchni pożarów ze względu na przyczynę powstania w poszczególnych latach.....207
Tabela nr 38. Typy siedliskowe lasu (TSL) i ich procentowy udział w powierzchni leśnej.....209
Tabela nr 39. Podział administracyjny gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwa Woziwoda.....209
Tabela nr 40. Zestawienie dróg stanowiących dojazdy pożarowe na terenie Nadleśnictwa Woziwoda 213
Tabela nr 41. Zestawienie projektowanych dróg stanowiących dojazdy pożarowe na terenie Nadleśnictwa Woziwoda.....215
Tabela nr 42. Zestawienie punktów czerpania wody utrzymywanych przez Nadleśnictwo Woziwoda (własne na swoich gruntach).....216
Tabela 43. Zmiany w łącznym zapasie Nadleśnictwa Woziwoda po uwzględnieniu przyrostu tabelarycznego.....223
Tabela 44. Porównanie zakładanego na koniec poprzedniego okresu gospodarczego zapasu teoretycznego z zapasem rzeczywistym.....224
Tabela 45 Zmiany w łącznym zapasie Nadleśnictwa Woziwoda po uwzględnieniu przyrostu lokalnego (użytecznego).....225

Spis diagramów

Diagram 1. Porównanie typów siedliskowych lasu obręb Twarożnica.....39
Diagram 2. Porównanie typów siedliskowych lasu obręb Woziwoda.....40
Diagram 3. Porównanie typów siedliskowych lasu Nadleśnictwo Woziwoda.....41
Diagram 4. Udział powierzchniowych typów siedliskowych lasu Nadleśnictwo Woziwoda.....42
Diagram 5. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących i porównanie go z wynikami z poprzedniego PUL - Nadleśnictwo Woziwoda.....56
Diagram 6. Powierzchniowy i miąższościowy udział klas wieku - Nadleśnictwo Woziwoda.....57
Diagram 7. Powierzchniowy i miąższościowy udział klas wieku i porównanie go z wynikami z poprzedniego PUL - Nadleśnictwo Woziwoda.....57
Diagram 8. Bieżący przyrost roczny tablicowy zestawiony według klas wieku.....60
Diagram 9. Zgodności drzewostanów z TD (%) - Obręb Twarożnica.....62
Diagram 10. Zgodności drzewostanów z TD (%) - Obręb Woziwoda.....63
Diagram 11. Zgodności drzewostanów z TD (%) - Nadleśnictwo Woziwoda.....63
Diagram 12. Zestawienie lasów wg pełnionych funkcji udział procentowy.....174
Diagram 13. Porównanie obecnej powierzchni lasów wg pełnionej funkcji z danymi z minionego okresu udział procentowy.....175
Diagram 14. Podział na gospodarstwa wg udziału w procencie powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Woziwoda.....178

CZĘŚĆ – TABELARYCZNA

Tabele i wzory instrukcyjne

Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju,

Tabela II Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,

Tabela III Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących,

Tabela IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

Tabela Va Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,

Tabela Vb Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,

Tabela VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności,

Tabela VIIIa Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy,

Tabela IX Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (zamieszczona w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda),

Tabela X Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (zamieszczona w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda),

Tabela XI Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (zamieszczona w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda),

Tabela XII Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (zamieszczona w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda),

Tabela XIII Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych Planach Urządzania Lasu i prognozie (zamieszczona w Koreferacie Wykonawcy Planu Urządzania Lasu),

Tabela XIV Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego (zamieszczona również w Części Opisowej w podrozdziale 3.1.3.1.1.),

Tabela XV Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach,

Tabela 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,

Tabela XVII Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć (z danymi dla Nadleśnictwa zamieszczona również w Części Opisowej w podrozdziale 3.2.1.3.),

Tabela XVIII Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu,

Tabela XIX Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej (zamieszczona w Części Opisowej w podrozdziale 1.4.2.),

Tabela XX Orientacyjna prognoza przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego Nadleśnictwa, (zamieszczona w Części Opisowej w podrozdziale 1.4.3),

Tabela XXI Zestawienie miąższości drewna martwego,

Wzór nr 2 Wykaz obiektów bazy nasiennej,

Wzór nr 3 Wykaz drzewostanów do przebudowy,

Wzór nr 4 Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia,

Wzór nr 5 Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia,

Wzór nr 7 Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa (zamieszczona w części Opisowej w podrozdziale 1.1.4).

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

1.1. PRZESTRZENNE USYTUOWANIE LASÓW, PODZIAŁY ADMINISTRACYJNE, LESISTOŚĆ, KRÓTKI RYS HISTORYCZNY ORAZ STAN POSIADANIA

1.1.1. PRZESTRZENNE USYTUOWANIE LASÓW NADLEŚNICTWA W JEGO ZASIĘGU TERYTORIALNYM

Nadleśnictwo Woziwoda składa się z dwóch obrębów leśnych Twarożnica (01) i Woziwoda (02). Udział powierzchniowy grup użytków i kategorii użytkowania w powierzchni Nadleśnictwa w rozbiciu na obręby leśne oraz ogólnie przedstawiono w poniższej tabeli.

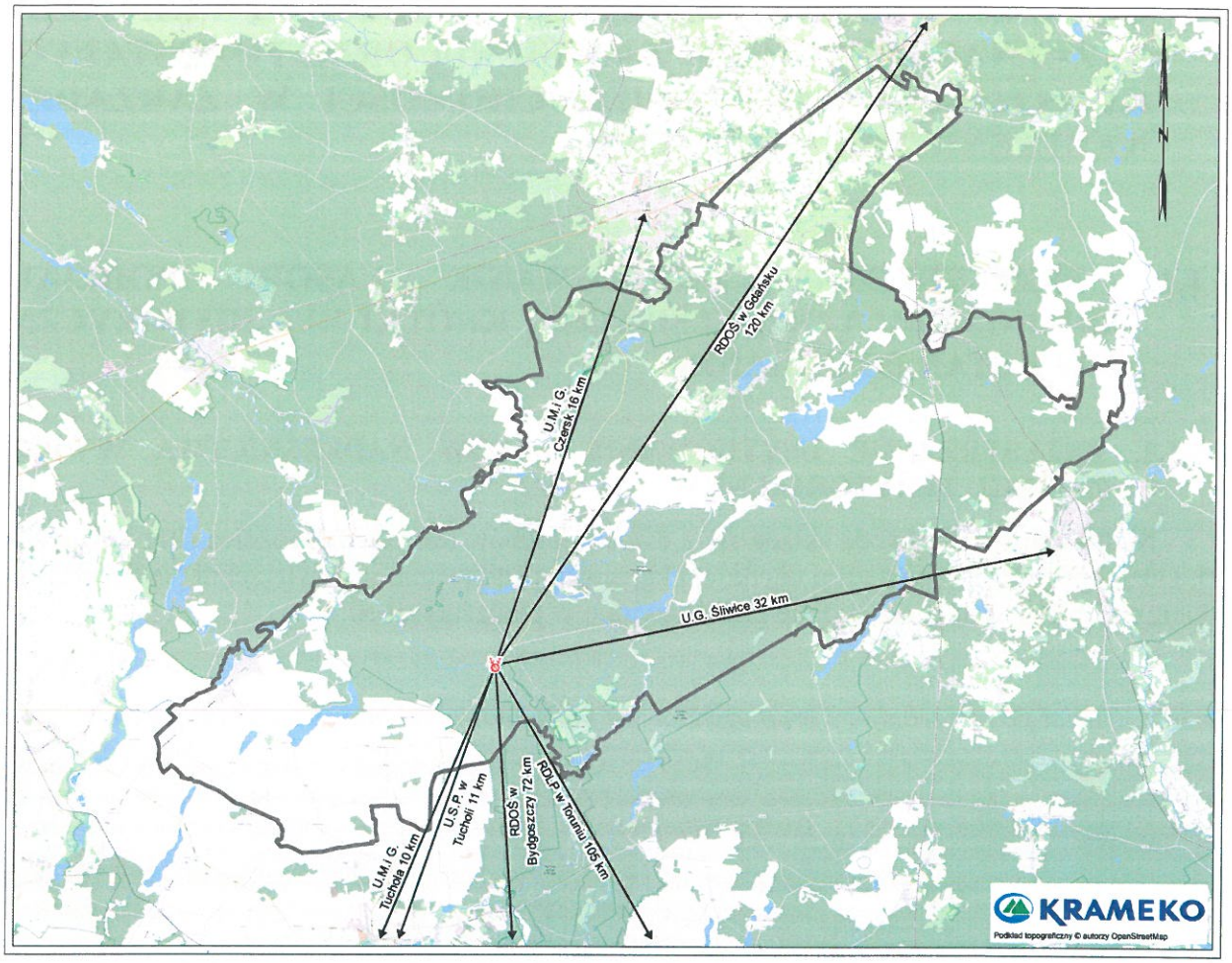
Tabela 1. Udział powierzchniowy grup użytków wg podsumowania danych ewidencyjnych

Jednostka	Powierzchnia [ha]				
	Grunty leśne			Grunty nieleśne	Ogólna
	Zalesione	Niezalesione	Związane z gosp. leśną		
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Obręb Twarożnica	7109,0691	64,8128	188,7183	372,6895	7735,2897
[%]	91,90	0,84	2,44	4,82	100,00
Obręb Woziwoda	6320,7449	335,2745	176,2006	261,5959	7093,8159
[%]	89,10	4,73	2,48	3,69	100,00
Nadleśnictwo	**13429,8140**	**400,0873**	**364,9189**	**634,2854**	**14829,1056**
[%]	**90,56**	**2,70**	**2,46**	**4,28**	**100,00**

Nadleśnictwo Woziwoda nie posiada działek pozostających we współwłasności Skarbu Państwa i osób fizycznych, jak również gruntów spornych.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa obejmuje obszar około 277 km^2, położony jest pomiędzy podanymi wartościami współrzędnych geograficznych:

- 53° 36' 59,77" a 53° 50' 13,72" szerokości geograficznej północnej,
- 17° 45' 11,42" a 18° 12' 05,47" długości geograficznej wschodniej.

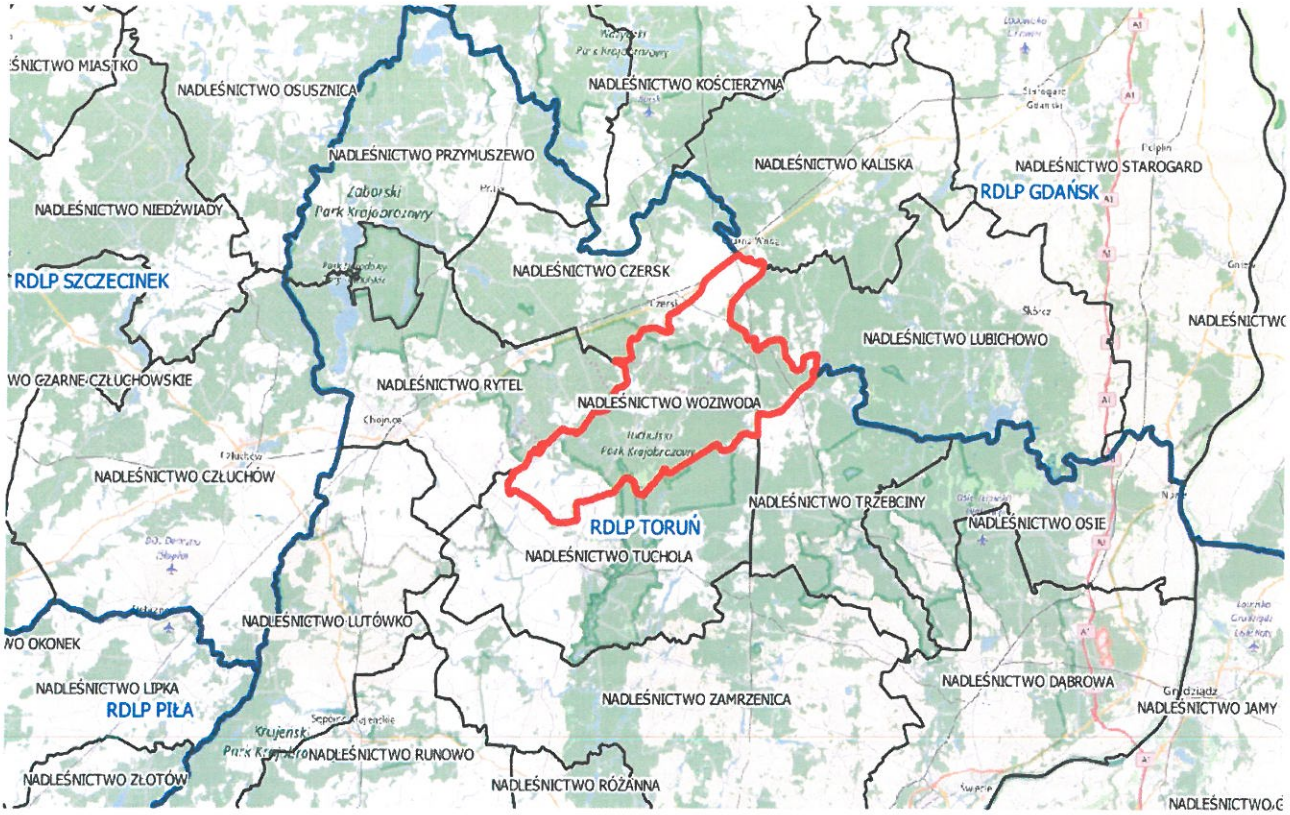


Nadleśnictwo Woziwoda położone jest w południowej części województwa pomorskiego oraz północno-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego

Nadleśnictwo Woziwoda wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP) w Toruniu. Jest jednym z 27 nadleśnictw tej jednostki.

Od strony północno-wschodniej opisywane Nadleśnictwo graniczy z Nadleśnictwem Kaliska, od wschodniej z Nadleśnictwem Lubichowo, wchodzącymi w skład RDLP w Gdańsku; natomiast od południowo-wschodniej z Nadleśnictwem Trzebciny, od południa z Nadleśnictwem Tuchola, od zachodu z Nadleśnictwem Rytel, od północnego-zachodu z Nadleśnictwem Czersk wchodzącymi w skład RDLP w Toruniu.

Poniżej przedstawiono położenie Nadleśnictwa Woziwoda na tle granic RDLP i innych Nadleśnictw.



1.1.2. PODZIAŁ GRUNTÓW NADLEŚNICTWA WG PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU

Według podziału administracyjnego kraju, grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Woziwoda położone są w zasięgu jednostek zestawionych w poniższej tabeli.

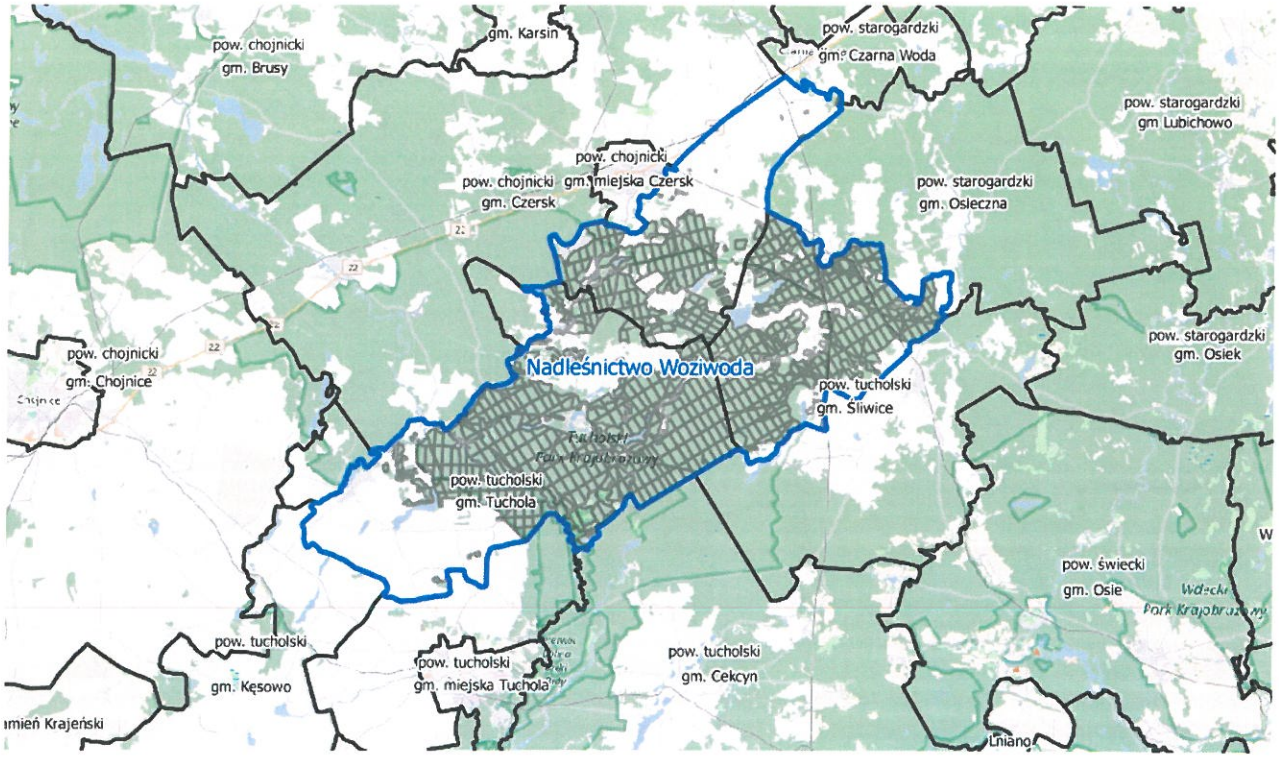
Tabela 2. Podział administracyjny na Województwa, Powiaty i Gminy

Województwo	Powiaty	Gminy	Powierzchnia (ha)	Procent %
pomorskie	chojnicki	Czersk – Miasto	2,6760	0,02
		Czersk- Obszar wiejski	2567,9988	17,32
kujawsko-pomorskie	tucholski	Śliwice	4739,4146	31,96
		Tuchola- Obszar wiejski	7519,0162	50,70
Razem			**14829,1056**	**100,00**

Większość gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa leży na terenie województwa kujawsko – pomorskiego – blisko 83%, a pozostałe 17% na terenie województwa pomorskiego.

Całość gruntów znajduje się na obszarze trzech gmin wiejskich oraz jednej gminy miejskiej (Czersk). Najwięcej, bo przeszło 50% powierzchni znajduje się na terenie gminy Tuchola. W dalszej kolejności jest gmina Śliwice obejmująca swoim zasięgiem blisko 32% powierzchni, następnie Czersk (obszar wiejski) przeszło 17%. Najmniejszy udział w powierzchni gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Woziwoda ma gmina Czersk Miasto 0,02%.

Poniżej zamieszczono mapę dla lepszego zobrazowania zasięgu działania Nadleśnictwa Woziwoda w odniesieniu do granic gmin.



Podkład mapy: © autorzy OpenStreetMap

1.1.3. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY NA LEŚNICTWA ORAZ PODZIAŁ POWIERZCHNIOWY

Nadleśnictwo Woziwoda według podziału administracyjno-leśnego tworzą dwa obręby leśne o nazwie Twarożnica i Woziwoda. W skład obrębu Twarożnica wchodzi 7 leśnictw i są nimi kolejno leśnictwa: Dąbki, Lipce, Lipowa, Różanek, Ustronie, Wilcze Doły, Zielony Dół. W skład obrębu Woziwoda wchodzi natomiast 5 leśnictw, są nimi kolejno: Biała, Komorza, Legbąd, Woziwoda, Zielonka.

Powierzchnię z dokładnością do 1m² i wykaz oddziałów jakie zajmują poszczególne leśnictwa zestawia poniższa tabela:

Tabela 3. Podział powierzchniowy Nadleśnictwa Woziwoda z podziałem na obręby i leśnictwa wg danych ewidencyjnych (z dokładnością do 1m²)

Nr obrębu leśnego	Nazwa obrębu leśnego	Nr leśnictwa	Nazwa leśnictwa	Numery oddziałów	Powierzchnia [ha]			
					Leśna zalesiona i niezalesiona	Leśna związana z gospodarką leśną	Nieleśna	Razem
1	TWAROŻNICA	01	Dąbki	26 - 30, 48 - 52, 65 - 67, 77 - 77A, 84, 86 - 95, 96 - 111, 113 - 118, 126 - 130	1053,7604	29,4221	63,9092	**1147,0917**

		02	Lipce	8 - 18, 31 - 40A, 53 - 59, 68 - 76A, 78 - 83, 85 - 85B	1123,4222	29,0171	106,2142	**1258,6535**
		03	Lipowa	112, 119 - 125, 131 - 137, 143 - 144, 242 - 246, 251 - 256, 263 - 270, 287 - 294, 307 - 308A	1069,2682	23,8450	53,5980	**1146,7112**
		04	Różanek	239 - 241, 247 - 250, 257 - 262, 279 - 286, 301 - 306	658,0422	28,3746	8,2553	**694,6721**
		05	Ustronie	1 - 7, 19 - 25, 41 - 47, 60 - 64, 95A, 175 - 187	1054,6273	25,3425	50,3075	**1130,2773**
		06	Wilcze Doły	138 - 142, 145 - 174, 271 - 278, 295 - 300, 309 - 310	1274,0770	28,5130	29,3100	**1331,9000**
		07	Zielony Dół	188 - 235	940,6846	24,2040	61,0953	**1025,9839**
2	WOZIWODA	09	Biała	119 - 129, 141 - 154, 164 - 178, 184 - 197	1429,9263	37,8363	21,6139	**1489,3765**
		10	Komorza	203 - 256	1376,9806	33,2482	16,6761	**1426,9049**
		11	Legbąd	1 - 3A, 11 - 13, 24 - 27, 38 - 42, 52 - 63, 74 - 83, 95 - 108	1330,9203	33,0934	29,0425	**1393,0562**
		12	Woziwoda	4 - 10, 14 - 23, 28 - 37, 43, 45 - 51, 67 - 73, 90 - 94, 116 - 118, 139 - 140	1340,2653	36,8095	28,4068	**1405,4816**
		13	Zielonka	44, 64 - 66, 84 - 89, 109 - 115, 130 - 138, 155 - 163, 179 - 183, 198 - 202	1177,9269	35,2132	165,8566	**1378,9967**
Razem					**13829,9013**	**364,9189**	**634,2854**	**14829,1056**

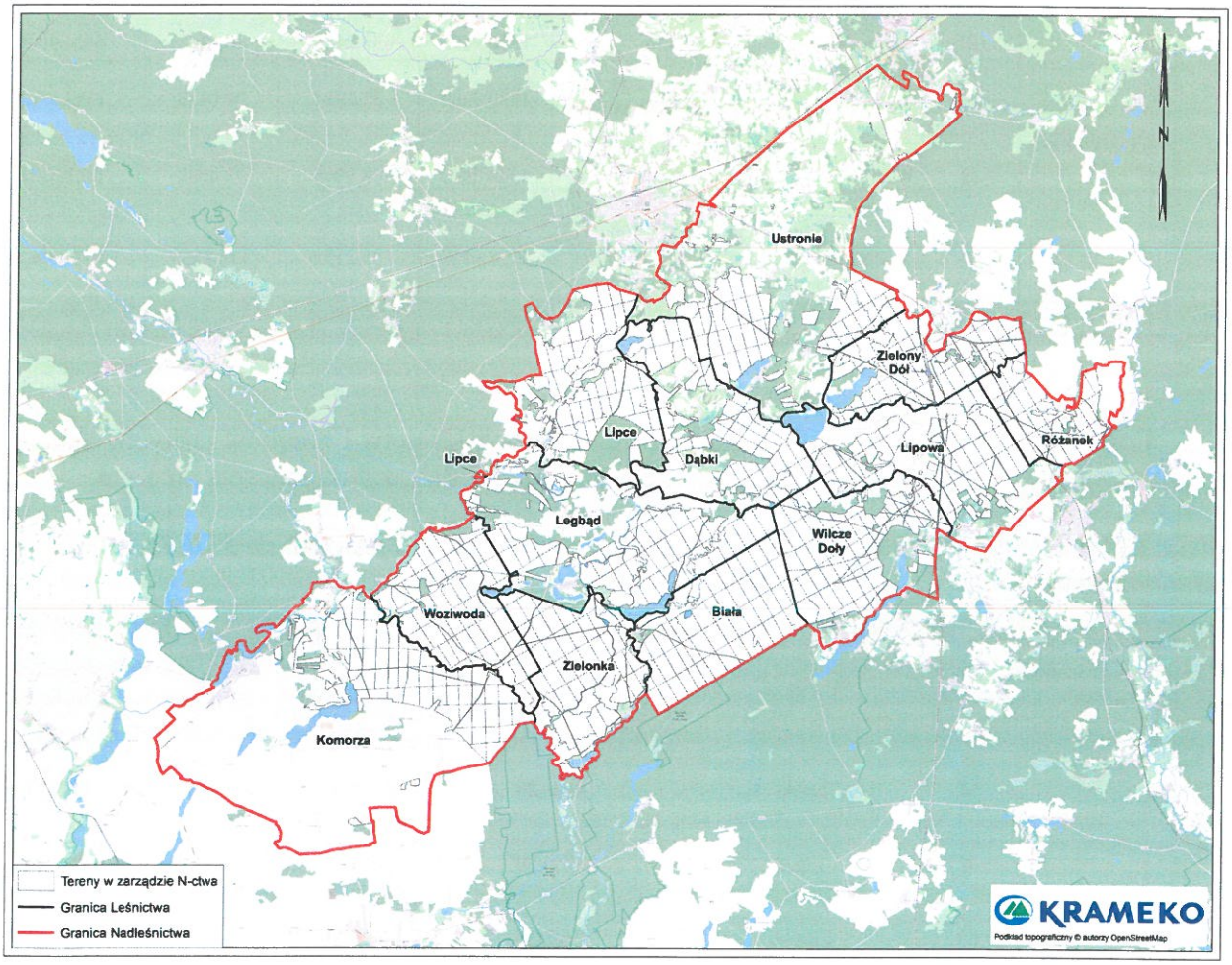
Poniżej przedstawiono powierzchnię poszczególnych leśnictw i obrębów leśnych, obliczoną po zastosowaniu wynikających z IUL zaokrągleń, przyjętą do PUL z dokładnością do 1 ara.

Tabela 4. Powierzchnia poszczególnych leśnictw i obrębów leśnych przyjęta do PUL (z dokładnością do 1 ara)

Nr obrębu leśnego	Nazwa obrębu leśnego	Nr leśnictwa	Nazwa leśnictwa	Powierzchnia [ha]			
				Leśna zalesiona i niezalesiona	Leśna związana z gospodarką leśną	Nieleśna	Razem
1	TWAROŻNICA	01	Dąbki	1053,88	29,42	63,91	**1147,21**
		02	Lipce	1123,39	29,02	106,23	**1258,64**
		03	Lipowa	1069,20	23,87	53,61	**1146,68**
		04	Różanek	658,02	28,40	8,25	**694,67**
		05	Ustronie	1054,74	25,33	50,30	**1130,37**
		06	Wilcze Doły	1274,06	28,55	29,31	**1331,92**
		07	Zielony Dół	940,63	24,21	61,10	**1025,94**
OBRĘB TWAROŻNICA				**7173,92**	**188,80**	**372,71**	**7735,43**
2	WOZIWODA	09	Biała	1430,01	37,87	21,61	**1489,49**
		10	Komorza	1376,97	33,24	16,69	**1426,90**

		11	Legbąd	1330,91	33,08	29,04	**1393,03**
		12	Woziwoda	1340,22	36,84	28,40	**1405,46**
		13	Zielonka	1177,97	35,24	165,87	**1379,08**
OBRĘB WOZIWODA				**6656,08**	**176,27**	**261,61**	**7093,96**
NADLEŚNICTWO WOZIWODA				**13830,00**	**365,07**	**634,32**	**14829,39**

Poniższa mapka przedstawia podział terenów będących w zasięgu działania Nadleśnictwa Woziwoda na tereny przydzielone poszczególnym leśnictwom.



Na posiedzeniu KZP podjęto decyzję o pozostawieniu dotychczasowego podziału powierzchniowego na oddziały.

Przyjęty do Planu podział powierzchniowy jest charakterystyczny dla dominującej rzeźby nizinnej płaskiej, fragmentami falistej. Linie podziału powierzchniowego oparte są głównie na przeciętych liniach oddziałowych, a w mniejszym stopniu na istniejących szczegółach terenowych tj. drogach, ciekach wodnych. Taki podział powierzchniowy sprawia, że oddziały są jednorodne pod względem położenia, a w ich obszarze stosunkowo łatwo oznaczyć można granice siedliskowe.

Tabela 5. Statystyczne dane dotyczące oddziałów

Obręby leśne	Ilość oddziałów	Zakres numeracji oddziałów	Śr. pow. [ha]	Max. pow. [ha/nr oddz]	Min. pow. [ha/nr oddz]
Twarożnica	313	1-310 (w tym oddz. z dużymi literami)	24,71	59,64 [83]	2,90 [99]
Woziwoda	264	1-256 (w tym oddz. z dużymi literami)	26,87	52,79 [199A]	7,44 [256]
Razem	**577**	-	**25,70**	**59,64**	**2,90**

1.1.4. LESISTOŚĆ TERENU

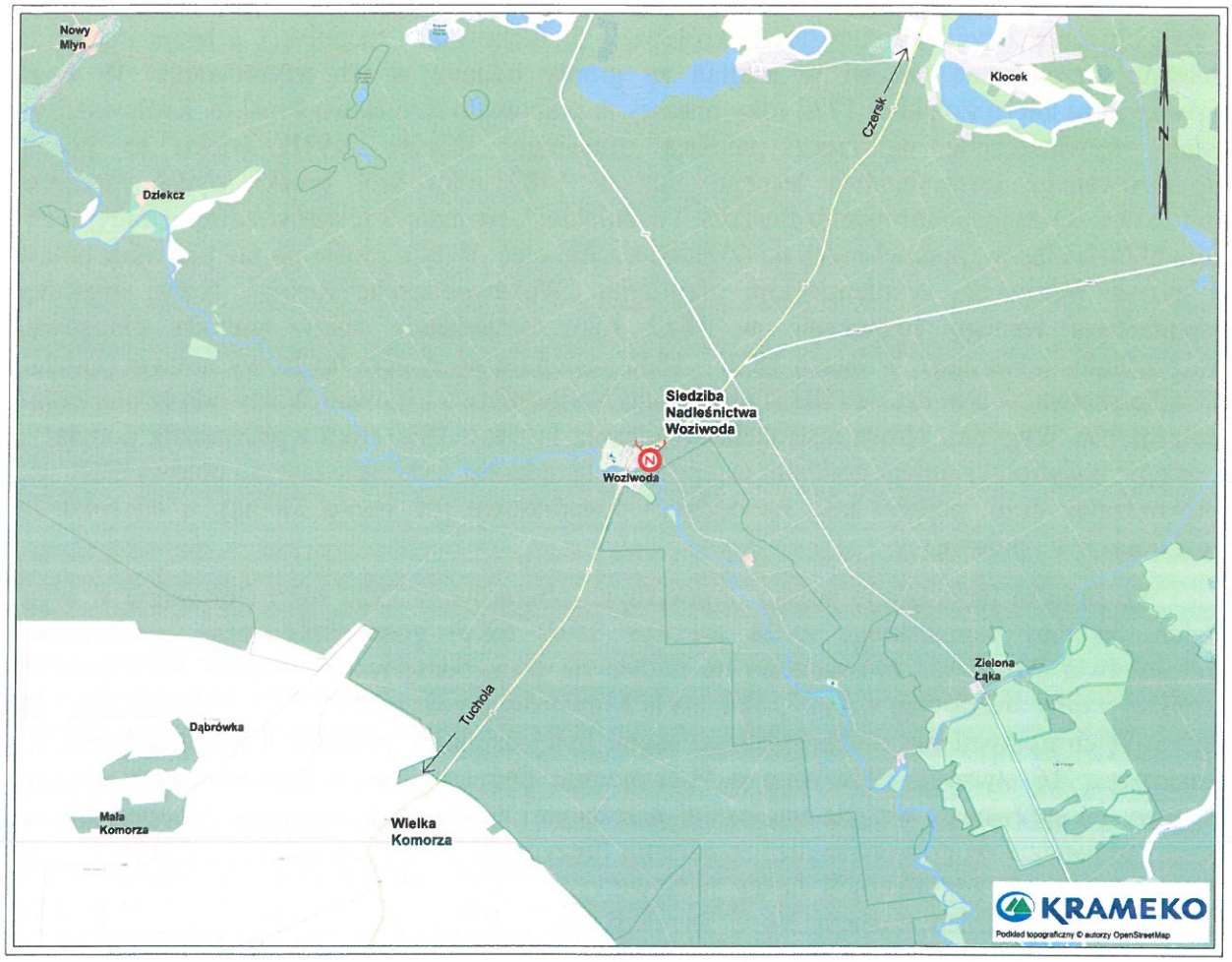
Lesistość terenu położonego w zasięgu działania Nadleśnictwa Woziwoda jest bardzo wysoka i wynosi przeszło 60%. Jest ona zdecydowanie wyższa (przeszło dwukrotnie) od średniej krajowej, która przekroczyła 29%. Poniżej w oparciu o Wzór nr 7 IUL zestawiono powierzchnię lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Woziwoda.

Wzór nr 7. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

Województwo, powiat, gmina (część gminy)	Pow. ogólna (km^2)	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2)
		w zarządzie LP		pozostałe		razem	własność osób fizycznych	pozostałe	razem		
		urządzane n-ctwo	sąsiednie n-ctwa	parki narodowe	inne						
		powierzchnia - ha									%
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
kujawsko-pomorskie tucholski Tuchola	139,59	7228,68	-	-	-	7228,68	1208,14	44,85	1252,99	8481,67	60,76
kujawsko-pomorskie tucholski Śliwice	69,20	4574,54	-	-	-	4574,54	495,89	-	495,89	5070,43	73,27
pomorskie chojnicki Czersk	68,13	2389,18	-	-	-	2389,18	699,18	1,12	700,3	3089,48	45,35
pomorskie chojnicki M. Czersk	0,03	2,67	-	-	-	2,67	-	-	-	2,67	89,00
Ogółem	276,95	14195,07	-	-	-	14195,07	2403,21	45,97	2449,18	16644,25	60,10
w tym: lasy nadzorowane przez n-ctwo							1208,14	44,85	1252,99		

1.1.5. POŁOŻENIE SIEDZIBY NADLEŚNICTWA WOZIWODA

Siedziba nadleśnictwa znajduje się w obrębie leśnym Woziwoda, w oddziale 93o. Siedziba ta jest położona bezpośrednio przy drodze wojewódzkiej 237 za mostem na rzece Brdzie jadąc z Tucholi do Czerska.



1.1.6. RYS HISTORYCZNY

(Tekst jednolity z Programem Ochrony Przyrody opracowanym na okres lat 2018-2027)

Obszar administrowany i nadzorowany obecnie przez Nadleśnictwo Woziwoda charakteryzował się w przeszłości krajobrazem puszczańskim. Był to obszar w znacznym stopniu zabagniony i niedostępny. Jeszcze w XII – XIII wieku lasy, bagna i moczary stanowiły 80% obszaru Pomorza Gdańskiego.

W drugiej połowie XIV wieku wykształca się społeczeństwo stanowe, powszechna staje się gospodarka towarowo-pieniężna. Rozpoczyna się międzynarodowa wymiana handlowa na dużą skalę, a podstawowymi towarami eksportowymi stają się wtedy użytki leśne. Z opisywanych terenów eksportowano drewno, smołę, potaż, dziegieć, futra. Las stał się cennym elementem własności prywatnej, kościelnej czy państwowej, bogactwem coraz pilniej chronionym i strzeżonym. Wielkie wylesienia od XV do połowy XVIII wieku to wynik popytu na drewno na

zachodzie Europy. Najczęściej wymienianym kompleksem leśnym Pomorza były Bory Tucholskie. Do początków XIV wieku lasy tego obszaru były domeną książąt pomorskich. Po opanowaniu tych obszarów przez państwo krzyżackie (1308 – 1309) lasami i innymi gruntami zarządzali komturowie człuchowski i tucholski. Po odzyskaniu tych terenów przez państwo polskie w 1466 roku w wyniku II Pokoju Toruńskiego lasy weszły w skład dóbr królewskich (tzw. królewszczyzny) w starostwie tucholskim.

Przeważająca część lasów obecnego Nadleśnictwa stanowiły byłe lasy królewskie. Lasami na tym obszarze zarządzali starostowie królewscy (człuchowski i tucholski), a bezpośrednio lasu pilnowali strzelcy lub borowi w zamian za grunty oddane w ich użytkowanie. W wyniku pierwszego rozbioru Polski w 1772 roku obszary te zrabowało Królestwo Pruskie. Królewszczyzny zostały wywłaszczone na rzecz państwa pruskiego. Koniec XVIII wieku to początek zorganizowanego gospodarstwa leśnego. Już w 1782 roku król pruski wydał zarządzenie gabinetowe „O zagospodarowaniu Puszczy Tucholskiej", tworząc 8 rewirów administracyjnych po około 6000 ha lasów, podzielonych na 60 powierzchni cięć. W tym czasie po raz pierwszy pojawiła się nazwa Woziwoda, w niemieckim brzmieniu „Wozewoddasche Rewir". Nową organizację gospodarstwa leśnego rozpoczęto w 1819 roku (urządzanie lasów metodą okresowo – powierzchniową Hartiga). W latach 1826 – 1835 zastępuje się system rewirowy nowym podziałem na Nadleśnictwa, w tym czasie (1833) utworzono Nadleśnictwa Lipowa i Woziwoda (z pierwotnego Nadleśnictwa Wygoda). Nowa instrukcja urządzania lasów z 1836 roku wprowadziła podział lasu na ostępy; z wykorzystaniem podziału ostępowego urządzono wszystkie lasy do połowy XIX wieku wprowadzając m.in. podział lasu na oddziały kwadratowe (po około 58 ha), a od roku 1868 podzielono je na połowę.

Po objęciu jurysdykcją polską omawianych obszarów w 1920 roku (formalnie w wyniku ustaleń Traktatu Wersalskiego z 28 czerwca 1919 roku) gospodarkę leśną w ówczesnym Nadleśnictwie Woziwoda prowadzono na podstawie ustawodawstwa pruskiego. Po zakończeniu pierwszej wojny światowej, w 1922 roku, Rada Ministrów przekazała Ministrowi Rolnictwa i Dóbr Państwowych uprawnienia do zarządzania lasami byłej dzielnicy pruskiej, a rozporządzenie Rady Ministrów z 16 stycznia 1925 roku o "Utworzeniu Dyrekcji Lasów Państwowych" stworzyło podstawy do sprawnego zarządzania lasami należącymi do Państwa Polskiego. Gospodarkę leśną zaczęto prowadzić na podstawie rozporządzenia Prezydenta II Rzeczpospolitej z 30 grudnia 1924 roku o organizacji administracji lasów państwowych. Lasy nadleśnictw z tego terenu, Lipowa, Woziwoda i Twarożnica, znalazły się w Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy, po 8 lipca 1932 roku w Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Stan taki utrzymał się do wybuch II wojny światowej.

Najważniejszym aktem prawnym w okresie międzywojennym stał się Dekret Prezydenta II Rzeczpospolitej z 30 września 1936 roku o państwowym gospodarstwie leśnym "Lasy Państwowe". Ujęto w nim m.in. sprawy organizacyjne i model gospodarowania w lasach.

W okresie II wojny światowej racjonalną gospodarkę leśną prowadzili niemieccy leśnicy. Po wojnie, do końca 1972 r. Nadleśnictwo Woziwoda funkcjonowało jako samodzielna jednostka, a od 1.01.1973 r., w wyniku łączenia małych Nadleśnictw stało się obrębem wchodzącym w skład Nadleśnictwa Tuchola.

Począwszy od 1993 r., po 20-letniej przerwie, na podstawie Zarządzenia Nr 64 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 31.12.1992 r. reaktywowano samodzielną jednostkę – Nadleśnictwo Woziwoda. W skład Nadleśnictwa wchodzą wówczas dwa obręby leśne: Woziwoda i Twarożnica o łącznej powierzchni przekraczającej ok 14 600 ha.

Znaczącą datą w historii Nadleśnictwa jest 1.01.1995 r., kiedy to na podstawie Zarządzenia Nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Woziwoda stało się częścią

utworzonego Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Bory Tucholskie". Zadania wynikające z celu powołania Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Bory Tucholskie" są nowym wyzwaniem dla wszystkich pracowników Nadleśnictwa Woziwoda.

Obręb Twarożnica

Lasy obecnego obrębu Twarożnica to część byłego Nadleśnictwa Lipowa (utworzono je w 1833 r. i zlikwidowano z dniem 31 grudnia 1970 r.) oraz byłe Nadleśnictwo Twarożnica (utworzone w 1899 r. i zlikwidowane 31 grudnia 1972 r). Od dnia 1 stycznia 1993 r. obręb Twarożnica wchodzi w skład reaktywowanego Nadleśnictwa Woziwoda.

Pierwotny plan urządzenia lasu wykonano dla Nadleśnictwa Lipowa w 1854 r. a dla Nadleśnictwa Twarożnica w 1899 r. W okresie międzywojennym dla Nadleśnictwa Lipowa (prawdopodobnie, również dla Nadleśnictwa Twarożnica) opracowano definitywny plan urządzania lasu na okres 1929/30 - 1938/39.

W okresie tym w obydwu Nadleśnictwach stosowano zrębowy sposób zagospodarowania. Po II wojnie światowej po przejęciu na mocy dekretów PKWN (6.IX.1944 i 12.XII.1944) wielkich majątków ziemskich oraz drobnej własności przekraczającej 25 ha, gospodarkę leśną prowadzono na podstawie przybliżonej tabeli klas wieku, następnie w oparciu o plany prowizorycznego, definitywnego urządzenia gospodarstwa leśnego oraz kolejnych rewizji.

Dotychczas sporządzono następujące plany urządzenia gospodarstwa leśnego:

- prowizoryczny plan urządzenia lasu;
- tereny byłego Nadleśnictwa Twarożnica - 01.10.1946 - 4291,09 ha,
- tereny byłego Nadleśnictwa Lipowa - 01.01.1951 - 5605,84 ha,
- definitywny plan urządzenia lasu;
- tereny byłego Nadleśnictwa Twarożnica - 01.10.1959 - 4488,72 ha,
- tereny byłego Nadleśnictwa Lipowa - 01.10.1966 - 5507,09 ha,
- I rewizja planu urządzenia lasu; 01.10.1969 - 4340,45 ha, tereny byłego Nadleśnictwa Twarożnica,
- I rewizja planu urządzenia lasu (w tym powtórzenie taksacji dla części obrębu Twarożnica wchodzącej wcześniej w skład Nadleśnictwa Woziwoda, w powierzchni obrębu Twarożnica uwzględniono też grunty przejęte z Nadleśnictwa Lipowa); 01.10.1977 - 7618,17 ha
- II rewizja planu urządzenia lasu; 01.01.1989 - 7763,45 ha,
- III rewizja planu urządzenia lasu; 01.01.1998 - 7800,26 ha,
- Plan Urządzenia Lasu na okres lat 2008-2017; 01.01.2008 - 7794.94 ha.

Zmiany powierzchniowe w okresie powojennym powstały w wyniku przejęcia ok. 122 ha znacjonalizowanych majątków prywatnych oraz przejęcia części (3210,88 ha) zlikwidowanego Nadleśnictwa Lipowa (w okresie obowiązywania I rewizji planu urządzenia lasu). Inne zmiany to m.in.: przejęcia gruntów z PFZ, wyłączanie dróg publicznych oraz przekazanie gruntów Państwowemu Gospodarstwu Rybackiemu.

W czasie obowiązywania powyższych planów stosowano zrębowy sposób zagospodarowania lasu oraz odnowienie sztuczne (głównie sadzenie).

Obręb Woziwoda

Lasy obecnego obrębu Woziwoda stanowiło Nadleśnictwo Woziwoda, które powstało w 1833 roku z Nadleśnictwa Wygoda. Swoim zasięgiem objęło m.in. tereny dzisiejszego Nadleśnictwa Rytel (leśnictwa Lutom, Kosowa Niwa) i Nadleśnictwa Tuchola (leśnictwa Kiełpiński Most, Wypalanki, Sowiniec i części innych).

W roku 1900 zmieniono nazwę „Woziwoda" na „Schüttenwalde" upamiętniającą Nadleśniczego Schütte, który zarządzał Nadleśnictwem w latach 1861 - 1896. Starą nazwę przywrócono w roku 1920. 1 stycznia 1973 roku Nadleśnictwo Woziwoda jako obręb wchodzi w skład Nadleśnictwa Tuchola, a od 1 stycznia 1993 roku wchodzi w skład reaktywowanego Nadleśnictwa Woziwoda.

Planową gospodarkę na tym obszarze datuje się od momentu sporządzenia pierwszego planu gospodarczego tj. od 1857 roku. Od 1867 datuje się racjonalne sztuczne odnawianie zrębów. Kolejne plany wykonywano w latach 1867/68, 1889 i 1904. Wg planu z 1904 roku powierzchnia Nadleśnictwa wynosiła 5176,81 ha. Utworzono wówczas tylko gospodarstwo sosnowe ze 120-letnią koleją rębności.

Definitywny plan urządzenia lasu w okresie międzywojennym wykonano na lata 1930/31 - 1939/40. Powierzchnia Nadleśnictwa wynosiła 5218,92 ha. Utworzono tylko gospodarstwo sosnowe ze 100-letnią koleją rębu i ograniczeniem szerokości zrębów zupełnych do 60-100 m oraz 4-letnim nawrotem cięć. Ograniczenia te nie dotyczyły drzewostanów uszkodzonych przez strzygonię choinówkę. W takich dopuszczano szersze, do 150 m zręby zupełne i 2-4-letni nawrót cięć. Po II wojnie światowej gospodarkę prowadzono w oparciu o przybliżoną tabelę klas wieku a następnie w oparciu o kolejne plany urządzenia lasu. Sporządzono dotychczas następujące dokumentacje urządzeniowe dla terenu obrębu Woziwoda:

- prowizoryczny plan urządzenia lasu; 01.01.1953 - 6822,28 ha,
- definitywny plan urządzenia lasu; 01.10.1966 - 6594,14 ha,
- I rewizja planu urządzenia lasu; 01.10.1976 - 12637,42 ha,
- II rewizja planu urządzenia lasu; 01.01.1988 - 6863,93 ha,
- III rewizja planu urządzenia lasu; 01.01.1998 - 7090,44 ha,
- Plan Urządzenia Lasu na okres lat 2008-2017; 01.01.2008 – 7098,06 ha.

Nadleśnictwo Woziwoda

Jak już wcześniej wspomniano Nadleśnictwo Woziwoda w obecnym zarysie funkcjonuje od 1993 roku. Pierwszy PUL dla tak zorganizowanej jednostki opracowano wg stanu na dzień 1 stycznia 1998 roku. Był to okres tzw. „III rewizji urządzeniowej". Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Woziwoda kształtowała się następująco:

- III rewizja planu urządzania lasu; 01.01.1998 – 14890,70 ha,
- Plan Urządzenia Lasu na okres lat 2008 – 2017; 01.01.2008 – 14893,00 ha

Lasy obecnego Nadleśnictwa Woziwoda były kilkukrotnie poważnie uszkodzone. Pierwsze informacje pochodzą z połowy XIX wieku i dotyczą pożarów. Później nastąpiły na tych terenach gradacje szkodliwych owadów, a w 2017 roku największy huragan jaki został odnotowany na terenie Polski.

Spośród istotnych szkód powodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne w lasach Nadleśnictwa Woziwoda należy m.in. wymienić:

- 1842 - pożar spowodowany umyślnym podpaleniem, prawie całkowite zniszczenie leśnictw Barłogi i Biała,
- 1863 – pożar, który zniszczył odnowione powierzchnie (1250 ha) oraz przyległe lasy z Nadleśnictwa Trzebciny,
- 1866 - 1868 - gradację strzygoni choinówki w leśnictwach Zielonka i Woziwoda,
- 1874 - pożar w leśnictwie Biała, zniszczone 347 ha lasu,
- 1923 - 1928 - gradację strzygoni choinówki na obszarze całego Nadleśnictwa, w latach 1925 - 1929 pozyskano 266660 m^3 grubizny netto z uszkodzonych drzewostanów,
- 1977 - 1982 - gradację brudnicy mniszki, która spowodowała konieczność wycięcia zrębami zupełnymi 221,24 ha z pozyskaniem miąższości 36229 m^3 grubizny netto,
- 11/12 sierpnia 2017 roku - huraganowy wiatr, który uszkodził drzewostany w obrębie leśnym Woziwoda w leśnictwach Komorza, Woziwoda, Zielonka (na całym ich terenie), i we fragmentach leśnictwa Legbąd (oddz.: 3, 3A, 11, 13, 24, 26, 27, 40-42, 59), oraz drzewostany w obrębie leśnym Twarożnica w leśnictwie Dąbki (oddz.: 26-28, 30, 48, 49, 66, i 67), Lipce (oddz.: 14, 16, 31, 32, 38, 76, 76A, 82, 83) i Ustronie (oddz.; 5, 5A, 6, 7, 25, 45 - 47 oraz 62 - 64). Łącznie szkody w różnym stopniu nasilenia dotyczyły drzewostanów na powierzchni 5372 ha.

OSTATNI OKRES GOSPODARCZY

Ostatni okres gospodarczy był realizowany wg założeń PUL opracowanego na lata 2008-2017. Plan ten zakładał pozyskanie blisko 543 tys m^3 netto w użytkowaniu głównym. Po huraganowych wiatrach z sierpnia 2017 roku wystąpiono do Ministra Środowiska o Aneks do PUL. W dniu 9.11.2017 roku Minister Środowiska zatwierdził Aneks do PUL zwiększając rozmiar użytkowania głównego do blisko 643 tys. m^3 netto. Realizacja etatu po uwzględnieniu wspomnianego Aneksu łącznie w użytkowaniu głównym nastąpiła na poziomie bez mała 96%. Szczegółowy zakres zaplanowanych prac z zakresu użytkowania i hodowli lasu oraz rozmiar ich zrealizowania jest przedstawiony w „Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda", który dotyczy analizy gospodarki leśnej dla okresu lat 2008-2017. Komentarze do tego Referatu, jak i sam Referat są zamieszczone w Rozdziale nr 2 niniejszego Elaboratu.

PORÓWNANIE DANYCH HISTORYCZNYCH DOTYCZĄCYCH GOSPODARKI LEŚNEJ

Poniżej w formie Tabeli Przeglądowej zamieszczono podstawowe dane historyczne z okresu po II wojnie światowej odnoszące się do powierzchni poszczególnych gruntów, zapasu miąższości, wieku rębności, wielkości prac odnowieniowych, wielkości pozyskania oraz stopnia realizacji poszczególnych Planów.

Wyszczególnienie		Obręb leśny Twarożnica					Obręb leśny Woziwoda						NADLEŚNICTWO WOZIWODA		
		I rewizja 1977r.	II rewizja 1989r.	III rewizja 1998r.	Plan UL 2008r.	Plan UL 2018r.	Plan definit. 1966r.	I rewizja 1976r.	II rewizja 1988r.	III rewizja 1998r.	Plan UL 2008r.	Plan UL 2018r.	III rewizja 1998r.	Plan UL 2008r.	Plan UL 2018r.
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14
Powierzchnia ogólna	ha	7 618,17	7 763,45	7 800,26	7 794,94	7 735,43	6 594,14	12 637,42	6 863,93	7 090,44	7 098,06	7 093,96	14890,70	14893,00	14829,39
Powierzchnia leśna	ha	6 930,12	7 093,57	7 172,71	7 226,69	7 173,92	6 082,32	-	6 443,15	6 599,99	6 650,90	6 656,08	13772,70	13877,59	13830,00
Grunty związane z gospodarką leśną	ha	-	-	191,77	181,54	188,80	-	-	-	193,34	174,83	176,27	385,11	356,37	365,07
Powierzchnia rezerwatów	ha	3,87	26,83	26,83	26,83	25,98	-	-	34,30	263,09	263,11	226,35	289,92	289,94	252,33
Powierzchnie lasów ochronnych	ha	5 785,49	5 891,10	941,23	969,87	982,04	2 182,22	-	2 558,88	1 845,93	1 844,78	1832,92	2787,16	2814,65	2814,96
Powierzchnie badawczo-doświadczalne	ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Powierzchnie stref zagrożenia przem.:															
I strefa	ha	-	-	7 172,71	-	-	-	-	-	6 599,74	-	-	13 772,45	-	
II strefa	ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
III strefa	ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zapas na powierzchni leśnej	m^3 brutto	842 901	1 097 337	1 463 876	1 742 396	1 901 229	570 929	-	1 023 530	1 494 143	1727474	1841784	2958019	3469870	3743013
Średnia zasobność	m^3/ha	122	155	204	242	265	97	-	159	229	260	277	217	250	271
Średni wiek	lat	45	53	57	63	68	42	-	54	61	68	74	59	65	71
Roczny etat użytków rębnych:															
plan	ha	21,87	33,02	33,14	69,01	87,77	32,29	-	24,71	19,81	47,46	101,19	52,95	116,47	188,96
wykonanie	ha	22,77	23,65	27,49	63,05	-	brak danych	-	10,43	14,24	40,50	-	41,73	103,55	-
plan	m^3 netto	4172	6 211	7 863	14 141	21650	6 131	-	4 817	4 557	17 612	22 517	12420	31753	44167
wykonanie	m^3 netto	4 602	4 706	7 548	14 209	-	7 473	-	2 317	3 422	11 088	-	10970	25298	-
Przeciętne roczne pozysk. uż. przedr.:															
plan	ha	739,69	664,78	640,01	585,73	529,17	469,14	-	619,80	583,15	546,82	467,00	1223,16	1322,55	996,17
wykonanie	ha	687,09	581,10	640,06	559,30	-	brak danych	-	463,72	579,56	540,90	-	1219,62	1100,20	-
plan	m^3 netto	6 607	7 182	14 766	15 550	19 000	3 339	-	7 045	13 418	16 960	16 100	28184	32510	35100
wykonanie	m^3 netto	11 786	10 706	14 489	15 092	-	5 113	-	11 697	15 086	21 292	-	29575	36384	-
Odn. i zales. – przeciętnie rocznie:															
plan	ha	49,35	34,76	41,02	52,33	78,10	36,70	-	34,33	32,20	37,84	115,08	73,22	90,17	193,18
wykonanie	ha	brak danych	22,03	34,53	41,49	-	brak danych	-	18,76	29,57	31,95	-	64,10	73,44	-
Wieki rębności:															
So	lata	120(130)*	120	100	110	110	100	120	110	120	120	120			
Md	lata	120(130)*	120	100	100	100	100	120	110	100	100	100			
Św	lata	90	90	90	90	90	80	80	80	90	90	90			
Dg	lata	90	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-			
Bk	lata	120(130)*	100	110	110	110	-	110	100	120	120	120			
Db	lata	140	140	140	140	140	120	140	140	140	140	140			
Wz	lata	-	140	-	-	140	-	120	140	80	-	140			
Kl, Jw	lata	-	80	80	90	120	-	80	80	80	90	120			
Js	lata	140	80	140	140	140	-	140	140	140	140	140			
Gb	lata	80	80	80	80	120	-	80	80	80	80	120			
Brz	lata	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80			
Ol	lata	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80			
Olodr	lata	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60			
Olsz	lata	40	40	40	40	50	40	40	40	40	40	50			
Ak	lata	60	80	-	-	80	-	60	60	60	-	80			
Tp	lata	40	40	40	40	50	-	40	40	40	40	50			
Oś	lata	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60			
Wb	lata	40	-	-	-	50	-	40	-	-	-	50			
Lp	lata	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	80			
Db cz.	lata	-	-	-	-	80	-		-	-	-	80			
JRZ.B	lata	-	-	-	-	60	-		-	-	-	60			

TABELA PRZEGLĄDOWA
Podstawowe dane z kolejnych cykli urządzeniowych

1.1.7. OPIS DANYCH DOTYCZĄCYCH STANU POSIADANIA

Prace geodezyjne zlecone przez Nadleśnictwo Woziwoda zostały wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Gdyni Wydział Produkcyjny w Toruniu.

Nadleśnictwo Woziwoda przekazało Wykonawcy PUL wstępne materiały geodezyjne w czerwcu 2016 roku. Następnie Nadleśnictwo przekazywało materiały dotyczące drobnych zmian i uzupełnień. Końcowy materiał geodezyjny (ewidencyjny) został przekazany przez Nadleśnictwo Woziwoda w lutym 2017r.

Opracowanie geodezyjne z lutego 2017 roku zawierało całość gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Woziwoda obejmujących 1202 działki położone w 23 obrębach ewidencyjnych na powierzchni 14831,4980 ha. Z końcem 2017 roku i na początku 2018 roku Nadleśnictwo zgłosiło dodatkowo kilka zmian do przekazanego materiału geodezyjnego. Po ich uwzględnieniu stan na 01.01.2018 roku dotyczący gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo obejmuje ostatecznie 1195 działek położonych w 23 obrębach ewidencyjnych o łącznej powierzchni 14829,1056 ha.

Powierzchnia podana z dokładnością do 1m^2 służy jedynie do rozliczenia stanu posiadania Nadleśnictwa. W pozostałych zestawieniach projektu PUL opisujących głównie stan lasu i zadania gospodarcze powierzchnia podawana jest z dokładnością do 0,01 ha i po zaokrągleniu wartości w poszczególnych wyłączeniach wynosi łącznie **14829,39 ha**.

W rozbiciu na obręby leśne przedstawia się to następująco:

- obręb leśny Twarożnica – 7735,43 ha,
- obręb leśny Woziwoda - 7093,96 ha.

W wyniku analizy zapisów rejestru Nadleśnictwa Woziwoda, dokonano jego aktualizacji w oparciu o:

- zmiany wynikłe z weryfikacji mapy ze stanem faktycznym w terenie, wykonane w trakcie prac taksacyjnych z wykorzystaniem ortofotomapy,
- zmiany wynikające z zalesień gruntów nieleśnych,
- zmiany wynikłe z ustawy o lasach (zmiana nazw użytków).

Wynikłe zmiany były zgłaszane Nadleśniczemu Nadleśnictwa Woziwoda, a następnie zostały ujęte w zbiorczym „Wykazie rozbieżności".

Wszystkie grunty przejęte w ubiegłym okresie gospodarczym, znajdują się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Woziwoda.

Wg danych przekazanych do przyjęcia w PUL Nadleśnictwo Woziwoda nie posiada gruntów spornych.

Nadleśnictwo Woziwoda nie posiada również działek będących we współwłasności.

Wg oświadczenia Przedstawicieli Nadleśnictwa Woziwoda na wszystkie grunty ma ono założone księgi wieczyste.

Stan posiadania Nadleśnictwa Woziwoda w odniesieniu do grup i rodzajów użytków gruntowych oraz kategorii ich użytkowania został przedstawiony w Tabelach I, które sporządzono

dla obrębów leśnych oraz łącznie dla Nadleśnictwa. Tabele te są zamieszczone w Części Tabelarycznej niniejszego Elaboratu. Poniżej w formie wyciągu podstawowych danych zestawiono wyciąg z Tabeli I (z dokładnością do 1 m²) łącznie dla Nadleśnictwa.

Tabela 6. Zestawienie rodzajów użytków z podziałem na kategorie użytkowania i grupy rodzajów powierzchni

	Rodzaj użytku	[ha]	[%]
1	*2*	*3*	*4*
1.	**1. Lasy - razem**	14194,8202	*95,72*
1.1.	1.1. Grunty leśne zalesione - razem	13429,8140	*90,56*
1)	1) drzewostany - razem	13429,8140	*90,56*
2)	2) plantacje drzew - razem		
	w tym:		
	- plantacje nasienne		
	- plantacje drzew szybkorosnących		
1.2.	1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	400,0873	*2,70*
1)	1) w produkcji ubocznej - razem	2,5621	*0,02*
	w tym:		
	- plantacje choinek	0,5083	
	- plantacje krzewów		
	- poletka łowieckie	2,0538	*0,01*
2)	2) do odnowienia - razem	372,9188	*2,51*
	w tym:		
	- halizny		
	- zręby	372,9188	*2,51*
	- płazowiny		
3)	3) pozostałe leśne niezalesione - razem	24,6064	*0,17*
	w tym:		
	- przewidziane do naturalnej sukcesji	20,6289	*0,14*
	- objęte szczególnymi formami ochrony	3,9775	*0,03*
	- przewidziane do małej retencji		
	- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji		
1.3.	1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	364,9189	*2,46*
	w tym:		
1)	1) budynki i budowle	6,7387	*0,05*
2)	2) urządzenia melioracji wodnych	13,0304	*0,09*
3)	3) linie podziału przestrzennego lasu	82,3920	*0,56*
4)	4) drogi leśne	219,6853	*1,48*
5)	5) tereny pod liniami energetycznymi	22,8776	*0,15*
6)	6) szkółki leśne	11,5066	*0,08*
7)	7) miejsca składowania drewna		
8)	8) parkingi leśne		
9)	9) urządzenia turystyczne	8,6883	*0,06*
2.	**2. Grunty zadrzewione i zakrzewione**	2,1438	*0,01*
	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	14196,9640	*95,74*
3.	**3. Użytki rolne - razem**	194,9991	*1,31*
3.1.	3.1. Grunty orne - razem	74,3511	*0,50*

	Rodzaj użytku	[ha]	[%]
1	*2*	*3*	*4*
	w tym:		
1)	1) role	65,0230	*0,44*
2)	2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	9,3281	*0,06*
3)	3) ugory, odłogi		
3.2.	3.2. Sady		
3.3.	3.3. Łąki trwałe	91,0873	*0,61*
3.4.	3.4. Pastwiska trwałe	27,7307	*0,19*
3.5.	3.5. Grunty rolne zabudowane		
3.6.	3.6. Grunty pod stawami rybnymi		
3.7.	3.7. Grunty pod rowami rolnymi	1,8300	*0,01*
4.	**4. Grunty pod wodami - razem**	22,3500	*0,15*
	w tym:		
4.1.	4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi		
4.2.	4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	22,3500	*0,15*
4.3.	4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi		
5.	**5. Użytki ekologiczne - razem**	321,1823	*2,17*
6.	**6. Tereny różne - razem**	0,6700	
	w tym:		
1)	1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.		
2)	2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego		
3)	3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	0,6700	
4)	4) różne inne		
7.	**7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem**	3,5900	*0,02*
	w tym:		
7.1.	7.1. Tereny mieszkaniowe	0,5647	
7.2.	7.2. Tereny przemysłowe		
7.3.	7.3. Tereny zabudowane inne	0,1961	
7.4.	7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane		
7.5.	7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	2,4154	*0,02*
	w tym:		
1)	1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	2,4154	*0,02*
2)	2) tereny zabytkowe		
3)	3) tereny sportowe		
4)	4) ogrody zoologiczne i botaniczne		
5)	5) tereny zieleni nieurządzonej		
7.6.	7.6. Użytki kopalne		
7.7.	7.7. Tereny komunikacyjne - razem	0,4138	
	w tym:		
1)	1) drogi	0,4138	
2)	2) tereny kolejowe		
3)	3) inne tereny komunikacyjne		
8.	**8. Nieużytki - razem**	89,3502	*0,60*
	w tym:		
1)	1) bagna	88,5634	*0,60*
2)	2) piaski		

	Rodzaj użytku	[ha]	[%]
1	*2*	*3*	*4*
3)	3) utwory fizjograficzne	0,5868	
4)	4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	0,2000	
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów		634,2854	*4,28*
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia			
OGÓŁEM (1-8)		**14829,1056**	***100,00***

Poniżej przedstawiono podsumowanie rodzajów użytków gruntowych Nadleśnictwa Woziwoda.

Tabela 7. Zestawienie podsumowania rodzajów użytków gruntowych

Rodzaj użytku	ha	ha	ha	%
	Obręb leśny Twarożnica	Obręb leśny Woziwoda	N-ctwo Woziwoda	
Grunty leśne	7362,6002	6832,2200	14194,8202	95,73
Grunty zadrzewione i zakrzewione	1,6383	0,5055	2,1438	0,01
Użytki rolne	175,2299	19,7692	194,9991	1,32
Grunty pod wodami	9,9200	12,4300	22,3500	0,15
Użytki ekologiczne	123,4398	197,7425	321,1823	2,17
Tereny różne	0,5519	0,1181	0,6700	0,00
Grunty zabudowane i zurbanizowane	1,9494	1,6406	3,5900	0,02
Nieużytki	59,9602	29,3900	89,3502	0,60
OGÓŁEM	**7735,2897**	**7093,8159**	**14829,1056**	**100,00**

W celu zobrazowania powierzchni zarządzanej przez Nadleśnictwo Woziwoda, w odniesieniu do gruntów leśnych i nieleśnych, przyjętej do PUL w zaokrągleniu do arów zestawiono poniższą tabelę.

Tabela 8. Udział powierzchniowy grup użytków przyjęty w PUL w rozliczeniu powierzchni do arów

Jednostka	Powierzchnia [ha]				
	Grunty leśne			Grunty nieleśne	Ogólna
	Zalesione	Niezalesione	Związane z gosp. leśną		
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Obręb Twarożnica	7109,10	64,82	188,80	372,71	7735,43
[%]	91,90	0,84	2,44	4,82	100,00
Obręb Woziwoda	6320,76	335,32	176,27	261,61	7093,96
[%]	89,10	4,73	2,48	3,69	100,00
Nadleśnictwo	**13429,86**	**400,14**	**365,07**	**634,32**	**14829,39**
[%]	**90,56**	**2,70**	**2,46**	**4,28**	**100,00**

W sposób szczegółowy stan posiadania wraz z przebiegiem granic Nadleśnictwa Woziwoda został uwidoczniony na mapach gospodarczych. Kształt granic Nadleśnictwa przedstawiają także mapy przeglądowe i mapa sytuacyjna obszaru działania Nadleśnictwa. Podane materiały kartograficzne stanowią integralną część niniejszego Planu.

1.2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZACE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

1.2.1. OGÓLNE DANE O PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Polityka regionalna województwa kujawsko - pomorskiego sformułowana została w „Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko - Pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+", przyjętej Uchwałą Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego w dniu 21 października 2013 r. (Uchwała Nr XLI/693/13).

Polityka regionalna województwa pomorskiego sformułowana została w „Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020", przyjętej Uchwałą Sejmiku Województwa Pomorskiego w dniu 24 września 2012 r. (Uchwała Nr 458/XXII/12).

Cele strategii rozwoju województw skonkretyzowano przestrzennie w ustaleniach stanowiących: „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko - Pomorskiego", który został przyjęty uchwałą nr XI/135/03 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2003 roku (aktualnie trwają prace nad modernizacją istniejącego „Planu Zagospodarowania Przestrzennego ...") oraz w „Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego", przyjętego uchwałą nr 1004/XXXIX/09 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26 października 2009 r. Aktualnie konsultacjom społecznym poddany został projekt „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego 2030".

Opracowania są dostępne do wiadomości publicznej pod adresem: https://bip.kujawsko-pomorskie.pl/ oraz http://bip.pomorskie.eu.

Na przestrzeni lat dokumenty te poddane były analizom, korektom i uzupełnieniom. Część zmian wynikała ze wstąpienia Polski do struktur Unii Europejskiej oraz zmian powstałych w zaktualizowanych założeniach prawnych samej Unii.

Zgodnie z podanymi wyżej dokumentami podstawowymi priorytetami dla leśnictwa są: zachowanie i zwiększanie witalności ekosystemów leśnych, utrzymanie wysokiego poziomu pozyskania drewna z hektara użytków leśnych oraz zachowanie wysokiego poziomu bezpieczeństwa pożarowego na terenach leśnych. Świadomość pożarową należy podnosić przede wszystkim wśród odwiedzających tereny leśne turystów. Do ważnych zadań zaliczyć należy także promocję: turystyki związaną z gospodarką leśną, myślistwa, turystyki ekologicznej i rowerowej. Powinien także być kontynuowany proces zalesiania gruntów związany z restrukturyzacją rolnictwa.

Nie bez znaczenia dla terenów, na których działa Nadleśnictwo Woziwoda, jest też założenie pełnego wykorzystania walorów rejonów turystycznych Borów Tucholskich. Zwłaszcza zagospodarowanie turystyczne istniejących i projektowanych zbiorników wodnych oraz naturalnych wód powierzchniowych dla prowadzenia sportów wodnych i rozwoju turystyki kwalifikowanej w szczególności na rzece Brdzie.

Ze względu na brak dróg krajowych i wojewódzkich oraz linii kolejowych w tym obszarze nie przewiduje się założeń w zakresie rozwoju układu drogowego i linii kolejowych.

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

Polityka regionalna powiatu tucholskiego zawarta jest w „Strategii rozwoju obszaru Powiatu Tucholskiego przyjętej uchwałą nr XVII/105/2016 Rady Powiatu Tucholskiego z dnia 17 marca 2016 r.

Polityka regionalna powiatu chojnickiego zawarta jest w „Strategia Rozwoju Miasta Chojnice 2020" oraz „Strategia Rozwoju Gminy Chojnice 2015-2025".

Odnośnie polityki zagospodarowania przestrzennego gmin stwierdza się iż gminy w zasięgu działania Nadleśnictwa Woziwoda posiadają następujące dokumenty:

Program ochrony środowiska dla Gminy Tuchola na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 – 2020.

Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla Gminy Śliwice na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 - 2019.

Prognoza oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Śliwice na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019.

Program ochrony środowiska Gminy Czersk.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuchola.

Strategia rozwoju Gminy Czersk na lata 2014 – 2025.

1.2.3. PODSTAWOWE DANE O STRATEGII ROZWOJU REGIONU W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW CHRONIONYCH, ZAGOSPODAROWANIA I OCHRONY WÓD, GRUNTÓW ROLNYCH I LEŚNYCH ORAZ ROZWOJU TURYSTYKI I MASOWEGO WYPOCZYNKU LUDNOŚCI

Zgodnie z podanymi wyżej dokumentami podstawowymi priorytetami dla leśnictwa na terenie Nadleśnictwa Woziwoda są:

1. Zachowanie lub odtworzenie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk, do głównych zadań należą tu:

- wzrost powierzchni zalesionej według Krajowego Programu Zwiększania Lesistości,
- prowadzenie działań według Polityki Leśnej Państwa,
- prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych,
- wykonanie przebudowy drzewostanów i odnowień według planów urządzenia lasów,

- wskazanie terenów poddanych rekultywacji,
- realizacja zadań zwiększających retencję,
- realizacja zadań służących ochronie przed skutkami suszy i powodzi.

2. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych. Cele te realizować można przez:

- prowadzenie przez leśników edukacji przyrodniczej,
- prowadzenie szkoleń mających na celu możliwości pozyskania funduszy unijnych dla działań związanych z leśnictwem,
- udostępnianie obiektów do korzystania z lasu w celach rekreacyjnych (pola biwakowe, parkingi leśne, szlaki turystyczne, zadaszenia i miejsca wypoczynku).

3. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobieganie ich skutkom. Cele te realizować można m. in. przez:

- działania mające na celu ograniczenie występowania szkodników owadzich w lasach,
- wzrost ilości działań dotyczących ograniczenia zagrożeń pożarowych w lasach,
- modernizację dróg leśnych uznanych za drogi pożarowe,
- działania mające na celu zwalczanie kłusownictwa, zaśmiecania i dewastacji terenów leśnych.

1.2.4. PRZEWIDYWANE INWESTYCJE O ZNACZENIU LOKALNYM I PONADLOKALNYM MOGĄCE ODDZIAŁYWAĆ NA TRWAŁOŚĆ LASU

Nadleśniczy Nadleśnictwa Woziwoda po przeanalizowaniu ww. dokumentów dotyczących szeroko rozumianego zagospodarowania przestrzennego, które zostały udostępnione Nadleśnictwu oraz są udostępnione na stronach internetowych gmin, powiatów i województwa, wyraził opinię, że zawarte w nich zapisy nie wpływają ograniczająco na prowadzenie gospodarki leśnej przez Nadleśnictwo Woziwoda. Mają najczęściej charakter informacyjny lub sugerujący podjęcie określonych kierunków działania, nie narzucają natomiast jakichkolwiek zadań, czy też obowiązków na zarządcę Lasów Państwowych. Jeśli chodzi o planowane inwestycje to nie planuje się inwestycji znacząco zagrażających lasom Nadleśnictwa. Będą to głównie remonty istniejących szklaków komunikacyjnych, sieci wodociągowych, linii energetycznych, linii telekomunikacyjnych, budowa tras i ścieżek rowerowych, rozbudowa bazy turystycznej na styku lasów z wodami i miejscowościami. W dokumencie „Program ochrony środowiska dla Gminy Tuchola na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 – 2020" zasugerowano konieczność rewizji statusu niektórych obiektów uznanych jako użytki ekologiczne. W tym samym dokumencie wskazano, że region Borów Tucholskich (w tym gmina Tuchola) uznany został jako istotny, o międzynarodowym znaczeniu węzłowy element krajowej sieci ECONET – Polska (symbol: 11M), a Dolina Brdy za korytarz ekologiczny o znaczeniu regionalnym (symbol: 16k).

W naszej ocenie rozbudowa oraz remonty dróg i różnego rodzaju linii energetycznych czy telekomunikacyjnych są nieuniknione. W miarę możliwości Nadleśnictwo powinno uczestniczyć w kolejnych etapach związanych z planowaniem oraz wdrażaniem różnego rodzaju inwestycji, mając

na uwadze m.in. wrastający ruch turystyczny oraz dużą atrakcyjność terenów „Borów Tucholskich". Uważamy też, że w przypadku rewizji statusu niektórych obiektów uznanych jako użytki ekologiczne Nadleśnictwo w miarę posiadanych możliwości powinno jak najbardziej aktywnie włączyć się do prac związanych ze zmianą lub uaktualnieniem statusu wspomnianych obiektów. Warto tu pamiętać, że użytki ekologiczne stanowią blisko 2,2% powierzchni zarządzanej przez Nadleśnictwo Woziwoda.

1.2.5. WYKAZ GRUNTÓW NADLEŚNICTWA WYŁĄCZONYCH Z PRODUKCJI

Nadleśnictwo Woziwoda nie posiada gruntów przeznaczonych do trwałego wyłączenia z gospodarki leśnej. W dostępnych Planach Zagospodarowania Przestrzennego oraz w Strategiach Rozwoju Regionalnego nie przewiduje się aktualnie inwestycji, które miały by wpływ na trwałe wyłączenie gruntów leśnych Nadleśnictwa z produkcji oraz przeklasyfikowanie ich na inny rodzaj gruntu.

1.2.6. WYKAZ GRUNTÓW NADLEŚNICTWA PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA

Nadleśnictwo Woziwoda w obecnej chwili nie posiada działek przeznaczonych do zalesienia uwidocznionych w Planach Przestrzennego Zagospodarowania.

1.2.7. ZGODNOŚĆ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU ZE STRATEGIĄ PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA REGIONU

Na podstawie dostępnych Wykonawcy danych można założyć klauzulę, że opracowany Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Woziwoda na lata 2018 – 2027 jest zgodny ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu.

1.3. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W ZASIĘGU DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA.

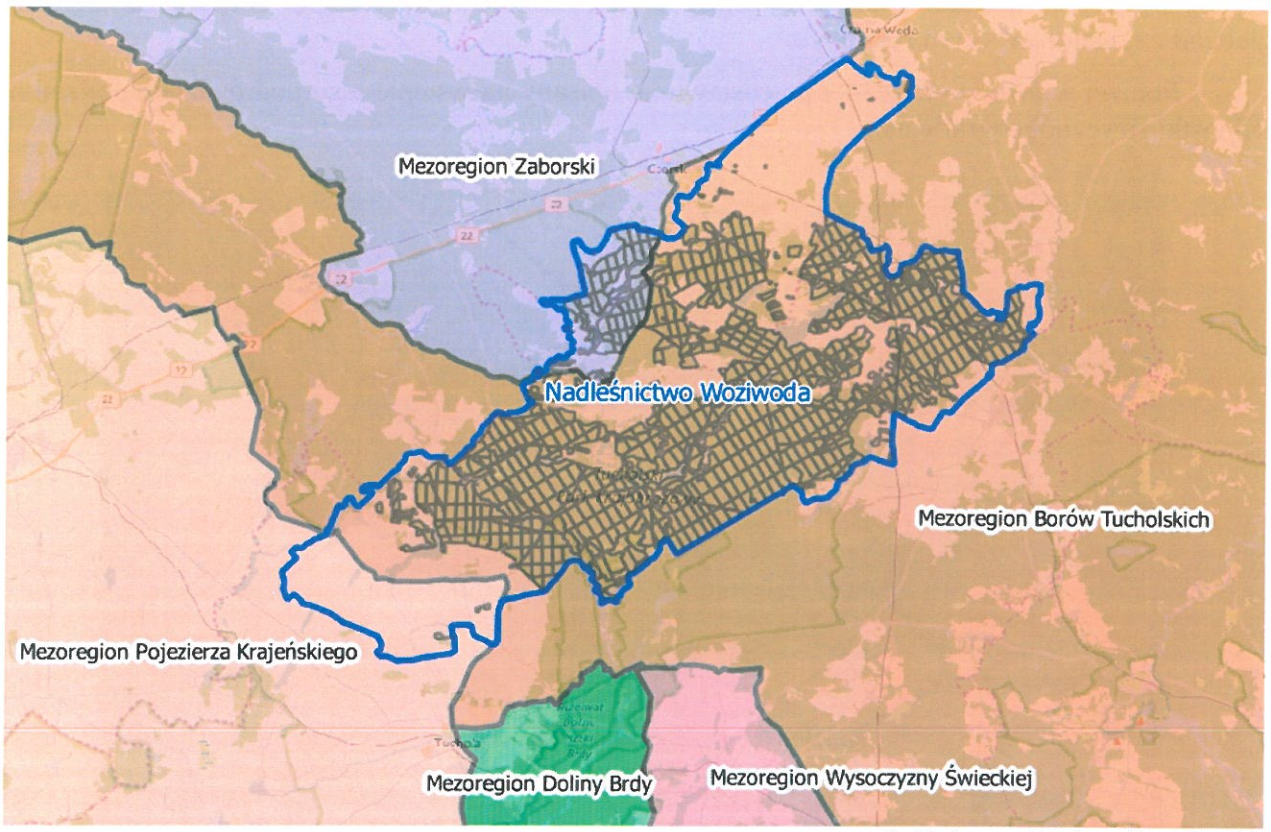
1.3.1. PRZYNALEŻNOŚĆ DO KRAINY PRZYRODNICZO-LEŚNEJ I DO MEZOREGIONÓW.

Według Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski 2010 (Zielony R., Kliczkowska A., 2012) omawiany obszar Nadleśnictwa Woziwoda znajduje się w:

- III - Krainie Wielkopolsko – Pomorskiej
  - 1 - Mezoregionie Borów Tucholskich
  - 2 - Mezoregionie Zaborskim
  - 8 - Mezoregionie Pojezierza Krajeńskiego

Omówienie w/w wymienionych jednostek zamieszczone zostało w „Programie Ochrony Przyrody".

Poniżej przedstawiono opisany podział w formie graficznej:



Podkład mapy: © autorzy OpenStreetMap

1.3.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I WYSOKOŚCIOWE

Według regionalizacji fizycznogeograficznej (Kondracki J. 2013) omawiany obszar został zaliczony do następujących jednostek systematycznych:

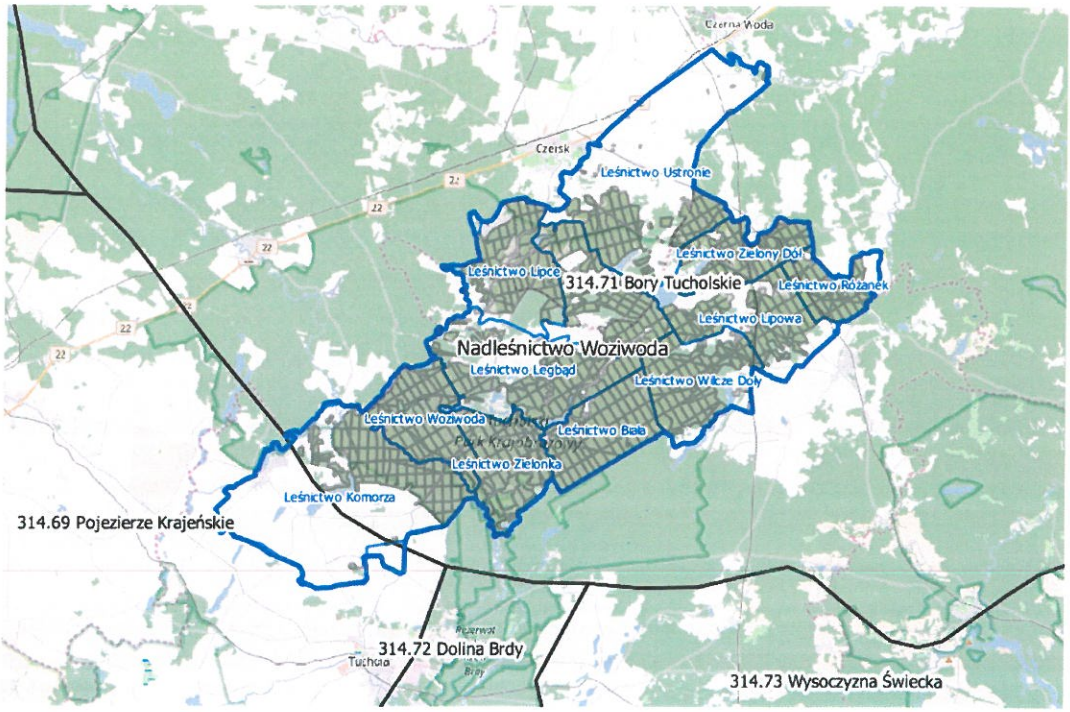
• Obszarze:	• Europa Zachodnia (1)
• Podobszarze:	• Pozaalpejska Europa Środkowa (3)
• Prowincji:	• Niż Środkowoeuropejski (31)
• Podprowincji:	• Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)
○ Makroregionie:	○ Pojezierze Południowopomorskie (314.6-7)
▪ Mezoregionie:	▪ Pojezierze Krajeńskie (314.69)
▪ Mezoregionie:	▪ Bory Tucholskie (314.71)

Pod względem wysokościowym tereny Nadleśnictwa Woziowda należą do terenów nizinnych, położone są na wysokości od 60 do nieco ponad 100 m n.p.m.

Dalsze omówienie w/w wymienionych jednostek ujęte zostało w „Programie Ochrony Przyrody", w którym znajdują się również obszerne informacje dotyczące zagadnień związanych

między innymi z: ukształtowaniem i rzeźbą terenu, klimatem, hydrologią, budową geologiczną, glebami czy zbiorowiskami roślinnymi.

Poniżej w formie graficznej przedstawiono opisany na wstępie tego podrozdziału podział na jednostki fizycznogeograficzne.



Podkład mapy: © autorzy OpenStreetMap

1.3.3. RZEŹBA TERENU

Krajobraz Nadleśnictwa Woziwoda ukształtował się pod wpływem ostatniego zlodowacenia. Lasy Nadleśnictwa Woziwoda rozciągają się na sandrowej równinie utworzonej z piasków naniesionych przez wody wypływające spod czoła lodowca, który w tej okolicy zatrzymał się na dłużej. Rozmyta stosunkowo płaska przestrzeń to siedliska o bardzo niskiej trofii, usiane jeziorami rynnowymi oraz oczkami wytopiskowymi. To właśnie „słabe" siedliska decydują o charakterystycznym krajobrazie terenów Nadleśnictwa i jego wartościach przyrodniczych.

Rzeźba terenu kształtowała się, w czasie ostatniego zlodowacenia bałtyckiego fazy poznańskiej, pod wpływem akumulacyjnej i erozyjnej działalności lądolodu i wód fluwioglacjalnych. W okresie holocenu rzeźbę kształtowała eoliczna i rzeczna akumulacja, współcześnie natomiast elementy rzeźby są modyfikowane wskutek działalności człowieka.

1.3.4. WARUNKI KLIMATYCZNE, WODNE, GLEBOWE

Poniżej podano podstawowe informacje dotyczące tych zagadnień. Szersze omówienie zagadnień związanych z warunkami klimatycznymi, wodnymi oraz glebowymi znajduje się w „Programie Ochrony Przyrody".

1.3.4.1. WARUNKI KLIMATYCZNE

Według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś, 1999) obszar, na którym położone jest Nadleśnictwo Woziwoda znajduję się w VIII Wschodniopomorskim regionie klimatycznym. Region ten obejmuje najwyżej wyniesioną, wschodnią część Pojezierza Pomorskiego, głównie obszar Pojezierza Kaszubskiego. Na tle innych, Region Wschodniopomorski wyróżnia się największą liczbą dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem. Średnio w roku dni takich jest ponad 19 i względnie częstym pojawianiem się tutaj dni przymrozkowych bardzo chłodnych z jednocześnie notowanym opadem, których średnio w roku wstępuje 20. Na tym obszarze stosunkowo najczęściej są notowane również dni umiarkowanie mroźne, pochmurne z opadem. Z kolei obserwuje się tutaj, w porównaniu z innymi regionami, mniej w ciągu roku dni bardzo ciepłych z opadem, tylko około 26, a szczególnie mało jest dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, z opadem.

Na terenie Nadleśnictwa średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 7,0 ^{0}C. W rocznym przebiegu temperatury średniej jako miesiąc najchłodniejszy wyróżnia się styczeń - 3,5^{0}C. Najcieplejszym miesiącem, zarówno dla Polski (od 16 do 19,5^{0}C) jak i dla omawianego obszaru, jest lipiec 17,5^{0}C. Średni czas trwania zimy termicznej wynosi 90 – 100 dni.

1.3.4.2. WARUNKI WODNE

Stosunki wodne na terenie Nadleśnictwa determinowane są: ilością opadów, ilością zbiorników wodnych i rzek, budową geologiczną, ukształtowaniem terenu oraz szatą roślinną.

Tereny Nadleśnictwa Woziwoda leżą w Dorzeczu Wisły w obrębie zlewni rzeki Brdy i rzeki Wdy.

Zlewnia Brdy obejmuje swym zasięgiem tereny obrębu Woziwoda oraz większą część obrębu Twarożnica, natomiast zlewnia Wdy obejmuje południowe i wschodnie tereny obrębu Twarożnica.

Zlewnia Brdy obejmuje:

- zlewnię cząstkową Raciążskiej Strugi od jezior Rudnica i Przylonek wraz z dopływem jeziora Stobno,
- zlewnię cząstkową Czerskiej Strugi,
- zlewnię cząstkową Brdy wraz z Wielkim Kanałem Brdy, rzeką Zwierzynką i Bielską Strugą.

Zlewnia Wdy obejmuje:

- zlewnię cząstkową rzeki Prusiny,
- zlewnię cząstkową jeziora Okonińskego.

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się interesujący obiekt inżynierii wodnej – Wielki Kanał Brdy, który powstał w połowie XIX w. Budowla ta miała i ma na celu nawodnienie Łąk Czerskich. Kanał ten bierze swój początek z Brdy w miejscowości Mylof gdzie wybudowano tamę spiętrzającą wody rzeki. Wyposażono ją w dwa przepusty: pierwszy zasilał właściwą Brdę, drugi stanowił początek nowej drogi wodnej Wielkiego Kanału Brdy o długości 21 kilometrów. W trakcie budowy kanału natrafiono na naturalną przeszkodę – Czerską Strugę. Aby można było dalej kontynuować budowę należało najpierw wybudować akwedukt. Został wzniesiony na wzór rzymskich akweduktów. Jego długość wynosi 75 m, a różnica poziomów pomiędzy dnem Wielkiego Kanału Brdy a dnem Czerskiej Strugi wynosi 11 m.

Ważnym elementem krajobrazu są jeziora. Oprócz znaczenia krajobrazowego i ekologicznego, stanowią bazę dla gospodarki rybackiej i turystycznej. Rozmieszczenie jezior jest nierównomierne. Pod względem genetycznym można wyróżnić jeziora rynnowe i wytopiskowe. Większość jezior położonych w granicach Nadleśnictwa należy do drugiej grupy. Są to małe płytkie śródleśne zbiorniki o niskim stopniu eutrofizacji. Z kolei jeziora rynnowe charakteryzują się wydłużonym kształtem większą głębokością oraz bardziej urozmaicona linią brzegową. Największe z nich to jezioro Stobno położone w zachodniej części Nadleśnictwa.

1.3.4.3. WARUNKI GLEBOWE

Dominującymi glebami w Nadleśnictwie są gleby bielicowe, zajmują blisko 67% powierzchni. Są to gleby lekkie, kwaśne w poziomach powierzchniowych, przechodzące w lekko kwaśne w głębszych poziomach. W klasyfikacji siedliskowej tworzą więc najczęściej bory świeże i bory mieszane świeże. Dużą grupę stanowią także gleby rdzawe (prawie 28% powierzchni Nadleśnictwa). Udział pozostałych typów jest nieznaczny, wśród nich największy udział zajmuję gleby siedlisk wilgotnych i bagiennych, należą do nich gleby murszowe (2,05%) i torfowe (1,40%) oraz murszowate (1,10%).

1.3.5. ZESTAWIENIE TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU

Dane powierzchniowe i miąższościowe dla poszczególnych typów siedliskowych lasu w odniesieniu do gatunków panujących i rzeczywistych zestawiono w Części Tabelarycznej Elaboratu w Tabelach:

- II - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,
- IV - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,
- Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- Vb - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.

Syntetyczne porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg stanu na 01.01.2018 r. oraz ich udziałów z poprzedniego Planu UL zawierają poniższe tabele wraz z diagramami. Materiały te zostały przygotowane na podstawie danych z Tabeli IV.

Tabela 9. Porównanie typów siedliskowych lasu obręb Twarożnica

Typy siedliskowe lasu	Obręb Twarożnica			
	stan na 01.01.2008r.		stan na 01.01.2018r.	
	pow. ha	%	pow. ha	%
1	2	3	4	5
Bs	115,47	1,60	70,55	0,98
Bśw	4885,94	67,61	4868,96	67,87
Bw	11,54	0,16	12,26	0,17
Bb	42,19	0,58	43,08	0,60
BMśw	1250,70	17,31	1276,87	17,80
BMw	75,55	1,05	57,76	0,81
BMb	218,60	3,02	217,40	3,03
LMśw	398,70	5,52	403,06	5,62
LMw	75,65	1,05	18,01	0,25
LMb	28,94	0,40	34,61	0,48
Lśw	36,02	0,50	80,38	1,12
Lw	22,00	0,30	19,42	0,27
Ol	57,10	0,79	62,93	0,88
OlJ	8,29	0,11	8,63	0,12
Ogółem	**7226,69**	**100,00**	**7173,92**	**100,00**

Diagram 1. Porównanie typów siedliskowych lasu obręb Twarożnica

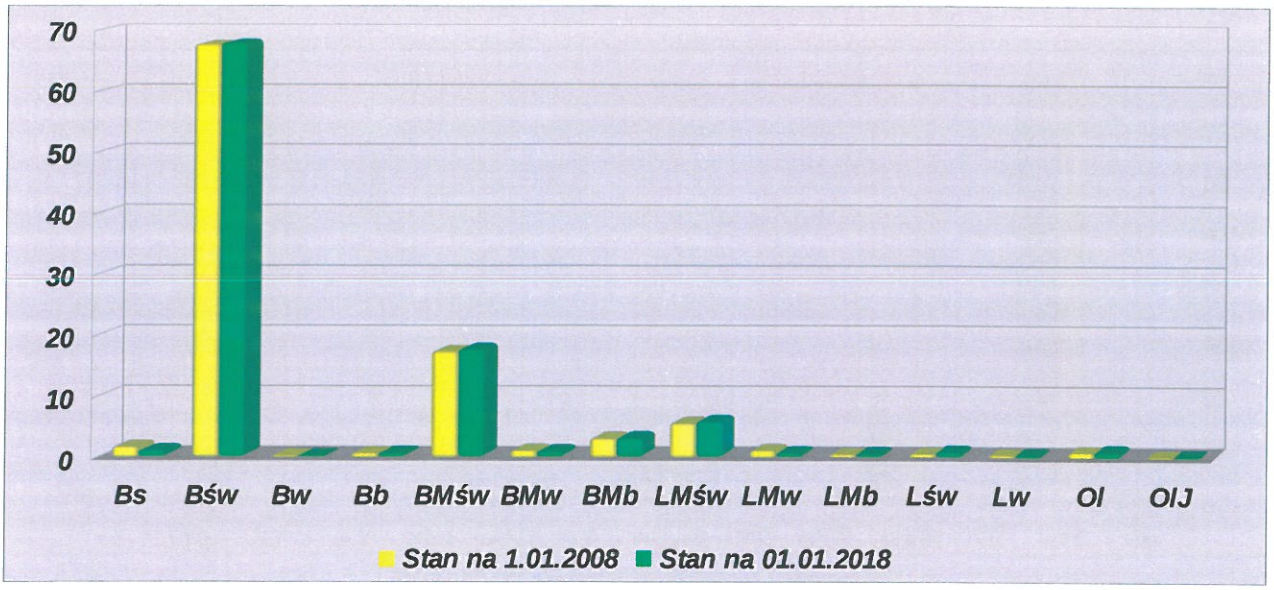


Tabela 10. Porównanie typów siedliskowych lasu obręb Woziwoda

Typy siedliskowe lasu	Obręb Woziwoda			
	stan na 01.01.2008r.		stan na 01.01.2018r.	
	pow. ha	%	pow. ha	%
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Bs	7,16	*0,11*	6,77	*0,10*
Bśw	5280,86	*79,40*	5280,26	*79,32*
Bb	15,50	*0,23*	14,99	*0,23*
BMśw	839,50	*12,26*	882,64	*13,26*
BMw	15,05	*0,23*	13,10	*0,20*
BMb	5,32	*0,08*	5,22	*0,08*
LMśw	344,30	*5,18*	325,44	*4,89*
LMw	36,88	*0,55*	9,72	*0,15*
LMb	9,64	*0,14*	9,57	*0,14*
Lśw	15,87	*0,24*	28,56	*0,43*
Lw	3,52	*0,05*	4,77	*0,07*
Ol	56,45	*0,85*	56,07	*0,84*
OlJ	1,67	*0,03*	1,22	*0,02*
Ł	19,18	*0,29*	17,75	*0,27*
Ogółem	**6650,90**	***100,00***	**6656,08**	***100,00***

Diagram 2. Porównanie typów siedliskowych lasu obręb Woziwoda

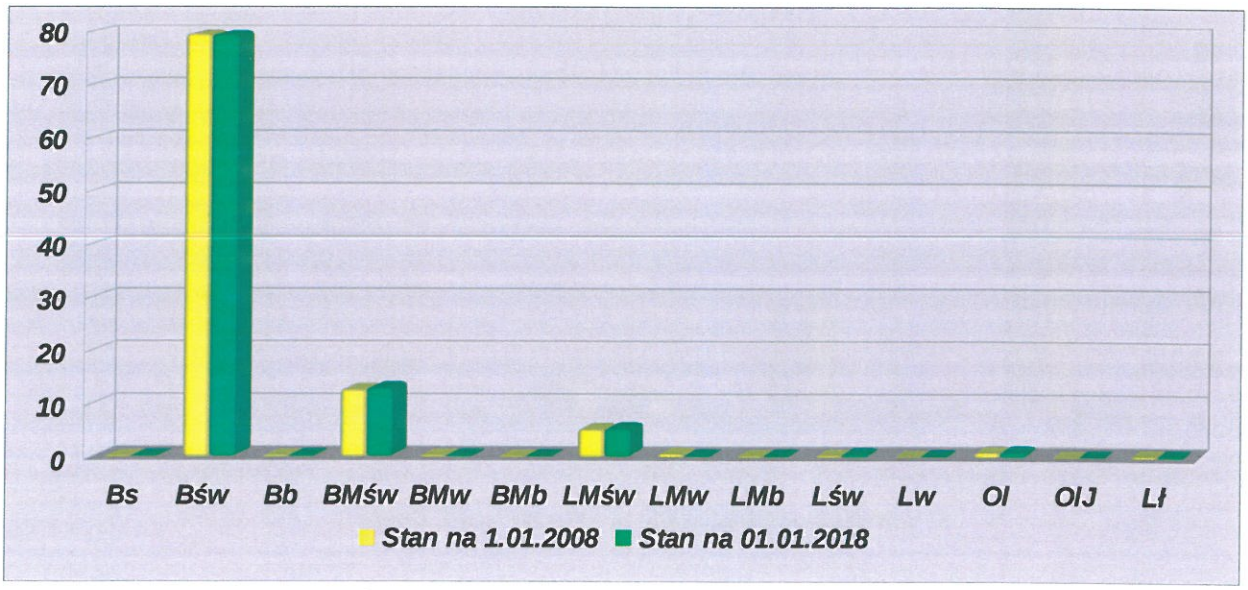
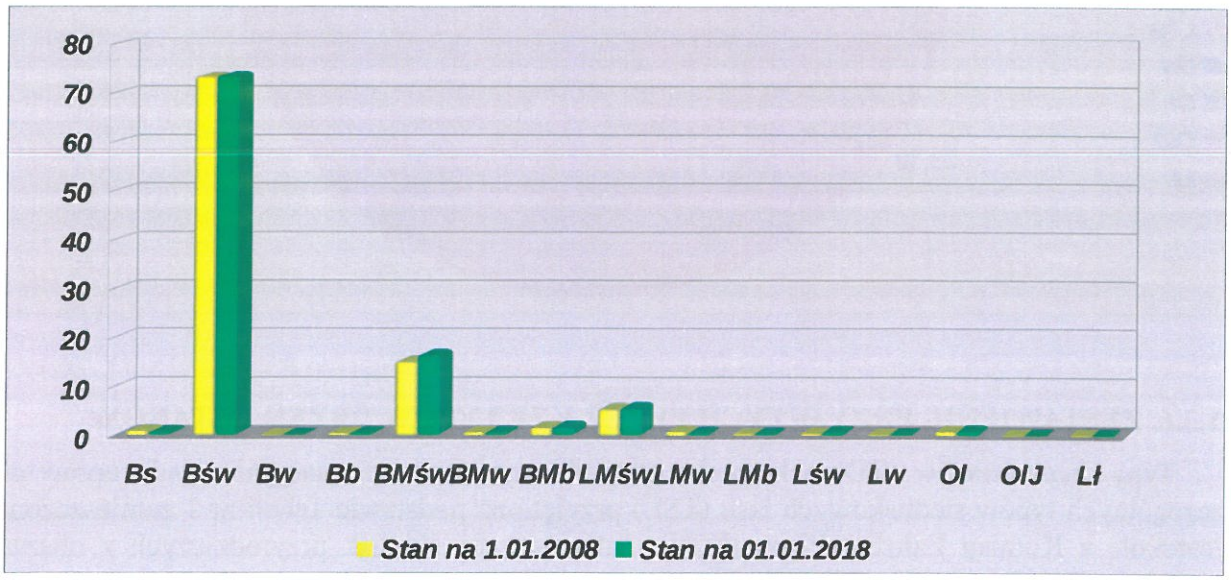


Tabela 11. Porównanie typów siedliskowych lasu Nadleśnictwo Woziwoda

Typy siedliskowe lasu	Nadleśnictwo Woziwoda			
	stan na 01.01.2008r.		stan na 01.01.2018r.	
	pow. ha	%	pow. ha	%
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Bs	122,63	*0,88*	77,32	*0,56*
Bśw	10166,38	*73,26*	10149,22	*73,39*
Bw	11,54	*0,08*	12,26	*0,09*
Bb	57,69	*0,42*	58,07	*0,42*
BMśw	2090,20	*15,06*	2159,51	*15,61*
BMw	90,60	*0,65*	70,86	*0,51*
BMb	223,92	*1,61*	222,62	*1,61*
LMśw	743,00	*5,35*	728,50	*5,27*
LMw	112,53	*0,81*	27,73	*0,20*
LMb	38,58	*0,28*	44,18	*0,32*
Lśw	51,89	*0,37*	108,94	*0,79*
Lw	25,52	*0,18*	24,19	*0,17*
Ol	133,55	*0,82*	119,00	*0,86*
OlJ	9,96	*0,07*	9,85	*0,07*
Ł	19,18	*0,14*	17,75	*0,13*
Ogółem	**13877,59**	***100,00***	**13830,00**	***100,00***

Diagram 3. Porównanie typów siedliskowych lasu Nadleśnictwo Woziwoda

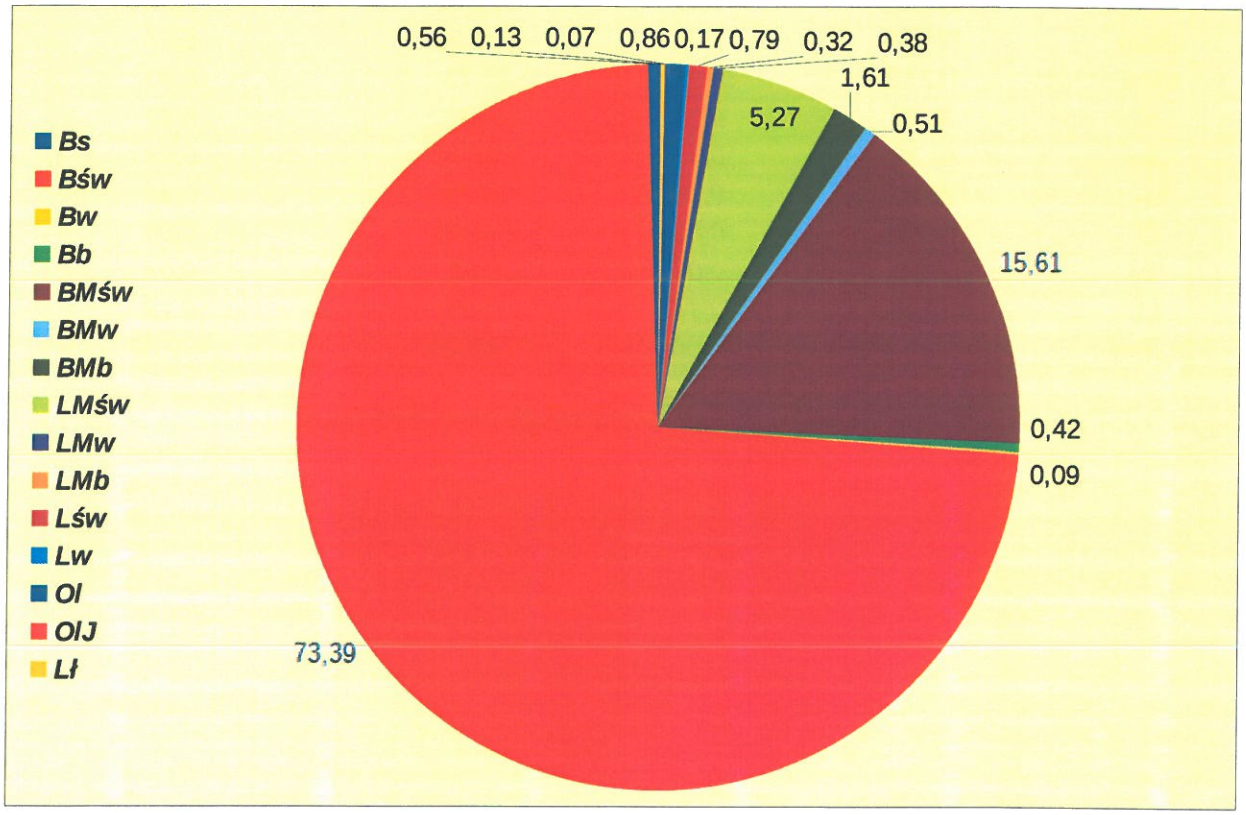


W bieżących pracach urządzeniowych, przy określaniu siedlisk leśnych, posługiwano się tym samym Operatem glebowo - siedliskowym, który wykorzystywano przy opracowywaniu poprzedniego Planu UL. Pewne nieznaczne różnice w powierzchni ogólnej poszczególnych TSL wynikły przede wszystkim ze zmian: w stanie posiadania na przestrzeni ubiegłego 10 - lecia, zmiany kwalifikacji użytków nieleśnych na leśne, korekt granic wyłączeń taksacyjnych oraz uzgodnionej w czasie odbiorów terenowych weryfikacji zasięgu siedliska boru suchego. W Nadleśnictwie Woziwoda wyraźnie dominują siedliska borowe. Ich udział wynosi nieco ponad

92%. Siedliska lasowe zajmują niespełna 7% powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej). Nielicznie występują tu siedliska olsów, których udział to 0,93% powierzchni. Siedliska wilgotne i bagienne dotyczą 4,4% ogólnej powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej tego Nadleśnictwa. Zmiany w powierzchniach siedlisk, w porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego, są niewielkie i nie mają istotnego wpływu na zmianę koncepcji zagospodarowania tutejszych lasów.

Udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu w powierzchni zalesionej i niezalesionej gruntów leśnych Nadleśnictwa Woziwoda w udziale procentowym przedstawia poniższy diagram:

Diagram 4. Udział powierzchniowych typów siedliskowych lasu Nadleśnictwo Woziwoda



1.3.6. ZESTAWIENIE PRZYJĘTYCH PRZEZ KZP TYPÓW DRZEWOSTANÓW

Typy drzewostanów (TD) o kierunku gospodarczym oraz orientacyjne składy upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu (TSL) przyjęto na podstawie Tabeli nr 1 zamieszczonej w Protokole z Komisji Założeń Planu (KZP), natomiast dla siedlisk przyrodniczych z obszaru Natura 2000 z Tabeli nr 2 (z tego Protokołu).

W trakcie trwania prac Przedstawiciele Nadleśnictwa Woziwoda oraz Wykonawcy projektu Planu UL stwierdzili, że do dalszych prac istotnym będzie uzupełnienie wytycznych w Tabeli Hodowlanej dla d-stanów o kierunku gospodarczym. Propozycje te spisano w Notatce Technicznej z dnia 06.03.2017 roku. Następnie przedstawiono je do akceptacji Przedstawicielom RDLP w trakcie końcowego odbioru prac taksacyjnych. Uzupełnienia zostały zaakceptowane. Poniżej zamieszczono tabelę (stanowiącą suplement do wcześniej wspomnianej Tabeli nr 1 z KZP) została ona zaakceptowana na posiedzeniu NTG.

Suplement - uzupełniający treść Tabeli nr 1 podanej w Protokole z KZP.

TSL	*TD gatunki główne*	*Gatunki domieszkowe*	*Gatunki pomocnicze*	*Orientacyjny skład gatunkowy odnowienia (w %)*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
BMśw *	Bk Db So	Md Brz	Kl Lp	So 60 Db 20 Bk i inne 20
BMśw	Db Bk So	Md Brz	Kl Lp	So 60 Bk 20 Db i inne 20
BMśw	Bk So	Db Md Brz	Kl Lp	So 50 Bk 30 Db i inne 20
LMśw	So Bk	Db Md Brz	Jw Kl Gb Lp	Bk 60 So 30 Db i inne 10
LMśw	Bk Db	So Md Brz	Jw Kl Gb Lp	Db 50 Bk 30 So i inne 20
LMśw	Db Bk	So Md Brz	Jw Kl Gb Lp	Bk 60 Db 30 So i inne 10
Lśw	Db Bk	Lp Jw Kl	Gb Wz Md Brz	Bk 60 Db 30 Lp i inne 10
Lśw	Bk	Lp Gb Jw Kl	Db Brz Wz	Bk 80 Lp i inne 20
LMw, Lw	Wz Db	Jw Ol Lp	Kl Gb	Db 50 Wz 30 Jw i inne 20

W toku wyżej opisanych działań ustalono również, że istotnym będzie uzupełnienie Tabeli - Rodzajów i form rębni (podanej na str. 18 i 19 w Protokole z KZP) o rębnie stopniowe i częściowe, które mają zastosowanie w odniesieniu do wybranych pododdziałów. Uzupełnienie to dotyczy zaprojektowania wspomnianych rębni w ustalonych z N-ctwem wybranych drzewostanach występujących na następujących TSL: BMśw, LMśw, Lśw, LMw, Lw. Działania takie zaakceptowało NTG, a poniżej przedstawiono uzupełnienia Tabeli z KZP.

TSL	*Rodzaj i forma rębni / dopuszczalna /*	*Okres odnowienia*
1	*2*	*3*
BMśw	IVd	15 - 20 lat
LMśw	IVd, IVa, IIa, IIb	IV* 21- 40 lat II 11 - 20 lat
Lśw, LMw, Lw	IVd, IVa, IIa,**	IV 21 - 40 lat II 15 - 20 lat

** - w tym, uzupełniające określenie okresu odnowienia dla rębni IVd podanej w Protokole z KZP*

*** - Rb II a przewidziana dla Lśw w Protokole z KZP*

Dodatkowo ze względu na specyficzną sytuację drzewostanów po huraganowych wiatrach uzgodniono z Przedstawicielami Nadleśnictwa uzupełnienie rodzajów i form rębni o rębnię IVd w trzech drzewostanach na siedlisku Bśw gdzie zostało przerwane zwarcie i występują spore fragmenty pozbawione drzew, które należy w pierwszej kolejności odnowić. Uzgodnienie to

przedstawiono na odbiorach prac terenowych z Przedstawicielem RDLP zostało ono zaakceptowane i zapisane w Protokole z odbioru prac terenowych.

Wszystkie te działania jak już wcześniej wspomniano zostały przedstawione na NTG i zaakceptowane, stąd m.in. w PUL pojawiła się jeszcze większa różnorodność rębni złożonych w coraz liczniejszych rębnych i przeszłorębnych drzewostanach Nadleśnictwa Woziwoda.

W uzupełnieniu tego podrozdziału przypomina się, że Protokół z KZP znajduje się w Załącznikach zamieszczonych na końcu niniejszego Elaboratu.

1.3.7. OCENA WALORÓW GENETYCZNYCH LASU W TYM BAZY NASIENNEJ

Nadleśnictwo Woziwoda zadania związane z nasiennictwem i selekcją drzew leśnych prowadzi w oparciu o „Regionalny program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na terenie RDLP w Toruniu na lata 2010-2035". Baza materiału podstawowego służącego do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego w Nadleśnictwie jest różnorodna. Stanowią ją: wyłączone drzewostany nasienne (WDN), drzewostan zachowawczy (DZ), gospodarcze drzewostany nasienne (GDN), uprawy pochodne (UP), uprawa zachowawcza (UZ), uprawy testowe, drzewa mateczne i źródła nasion. Nadleśnictwo posiada na swoim terenie szkółkę leśną.

Wyłączone drzewostany nasienne (WDN)

W Nadleśnictwie Woziwoda znajduje się dziewięć wyłączonych drzewostanów nasiennych. Są to drzewostany sosnowe o łącznej powierzchni 107,31 ha.

Drzewostany zachowawcze (DZ)

Nadleśnictwo Woziwoda posiada jeden drzewostan zachowawczy sosny zwyczajnej o powierzchni 5,59 ha.

Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN)

W ramach selekcji populacyjnej uznane zostały gospodarcze drzewostany nasienne wyróżniające się dobrą lub bardzo dobrą jakością i stanowią one źródło nasion do produkcji sadzonek stosowanych do zakładania upraw gospodarczych. Obecna powierzchnia tych drzewostanów wynosi ponad 278 ha. Na powierzchnię tą składają się drzewostany: sosnowe, brzozowe, oraz grabowe.

Uprawy pochodne (UP)

W Nadleśnictwie Woziwoda zakładane są uprawy pochodne w blokach upraw pochodnych oraz poza nimi (tzw. uprawy pochodne rozproszone). Łączna powierzchnia założonych w/w upraw wynosi blisko 328 ha. Uprawy pochodne zakładane były dla sosny, brzozy i dębu czerwonego.

Uprawy zachowawcze (UZ)

Nadleśnictwo Woziwoda posiada uprawę zachowawczą na powierzchni 4,18 ha. Jest to uprawa zachowawcza sosny zwyczajnej.

Uprawy testowe

Nadleśnictwo Woziwoda posiada dwie uprawy testowe sosny zwyczajnej, na ogólnej powierzchni 7,80 ha. Są to uprawy na których prowadzone są badania przez UP z Poznania oraz SGGW z Warszawy.

Drzewa mateczne

Drzewa mateczne zostały wyznaczone w drzewostanach charakteryzujących się najwyższą jakością w Nadleśnictwie. Wyznaczono łącznie 107 sztuk drzew sosny zwyczajnej.

Źródła nasion

Wyodrębnionym leśnym materiałem podstawowym są także źródła nasion. W Nadleśnictwie Woziwoda zarejestrowano źródła dla takich gatunków jak:

- olsza szara,
- lipa drobnolistna,
- klon pospolity,
- klon jawor,
- grab.

Szkółka leśna

Szkółka leśna znajduje się w Leśnictwie Rózanek w obrębie Twarożnica. Powierzchnia ogólna szkółki wynosi 11,51 ha.

Część z wyżej wymienionych danych została zestawiona we Wzorze nr 2, który jest zamieszczony w Części Tabelarycznej Elaboratu.

1.3.8. OGÓLNA OCENA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

1.3.8.1. OPIS WALORÓW PRZYRODNICZYCH NADLEŚNICTWA WOZIWODA

Nadleśnictwo Woziwoda w poprzednim okresie gospodarczym lata 2008 - 2017 posiadało „Program Ochrony Przyrody" jako osobne opracowanie stanowiące integralną część Operatu

Urządzeniowego. Dla nowego okresu gospodarczego został on zaktualizowany zgodnie z obowiązującą IUL, postanowieniami znowelizowanej ustawy o lasach oraz wytycznymi KZP. W swym zakresie zawiera on między innymi zagadnienia dotyczące ochrony przyrody oraz ocenia stosowane w Nadleśnictwie sposoby zagospodarowania lasu jak również przedstawia kierunkowe wytyczne na najbliższy okres gospodarczy. Składa się z części opisowej i kartograficznej.

1.3.8.2. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Poniżej przedstawia się podstawowe dane dotyczące istniejących form ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Woziwoda, a szczegółowe omówienie tych form znajduje się we wspomnianym wcześniej, zaktualizowanym „Programie Ochrony Przyrody".

Rezerwaty przyrody

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się sześć rezerwatów przyrody:

- Rezerwat przyrody „Bagno Grzybna" - powołany na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1982 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (MP. z 1982 r., Nr 10, poz. 74). Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Nr 0210/4/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 19 czerwca 2013 r.
- Rezerwat przyrody „Cisy nad Czerską Strugą" - uznany na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1982 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (MP. z 1982 r., Nr 10, poz. 74) w celu zachowania stanowiska cisa (*Taxus baccata*). Obecnie w fazie zatwierdzania jest plan ochrony rezerwatu, wykonywany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Gdyni.
- Rezerwat przyrody „Dolina Rzeki Brdy" - uznany na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12 września 1994 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP. z 1994 r., Nr 51, poz. 33). Rezerwat posiada plan ochrony, ustanowiony Zarządzeniem Nr 17/0210/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 28 grudnia 2011 r.
- Rezerwat przyrody „Jeziorka Kozie" - został powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 18 maja 1984 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody Monitor Polski 1984 r. (MP. z 1984 r., Nr 15, poz. 108). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 18 stycznia 2016 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jeziorka Kozie", ponadto rezerwat posiada plan ochrony utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 25/2003 Wojewody Kujawsko - Pomorskiego z dnia 29 października 2003 r. w sprawie ustanowienia planów ochrony dla rezerwatów przyrody.
- Rezerwat przyrody „Jezioro Zdręczno" - utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1982 r. (MP. z 1982 r., Nr 10, poz. 74). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 18 stycznia 2016 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jezioro Zdręczno" dodatkowo rezerwat posiada plan ochrony, obowiązujący od 1 stycznia 2004 r. do 12 grudnia 2023 r. ustanowiony na mocy Rozporządzenia nr 9/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 17 lutego 2004 r.

- Rezerwat przyrody „Ustronie" - utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23 lipca 1958 r (MP. z 1958 r., Nr 64 poz. 372). Powierzchnia rezerwatu wynosiła wówczas 3,87 ha. Rezerwat został poszerzony o przyległe drzewostany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 kwietnia 1978 r (MP. z 1978 r., nr 15 poz. 53).

Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie Nadleśnictwa Woziwoda występuje jeden obszar chronionego krajobrazu:

- „Śliwicki Obszar Chronionego Krajobrazu" ustanowiony Rozporządzeniem Nr 11 Wojewody Kujawsko – Pomorskiego z dnia 9 czerwca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Kuj. Pom. Nr 72, poz. 1375). Aktualnym aktem prawnym jest Uchwała nr X/259/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24.08.2015 r. w sprawie Śliwickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Parki krajobrazowe

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się jeden park krajobrazowy:

- „Tucholski Park Krajobrazowy" wraz z otuliną - powołany na podstawie uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy w 1985 roku.

Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się następujące Obszary Natura 2000:

Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO):

- PLB 220009 Bory Tucholskie.

Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO):

- PLH 040023 Dolina Brdy i Stążki w Borach Tucholskich.

Pomniki przyrody

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Woziwoda występuje 43 uznanych pomników przyrody i są to głównie pojedyncze drzewa lub skupiska drzew (grupy). Ponadto za pomniki przyrody uznane zostały powierzchnie z występującymi na nich roślinami jak: porosty z rodzaju brodaczka, bagno zwyczajne, chrobotek alpejski oraz wawrzynek wilczełyko.

Dodatkowo Nadleśnictwo chroni pojedyncze drzewa bez formalnego uznawania ich jako pomniki przyrody.

Ochrona gatunkowa

Na terenie Nadleśnictwa Woziwoda prowadzona jest czynna ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt (kręgowych i bezkręgowych). Na terenie gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo obecnie wyznaczona jest jedna strefa ochrony bielika (obecnie nie zasiedlona).

Użytki ekologiczne

Na terenie Nadleśnictwa Woziwoda występują obecnie użytki ekologiczne na łącznej powierzchni 321,18 ha (pow. ewidencyjna 321,1823 ha) w ilości 58. Lokalizacja ich dotyczy 150 pododdziałów. Są to zwykle powierzchnie nieleśne – śródleśne jeziora, torfowiska, bagna, łąki oraz pastwiska. Zostały one powołane następującymi rozporządzeniami:

- Rozporządzeniem Wojewody Bydgoskiego nr 346/94 z dnia 30 grudnia 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 1/95),
- Rozporządzeniem Wojewody Bydgoskiego nr 64/97 z dnia 30 października 1997 r., (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 42/97),
- Rozporządzeniem Wojewody Bydgoskiego nr 66/98 z dnia 24 grudnia 1998 r., (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 68/98),
- Rozporządzeniem Wojewody Bydgoskiego nr 1/04 z dnia 19 stycznia 2004 r., (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 8/04).

1.3.8.3. SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Woziwoda występują siedliska przyrodnicze. Zinwentaryzowano je podczas powszechnej inwentaryzacji przeprowadzonej w latach 2006-2007 na powierzchni przeszło 442 ha, obecnie zaktualizowano tą powierzchnię do blisko 427 ha.

Na posiedzeniu KZP podjęto decyzję aby dla tych siedlisk w opisach taksacyjnych nie umieszczać ich kodów.

W Protokole z KZP zawarto także aby „w wydzieleniach taksacyjnych na obszarze Natura 2000 – PLH (Dyrektywa siedliskowa) 040023 „Dolina Brdy i Stążki w Borach Tucholskich" - na podstawie istniejącego planu zadań ochronnych (PZO), w opisie taksacyjnym zamieścić odpowiednio: kody zespołów roślinnych oraz kody leśnego siedliska przyrodniczego. Na pozostałych obszarach w opisach taksacyjnych umieścić kody zespołów roślinnych na podstawie opracowanych dla LKP „Bory Tucholskie" w 1997 roku map fitosocjologicznych, po aktualizacji ich nazewnictwa do aktualnie obowiązujących nazw jednostek syntaksonomicznych.

Szersze omówienie, lokalizacja i stan siedlisk przyrodniczych (leśnych i nieleśnych) zostały zamieszczone w "Programie Ochrony Przyrody".

1.3.8.4. LEŚNY KOMPLEKS PROMOCYJNY

Nadleśnictwo Woziwoda jest jednym z pięciu Nadleśnictw wchodzących w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego "Bory Tucholskie", który został powołany do życia 1 stycznia 1995 roku. Położone jest ono na północnym - zachodzie Kompleksu i jest jednocześnie najbardziej, spośród tworzących go nadleśnictw, położone "wewnątrz" Borów Tucholskich. Powierzchnia tego LKP wynosi ponad 84 tys. ha, z czego blisko 15 tys. ha zajmuje Nadleśnictwo Woziwoda (prawie 18%).

1.3.8.5. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Wśród zagrożeń środowiska przyrodniczego, w zależności od rodzaju głównego czynnika szkodotwórczego, wyodrębniamy trzy grupy zagrożeń: zagrożenia biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne. Najważniejsze zagrożenia w ramach poszczególnych grup w Nadleśnictwie Woziwoda przedstawiają się następująco:

- Zagrożenia biotyczne:
  - szkodniki owadzie,
  - grzyby pasożytnicze,
  - zwierzyna płowa /spałowanie, zgryzanie itp./.
- Zagrożenia abiotyczne:
  - silne wiatry,
  - susze,
  - przymrozki wczesne i późne,
  - okiść.
- Zagrożenia antropogeniczne:
  - pożary,
  - intensywna penetracja terenów leśnych przez turystów i zbieraczy,
  - zanieczyszczenie powietrza,
  - urbanizacja terenu.

Bardziej szczegółowe omówienie występujących zagrożeń na terenie Nadleśnictwa oraz sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom przedstawia podrozdział: *„Kierunkowe zadnia z zakresu ogólnej ochrony lasu" (3.2.3.1.)* niniejszego opracowania.

1.4. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ ORAZ PROGNOZA SPODZIEWANEGO WYNIKU EKONOMICZNEGO

1.4.1. OCENA UWARUNKOWAŃ EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ W GRANICACH ZASIĘGU DZIAŁANIA

Istotnym elementem zarządzania i planowania ekonomicznego jest możliwość rozpoznania kosztów produkcji, zwłaszcza tych podwyższonych, które są związane między innymi z ochroną lasu i pozyskaniem drewna głównie w ramach rębni złożonych oraz w drzewostanach trudno dostępnych.

W analizie tych kosztów ważną rolę odgrywają następujące cechy drzewostanów Nadleśnictwa:

- udział siedlisk lasowych – 6,9% (pow. leśna zalesiona i niezalesiona),
- udział olsów i olsów jesionowych – 0,9% (pow. leśna zalesiona i niezalesiona),
- udział gatunków liściastych w drzewostanach – 4,6% (pow. leśna zalesiona) lub 7,9% (wg udziału rzeczywistego, pow. leśna zalesiona),
- udział młodych drzewostanów lub przyszłych młodników po rębniach złożonych (I i II kl. wieku, KO, KDO) – 18,2% (pow. leśna zalesiona),
- powierzchnia lasów nadzorowanych – 1252,99 ha.

Istotny wpływ na gospodarkę leśną mają również pożary, których możliwość wystąpienia określa się obecnie jako średnią (II kategoria zagrożenia pożarowego). W minionym dziesięcioleciu w Nadleśnictwie wystąpiło 19 pożarów na łącznej powierzchni 3,40 ha. Nie wystąpił ani jeden pożar średni lub duży. W większości przypadków przyczyną powstania pożarów była nieostrożność dorosłych.

Kradzieże drewna występują na terenie Nadleśnictwa stosunkowo rzadko. W okresie ostatnich pięciu lat odnotowano 15 takich przypadków. Nadleśnictwo poprzez własne służby oraz współpracę z uprawnionymi organami państwowymi dobrze sobie radzi z tym problemem. Kradzieże dotyczą terenów całego Nadleśnictwa, w szczególności lasów sąsiadujących z miejscowościami. Zaznaczyć należy iż na spadek liczby odnotowywanych kradzieży duży wpływ miało wprowadzenie monitoringu.

1.4.1.1. OCENA EKONOMICZNA REGIONU

Powierzchnia terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa wynosi blisko 277 km^2 i charakteryzuje się średnią lesistością wynoszącą ponad 60%. Udział Lasów Skarbu Państwa zarządzanych przez Nadleśnictwo Woziwoda wynosi przeszło 85%. Lasy innych własności – indywidualnych lub osób prawnych (np. lasy gminne lub miejskie) w ogólnej powierzchni lasów w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa wynoszą blisko 15% powierzchni. Charakterystykę przynależności lasów w poszczególnych gminach w granicach terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa przedstawia zestawienie sporządzone wg Wzoru nr 7 (IUL), zamieszczone w pierwszym podrozdziale niniejszego Elaboratu.

Region, w którym położone są lasy zarządzane przez Nadleśnictwo Woziwoda ma charakter rolniczo-leśny. Na omawianym obszarze przeważa gospodarka leśna skupiona głównie na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo. Niemniej jednak miejscowa ludność prowadzi działalność gospodarczą związaną z rolnictwem, a ostatnio coraz częściej turystyką.

Grunty nieleśne w zasięgu terytorialnym to w większości grunty użytkowane rolniczo. Miejscowa ludność znajduje zatrudnienie głównie w usługach (obszary miejskie) oraz rolnictwie i turystyce (obszary wiejskie). Istotnym elementem rozwoju gospodarczego regionu jest gospodarka leśna. Bezpośrednio w lesie lub też w firmach wykonujących usługi dla Lasów Państwowych zatrudnienie znajduje wielu ludzi, szczególnie na terenach wiejskich.

Podaż usług leśnych jest obecnie zadowalająca i w pełni zabezpiecza możliwość wykonania wszystkich zadań gospodarczych i ochronnych Nadleśnictwa. Nadleśnictwo ma obecnie podpisaną umowę na wykonanie prac leśnych z 9 firmami leśnymi.

Rynek handlu drewnem ma charakter lokalny, regionalny i krajowy. Taka sytuacja jest korzystna ze względu na płynność zbytu i niezależność od ewentualnych kłopotów finansowych pojedynczych firm. Ogółem do odbiorców drewna z Nadleśnictwa należy obecnie blisko 70 firm.

Do rynku lokalnego należą liczne drobne firmy, które w sposób okresowy nabywają surowiec drzewny w Nadleśnictwie.

Wśród odbiorców drewna kupujących ten surowiec w większych ilościach obecnie można wyróżnić:

a) odbiorców dużych (startegicznych):

- DELTA GARTENHOLZ POLSKA sp. z o.o.,
- MONDI Świecie Spółka Akcyjna,
- INTERNATIONAL PAPER Kwidzyn Spółka z o.o.,
- Toruńskie Przedsiębiorstwo Przemysłu Drzewnego SA Toruń,
- SYLVA Spółka z o.o.,
- STEICO Spółka z o.o.,
- TARTAK DREW-KON Z.P.H. Mirosław Knakowski,

b) odbiorców średnich:

- P.U.P. COMPLEX Spółka z o.o.,
- KRONOSPAN Szczecinek Spółka z o.o.,
- „JOLTEX" JAN GOŁUŃSKI JOLANTA GOŁUŃSKA Spółka Jawna,
- HEBAN DOMY Z DREWNA sp. z o.o.,
- ANDREWEX Spółka z o.o.,,,
- MARTYNA S.A.,
- P.P.-H. „KASZUB" - TOMASZ MARCINIAK,
- ZAKŁAD DRZEWNY Mieczysław Wutkowski,
- TIS SPÓŁKA Z O.O.,
- „PROJEKT + 2000" SP. Z O.O.,
- „SILVA" Sp. z o.o.,
- MRGARDEN SPÓŁKA Z O.O.,
- HOLZINDUSTRIE SCHWEIGHOFER GmBH.

1.4.1.2. PRZESTRZENNE USYTUOWANIE KOMPLEKSÓW LEŚNYCH I WARUNKI TRANSPORTU

Nadleśnictwo Woziwoda charakteryzuje się dużą zwartością zarządzanych gruntów. Tereny te tworzą 54 kompleksy leśne, mimo to cechą charakterystyczną jest to, że większość powierzchni Nadleśnictwa (97%) zawarta jest w jednym głównym kompleksie leśnym. Dalszą charakterystykę kompleksów leśnych przedstawiono w „Programie Ochrony Przyrody".

Skoncentrowanie drzewostanów w przeważającej większości w jednym głównym kompleksie oraz sieć dróg sprzyjają warunkom wywozowym, które wypada określić jako dobre.

Główny szlak komunikacyjny na obszarze działania Nadleśnictwa to droga wojewódzka nr 237 (Czersk – Tuchola - Mąkowarsko). Dodatkowo występują drogi publiczne utwardzone przecinające kompleksy leśne, wśród nich odcinki takich dróg jak:

Gutowiec – Woziwoda, Legbąd – Rzepiczna – Biała – Woziwoda, Woziwoda – Zapędowo, Czersk – Osieczna, Szlachta – Lipowa Tucholska – Śliwice.

Sieć w/w dróg jest uzupełniona siecią dróg leśnych, w części utwardzonych oraz dróg gruntowych umożliwiającą dojazd do większości oddziałów w głównym kompleksie leśnym. Wszystkie najważniejsze drogi leśne zostały wyrównane i wyprofilowane. Tworzą one sieć wywozową, która łączy tereny leśne z drogami publicznymi opisanymi powyżej. Stan tych dróg jest zadowalający, a ich przejezdność jest w zasadzie utrzymywana przez cały rok.

Średnia długość zrywki w Nadleśnictwie wynosi obecnie ok. 200 m.

1.4.2. ZESTAWIENIE EKONOMICZNYCH WSKAŹNIKÓW GOSPODARKI LEŚNEJ

Wskaźniki ekonomiczne za okres ubiegły i planowane w kolejnym okresie gospodarczym zestawiono poniżej w Tabeli XIX.

Tabela XIX Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej.

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	*2*		*3*	*4*
1	Powierzchnia leśna- ha		13877,59	13830,00
2	Zasoby drzewne na powierzchni leśnej- m^3		3469870	3743013
3	Zasobność drzewostanów- m3/ha		250	271
4	Wartość majątku Nadleśnictwa	wartość drzewostanów- tys. zł.	562597	X
		wartość gruntów leśnych- tys. zł.		X
		wartość środków trwałych - tys. zł.	17776	X
	Razem	tys. zł.	580373	X
5	Etat 10 – letni: -zrealizowany w ubiegłym okresie (kol. 3) - planowany na bieżący okres (kol. 4) (grubizna netto)	użytki rębne - m^3 netto	252988	441677
		użytki przedrębne- m^3 netto	363846	351000
		razem użytki główne - m^3 netto	616834	792677
		udział użytków przedrębnych - %	59,0	44,3

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	*2*		*3*	*4*
6	Okresowy rzeczywisty przyrost w 10- leciu (brutto)	m^3	1044186	X
		przeciętnie m^3/ha/rok	7,6	X
7	Wskaźniki gospodarki zasobami: -zrealizowany w ubiegłym okresie (kol. 3) - planowany na bieżący okres (kol. 4) (grubizna brutto)	użytkowanie rębne: m^3/ha pow. leś/rok	2,3	4,0
		użytkowanie przedrębne: m^3/ha pow. leś/rok	3,3	3,2
		użytkowanie główne :m^3/ha pow. leś/rok	5,6	7,2
		użytkowanie główne % zasobów/rok	2,3	2,6
		użytkowanie główne % przyrostu/rok	7,4	X
8	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębnego - %		-	-
9	Udział lasów ochronnych - %		20,0	20,0
10	Powierzchnia lasów nadzorowanych - w ha		1411	2449*
	% udziału w powierzchni lasów nadleśnictwa		10,2	17,7

**W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Woziwoda nadzór nad lasami sprawują jeszcze Nadleśnictwa Czersk i Trzebciny. Z powierzchni 2449 ha, Nadleśnictwo Woziwoda sprawuje nadzór dla lasów o powierzchni 1253 ha.*

1.4.3. ORIENTACYJNA PROGNOZA SPODZIEWANYCH EFEKTÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA

Prognozowane wskaźniki ekonomiczne określone na podstawie danych średnich z ostatnich 3 lat przedstawiono w Tabeli XX. Dane do kolumny nr 4 podało Nadleśnictwo Woziwoda. Kolumnę nr 5 wypełniano uwzględniając iloraz kosztów i zakładanych planem rozmiarów zadań. Wyliczając wskaźnik „rentowności" nie brano pod uwagę innych kosztów ponoszonych przez Nadleśnictwo oraz dodatkowych przychodów nie związanych ze sprzedażą grubizny.

Tabela XX Orientacyjna prognoza przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego Nadleśnictwa.

Lp.	Wielkość pozyskania drewna oraz ważniejsze wskaźniki kosztów i przychodów	Jednostka miary	Przeciętnie rocznie za ostatnie 3 lata	Według etatu użytkowania głównego i innych danych przyjętych do realizacji w planie u.l.
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1.	Przeciętna roczna ilość pozyskiwanego drewna	m^3	79014	79268
2.	Koszty administracyjne	zł	7207980	7207980
3.	Koszty ochrony lasu	zł	665035	665035
4.	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	36846	36846
5.	Koszty odnowień i zalesień	zł/ha	4647	4647
6.	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	93	193

Lp.	Wielkość pozyskania drewna oraz ważniejsze wskaźniki kosztów i przychodów	Jednostka miary	Przeciętnie rocznie za ostatnie 3 lata	Według etatu użytkowania głównego i innych danych przyjętych do realizacji w planie u.l.
1	*2*	*3*	*4*	*5*
7.	Koszty pielęgnacji upraw i młodników	zł/ha	858	858
8.	Przeciętna roczna ilość pielęgnowanych upraw i młodników	ha	198	150
9.	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł/m^3	47	47
Suma kosztów (k)		zł	12225574	12661028
10.	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m^3	168	168
Suma przychodów (p)		zł	13274352	13317024
Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)		zł	0,92	0,95

Według danych uzupełniających uzyskanych z Nadleśnictwa Woziwoda łączny koszt obejmujący działalność Nadleśnictwa średnio z ostatnich 3 lat wynosił 12692192 zł. Średnie przychody z ostatnich 3 lat obejmujące całość działalności Nadleśnictwa wynosiły 13744414 zł. Tak wyliczony wskaźnik z działalności podstawowej, ubocznej i administracyjnej Nadleśnictwa Woziwoda jako udział kosztów do łącznych przychodów za ostatnie 3 lata wyniósł 0,92 (0,923) i kształtował się na poziomie wskaźnika wyliczonego w Tabeli XX.

1.5. CHARAKTERYSTYKA STANU LASU ORAZ ANALIZA ZASOBÓW DRZEWNYCH NADLEŚNICTWA

1.5.1. OCENA MOŻLIWOŚCI PRODUKCYJNYCH LASU

Analizę stanu lasu i zasobów drzewnych oraz możliwości produkcyjne przedmiotowych lasów przedstawiają zestawione w Części Tabelarycznej Elaboratu następujące Tabele:

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

1.5.1.1. PRZECIĘTNE BONITACJE GATUNKÓW PANUJĄCYCH

Najważniejszym gatunkiem lasotwórczymi z grupy gatunków panujących w Nadleśnictwie Woziwoda jest sosna, która w powierzchni leśnej zalesionej zajmuje 95,2%. Następne miejsca zajmują brzoza, olsza i dąb, ich udział jednak nie jest wysoki i wynosi odpowiednio 2,2%, 1,2% i blisko 0,8%. Sosna dominuje na wszystkich siedliskach borowych oraz na siedliskach LMśw, LMw oraz Lśw. Na siedlisku Bśw osiąga najczęściej bonitację II, natomiast na BMśw i Lśw osiąga najczęściej bonitację I. Bonitację IA sosna osiąga w Nadleśnictwie na powierzchni blisko 790 ha, co stanowi blisko 6% powierzchni leśnej zalesionej oraz przeszło 6% powierzchni zajmowanej przez sosnę. Brzoza jako gatunek panujący przeważa na siedlisku LMb gdzie najczęściej osiąga bonitację I. Bonitację I brzoza osiąga na przeszło 32 % zajmowanej przez siebie powierzchni. Olsza najczęściej osiąga bonitację III, natomiast dąb II. Ogólnie w drzewostanach Nadleśnictwa Woziwoda najczęściej mamy do czynienia z bonitacją II – 6254 ha, I – 3137 ha, oraz III 2995 ha. Drzewostany bonitacji IA zajmują niespełna 6%, a IV blisko 2% powierzchni leśnej zalesionej.

1.5.1.2. POWIERZCHNIOWY I MIĄŻSZOŚCIOWY UDZIAŁ GATUNKÓW PANUJĄCYCH

Poniżej zamieszczono tabelę, która przedstawia strukturę powierzchni i miąższości wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL. Tabela ta dotyczy Nadleśnictwa Woziwoda i przedstawia dane dla powierzchni leśnej zalesionej.

Tabela 12. Struktura powierzchni i miąższości wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL – Nadleśnictwo Woziwoda

Lp	Gatunek panujący	Stan na 01. 01. 2008 r.		Stan na 01. 01. 2018 r.	
		Powierzchnia (ha) /miąższość (m^3)	Procent	Powierzchnia (ha) /miąższość (m^3)	Procent
1	2	3	4	5	6
1	SO	13227,57	95,32	13171,90	95,24
		3374841	97,28	3628595	96,95
2	MD	3,82	0,03	2,61	0,02
		628	0,02	780	0,02
3	ŚW	38,45	0,28	29,99	0,22
		9107	0,26	9038	0,24
4	BK	21,21	0,15	25,59	0,19
		8074	0,23	7203	0,19
5	DB	86,32	0,62	107,31	0,78
		13354	0,38	13488	0,36
6	DB.C	2,77	0,02	2,54	0,02
		11	0,00	225	0,01
7	KL	0,15	0,00	0,54	0
		30	0,00	85	0
8	GB	-	-	4,42	0,03
		-	-	1285	0,03
9	BRZ	332,89	2,40	308,11	2,23
		36914	1,06	45321	1,21
10	BRZ.O	0,54	0,00	-	-

		50	0,00	-	-
11	OL	151,9	1,09	166,41	1,20
		26319	0,76	36387	0,97
12	OL.S	2,56	0,02	2,06	0,01
		170	0,00	220	0,01
13	OS	2,55	0,02	0,83	0,01
		369	0,01	190	0,01
14	LP	6,86	0,05	7,19	0,05
15	JRZ.B	3	0,00	131	-
		-	-	0,50	-
		-	-	65	-
Ogółem		**13877,59**	**100,00**	**13830,00**	**100,00**
		3469870	**100,00**	**3743013**	**100,00**

Diagram 5. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących i porównanie go z wynikami z poprzedniego PUL - Nadleśnictwo Woziwoda

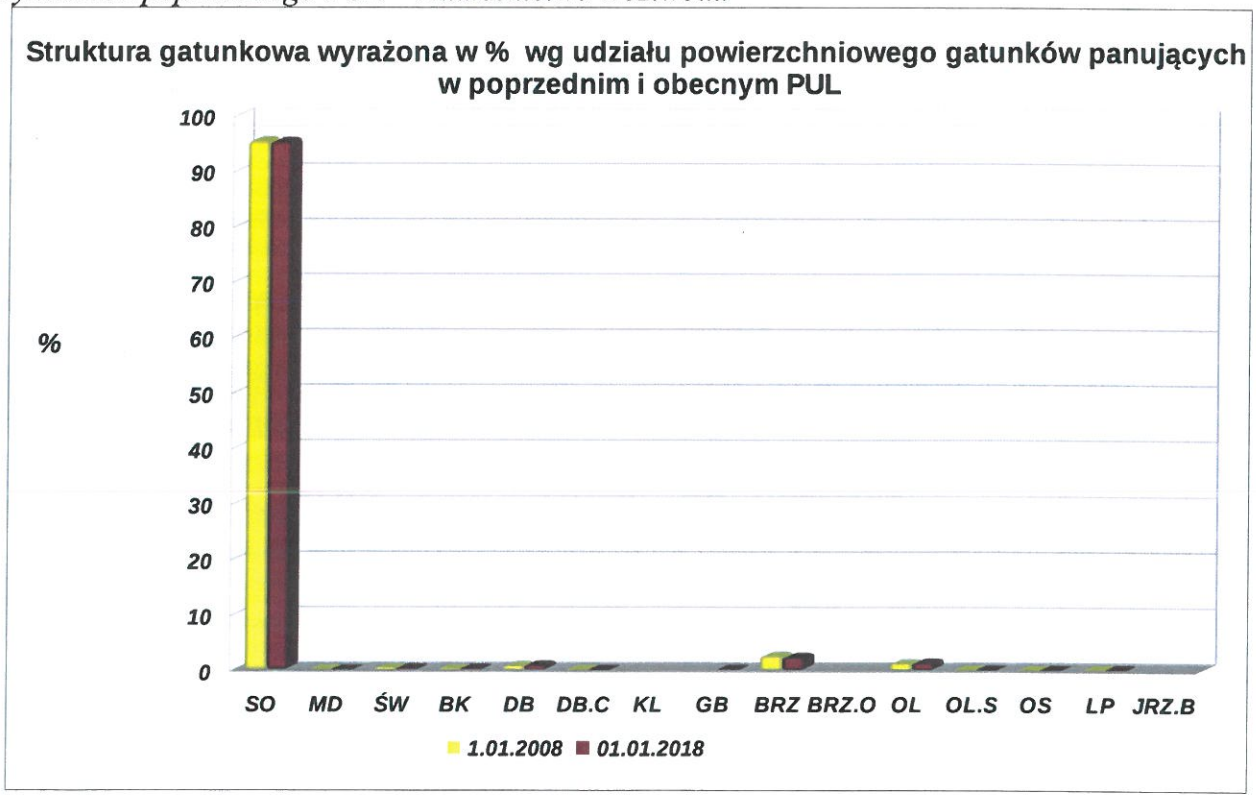


Diagram 6. Powierzchniowy i miąższościowy udział klas wieku - Nadleśnictwo Woziwoda

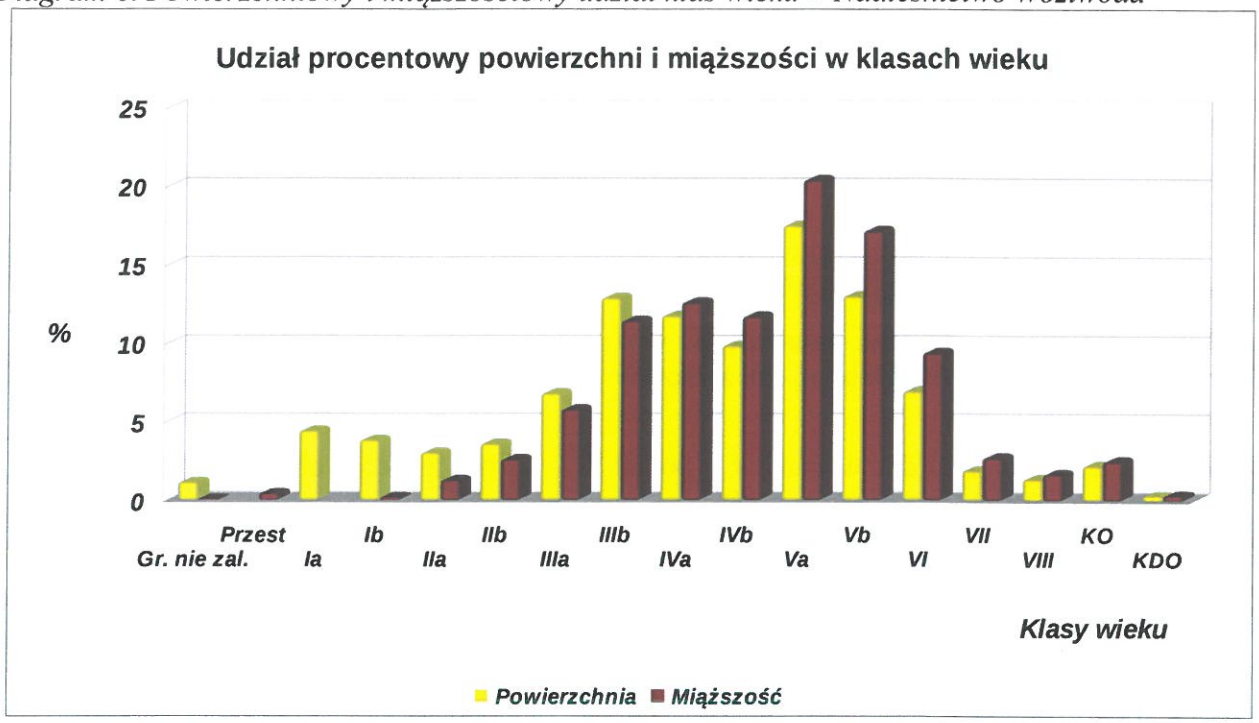
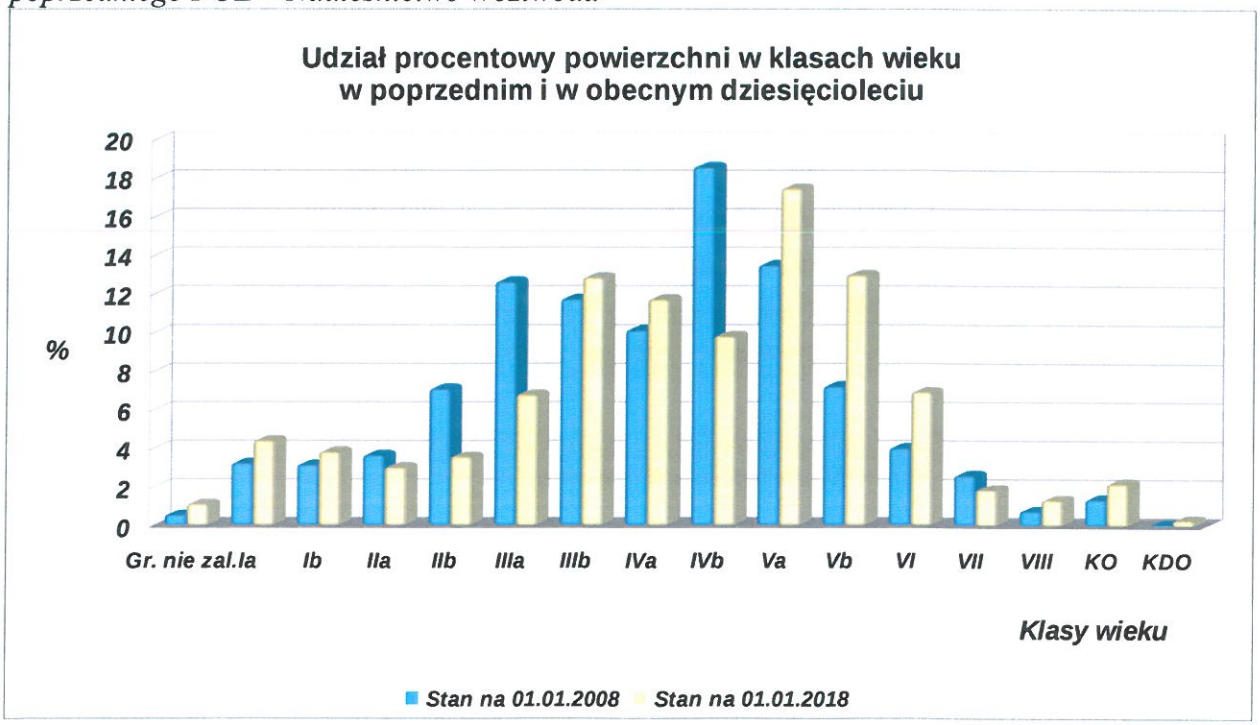


Diagram 7. Powierzchniowy i miąższościowy udział klas wieku i porównanie go z wynikami z poprzedniego PUL - Nadleśnictwo Woziwoda



Analiza danych inwentaryzacyjnych wskazuje na następujące cechy drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda:

1. Wg stanu na 01.01.2018 r. drzewostany Nadleśnictwa tworzą 22 gatunki drzew wg rzeczywistego udziału, z czego 15 to gatunki panujące.

2. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zajmująca przeszło 95% powierzchni leśnej. Wśród innych gatunków panujących najliczniej występują drzewostany z głównym udziałem brzozy, zajmujące 2,2%, oraz olszy zajmującej 1,2% powierzchni. Z innych gatunków panujących na wyróżnienie zasługuje jeszcze dąb zajmujący blisko 0,8% powierzchni. Pozostałe gatunki występują w stopniu niewielkim, bądź śladowym w ogólnej powierzchni leśnej.

3. Zmiany dotyczące udziału gatunków panujących w drzewostanach nie są duże, choć warto zwrócić uwagę na wzrost powierzchni dotyczący drzewostanów z panującym dębem o ponad 20 ha oraz olszą o ponad 14 ha. Sosna jako gatunek panujący dotyczy powierzchni mniejszej o blisko 56 ha, a brzoza zmniejszyła ten udział o blisko 25 ha.

4. Skład gatunkowy upraw i młodników w I klasie wieku jest bardziej urozmaicony niż drzewostanów w starszych klasach, co związane jest z dostosowaniem składu gatunkowego do potencjału siedlisk.

5. Nastąpił wzrost zapasu drzewostanów o ponad 273 tys m^3, z niecałych 3,47 mln m^3 do ponad 3,74 mln m^3 (pomimo klęski huraganowej).

6. Odnotowano znaczny wzrost klas odnowienia (KO) oraz klas do odnowienia (KDO). Powierzchnia KO wzrosła z 189 ha do przeszło 365 ha, natomiast powierzchnia KDO wzrosła z poziomu 8 ha do blisko 39 ha obecnie.

7. Nastąpił wyraźny wzrost średniego wieku drzewostanów, który na początku poprzedniego okresu gospodarczego wynosił bez mała 65 lat. Obecnie średni wiek drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda wynosi ponad 71 lat (71,3). Drzewostany Nadleśnictwa „postarzały" się o 6 i pół roku, a w ciągu ostatnich dwóch 10-leci aż o ponad 12 lat.

8. W odniesieniu do powierzchni zajmowanej przez drzewostany nastąpiła jej zmiana z 13 805 ha w (2008 r.) do 13 430 ha (obecnie). Powierzchnia ta zmniejszyła się o ok. 375 ha, w tym aż 278 ha dotyczy tzw. „zrębów pohuraganowych" założonych do końca 2017 roku.

1.5.1.3. POWIERZCHNIOWY I MIĄŻSZOŚCIOWY UDZIAŁ GATUNKÓW „RZECZYWISTYCH"

Poniżej zamieszczono tabelę, która w odniesieniu do powierzchni leśnej zalesionej przedstawia strukturę powierzchni i miąższości wg gatunków rzeczywistych oraz jej porównanie z wynikami z poprzedniego PUL. Zestawienie zrobiono zbiorczo dla Nadleśnictwa Woziwoda

Tabela 13. Struktura powierzchni i miąższości wg gatunków rzeczywistych oraz jej porównanie z wynikami z poprzedniego PUL - Nadleśnictwo Woziwoda

Lp	Gatunek panujący	Stan na 01. 01. 2008 r.		Stan na 01. 01. 2018 r.	
		Powierzchnia (ha) /miąższość (m^3)	Procent	Powierzchnia (ha) /miąższość (m^3)	Procent
1	2	3	4	5	6
1	SO	12834,69	93,07	12267,33	91,35
		3316895	95,81	3555415	95,75
2	SO.WE	4,02	0,03	1,93	0,01
		1265	0,04	725	0,02
3	MD	11,91	0,09	14,70	0,11

		1090	0,03	2075	0,06
4	ŚW	112,84	0,82	88,49	0,66
		35870	1,04	27020	0,73
5	JD	0,20	-	0,37	-
		100	-	265	0,01
6	DG	0,19	-	0,17	-
		170	-	135	-
7	CIS	-	-	0,92	0,01
		-	-	-	-
8	BK	55,43	0,40	127,06	0,95
		7745	0,22	7625	0,21
9	DB	137,66	1,00	227,24	1,69
		18320	0,53	18225	0,49
10	DB.C	4,05	0,03	3,30	0,02
		155	-	215	0,01
11	KL	0,56	-	0,95	0,01
		55	-	100	-
12	JW	0,91	0,01	1,37	0,01
		200	0,01	310	0,01
13	WZ	0,29	-	1,00	0,01
		-	-	5	-
14	GB	6,58	0,05	8,31	0,06
		1995	0,06	2130	0,06
15	BRZ	454,87	3,30	516,31	3,84
		48295	1,39	59850	1,61
16	OL	150,88	1,09	160,01	1,19
		28650	0,83	37000	1,00
17	OL.S	2,65	0,02	2,14	0,02
		230	0,01	285	0,01
18	AK	0,04	-	0,15	-
		5	-	20	
19	TP	0,17	-	0,11	-
		35	-	30	-
20	LP	5,99	0,04	2,50	0,02
		135	-	205	0,01
21	OS	4,19	0,03	5,00	0,04
		885	0,03	710	0,02
22	JRZ.B	-	-	0,50	-
		-	-	-	-
23	JS	0,98	0,01	-	-
		85	-		
24	BRZ.O	0,72	0,01	-	-
		75	-	-	-
25	CZM	0,07	-	-	-
		5	-	-	-
Ogółem		**13877,59**	**100,00**	**13429,86**	**100,00**
		3469870	**100,00**	**3712345**	**100,00**

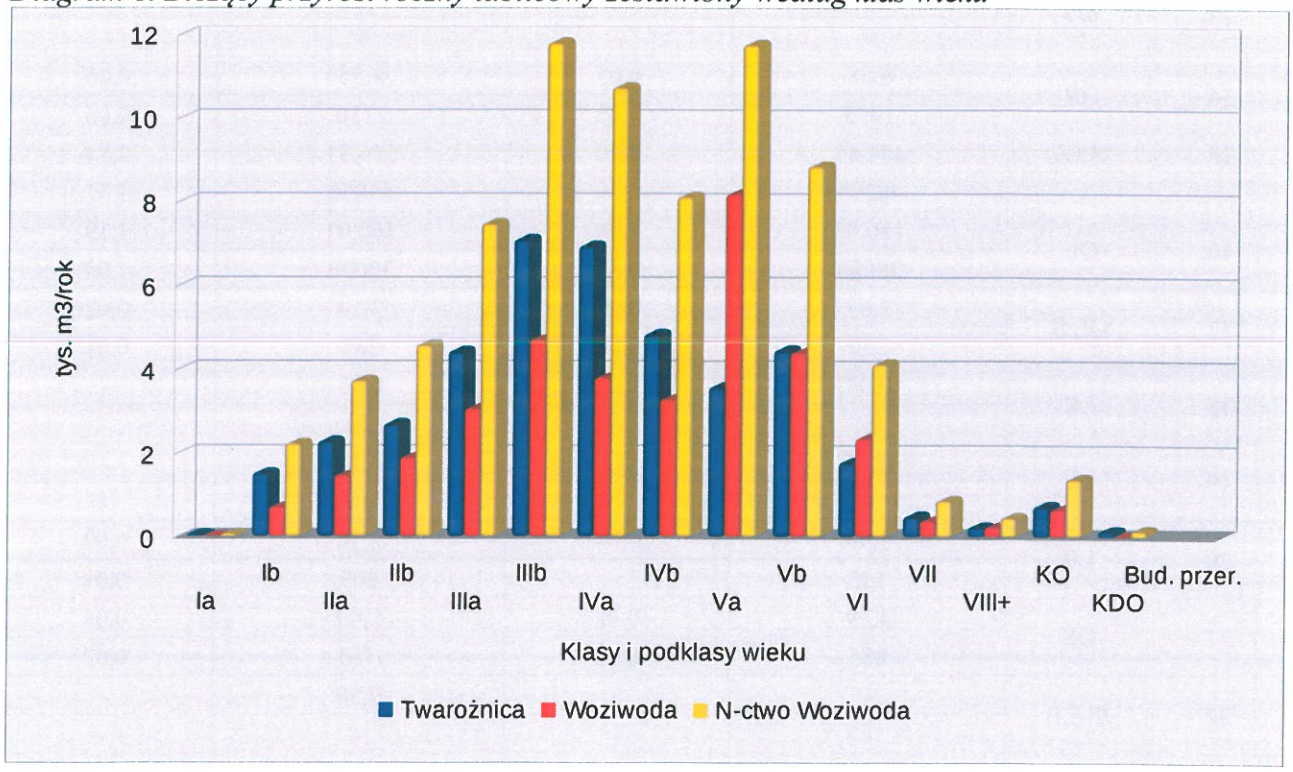
Wśród udziału rzeczywistego gatunków, w rozliczeniu powierzchniowym jak również miąższościowym zdecydowanie dominuje sosna zajmując odpowiednio przeszło 91% powierzchniowo, oraz prawie 96% miąższościowo. Istotnym jest to, że powierzchnia zajmowana przez sosnę wg gatunków rzeczywistych (w udziale w drzewostanach Nadleśnictwa Woziwoda) zmalała o przeszło 567 ha.

Drugim co do udziału rzeczywistego gatunkiem jest brzoza, a następnie dąb. W ujęciu powierzchniowym warto zwrócić uwagę na wzrost udziału dębu w porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego z 137 ha do przeszło 227 ha. Świadczy to o zrealizowaniu przez Nadleśnictwo Woziwoda działań związanych z dostosowywaniem składu gatunkowego do potencjału produkcyjnego siedlisk. Jako korzystną zmianę w drzewostanach Nadleśnictwa Woziwoda należy również uznać wzrost udziału buka wśród gatunków rzeczywistych o około 72 ha.

1.5.1.5. SPODZIEWANY BIEŻĄCY PRZYROST ROCZNY (TABLICOWY)

Poniżej zamieszczono diagram przedstawiający spodziewany bieżący przyrost roczny tablicowy określony dla poszczególnych klas wieku.

Diagram 8. Bieżący przyrost roczny tablicowy zestawiony według klas wieku



Najwyższy prognozowany przyrost roczny odłoży się w IIIb podklasie wieku, co związane jest z duża naturalną dynamika wzrostu tych drzewostanów (głównie sosnowych). Wysokie prognozowane przyrosty w Va podklasie wieku wynikają z bardzo dużego udziału tej podklasy w strukturze wiekowej. Przedstawiona struktura prognozowanego przyrostu wskazuje na możliwości i potrzeby użytkowania drzewostanów zarówno w ramach pielęgnacji jak i cięć rębnych. Wziąwszy dodatkowo pod uwagę możliwość, a w niektórych przypadkach nawet konieczność, inicjowania

działań związanych z zahamowaniem dalszego starzenia się drzewostanów (wzrostu średniego wieku) obecnie zakładany przyrost w IV, V a nawet i w VI klasie wieku po części wpłynie na utrzymywanie się wysokiego etatu cięć rębnych w okresie kilku kolejnych 10-cio leci.

Wśród gatunków panujących najwyższy przyrost jest oczywiście spodziewany dla sosny. Wynosi on blisko 735 tyś m^3 brutto (rocznie 73,49 tys m^3). Istotny przyrost jest jeszcze oczekiwany dla brzozy (11,9 tys m^3 w 10-cio leciu) i dla olszy (7,2 tys m^3 w 10-cio leciu).

1.5.2. OCENA STANU USZKODZENIA DRZEWOSTANÓW ORAZ ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z TD

Stan zdrowotny drzewostanów na terenie Nadleśnictwa Woziwoda należy uznać jako dobry. Jest on, w znacznej mierze, wynikiem działalności profilaktycznej oraz bezpośredniego zwalczania przyczyn. Dotyczy to między innymi bieżącego usuwania wywrotów i złomów oraz wydzielającego się posuszu. Największą ilość uszkodzeń odnotowano w uszkodzeniach klimatycznych. Związane jest to z huraganowymi wiatrami jakie przeszły przez teren nadleśnictwa w sierpniu 2017 roku. Pewna część drzewostanów została również uszkodzona przez grzyby. Wynika to z występowania huby w drzewostanach starszych klas wieku oraz występowaniu opieńki i korzeniowca wieloletniego w drzewostanach rosnących na gruntach porolnych. Uszkodzenia powodowała też zwierzyna płowa. Dotyczyło to: spałowania, zgryzania czy czemchania. Szkody te są widoczne, szczególnie po okresie zimowym, lecz gospodarczo są znośne i nie powodują powstawania upraw o bardzo niskich jakościach hodowlanych. Ostatnio odnotowano wzrost uszkodzenia drzewostanów powodowanych przez bobry. Powodują one niszczenie fragmentów drzewostanów wycinając głównie gatunki liściaste (a czasem również iglaste) zwłaszcza w pobliżu cieków wodnych.

Biorąc pod uwagę orientacyjną powierzchnię zredukowaną drzewostanów uszkodzonych zinwentaryzowanych w czasie prac taksacyjnych można stwierdzić, że drzewostany z terenu Nadleśnictwa Woziwoda szybko regenerują powstające uszkodzenia. Jest to m. in. wynikiem właściwych działań podejmowanych przez Nadleśnictwo w porozumieniu z ZOL i RDLP.

Dane inwentaryzacyjne nie odnoszą się do danych bazowych, tylko dotyczą stanu zastanego w trakcie prac taksacyjnych. W lasach Nadleśnictwa zinwentaryzowano łącznie blisko 4294 ha drzewostanów, w których odnotowano uszkodzenia. W powierzchni tej, aż 3627 ha dotyczy uszkodzeń spowodowanych przez wiatr. Najczęściej odnotowano 1 stopień uszkodzeń (3447 ha), a znacznie rzadziej 2 stopień (blisko 478 ha). Uszkodzenia drzewostanów w stopniu 3 stwierdzono na powierzchni przeszło 99 ha. Wśród tej powierzchni nie uwzględniono nowych pododdziałów powstałych w miejscach pozbawionych drzewostanów na wskutek wiatru. Wg stanu na 01.01.2018r. powstało 278 ha „zrębów pohuraganowych".

Zagadnienia dotyczące ochrony lasu w ciągu kończącego się okresu gospodarczego i zalecane działania na przyszłość zostały omówione w „Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda" dotyczącym Analiza Gospodarki Leśnej w latach 2008-2017, oraz w dalszej części niniejszego Elaboratu „Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu".

Wykorzystanie potencjału siedlisk ustalone zostało na podstawie ocen zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych z typami drzewostanów (TD) przewidzianych dla typów siedliskowych lasu (TSL).

Tabela 14. Zgodność składu gatunkowego z TD

Ocena zgodności	Obręb Twarożnica		Obręb Woziwoda		Nadleśnictwo Woziwoda	
	pow. [ha]	udział [%]	pow. [ha]	udział [%]	pow. [ha]	udział [%]
Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z TD	6096,50	85,76	5759,88	91,12	11856,38	88,28
Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z TD	943,51	13,27	432,68	6,85	1376,19	10,25
Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z TD	69,09	0,97	128,20	2,03	197,29	1,47
Razem	**7109,10**	**100,00**	**6320,76**	**100,00**	**13429,86**	**100,00**

Poniżej przedstawiono diagramy obrazujące zgodność składu gatunkowego w rozbiciu na obręby leśne oraz zbiorczo dla całego Nadleśnictwa.

Diagram 9. Zgodności drzewostanów z TD (%) - Obręb Twarożnica

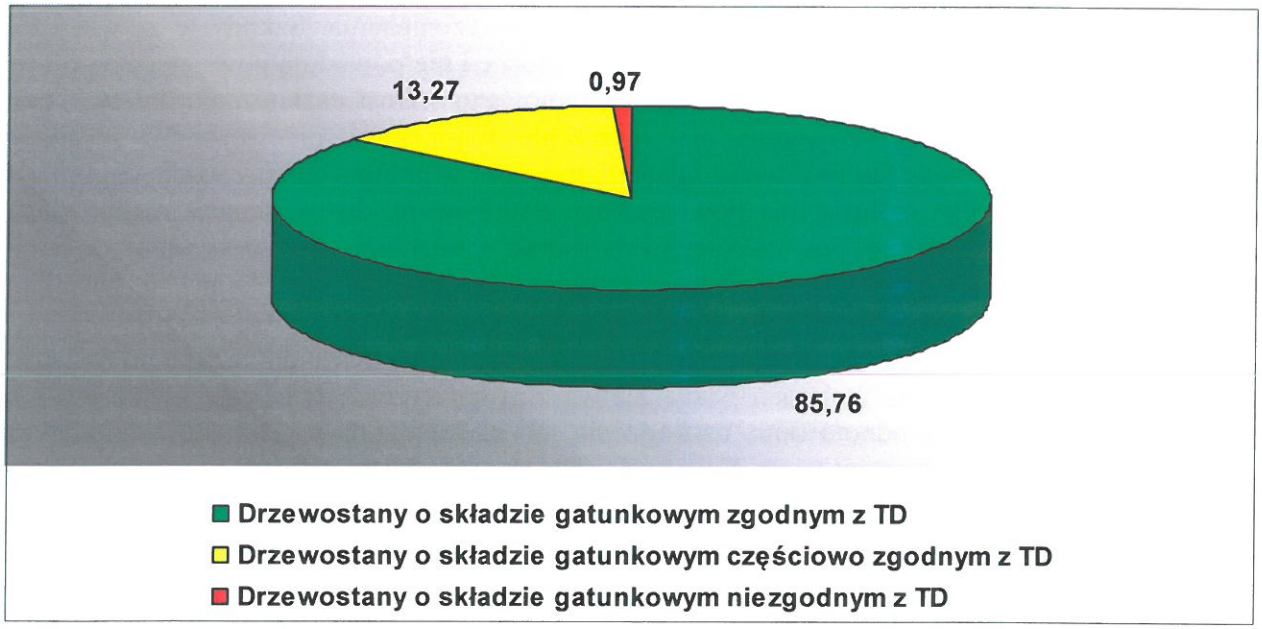


Diagram 10. Zgodności drzewostanów z TD (%) - Obręb Woziwoda

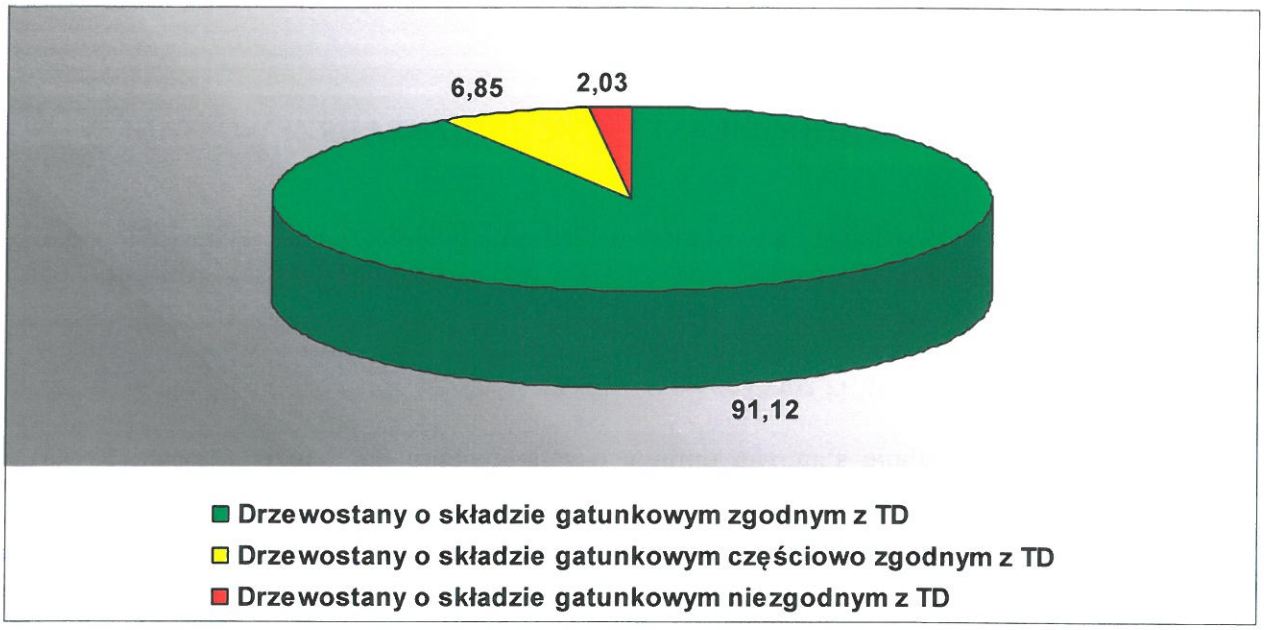
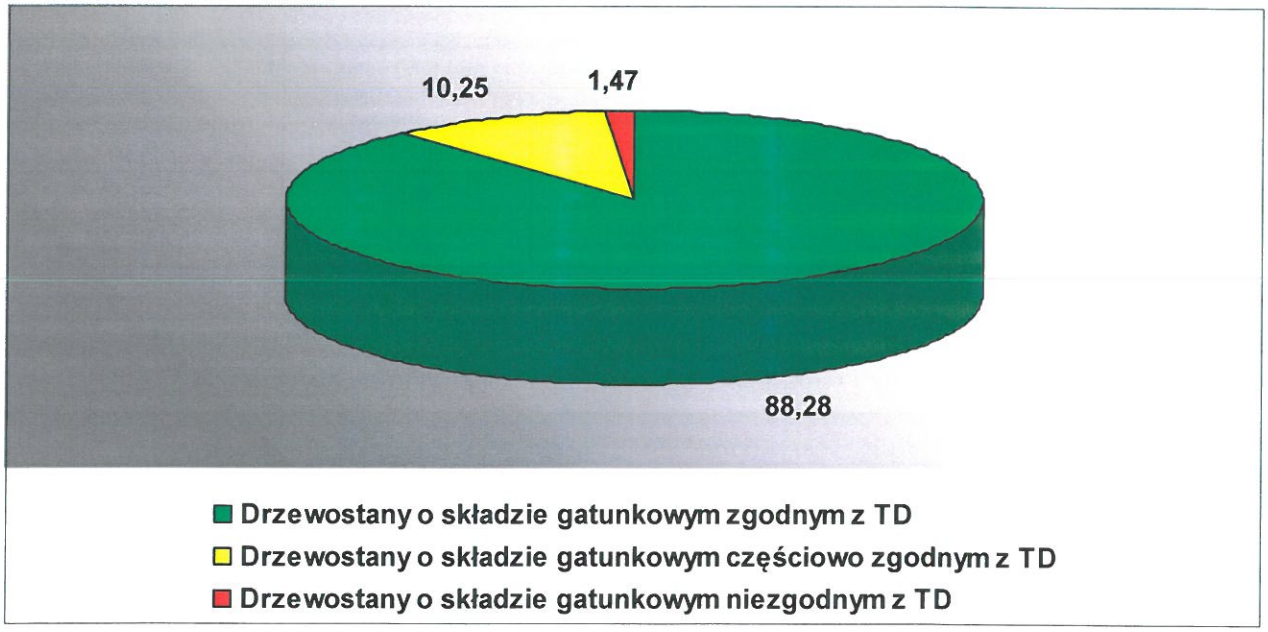


Diagram 11. Zgodności drzewostanów z TD (%) - Nadleśnictwo Woziwoda



Na uwagę zasługuje fakt, że obecnie ponad 98,5% drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda jest zgodnych lub częściowo zgodnych z TD. Wartość ta jest porównywalna z poprzednim okresem gospodarczym (różnica 0,5%). Korzystną pochodną wzrostu powierzchni zajmowaną przez drzewostany zgodne lub częściowo zgodne jest spadek powierzchni drzewostanów niezgodnych z TD o przeszło 41 ha.

Częściową zgodność z siedliskiem wykazują przede wszystkim lite drzewostany sosnowe przy TD sosnowym z udziałem gatunków liściastych. Dotyczy to głównie drzewostanów rosnących na LMśw oraz BMśw (w jego żyźniejszym wariancie). Niezgodność powodują głównie

drzewostany brzozowe oraz świerkowe nie ujęte w określonych dla TSL typach drzewostanów, a także lite drzewostany sosnowe rosnące na żyznych siedliskach lasowych.

1.5.3. OCENA JAKOŚCI HODOWLANEJ I TECHNICZNEJ DRZEWOSTANÓW

Średnia jakość hodowlana drzewostanów w Nadleśnictwie Woziwoda wynosi 22, przy czym ocena cech zdrowotności jest nieznacznie wyższa niż w przypadku cech wzrostu i rozwoju.

Jakość hodowlana upraw na powierzchni otwartej wykazuje bardzo wysoką średnią – 11. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż zdecydowana większość upraw (przeszło 99%) ma skład zgodny z pożądanym.

Znikomą powierzchnię stanowią uprawy o zadrzewieniu 0,8 i niżej (niecałe 12 ha). W przedziale zadrzewienia 0,9-1,0, większość upraw została opisana z zadrzewieniem pełnym (tj. 1,0).

Poniżej zamieszczono tabele obrazujące zgodności upraw i młodników zarówno na powierzchniach otwartych jak i podokapowych oraz ich stopień pokrycia (powierzchnie otwarte).

Tabela 15. Zgodność upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

	Skład gatunkowy upraw			
	zgodny ze składem pożądanym	**częściowo zgodny ze składem pożądanym**	**niezgodny ze składem pożądanym**	**Razem**
Obręb Twarożnica	189,92	2,28	-	192,20
Obręb Woziwoda	252,22	0,79	0,51	253,52
N-ctwo Woziwoda	442,14	3,07	0,51	445,72

Tabela 16. Zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

	Czynnik zadrzewienia			
	1,0 – 0,9	**0,8 - 07**	**0,6 – 0,5**	**Razem**
Obręb Twarożnica	187,17	3,15	1,88	192,20
Obręb Woziwoda	246,75	5,98	0,79	253,52
N-ctwo Woziwoda	433,92	9,13	2,67	445,72

Bardzo dobre jakości wykazują też odnowienia podokapowe oraz uprawy i młodniki po rębniach złożonych. Ich średnia jakość wynosi 11.

Tabela 17. Średnie jakości odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

	Obręb Twarożnica	Obręb Woziwoda	N-ctwo Woziwoda
KO	11	22	11
KDO	22	-	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	11	11	11
Razem	11	22	11

Ogólnie jakość upraw w Nadleśnictwie Woziwoda powstałych zarówno na powierzchniach otwartych, jak też pod drzewostanem, należy ocenić bardzo wysoko.

Średnia jakość techniczna wszystkich gatunków występujących w starszych drzewostanach Nadleśnictwa wynosi 2,5. W drzewostanach sosnowych przeciętna jakość techniczna jest wyższa i wynosi 2,3 co wynika głównie z rozmiarów jakie osiąga ten gatunek. Jakość 4 pojawia się dla pewnej partii gatunków głównie w drzewostanach o złożonym i wielowiekowym składzie gatunkowym, gdzie niską jakość techniczną mają gatunki młodsze będące w mniejszym udziale niż główny (starszy), a ich jakość techniczną określa przeważnie próg pierśnicowy.

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

1.5.4. OKREŚLANIE RODZAJÓW POWIERZCHNI LEŚNEJ NIEZALESIONEJ

Wyszczególnienie pododdziałów występujących na powierzchniach leśnych nie zalesionych zamieszczono poniżej.

Tabela 18. Zestawienie pododdziałów występujących na powierzchniach leśnych niezalesionych

Grunty leśne nie zalesione		Obręb Twarożnica		Obręb Woziwoda	
Kategoria użytkowania	Rodzaje powierzchni	Pododdziały	Powierzchnia	Pododdziały	Powierzchnia
w produkcji ubocznej	plantacje choinek	252fx	0,51	-	-
	poletka łowieckie	28n, 46g, 264c	0,89	138d, 149c, 226j	1,16
do odnowienia	halizny	-	-	-	-
	zręby „zaległe", w tym „zręby pohuraganowe"	7d, 26i, 35a, 56j, 71g, 78a, 93a, 115c, 116f, 142a, b, 148a, 156f, 173c, 183c, 187d, 193b, 232c, 292d, 293b, 302c, i	49,76	16f, 21h, 24c, 25f, 48c, 69f, 91i,k, 92f, 93c, 103k, 112c, 115d,f, 116f, 117d, 136b, 138b,f, 142c,j, 166c, 180a, 184b, 190b, 205r, 205Aa,j,k,l,m, 205Ba,f,h,j,k, 212c,h, 218b, 220Aa,f,g, 221f,222h, 231c, 234b,g, 235a,c,d,g, 236b, 239c, 245f, 247a, 248a,b,g, 249a,c,d,f,g, 250d, 252a,f,g,	323,23

Grunty leśne nie zalesione		Obręb Twarożnica		Obręb Woziwoda	
Kategoria użytkowania	Rodzaje powierzchni	Pododdziały	Powierzchnia	Pododdziały	Powierzchnia
				253b,d, 254a,d, 255a,d,f,g	
	płazowiny	-	-	-	-
pozostałe	do naturalnej sukcesji	3x, 16d, 31n, 36f, 37n, 38b, 42j, 54h, 175d, 202m, 229j, 252y, 265c, 307l	12,35	3p, 82g, 101k, 182k, 187d, 200b, 212j	8,27
	objęte szczególną ochroną	76g	1,31	220Bo	2,66
	przeznaczone do małej retencji	-	-	-	-
	inne wylesienia	-	-	-	-
Łącznie:			**64,82**	-	**335,32**

W Nadleśnictwie nie zinwentaryzowano gruntów leśnych niezalesionych do odnowienia stanowiących płazowiny oraz halizn.

Wśród powierzchni zrębowych opisano w obrębie leśnym Woziwoda zręby tzw. „zaległe" wynikające z planowo prowadzonej gospodarki leśnej na powierzchni 46,76 ha, natomiast pozostałe 276,47 ha powierzchni zrębowych to zręby powstałe w wyniku huraganowego wiatru z sierpnia 2017 roku (zręby pohuraganowe). W obrębie leśnym Twarożnica tylko jeden pododdział (pow. 1,20 ha) został opisany jako zrąb pohuraganowy pozostałe zręby wynikają z prawidłowo i planowo prowadzonej gospodarki leśnej.

Grunty pozostawione do naturalnej sukcesji to wydzielenia o małych powierzchniach w miejscach trudno dostępnych, ewidencyjnie zaliczone do gruntów leśnych pozbawione drzewostanów, których nie przewidziano do odnowienia.

Grunty objęte szczególnymi formami ochrony to dwa pododdziały zaproponowane do ewentualnego przyszłego uznania za użytek ekologiczny.

Ze względu na przecinające teren Nadleśnictwa Woziwoda szlaki wodne oraz liczne drobne i średnie jeziora na gruntach przez nie zarządzanych na obecnym etapie nie utworzono miejsc związanych z małą retencją.

Łączna powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych stanowi niespełna 2,9 % ogólnej powierzchni leśnej zalesionej i nie zalesionej Nadleśnictwa Woziwoda.

1.5.5. POMIAR MIĄŻSZOŚCI DREWNA MARTWEGO

W trakcie prac taksacyjnych nie opisywano „zapasu" posuszu, a stan jego zasobów określono podczas inwentaryzacji zapasu zasobów drzewnych całego Nadleśnictwa Woziwoda. Z ogólnej liczby 1032 założonych w Nadleśnictwie powierzchni kołowych (544 sztuk w obrębie Twarożnica i 488 sztuk w obrębie Woziwoda) pomiaru drewna drzew martwych dokonano na 135 powierzchniach. Wyniki tych prac podaje Tabela XXI, która jest zamieszczona w Części Tabelarycznej niniejszego Elaboratu. Miąższość tzw. „drewna martwego" (zwanego też potocznie

„posuszem") wg stanu na 01.01.2018 roku szacuje się w Nadleśnictwie ogółem na poziomie przeszło 45 900 m^3, w tym w obrębie Twarożnica jest to przeszło 19 900 m^3, a w obrębie Woziwoda miąższość ta wynosi nieco ponad 26 000 m^3. Miąższość martwych drzew stojących i złomów określono na ponad 31,10 tys. m^3, a miąższość martwego drewna leżącego na poziomie ponad 14,82 tys. m^3. Najliczniej drewno drzew martwych w przeliczeniu na 1 ha lasu dotyczy drzewostanów występujących na siedliskach bagiennych.

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

W rozdziale zamieszczono w wymienionej kolejności kopie lub przedruki następujących dokumentów:

1. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda dotyczący Analizy Gospodarki Leśnej w latach 2007-2016.
2. Koreferat Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu.
3. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku.
4. Końcowa ocena gospodarki leśnej Dyrektora RDLP w Toruniu.

REFERAT NADLEŚNICZEGO NADLEŚNICTWA WOZIWODA DOTYCZĄCY ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ W LATACH 2008-2017.

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH

W TORUNIU

REFERAT

NADLEŚNICZEGO NADLEŚNICTWA WOZIWODA

NA NARADĘ TECHNICZNO-GOSPODARCZĄ

dotyczący analizy gospodarki leśnej

w latach 2008-2017

NADLEŚNICZY

Stefan Kończal

Woziwoda, 3 sierpnia 2018 r.

Spis treści

Wstęp ... 3

1.Zmiany w stanie posiadania wg kategorii gruntów z wyjaśnieniem przyczyn tych zmian ... 4

2. Realizacja zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie. ... 8

2.1 Cięcia rębne i pielęgnacyjne ... 8

2.2 Hodowla lasu ... 16

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (Tabela XII) ... 21

3. Rozmiar wykonywanych prac zalesieniowych. ... 24

4. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu ... 25

a) Zestawienie powierzchni zalesionej i niezalesionej, zapasu oraz zasobności drzewostanów ... 25

b) Jakość upraw i młodników ... 26

c) Stan zdrowotny i sanitarny lasu ... 28

d) Stan infrastruktury technicznej - zestawienie zadań inwestycyjno-remontowych ... 29

5. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne. ... 31

a) zwierzyna ... 31

b) pożary ... 39

c) szkodliwe owady i grzyby patogeniczne ... 42

d) zanieczyszczenia środowiska ... 43

e) czynniki klimatyczne ... 44

6. Użytkowanie uboczne oraz gospodarka łowiecka ... 44

a) Użytkowanie uboczne ... 44

b) Gospodarka łowiecka na terenie Nadleśnictwa Woziwoda. ... 45

7. Ocena realizacji programu ochrony przyrody oraz wykonania zadań wynikających z planów ochrony dla obiektów, dla których takie plany zostały zatwierdzone. ... 56

8. Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu (wg tabeli XIII) ... 63

9. Edukacja przyrodniczo leśna ... 67

Wstęp

Podstawę analizy gospodarczej w minionym okresie stanowi Plan Urządzenia Lasu sporządzony na lata 2008-2017 dla Nadleśnictwa Woziwoda, opracowany przez Przedsiębiorstwo Wielobranżowe KRAMEKO Sp. z o.o., zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska z dnia 12.02.2008 r. nr DLOPiK-L – lp-611-9/08.

Nadleśnictwo jest podzielone na dwa obręby leśne: Twarożnica i Woziwoda, w skład których wchodzi 12 leśnictw.

Grunty Nadleśnictwa Woziwoda położone są na terenie dwóch województw:

1. pomorskiego – powiat chojnicki (gmina Czersk, miasto Czersk),
2. kujawsko-pomorskiego – powiat tucholski (gmina Śliwice, gmina Tuchola).

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Trampler i in. 1990)[1], lasy Nadleśnictwa Woziwoda położone są w Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej (III), w większości w Dzielnicy i Mezoregionie Borów Tucholskich (III.1.a); natomiast niewielkie, rozproszone kompleksy leśne w obrębie Woziwoda usytuowane są w Dzielnicy Pojezierza Krajeńskiego (III.2), w Mezoregionie Wysoczyzny Krajeńskiej (III.2.b).

[1] **Trampler T, Kliczkowska A, Dmyterko E, Sierpińska A.** 1990. *Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych*. PWRiL, Warszawa.

1. Zmiany w stanie posiadania wg kategorii gruntów z wyjaśnieniem przyczyn tych zmian.

1.1. Zmiany, jakie nastąpiły w stanie posiadania gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Woziwoda w okresie od 1.01.2008 r. do 31.12.2017 r. przedstawiają poniższe zestawienia:

Zestawienie nr 1 – Obręb Twarożnica

Obręb Twarożnica		Powierzchnia wg rodzaju użytku gruntowego [ha]								Bilans powierzchni
	Przyczyna zmian	L	Lz	R	B	E	Tr	N	W	[ha]
	pow. wg stanu na 01.01.2008 r.	**7408,2014**	**0,2210**	**187,5788**	**3,4883**	**123,1000**	**0,5519**	**60,1800**	**9,9200**	**7793,2414**
2009	modyfikacja EGiB	3,5587	1,4173	-4,0656	-1,4173	0,3398	0,0000	0,1671	0,0000	0,0000
2010	sprzedaż nieruchomości w trybie art.. 40a ustawy o lasach	-0,0917	0,0000	-0,0283	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,1200
2011	wyłączenie z produkcji	-0,8098	0,0000	0,0000	0,8098	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2014	protokół wydania nieruchomości z dnia 19.03.2014 r. - na podstawie postanowień Sądu Rejonowego w Chojnicach z dnia 11.10.2007 r., sygn. akt. ICa130/06	-57,4100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-57,4100
2014	modyfikacja EGiB	-0,1266	0,0000	0,0000	0,1266	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2016	zamiana gruntów art. 38e ustawy o lasach (+1,1100 ha), wznowienie znaków granicznych - Operat pomiarowy P.2202.2016.1418 (-0,0096 ha)	0,0122	0,0000	0,0000	1,0882	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,1004
2016	Przekazanie nieruchomości gminie Czersk na podstawie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Decyzja Starosty Chojnickiego Zn. spr.: AB.670.9.2015 z dnia 27.11.2015 r. (1,4615 ha), przejście w trwały zarząd gruntów pod wodami płynącymi (0,0106 ha)	3,4403	0,0000	-7,2847	-1,8962	0,0000	0,0000	4,2685	0,0000	-1,4721
2017	modyfikacja EGiB	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-1,1100	0,0000	0,0000	0,0000
	pow. wg stanu na 31.12.2017 r.	**7356,7745**	**1,6383**	**176,2002**	**2,1994**	**123,4398**	**0,5519**	**64,6156**	**9,9200**	**7735,3397**

**symbole oznaczające grupy użytków gruntowych: L – grunty leśne; Lz – grunty zadrzewione i zakrzewione; R – użytki rolne; B – grunty zabudowane i zurbanizowane wraz z drogami; E – użytki ekologiczne; N – nieużytki; W – grunty pod wodami; Tr – tereny różne;*

Zestawienie nr 2 – Obręb Woziwoda

Obręb Woziwoda		Powierzchnia wg rodzaju użytku gruntowego [ha]								Bilans powierzchni
	Przyczyna zmian	L	Lz	R	B	E	Tr	N	W	razem
	pow. wg stanu na 01.01.2008 r.	**6825,7348**	**0,0000**	**27,7745**	**5,4460**	**196,9525**	**0,1181**	**29,5900**	**12,4300**	**7098,0459**
2008	modyfikacja EGiB	-0,9801	0,0000	0,0000	0,9801	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2009	Decyzja Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30.07.2008 r. Zn. spr.: WSPN.II.77236/2/08; z dnia 17.02.2009 r. Zn. spr.: WG.II.7736/22/08; z dnia 21.10.2009 r. Zn. spr.: WSPN.II.7736/6/09	0,0000	0,0000	0,0000	-4,2800	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-4,2800
2015	modyfikacja EGiB	8,0053	0,0000	-8,0053	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2016	**wydzielenie działek pod Wp** 0,9203	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9203	0,9203
2016	**przejście Wp w trwały zarząd** MW - Decyzja Starosty Tucholskiego Zn. spr.: GN.6840.38.2016 z dnia 12.12.2016 r.	-0,5900	0,0000	0,0000	0,0000	0,5900	0,0000	0,0000	-0,9203	-0,9203
	pow. wg stanu na 31.12.2017 r.	**6832,1700**	**0,0000**	**19,7692**	**2,1461**	**197,5425**	**0,1181**	**29,5900**	**12,4300**	**7093,7659**

**symbole oznaczające grupy użytków gruntowych: L – grunty leśne; Lz – grunty zadrzewione i zakrzewione; R – użytki rolne; B – grunty zabudowane i zurbanizowane wraz z drogami; E – użytki ekologiczne; N – nieużytki; W – grunty pod wodami; Tr – tereny różne;*

Zestawienie nr 3 – Nadleśnictwo Woziwoda ogółem

Nadleśnictwo		Powierzchnia wg rodzaju użytku gruntowego [ha]								Bilans powierzchni
	Stan bilansu powierzchni	L	Lz	R	B	E	Tr	N	W	razem
	pow. wg stanu na 01.01.2008 r.	**14233,9362**	**0,2210**	**215,3533**	**8,9343**	**320,0525**	**0,6700**	**89,7700**	**22,3500**	**14891,2873**
2008	modyfikacja EGiB	-0,9801	0,0000	0,0000	0,9801	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2009	Decyzja Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30.07.2008 r. Zn. spr.: WSPN.II.77236/2/08; z dnia 17.02.2009 r. Zn. spr.: WG.II.7736/22/08; z dnia 21.10.2009 r. Zn. spr.: WSPN.II.7736/6/09	0,0000	0,0000	0,0000	-4,2800	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-4,2800
2009	modyfikacja EGiB	3,5587	1,4173	-4,0656	-1,4173	0,3398	0,0000	0,1671	0,0000	0,0000
2010	sprzedaż nieruchomości w trybie art.. 40a ustawy o lasach	-0,0917	0,0000	-0,0283	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,1200
2011	wyłączenie z produkcji	-0,8098	0,0000	0,0000	0,8098	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2014	protokół wydania nieruchomości z dnia 19.03.2014 r. - na podstawie postanowień Sądu Rejonowego w Chojnicach z dnia 11.10.2007 r., sygn. akt. ICa130/06	-57,4100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-57,4100
2014	modyfikacja EGiB	-0,1266	0,0000	0,0000	0,1266	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2015	modyfikacja EGiB	8,0053	0,0000	-8,0053	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2016	wydzielenie działek pod Wp 0,9203	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9203	0,9203
2016	przejście Wp w trwały zarząd MW - Decyzja Starosty Tucholskiego Zn. spr.: GN.6840.38.2016 z dnia 12.12.2016 r.	-0,5900	0,0000	0,0000	0,0000	0,5900	0,0000	0,0000	-0,9203	-0,9203
2016	zamiana gruntów art. 38e ustawy o lasach (+1,1100 ha), wznowienie znaków granicznych (-0,0096 ha)	0,0122	0,0000	0,0000	1,0882	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,1004
2016	Przekazanie nieruchomości gminie Czersk na podstawie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Decyzja Starosty Chojnickiego Zn. spr.: AB.670.9.2015 z dnia 27.11.2015 r. (1,4615 ha), przejście w trwały zarząd gruntów pod wodami płynącymi (0,0106 ha)	3,4403	0,0000	-7,2847	-1,8962	0,0000	0,0000	4,2685	0,0000	-1,4721
2017	modyfikacja EGiB	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-1,1100	0,0000	0,0000	0,0000
	pow. wg stanu na 31.12.2017 r.	**14188,9445**	**1,6383**	**195,9694**	**4,3455**	**320,9823**	**0,6700**	**94,2056**	**22,3500**	**14829,1056**

**symbole oznaczające grupy użytków gruntowych: L – grunty leśne; Lz – grunty zadrzewione i zakrzewione; R – użytki rolne; B – grunty zabudowane i zurbanizowane wraz z drogami; E – użytki ekologiczne: N – nieużytki; W – grunty pod wodami; Tr – tereny różne;*

1.2. Główne przyczyny zmian w kategoriach użytków to:

a) zmiany w Powszechnej Ewidencji Gruntów i Budynków,
b) sprzedaż nieruchomości w trybie art. 40a ustawy o lasach,
c) przekazanie jednostkom samorządu terytorialnego nieruchomości na podstawie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych,
d) wydanie nieruchomości – na podstawie postanowień Sądu Rejonowego w Chojnicach z dnia 11.10.2007 r. sygn. akt. ICa130/06; protokół przekazania powierzchni z dnia 19.03.2014 r.,
e) przyjęcie nieruchomości z jednostki samorządu terytorialnego (zamiana gruntów pomiędzy Gminą Śliwice a Nadleśnictwami Tuchola, Trzebciny i Woziwoda).

2. Realizacja zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie.

Informacje szczegółowe o wielkościach planowanych i wykonanych w użytkowaniu rębnym i przedrębnym dla nadleśnictwa i poszczególnych obrębów przedstawiono w tabelach nr IX.

2.1 Cięcia rębne i pielęgnacyjne

Tabela IX. Zestawienie pozyskanego drewna za ubiegły okres według kategorii cięć i porównanie z etatem

(powierzchnia manipulacyjna bez powtórzeń - nawrotów - w 10-leciu miąższość grubizny netto)

Nadleśnictwo Woziwoda

Rok kalendarzowy	Użytki											Ogółem
	rębne					przedrębne						
	ha	m3	przygodne	pozostałe	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
			m3	m3	m3	ha	m3	ha	m3	m3	m3	m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
wykonanie za ubiegły okres wg lat:												
2008	73,82	17076,02	596,31	1011,33	18683,66	30,61	126,76	1109,42	26897,55	3415,73	30440,04	49123,70
2009	118,07	24403,19	755,46	2358,38	27517,03	33,07	215,76	1001,69	26532,40	1912,01	28660,17	56177,20
2010	90,02	20775,37	636,74	1508,79	22920,90	26,36	180,26	1097,26	31836,93	1357,61	33374,80	56295,70
2011	85,02	17720,87	745,80	798,88	19265,55	29,48	189,76	1208,18	33845,79	2174,20	36209,75	55475,30
2012	99,92	21534,49	833,95	98,03	22466,47	52,2	325,04	1157,54	27970,57	3476,76	31772,37	54238,84
2013	103,53	22072,56	715,01	1305,67	24093,24	7,37	67,14	1166,04	27084,17	2992,25	30143,56	54236,80
2014	120,85	23947,16	1369,92	518,28	25835,36	24,32	91,09	1065,05	24636,41	3681,30	28408,80	54244,16
2015	119,00	24862,56	578,27	806,11	26246,94	31,43	79,04	1054,82	23036,56	4926,73	28042,33	54289,27
2016	126,23	23485,34	632,67	2067,94	26185,95	4,63	12,55	1130,45	22286,82	5743,75	28043,12	54229,07
2017	99,04	16670,83	23029,27	73,03	39773,13	5,40	93,61	766,67	13932,41	74725,27	88751,29	128524,4
RAZEM	**1035,50**	**212548,39**	**29893,40**	**10546,44**	**252988,2**	**244,87**	**1381,01**	**10757,12**	**258059,61**	**104405,49**	**363846,23**	**616834,44**
ETAT za okres ubiegły	**1164,74**	**316641**	**0**	**895**	**317536**	**161,63**	**474**	**11163,97**	**324631**	**0**	**325105**	**642641**
% wykonania	**88,90%**	**67,13%**		**1178,37%**	**79,67%**	**151,50%**	**291,35%**	**96,36%**	**79,49%**		**111,92%**	**95,98%**

Obręb Twarożnica

Rok kalendarzowy	Użytki											Ogółem
	rębne					przedrębne						
	ha	m3	przygodne	pozostałe	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
			m3	m3	m3	ha	m3	ha	m3	m3	m3	m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
wykonanie za ubiegły okres wg lat:												
2008	44,61	9500,39	429,38	0,00	9929,77	24,00	101,18	633,57	14840,93	1836,62	16778,73	26708,50
2009	80,05	16332,07	693,11	572,27	17597,45	21,99	133,17	474,19	12346,97	1306,01	13786,15	31383,60
2010	58,54	13934,70	613,03	221,02	14768,75	9,59	48,80	530,80	15924,06	821,76	16794,62	31563,37
2011	41,00	8517,84	717,74	798,88	10034,46	10,71	40,08	626,30	18324,90	1399,75	19764,73	29799,19
2012	64,99	14712,40	782,06	19,40	15513,86	33,83	202,44	608,12	13049,77	2181,72	15433,93	30947,79
2013	46,21	10418,02	709,37	1305,67	12433,06	6,39	53,30	609,07	13159,38	2108,72	15321,40	27754,46
2014	82,48	15833,47	1259,81	227,23	17320,51	18,72	78,87	539,79	12619,65	2098,84	14797,36	32117,87
2015	75,80	15468,01	508,01	453,65	16429,67	12,80	66,57	526,30	11416,71	2576,74	14060,02	30489,69
2016	72,06	14434,42	592,86	2050,56	17077,84	2,19	11,69	546,41	10603,57	3204,99	13820,25	30898,09
2017	64,85	10478,50	473,20	42,52	10994,22	5,40	13,07	352,80	6010,03	4346,36	10369,46	21363,68
RAZEM	**630,59**	**129629,82**	**6778,57**	**5691,20**	**142099,59**	**145,62**	**749,17**	**5447,35**	**128295,97**	**21881,51**	**150926,65**	**293026,24**
ETAT za okres ubiegły	**690,13**	**140932**	**0**	**483**	**141415**	**114,07**	**314,00**	**5743,26**	**155186**	**0**	**155500,00**	**296915,00**
% wykonania	**91,37%**	**91,98%**		**1178,30%**	**100,48%**	**127,66%**	**238,59%**	**94,85%**	**82,67%**		**97,06%**	**98,69%**

Obręb Woziwoda

Rok kalendarzowy	Użytki											Ogółem
	rębne					przedrębne						
	ha	m3	przygodne	pozostałe	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
			m3	m3	m3	ha	m3	ha	m3	m3	m3	m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
wykonanie za ubiegły okres wg lat:												
2008	29,21	7575,63	166,93	1011,33	8753,89	6,61	25,58	475,85	12056,62	1579,11	13661,31	22415,20
2009	38,02	8071,12	62,35	1786,11	9919,58	11,08	82,59	527,50	14185,43	606,00	14874,02	24793,60
2010	31,48	6840,67	23,71	1287,77	8152,15	16,77	131,46	566,46	15912,87	535,85	16580,18	24732,33
2011	44,02	9203,03	28,06	0,00	9231,09	18,77	149,68	581,88	15520,89	774,45	16445,02	25676,11
2012	34,93	6822,09	51,89	78,63	6952,61	18,37	122,60	549,42	14920,80	1295,04	16338,44	23291,05
2013	57,32	11654,54	5,64	0,00	11660,18	0,98	13,84	556,97	13924,79	883,53	14822,16	26482,34
2014	38,37	8113,69	110,11	291,05	8514,85	5,60	12,22	525,26	12016,76	1582,46	13611,44	22126,29
2015	43,20	9394,55	70,26	352,46	9817,27	18,63	12,47	528,52	11619,85	2349,99	13982,31	23799,58
2016	54,17	9050,92	39,81	17,38	9108,11	2,44	0,86	584,04	11683,25	2538,76	14222,87	23330,98
2017	34,19	6192,33	22556,07	30,51	28778,91	0,00	80,54	413,87	7922,38	70378,91	78381,83	107160,74
RAZEM	**404,91**	**82918,57**	**23114,83**	**4855,24**	**110888,64**	**99,25**	**631,84**	**5309,77**	**129763,64**	**82524,10**	**212919,58**	**323808,22**
ETAT za okres ubiegły	**474,61**	**175709**	**0**	**412**	**176121,00**	**47,56**	**160**	**5420,71**	**169445**	**0**	**169605,00**	**345726**
% wykonania	**85,31%**	**47,19%**		**1178,46%**	**62,96%**	**208,68%**	**394,90%**	**97,95%**	**76,58%**		**125,54%**	**93,66%**

Ogółem etat masowy w ramach wszystkich kategorii cięć zrealizowany został na poziomie 95,98 %, z czego w użytkach rębnych w 79,67 % (łącznie z użytkami przygodnymi, CSS na powierzchni 124,57 ha – i masie 6715,84 m3 oraz cięciami nie zaliczonymi na poczet etatu) oraz w 111,92 % w użytkach przedrębnych (łącznie z użytkami przygodnymi). Udział użytków przygodnych w użytkowaniu rębnym wynosi 10,8 %.

Pierwotny etat masowy w zatwierdzonym PUL na lata 2008–2017 wynosił 542 641 m3. Skutkiem huraganu z dnia 11.08.2017 r. było zniszczenie drzewostanów na powierzchni ok. 707 ha i o masie wstępnie szacowanej na 200 do 300 tys. m3.

W celu usankcjonowania wielkości pozyskania drewna w kończącym się 10- leciu wystąpiono do Ministra Środowiska o aneks do PUL.

W dniu 9.11.2017 r. Minister Środowiska zatwierdził aneks do PUL na łączną masę 642 641 m3 grubizny.

Etat powierzchniowy użytków rębnych został wykonany na poziomie 88,90 %.

Przyczyny nie wykonania powierzchniowego i masowego rozmiaru cięć w użytkach rębnych wynikają głównie z przekroczenia masowego użytków przedrębnych, oraz wstrzymania pozycji planowych w 2017 r. w związku z wystąpieniem stanu siły wyższej (huragan z 11.08.2017 r.).

W leśnictwie Dąbki w oddziale 28 a nadleśnictwo dokonało zmiany rębni z IIA na IIIB oraz w leśnictwie Ustronie w oddziale 6 f zmieniono rębnie z IIIA na IVD.

Etat powierzchniowy rębni złożonych nie został wykonany tylko na jednej powierzchni w leśnictwie Różanek – oddział 241 h – powierzchnia 1,65 ha z uwagi na szkody wyrządzane w gniazdach bukowych przez bobra europejskiego.

Nadleśnictwo wykonało również zręby nie objęte PUL do roku 2016 r.- Leśnictwo Różanek (oddział 304-h, 304-l) - zręby wykonane w 2015r. na powierzchni – 1,00 ha

Rozmiar powierzchniowy zrębów nie objętych PUL w 2017 r. w związku z wystąpieniem stanu siły wyższej (huragan z 11.08.2017) nadleśnictwo oszacowało na powierzchnię ok. 400 ha.

Nie wykonano rębni objętych PUL na powierzchni - **130,04 ha**.

Cięcia niezaliczone w poczet etatu powierzchniowego

Etat miąższościowy cięć niezliczonych na poczet etatu powierzchniowego zrealizowany został w 1178,37%.

Na ujętą w planie urządzania lasu masę 895 m^3 wykonano 10546,44 m^3.

Głównym powodem przekroczenia masy była konieczność wykonania cięć związanych z przebudową dojazdów pożarowych i uprzątnięcie drzew związane z utrzymaniem pasów przeciwpożarowych przy szlakach kolejowych, usuwanie przestoi.

Analiza powierzchniowa i masowa oraz pobór masy na 1 ha w użytkowaniu przedrębnym – Zestawienie nr 4

Nadleśnictwo Woziwoda

Rok kalendarzowy	przedrębne								
	czyszczenia			trzebieże			przygodne	Razem przedrębne	
	ha	m3	m3/ha	ha	m3	m3/ha	m3	m3	m3/ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2008	30,61	126,76	4,14	1109,42	26897,55	24,24	3415,73	30 440,04	26,70
2009	33,07	215,76	6,52	1001,69	26532,40	26,49	1912,01	28 660,17	27,70
2010	26,36	180,26	6,84	1097,26	31836,93	29,01	1357,61	33 374,80	29,70
2011	29,48	189,76	6,44	1208,18	33845,79	28,01	2174,20	36 209,75	29,26
2012	52,2	325,04	6,23	1157,54	27970,57	24,16	3476,64	31 772,37	26,26
2013	7,37	67,14	9,11	1166,04	27084,17	23,23	2992,25	30 143,56	25,69
2014	24,32	91,09	3,75	1065,05	24636,41	23,13	3681,30	28 408,80	26,08
2015	31,43	79,04	2,51	1054,82	23036,56	21,84	4926,73	28 042,33	25,82
2016	4,63	12,55	2,71	1130,45	22286,82	19,71	5743,75	28 043,12	24,71
2017	5,40	93,61	17,34	766,67	13932,41	18,17	74725,27	88751,29	114,95
RAZEM	**244,87**	**1381,01**	5,64	**10757,12**	**258059,61**	23,99	**104405,49**	363846,23	33,07
ETAT za okres ubiegły	**161,63**	**474**	2,93	**11163,97**	**324631**	29,08	**0**	**325105**	28,71
% wykonania	**151,50%**	**291,35%**	**192,49%**	**96,36%**	**79,49%**	**82,50%**		**111,92%**	**115,19%**

Obręb Twarożnica

Rok kalendarzowy	przedrębne								
	czyszczenia			trzebieże			przygodne	Razem przedrębne	
	ha	m3	m3/ha	ha	m3	m3/ha	m3	m3	m3/ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2008	24,00	101,18	4,22	633,57	14840,93	23,42	1836,62	16 778,73	25,52
2009	21,99	133,17	6,06	474,19	12346,97	26,04	1306,01	13 786,15	27,78
2010	9,59	48,80	5,09	530,80	15924,06	30,00	821,76	16 794,62	31,08
2011	10,71	40,08	3,74	626,30	18324,90	29,26	1399,75	19 764,73	31,03
2012	33,83	202,44	5,98	608,12	13049,77	21,46	2181,72	15 433,93	24,04
2013	6,39	53,30	8,34	609,07	13159,38	21,61	2108,72	15 321,40	24,89
2014	18,72	78,87	4,21	539,79	12619,65	23,38	2098,84	14 797,36	26,49
2015	12,80	66,57	5,20	526,30	11416,71	21,69	2576,74	14 060,02	26,08
2016	2,19	11,69	5,34	546,41	10603,57	19,41	3204,99	13 820,25	25,19
2017	5,40	13,07	2,42	352,80	6010,03	17,04	4346,36	10369,46	28,95
RAZEM	**145,62**	**749,17**	5,14	**5447,35**	**128295,97**	23,55	**21881,51**	150926,65	26,99
ETAT za okres ubiegły	**114,07**	**314,00**	2,75	**5743,26**	**155186**	27,02	**0**	**155500**	26,55
% wykonania	**127,66%**	**238,59%**	**186,91%**	**94,85%**	**82,67%**	**87,16%**		**97,06%**	**101,32%**

Obręb Woziwoda

Rok kalendarzowy	przedrębne								
	czyszczenia			trzebieże			przygodne	Razem przedrębne	
	ha	m3	m3/ha	ha	m3	m3/ha	m3	m3	m3/ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2008	6,61	25,58	3,87	475,85	12056,62	25,34	1579,11	13 661,31	28,32
2009	11,08	82,59	7,45	527,50	14185,43	26,89	606,00	14 874,02	27,62
2010	16,77	131,46	7,84	566,46	15912,87	28,09	535,85	16 580,18	28,43
2011	18,77	149,68	7,97	581,88	15520,89	26,67	774,45	16 445,02	27,38
2012	18,37	122,60	6,67	549,42	14920,80	27,16	1295,04	16 338,44	28,78
2013	0,98	13,84	14,12	556,97	13924,79	25,00	883,53	14 822,16	26,57
2014	5,60	12,22	2,18	525,26	12016,76	22,88	1582,46	13 611,44	25,64
2015	18,63	12,47	0,67	528,52	11619,85	21,99	2349,99	13 982,31	25,55
2016	2,44	0,86	0,35	584,04	11683,25	20,00	2538,76	14 222,87	24,25
2017	0,00	80,54	0	413,87	7922,38	19,14	70378,91	78381,83	189,19
RAZEM	**99,25**	**631,81**	6,37	**5309,77**	**129763,64**	24,44	**82524,10**	212919,58	39,36
ETAT za okres ubiegły	**47,56**	**160**	3,36	**5420,71**	**169445**	31,26	**0**	**169605**	31,02
% wykonania	**208,68%**	**394,90%**	**152,08%**	**97,95%**	**76,58%**	**78,79%**		**125,54%**	**126,89%**

Etat powierzchniowy użytków przedrębnych został wykonany w 97,14%.

Czyszczenia późne

Etat powierzchniowy CP-P został zrealizowany w 151,50 %. Na planowane 161,63 ha wykonano 244,87 ha. Etat masowy został zrealizowany w 291,35%. Na planowane 474 m^3 wykonano 1381,01 m3. Przekroczenie wynika z pozyskanych mas grubizny w pozycjach planowanych do wykonania tylko z hodowli lasu podyktowane potrzebami drzewostanu, a co za tym idzie również wzrostem poboru masy z 1 ha do 214,68 %. Na planowane 2,93 m^3/ha wykonano 5,64 m^3/ha.

Trzebieże

Etat powierzchniowy trzebieży został zrealizowany w 96,36%. Na planowane 11 163,97 ha wykonano 10757,12 ha. Etat masowy został zrealizowany w 79,49%. Na planowane 324 631 m^3 wykonano 258059,61 m^3.

Zabiegów pielęgnacyjnych (TW i TP) nadleśnictwo nie wykonało na powierzchni 406,85 ha. Przyczyną takiego stanu były wyłącznie dwa czynniki:

1. Z uwagi na starania prywatnego właściciela o przejęcie lasów oraz ostatecznym przekazaniem 2014 r. wstrzymano się z zabiegami trzebieży na powierzchni 50,66 ha.
2. W związku z wystąpienie huraganu nadleśnictwo obligatoryjnie wstrzymało wszystkie planowane w 2017 r zabiegi pielęgnacyjne (TW i TP). Na plan 1127,67 ha wykonano 766,67 ha

Użytki przygodne przedrębne

W ciągu dziesięciolecia pozyskano 104405,49 m^3 w ramach cięć przygodnych przedrębnych, to jest ok. 28,69% całej masy wykonanej w ramach cięć przedrębnych. Co daje wykonanie planowanego poboru masy w użytkach przedrębnych w 115,19%.

Na planowane 28,71 m^3/ha wykonano 33,07 m^3/ha.

2.2 Hodowla lasu

Tabela X – Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami.

Obręb Twarożnica

Rok kalendazowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje
	otwarte		pod osłoną								
	zręby, halizny, płazowiny	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk			gleby	upraw	młodników	agrotechniczne
	powierzchnia [ha]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	wykonanie za mijający okres wg lat										
2008	26,30	1,22	4,29			1,21		23,67	20,61	40,87	20,37
2009	23,04	2,27	3,44			2,31		13,04	9,71	38,83	27,34
2010	21,90		10,59		0,15	2,87	8,43	20,80	10,19	35,51	19,58
2011	32,35		9,56			0,87	10,00	15,35	38,16	32,45	35,70
2012	26,25		22,39	6,00	0,26	3,31	5,50	22,08	17,71	62,71	10,52
2013	12,09		15,05			0,26	5,00	16,24	29,30	48,22	33,47
2014	11,19		34,02		0,81	1,20	2,80	27,62	36,76	36,77	48,35
2015	17,26	1,39	19,80		1,03	0,61	4,00	34,15	30,57	25,90	48,95
2016	19,16		34,05		0,11	2,51	1,75	28,44	35,12	36,59	44,15
2017	30,08		16,91	11,98		2,69		60,76	79,39	38,50	38,06
Razem	**219,62**	**4,88**	**170,10**	**17,98**	**2,36**	**17,84**	**37,48**	**262,15**	**307,52**	**396,35**	**326,49**
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	**347,86**	**24,39**	**191,41**	**18,76**	**0,23**	**87,40**	**38,52**	**646,73**	**356,49**	**409,19**	**543,95**
% wykonania	**63%**	**20%**	**89%**	**96%**	**1026%**	**20%**	**97%**	**41%**	**86%**	**97%**	**60%**

Obręb Woziwoda

Rok kalendazowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje
	otwarte		pod osłoną								
	zręby, haliziny, płazowiny	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk			gleby	upraw	młodników	agrotechniczne
	powierzchnia [ha]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	wykonanie za mijający okres wg lat										
2008	0,86			3,00	1,41	1,28		13,76	14,55	9,51	10,07
2009			0,22	7,65	0,06	2,49		1,15	7,77	17,65	22,71
2010	26,36		3,68	3,00	0,06	2,40	8,57	5,39	4,07	23,98	33,62
2011	39,30			4,00	0,25	1,85		5,12	7,70	33,92	40,59
2012	25,16		4,69	2,70	0,65	2,79	6,84	7,25	14,41	45,16	24,54
2013	38,67		2,83		0,18	0,63	4,41	9,57	17,58	57,68	40,75
2014	19,74		9,03	1,78	0,60	1,10		8,17	3,86	51,45	34,48
2015	29,83	5,03	10,27	2,50	0,05		3,00	19,79	9,93	29,62	26,54
2016	28,56		2,59	0,90	0,46	2,57	2,72	19,95	24,66	32,77	36,61
2017	30,64		8,50	3,70	0,58	2,54	2,44	32,27	42,20	13,75	32,05
Razem	**239,12**	**5,03**	**41,81**	**29,23**	**4,30**	**17,65**	**27,98**	**122,42**	**146,73**	**315,49**	**301,96**
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	**358,42**	**6,29**	**55,36**	**27,78**	**1,35**	**67,38**	**27,45**	**411,41**	**237,37**	**316,28**	**444,08**
% wykonania	**67%**	**80%**	**76%**	**105%**	**319%**	**26%**	**102%**	**30%**	**62%**	**100%**	**68%**

Nadleśnictwo Woziwoda

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje
	otwarte		pod osłoną								
	zręby, halizny, płazowiny	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk			gleby	upraw	młodników	agrotechniczne
	powierzchnia [ha]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
wykonanie za mijający okres wg lat											
2008	27,16	1,22	4,29	3,00	1,41	2,49		37,43	35,16	50,38	30,44
2009	23,04	2,27	3,66	7,65	0,06	4,80		14,19	17,48	56,48	50,05
2010	48,26		14,27	3,00	0,21	5,27	17,00	26,19	14,26	59,49	53,20
2011	71,65		9,56	4,00	0,25	2,72	10,00	20,47	45,86	66,37	76,29
2012	51,41		27,08	8,70	0,91	6,10	12,34	29,33	32,12	107,87	35,06
2013	50,76		17,88		0,18	0,89	9,41	25,81	46,88	105,90	74,22
2014	30,93		43,05	1,78	1,41	2,30	2,80	35,79	40,62	88,22	82,83
2015	47,09	6,42	30,07	2,50	1,08	0,61	7,00	53,94	40,50	55,52	75,49
2016	47,72		36,64	0,90	0,57	5,08	4,47	48,39	59,78	69,36	80,76
2017	60,72	0,00	25,41	15,68	0,58	5,23	2,44	93,03	121,59	52,25	70,11
Razem	**458,74**	**9,91**	**211,91**	**47,21**	**6,66**	**35,49**	**65,46**	**384,57**	**454,25**	**711,84**	**628,45**
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	**706,28**	**30,68**	**246,77**	**46,54**	**1,58**	**154,78**	**65,97**	**1058,14**	**593,86**	**725,47**	**988,03**
% wykonania	**65%**	**32%**	**86%**	**101%**	**422%**	**23%**	**99%**	**36%**	**76%**	**98%**	**64%**

Odnowienia zrębów, halizn i płazowin

Powierzchniowy plan odnowień na pow. otwartych w skali nadleśnictwa wykonany został na poziomie 65%. Na niewykonanie pełnego zakresu zadań wpływ miało niewykonanie planu cięć rębnych.

Odnowienia w rębniach złożonych

Realizacja odnowień po rębniach złożonych zrealizowana została na poziomie 86%. Przyczyną niezrealizowania jest relatywnie wysokie wykonanie rębni złożonych w dwóch ostatnich latach dziesięciolecia i planowane ich odnowienie już w następnym dziesięcioleciu.

Podsadzenia produkcyjne

Zadania z zakresu wprowadzania podsadzeń o charakterze produkcyjnym zostały wykonane na poziomie 101%.

Dolesienia luk i przerzedzeń

Realizacja luk i przerzedzeń została wykonana ponad założenia PUL. Znaczne przekroczenie spowodowane jest bieżącym odnawianiem nowo powstałych luk w wyniku działania czynników abiotycznych lub biotycznych.

Poprawki i uzupełnienia

Planowany zakres zadań nie był konieczny w stosunku do uzyskiwanych udatności upraw, wynikających przede wszystkim z lepszej jakości materiału sadzeniowego, poprawy jakości prac odnowieniowych i wzrostu skuteczności zabezpieczeń przed szkodami. W związku z tym, poprawek i uzupełnień wykonano na poziomie 23% w stosunku do wartości planowanych.

Wprowadzanie podszytów

Zadania zostały wykonane na poziomie 99%.

Pielęgnowanie upraw

a) pielęgnowanie gleby

Zadanie to zostało zrealizowane na poziomie 36%. Niewykonanie zabiegów pielęgnowania gleby wynika przede wszystkim z niewykonania planowanego etatu powierzchniowego cięć rębnych, braku potrzeb hodowlanych na zakładanych uprawach, warunków meteorologicznych oraz ze zmian zasad ewidencji zabiegów w SILP pod względem powierzchni aktualizującej.

b) czyszczenia wczesne

Zadanie to zostało zrealizowane na poziomie 76%. Niewykonanie zabiegów pielęgnowania gleby wynika z niewykonania planowanego etatu powierzchniowego cięć rębnych, braku potrzeb hodowlanych na zakładanych uprawach oraz ze zmian zasad ewidencji zabiegów w SILP pod względem powierzchni aktualizującej.

Pielęgnowanie młodników

Zadania wynikające z potrzeb hodowlanych nadleśnictwo wykonało na poziomie 98%.

Melioracje agrotechniczne

Wykonanie wynosi łącznie 64% i wynika z niewykonania etatu powierzchniowego cięć rębnych. Różnica pomiędzy powierzchnią planowaną a wykonaną wynika również z braku potrzeby wykonywania melioracji agrotechnicznych na powierzchniach z odnowieniem naturalnym. Ponadto, część zabiegów melioracji agrotechnicznych wykonano bez kosztów, tj. dzięki pozyskaniu drobnicy gałęziowej kosztem nabywcy na powierzchni zrębowej.

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (Tabela XII)

Obręb Twarożnica

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		BK	1,64	30,0	11
	BMŚW		DB	123,68	30,0	11
	BMW		DB	10,30	30,0	11
	BŚW		SO	2,11	40,0	12
	LMŚW		BK	10,52	36,4	11
	LMŚW		DB	26,22	30,9	11
	LMW		DB	5,81	30,0	11
	LŚW		BK	1,02	50,0	22
	LŚW		DB	7,04	34,5	11
	LW		DB	6,45	30,0	11
	OL		OL	1,98	30,0	11
Razem				196,77	30,8	11
KDO	LMŚW		ŚW	3,83	20,0	33
	LŚW		CIS	5,18	10,0	11
Razem				9,01	14,3	22
Uprawy i młodniki	BMŚW		BK	1,41	30,0	11
po rębniach	BMŚW		DB	7,50	30,0	22
złożonych	BMŚW		SO	57,79	97,8	11
	BMW		BK	1,43	30,0	12
	BMW		DB	2,75	30,0	12
	BMW		SO	6,28	100,0	11
	BŚW		SO	2,00	100,0	11
	LMŚW		BK	2,42	30,0	11
	LMŚW		DB	9,27	73,0	11
	LMŚW		SO	62,03	98,1	11
	LŚW		DB	3,05	100,0	11
	LŚW		SO	6,76	100,0	11
	LW		DB	2,07	100,0	11
Razem				164,76	90,4	11
Ogółem				**370,54**	**56,9**	**11**

Obręb Woziwoda

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		BK	26,72	44,0	22
	BMŚW		DB	73,12	30,4	11
	BŚW		DB	4,69	30,0	11
	LMŚW		BK	41,39	41,4	22
	LMŚW		DB	22,00	38,7	22
	LW		DB	0,71	50,0	11
Razem				168,63	36,4	22
Uprawy i młodniki	BMŚW		DB	7,26	35,8	22
po rębniach	BMŚW		SO	17,69	95,5	11
złożonych	LMŚW		SO	3,96	100,0	22
Razem				28,91	81,2	11
Ogółem				**197,54**	**43,0**	**22**

Nadleśnictwo Woziwoda

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		BK	28,36	43,2	22
	BMŚW		DB	196,80	30,2	11
	BMW		DB	10,30	30,0	11
	BŚW		DB	4,69	30,0	11
	BŚW		SO	2,11	40,0	12
	LMŚW		BK	51,91	40,4	22
	LMŚW		DB	48,22	34,5	11
	LMW		DB	5,81	30,0	11
	LŚW		BK	1,02	50,0	22
	LŚW		DB	7,04	34,5	11
	LW		DB	7,16	32,0	11
	OL		OL	1,98	30,0	11
Razem				365,40	33,4	11
KDO	LMŚW		ŚW	3,83	20,0	33
	LŚW		CIS	5,18	10,0	11
Razem				9,01	14,3	22
Uprawy i młodniki	BMŚW		BK	1,41	30,0	11
po rębniach	BMŚW		DB	14,76	32,9	22
złożonych	BMŚW		SO	75,48	97,3	11
	BMW		BK	1,43	30,0	12
	BMW		DB	2,75	30,0	12
	BMW		SO	6,28	100,0	11
	BŚW		SO	2,00	100,0	11
	LMŚW		BK	2,42	30,0	11
	LMŚW		DB	9,27	73,0	11
	LMŚW		SO	65,99	98,2	11
	LŚW		DB	3,05	100,0	11
	LŚW		SO	6,76	100,0	11
	LW		DB	2,07	100,0	11
Razem				193,67	89,0	11
Ogółem				**568,08**	**52,1**	**11**

3. Rozmiar wykonywanych prac zalesieniowych.

Poniżej przedstawiono rozmiar prac zalesieniowych w poszczególnych leśnictwach w latach 2008-2017:

Rok	Leśnictwo	Adres leśny	Powierzchnia [ha]
2008	Lipce	12-25-1-02-38-k-01	1,22
2009	Lipce	12-25-1-02-33-a-01	1,03
2009	Lipce	12-25-1-02-33-f-01	1,24
2015	Komorza	12-25-2-10-239-g-00	5,03
2015	Lipce	12-25-1-02-33-a-99	1,39

4. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

a) Zestawienie powierzchni zalesionej i niezalesionej, zapasu oraz zasobności drzewostanów

Lp.	Wskaźnik	jedn.	Nadleśnictwo Woziwoda		
			1998 III rewizja	2008 1.01	2018 1.01
1	2	3	14		15
1.	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona*	ha	13773	13878	13830
2.	Zasoby miąższości	tys. m^3	2958	3475	3745
3.	Przeciętna zasobność na 1ha w klasach i podklasach wieku:				
	IIa	m^3	85	103	111
	IIb	m^3	145	170	192
	IIIa	m^3	207	210	238
	IIIb	m^3	233	240	245
	IVa	m^3	248	280	306
	IVb	m^3	274	279	329
	Va	m^3	293	321	318
	Vb	m^3	305	330	361
	VI	m^3	349	378	372
	VII i starsze	m^3	311	375	370
	Klasa Odnowienia	m^3	239	296	314
	Klasa do Odnowienia	m^3	237	274	312
4.	Przeciętna zasobność na1ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m^3	217	250	271
5.	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	59	65	71,3
6.	Spodziewany bieżący roczny przyrost d-stanów na 1ha – tablicowy	m^3	6,20	5,79	5,68

*w pełnych hektarach

b) Jakość upraw i młodników

Jakość upraw i młodników w tym ich zgodności z siedliskami leśnymi, a szczególnie typami drzewostanu (TD) o kierunku ochronnym, przyjmowanym dla chronionych zespołów roślinnych lub gospodarczym dla pozostałych drzewostanów nadleśnictwa

Tabela XI – Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Obręb Twarożnica

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej	
		powierzchnia - ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		167,34										167,34
BB				0,10			1,53					1,63
BMŚW		17,90					0,25					18,15
LŚW		1,43			0,50							1,93
OL			3,15									3,15
Ogółem		**186,67**	**3,15**	**0,10**	**0,50**		**1,78**					**192,20**

Obręb Woziwoda

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej	
		powierzchnia - ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		226,12	5,47						0,51			232,10
BMŚW		15,57										15,57
LMŚW		5,06					0,79					5,85
Ogółem		**246,75**	**5,47**				**0,79**		**0,51**			**253,52**

Nadleśnictwo Woziwoda

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej	
		powierzchnia - ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		393,46	5,47						0,51			399,44
BB				0,10			1,53					1,63
BMŚW		33,47					0,25					33,72
LMŚW		5,06					0,79					5,85
LŚW		1,43			0,50							1,93
OL			3,15									3,15
Ogółem		**433,42**	**8,62**	**0,10**	**0,50**		**2,57**		**0,51**			**445,72**

c) Stan zdrowotny i sanitarny lasu

Stan zdrowotny i sanitarny lasu w minionym 10-leciu utrzymywał się na dobrym poziomie. Posusz występował pojedynczo lub grupowo. Należy zauważyć, że 50,73% z masy pozyskanej w formie posuszu, wywrotów i złomów stanowi świerk.

Zestawienie nr 6 –Pozyskanie posuszu, wywrotów i złomów w latach 2008-2017:

Okres	Posusz, wywroty i złomy [m3]	w stos. do pozyskania grubizny [%]	na 1 ha pow. leśnej [m3/ha]
2008	4179,43	8,51	0,29
2009	2996,91	5,33	0,21
2010	2303,43	4,09	0,16
2011	3374,2	6,12	0,24
2012	4956,58	9,14	0,35
2013	4144,83	7,64	0,29
2014	5182,23	9,55	0,37
2015	6141,64	11,41	0,43
2016	6916,11	13,26	0,49
2017	98476,12	76,6	6,94
Średniorocznie 2008 - 2016	**4466,15**	**8,05**	**0,31**
Średniorocznie 2008 - 2017	**13867,15**	**14,16**	**0,98**

W dniach 11 i 12 sierpnia 2017 r. Nadleśnictwo Woziwoda zostało dotknięte przez huraganowe wiatry. Ucierpiały drzewostany położone w leśnictwach Komorza, Woziwoda, Zielonka. Uprzątanie skutków wichury ma odzwierciedlenie w dużej ilości pozyskania wywrotów i złomów w 2017 r.

d) Stan infrastruktury technicznej - zestawienie zadań inwestycyjno-remontowych

- Rok 2008

- Modernizacja budynku gospodarczego w Leśnictwie Komorza;
- Modernizacja budynku gospodarczego w Leśnictwie Zielonka.

- Rok 2009

- Modernizacja budynku mieszkalnego w osadzie 2-rodzinnej w Twarożnicy (siedziba Leśnictwa Lipce).

- Rok 2010

- Modernizacja budynku mieszkalnego i gospodarczego w Leśnictwie Biała.

- Rok 2011

- Wykonanie punktu czerpania wody na terenie Leśnictwa Zielony Dół;
- Wykonanie punktu czerpania wody na terenie Leśnictwa Legbąd;
- Budowa budynku garażowo-gospodarczego i wykonanie ogrodzenia w Leśnictwie Lipce;
- Przebudowa ciągu drogowo-mostowego na drodze leśnej Klocek-Barłogi;
- Budowa platform widokowych na terenie ścieżki przyrodniczo leśnej w Leśnictwie Woziwoda oraz na polu biwakowym w Leśnictwie Zielonka;
- Remont budynku gospodarczego w Leśnictwie Biała.

- Rok 2012

- Modernizacja budynku mieszkalnego i gospodarczego w leśnictwie Legbąd;
- Wykonanie punktu czerpania wody na terenie Leśnictwa Dąbki;
- Remont budynku gospodarczego w Leśnictwie Wilcze Doły;
- Przebudowa drogi pożarowej nr 6;
- Przejęcie od powiatu tucholskiego 6 miejsc postoju pojazdów zlokalizowanych na terenie nadleśnictwa.

- Rok 2013

- Termomodernizacja budynku mieszkalnego oraz remont i modernizacja budynków

gospodarczych w osadzie Wilcze Doły;

- Remont budynku gospodarczego w Leśnictwie Woziwoda;
- Wykonanie wewnętrznego zasilania energetycznego szkółki leśnej w Różanku;
- Budowa budynku gospodarczego z zapleczem szkółkarskim w Leśnictwie Różanek;
- Przebudowa drogi pożarowej nr 13;
- Przebudowa drogi pożarowej nr 12;
- Remont drogi dojazdowej do Leśnictwa Dąbki.

- Rok 2014

- Wymiana pokrycia dachowego na budynku administracyjno-mieszkalnym nadleśnictwa;
- Przebudowa drogi pożarowej nr 14 – I etap.

- Rok 2015

- Przebudowa drogi pożarowej nr 14 – II etap;
- Przebudowa drogi pożarowej nr 8 – II etap.

- Rok 2016

- Remont budynku gospodarczego w Leśnictwie Zielony Dół;
- Budowa wiaty garażowej na placu nadleśnictwa;
- Przebudowa drogi pożarowej nr 4;
- Przebudowa drogi pożarowej nr 8 – III etap;
- Przebudowa drogi pożarowej nr 9 – II etap;
- Przebudowa punktu czerpania wody na terenie Leśnictwa Różanek;
- Remont punktów czerpania wody na terenie leśnictw Zielony Dół i Zielonka;
- Wykonanie 4 miejsc postoju pojazdów.

- Rok 2017

- Budowa miejsca postoju pojazdów na terenie Leśnictwa Lipce;
- Remont budynku mieszkalnego w Leśnictwie Biała;
- Modernizacja budynku mieszkalnego w osadzie Woziwoda 4.

5. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne.

a) zwierzyna

Poniższe zestawienia prezentują dane dotyczące kształtowania się szkód wyrządzonych w uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych przez zwierzynę leśną w układzie szczegółowym dla roku taksacji oraz za ostatnie 10 lat.

Szkody powodowane przez zwierzynę w roku taksacji w rozbiciu na gatunki i fazy rozwojowe drzewostanów:

Zestawienie nr 7 Jeleń- uprawy

Lp.	Leśnictwo	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki [ha]		
			21-40%	>40%	razem
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	DĄBKI	18,67	4,82	0,1	4,92
2	LIPCE	5,75	0,2	0	0,2
3	LIPOWA	1,17	0	0,5	0,5
4	RÓŻANEK				
5	USTRONIE	8,48	0,48	0,05	0,53
6	WILCZE DOŁY	6,43	1,3	0,4	1,7
7	ZIELONY DÓŁ	7,88	1,6	0,78	2,38
8	BIAŁA	34,57	13,37	4,51	17,88
9	KOMORZA	5,03	0	1,1	1,1
10	LEGBĄD	7,53	0,72	0	0,72
11	WOZIWODA	8,85	1,75	0	1,75
12	ZILEONKA				
Ogółem		**104,36**	**24,24**	**7,44**	**31,68**

Zestawienie nr 8 Jeleń – młodniki

Lp.	Leśnictwo	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki [ha]		
			21-40%	>40%	razem
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	DĄBKI				
2	LIPCE	19,37	2,15	0	2,15
3	LIPOWA	9,75	2,2	1	3,2
4	RÓŻANEK	7,82	2,02	2,54	4,56
5	USTRONIE	19,4	1	0,04	1,04
6	WILCZE DOŁY	2,24	1,5	0,4	1,9
7	ZIELONY DÓŁ	26,87	6,6	1,79	8,39
8	BIAŁA				
9	KOMORZA	13,81	11,07	0	11,07
10	LEGBĄD				
11	WOZIWODA	7,81	4	0,6	4,6
12	ZIELONKA	4,1	0,8	0	0,8
Ogółem		**111,17**	**31,34**	**6,37**	**37,71**

Zestawienie nr 9 Jeleń – drzewostan (świerk)

Lp.	Leśnictwo	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki [ha]		
			21-40%	>40%	razem
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	ZIELONY DÓŁ	4,69	0,31	0,19	0,5
Ogółem		**4,69**	**0,31**	**0,19**	**0,5**

Zestawienie nr 10 Sarna- uprawy

Lp.	Leśnictwo	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki [ha]		
			21-40%	>40%	razem
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	DĄBKI	3,17	0,15		0,15
2	LIPCE	10,61	1,25		1,25
3	LIPOWA	6,33		0,83	0,83
4	RÓŻANEK				
5	USTRONIE	4,54	0,03	0,07	0,1
6	WILCZE DOŁY				
7	ZIELONY DÓŁ	13,63	0,66	0,52	1,18
8	BIAŁA				
9	KOMORZA				
10	LEGBĄD				
11	WOZIWODA				
12	ZILEONKA	3,82	0,1	0,4	0,5
Ogółem		**42,1**	**2,19**	**1,82**	**4,01**

Zestawienie nr 11 –Szkody powodowane przez zwierzynę w roku taksacji łącznie dla wszystkich gatunków i faz rozwojowych drzewostanów:

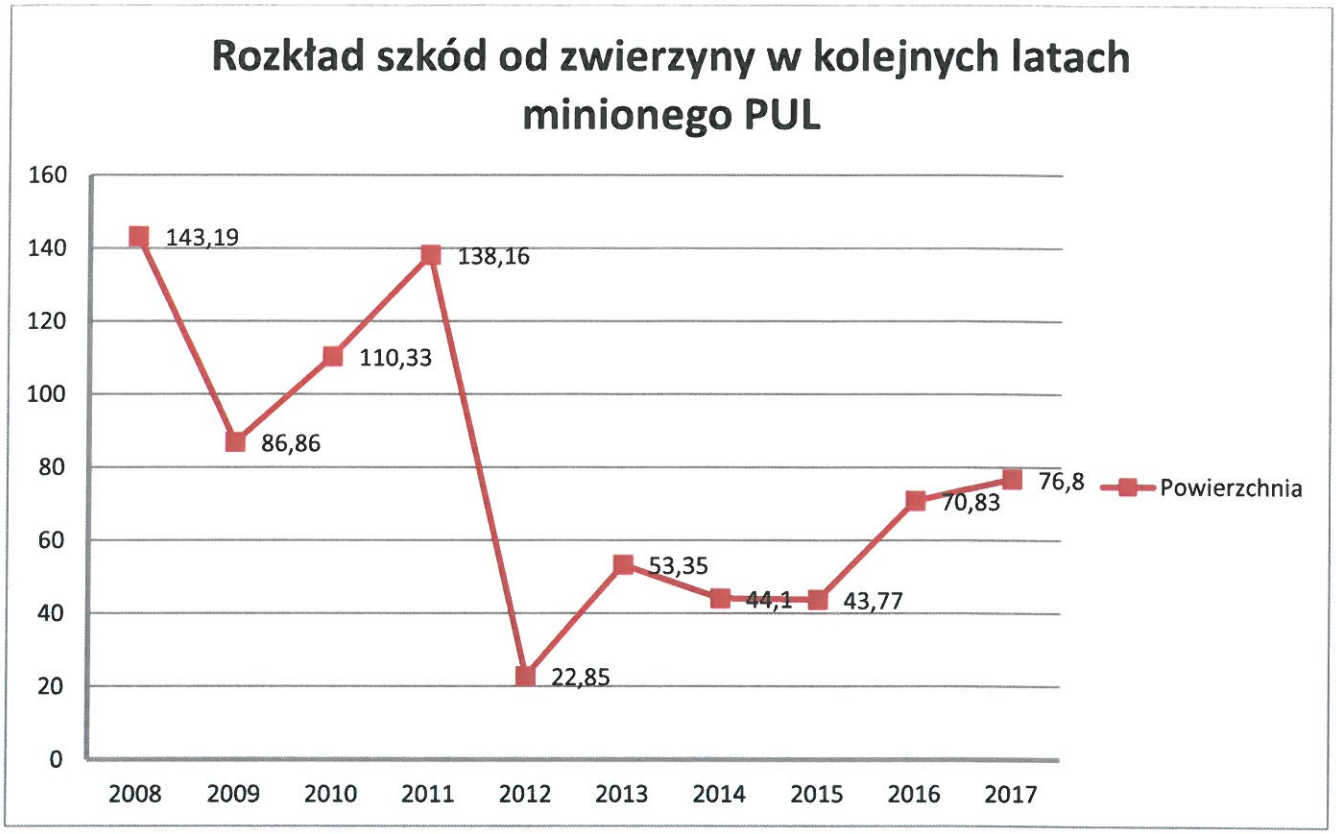
Lp.	Leśnictwo	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Główny sprawca uszkodzeń	Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki [ha]		
				21-40%	>40%	razem
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
1	DĄBKI	3,45	JELEŃ	3,45		3,45
2	DĄBKI	3,17	SARNA	0,15		0,15
3	DĄBKI	0,93	JELEŃ	0,20	0,10	0,3
4	DĄBKI	5,13	JELEŃ	0,05		0,05
5	DĄBKI	4,60	JELEŃ	0,12		0,12
6	DĄBKI	4,56	JELEŃ	1,00		1
7	LIPCE	2,47	SARNA	0,05		0,05
8	LIPCE	3,00	SARNA	0,20		0,2
9	LIPCE	2,87	JELEŃ	0,15		0,15
10	LIPCE	1,39	BÓBR	0,10		0,1
11	LIPCE	2,06	BÓBR	0,15		0,15
12	LIPCE	2,93	SARNA	0,40		0,4
13	LIPCE	5,75	JELEŃ	0,20		0,2
14	LIPCE	1,07	BÓBR	0,10		0,1
15	LIPCE	3,21	JELEŃ	0,20		0,2
16	LIPCE	2,69	JELEŃ	0,40		0,4
17	LIPCE	3,00	JELEŃ	0,30		0,3
18	LIPCE	3,23	JELEŃ	0,20		0,2
19	LIPCE	2,21	SARNA	0,60		0,6
20	LIPCE	2,09	JELEŃ	0,30		0,3
21	LIPCE	2,28	JELEŃ	0,60		0,6
22	LIPOWA	5,03	SARNA		0,55	0,55
23	LIPOWA	2,80	JELEŃ	0,60		0,6
24	LIPOWA	2,94	JELEŃ	0,80	0,40	1,2
25	LIPOWA	2,64	JELEŃ	0,60		0,6
26	LIPOWA	1,30	SARNA		0,28	0,28
27	LIPOWA	1,37	JELEŃ	0,20	0,60	0,8
28	RÓŻANEK	3,23	JELEŃ	1,00	1,00	2
29	RÓŻANEK	1,04	JELEŃ		1,04	1,04
30	RÓŻANEK	2,04	JELEŃ	1,02		1,02
31	RÓŻANEK	1,17	JELEŃ		0,50	0,5
32	RÓŻANEK	1,51	JELEŃ		0,50	0,5
33	USTRONIE	0,66	SARNA		0,07	0,07
34	USTRONIE	1,64	JELEŃ	0,10		0,1
35	USTRONIE	1,10	JELEŃ	0,20		0,2
36	USTRONIE	2,53	JELEŃ	0,20		0,2
37	USTRONIE	2,58	JELEŃ	0,10		0,1
38	USTRONIE	4,55	JELEŃ	0,10		0,1
29	USTRONIE	3,88	SARNA	0,03		0,03
40	USTRONIE	5,90	JELEŃ	0,45	0,05	0,5
41	USTRONIE	2,58	JELEŃ	0,03		0,03
42	USTRONIE	3,00	JELEŃ	0,10		0,1
43	USTRONIE	4,00	JELEŃ	0,20	0,04	0,24
44	WILCZE DOŁY	2,24	JELEŃ	1,50	0,40	1,9
45	WILCZE DOŁY	2,48	JELEŃ	0,20	0,10	0,3

Lp.	Leśnictwo	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Główny sprawca uszkodzeń	Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki [ha]		
				21-40%	>40%	razem
46	WILCZE DOŁY	0,53	JELEŃ	0,10	0,00	0,1
47	WILCZE DOŁY	3,42	JELEŃ	1,00	0,30	1,3
48	ZIELONY DÓŁ	2,55	JELEŃ	0,80	0,30	1,1
49	ZIELONY DÓŁ	3,50	JELEŃ	1,00		1
50	ZIELONY DÓŁ	1,80	JELEŃ	0,03	0,02	0,05
51	ZIELONY DÓŁ	4,84	BÓBR	0,05	0,03	0,08
52	ZIELONY DÓŁ	1,67	BÓBR	0,40	0,15	0,55
53	ZIELONY DÓŁ	3,29	BÓBR	0,01	0,01	0,02
54	ZIELONY DÓŁ	2,85	JELEŃ	0,10		0,1
55	ZIELONY DÓŁ	1,28	BÓBR	0,01	0,01	0,02
56	ZIELONY DÓŁ	1,82	BÓBR	0,02		0,02
57	ZIELONY DÓŁ	2,34	SARNA	0,20	0,10	0,3
58	ZIELONY DÓŁ	2,27	SARNA	0,10	0,15	0,25
59	ZIELONY DÓŁ	2,02	JELEŃ	0,40		0,4
60	ZIELONY DÓŁ	1,68	JELEŃ	0,20		0,2
61	ZIELONY DÓŁ	4,31	JELEŃ	1,10	0,40	1,5
62	ZIELONY DÓŁ	0,84	JELEŃ	0,10	0,04	0,14
63	ZIELONY DÓŁ	1,75	SARNA	0,05	0,03	0,08
64	ZIELONY DÓŁ	2,43	SARNA	0,06	0,04	0,1
65	ZIELONY DÓŁ	1,04	BÓBR	0,01	0,01	0,02
66	ZIELONY DÓŁ	1,48	JELEŃ	0,10	0,08	0,18
67	ZIELONY DÓŁ	0,84	JELEŃ	0,08	0,02	0,1
68	ZIELONY DÓŁ	2,05	JELEŃ	0,20	0,15	0,35
69	ZIELONY DÓŁ	2,42	JELEŃ	1,20	0,15	1,35
70	ZIELONY DÓŁ	1,18	JELEŃ	0,20		0,2
71	ZIELONY DÓŁ	2,11	BÓBR		0,15	0,15
72	ZIELONY DÓŁ	0,93	BÓBR	0,25	0,20	0,45
73	ZIELONY DÓŁ	6,40	JELEŃ	1,50	0,70	2,2
74	ZIELONY DÓŁ	1,85	JELEŃ	0,40	0,10	0,5
75	ZIELONY DÓŁ	1,88	JELEŃ	0,70	0,60	1,3
76	ZIELONY DÓŁ	4,84	SARNA	0,25	0,20	0,45
77	ZIELONY DÓŁ	1,79	JELEŃ	0,40	0,20	0,6
78	BIAŁA	2,99	JELEŃ	0,90		0,9
79	BIAŁA	3,63	JELEŃ		0,20	0,2
80	BIAŁA	3,80	JELEŃ	2,82		2,82
81	BIAŁA	2,72	JELEŃ	0,80		0,8
82	BIAŁA	2,41	JELEŃ	0,10		0,1
83	BIAŁA	2,80	JELEŃ	0,52		0,52
84	BIAŁA	1,20	JELEŃ	0,96	0,24	1,2
85	BIAŁA	3,75	JELEŃ	3,55		3,55
86	BIAŁA	3,55	JELEŃ		3,35	3,35
87	BIAŁA	3,92	JELEŃ	3,72		3,72
88	BIAŁA	2,76	JELEŃ		0,51	0,51
89	BIAŁA	1,04	JELEŃ		0,21	0,21
90	KOMORZA	1,85	JELEŃ	1,15		1,15
91	KOMORZA	5,31	BÓBR		0,50	0,5
92	KOMORZA	1,49	JELEŃ	1,10		1,1
93	KOMORZA	2,83	JELEŃ	2,30		2,3
94	KOMORZA	5,03	JELEŃ		1,10	1,1

Lp.	Leśnictwo	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Główny sprawca uszkodzeń	Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki [ha]		
				21-40%	>40%	razem
95	KOMORZA	2,57	JELEŃ	2,00		2
96	KOMORZA	2,75	JELEŃ	2,50		2,5
97	KOMORZA	2,32	JELEŃ	2,02		2,02
98	LEGBĄD	2,90	BÓBR	0,03		0,03
99	LEGBĄD	4,53	JELEŃ	0,07		0,07
100	LEGBĄD	3,00	JELEŃ	0,65		0,65
101	LEGBĄD	0,16	BÓBR	0,01		0,01
102	WOZIWODA	2,38	JELEŃ	1,00		1
103	WOZIWODA	2,58	JELEŃ	1,50	0,60	2,1
104	WOZIWODA	3,81	JELEŃ	0,70		0,7
105	WOZIWODA	2,85	JELEŃ	1,50		1,5
106	WOZIWODA	2,33	JELEŃ	0,50		0,5
107	WOZIWODA	2,34	JELEŃ	0,50		0,5
108	WOZIWODA	0,37	JELEŃ	0,05		0,05
109	ZIELONKA	3,82	SARNA	0,10	0,40	0,5
110	ZIELONKA	4,10	JELEŃ	0,80		0,8
111	ZIELONKA	1,33	BÓBR	0,40	0,10	0,5
112	ZIELONKA	0,64	BÓBR		0,20	0,2
Ogółem		**294,16**		**59,62**	**17,18**	**76,80**

Zestawienie nr 12 Inwentaryzacja szkód od zwierzyny > 20 % [ha]

Rok	Uprawy	Młodniki	Drzewostany starsze	Szkody łącznie
2008	55,52	74,95	12,72	143,19
2009	31,38	47,85	7,63	86,86
2010	40,54	60,98	8,81	110,33
2011	72,19	47,68	18,29	138,16
2012	21,94	0,71	0,20	22,85
2013	38,32	11,91	3,12	53,35
2014	18,92	21,43	3,75	44,1
2015	19,58	20,49	3,70	43,77
2016	41,41	22,70	6,72	70,83
2017	35,79	38,89	2,12	76,80
Razem:	**375,59**	**347,59**	**67,06**	**790,24**



Głównym sprawcą szkód jest jeleń powodując uszkodzenia młodników. Wielkość szkód jest zróżnicowana i rozłożona nierównomiernie na terenie nadleśnictwa. Większość szkód występuje na obrębie Woziwoda w leśnictwach Komorza i Biała, na terenie Obrębu Twarożnica w leśnictwie Zielony Dół.

W celu ograniczenia szkód powodowanych przez zwierzynę łowną, nadleśnictwo prowadziło szereg działań profilaktycznych i ochronnych takich jak: grodzenia upraw, stosowanie repelentów, oraz wykładanie drzew ogryzowych. Najskuteczniejszym sposobem zabezpieczenia upraw stosowanym w nadleśnictwie jest mechaniczne zabezpieczenie upraw w formie grodzeń. Konsekwentnie należy kontynuować zabezpieczanie poprzez grodzenia gniazd w ramach stosowanych rębni oraz cennych domieszek liściastych w ramach podsadzeń produkcyjnych, wprowadzania II piętra oraz podszytów na zakładanych uprawach i w przebudowywanych drzewostanach. Rodzaje zabezpieczeń upraw i młodników przed zwierzyną w okresie 2008-2017 przedstawiają poniższe tabele.

Przykładowy rozmiar prac związanych z zabezpieczeniem przed szkodami od zwierzyny w roku taksacji.

Zestawienie nr 13 – Ilość planowanych grodzeń w roku taksacji

Grupa czynności	Nr Leśnictwa	Plan			
		Ilość [ha]	Koszt czynności	Koszt materiałów	Koszty razem
O-GRODZN	01	2,64	16 275,50	9 316,00	25 591,50
O-GRODZN	02	0,04	576,56	294,00	870,56
O-GRODZN	03	6,28	15 832,50	7 800,00	23 632,50
O-GRODZN	04	4,45	9 386,25	5 475,00	14 861,25
O-GRODZN	05	4,50	20 331,49	8 652,90	28 984,39
O-GRODZN	06	2,07	3 964,30	2 208,00	6 172,30
O-GRODZN	07	9,56	32 882,60	19 080,00	51 962,60
O-GRODZN	09	7,72	21 638,20	8 449,50	30 087,70
O-GRODZN	10	8,33	35 934,24	21 757,50	57 691,74
O-GRODZN	11	0,00	0,00	0,00	0,00
O-GRODZN	12	2,00	5 372,25	3 405,00	8 777,25
O-GRODZN	13	4,26	13 208,64	7 380,00	20 588,64
Ogółem:		**51,85**	**175 402,53**	**93 817,90**	**269 220,43**

Zestawienie nr 14 – Ilość planowanych powierzchni zabezpieczanych repelentami przeciw spałowaniu w roku taksacji.

Grupa czynności	Nr Leśnictwa	Plan			
		Ilość [ha]	Koszt czynności	Koszt materiałów	Koszty razem
O-SPAŁC	01	0,00	0,00	0,00	0,00
O-SPAŁC	02	0,00	0,00	0,00	0,00
O-SPAŁC	03	0,00	0,00	0,00	0,00
O-SPAŁC	04	0,00	0,00	0,00	0,00
O-SPAŁC	05	0,00	0,00	0,00	0,00
O-SPAŁC	06	0,00	0,00	0,00	0,00
O-SPAŁC	07	0,00	0,00	0,00	0,00
O-SPAŁC	09	0,00	0,00	0,00	0,00
O-SPAŁC	10	3,91	4 694,40	1 502,49	6 196,89
O-SPAŁC	11	0,00	0,00	0,00	0,00
O-SPAŁC	12	0,00	0,00	0,00	0,00
O-SPAŁC	13	0,00	0,00	0,00	0,00
Ogółem:		**3,91**	**4 694,40**	**1 502,49**	**6 196,89**

Zestawienie nr 15 – Ilość planowanych powierzchni zabezpieczanych repelentami przeciwko zgryzaniu w roku taksacji.

Grupa czynności	Nr Leśnictwa	Plan			
		Ilość [ha]	Koszt czynności	Koszt materiałów	Koszty razem
O-ZGRYZC	01	2,00	486,20	765,60	1 251,80
O-ZGRYZC	02	4,00	780,64	1 445,07	2 225,71
O-ZGRYZC	03	1,52	278,10	583,77	861,87
O-ZGRYZC	04	2,00	366,00	765,60	1 131,60
O-ZGRYZC	05	1,49	309,06	574,20	883,26
O-ZGRYZC	06	7,45	1 272,32	3 349,50	4 621,82
O-ZGRYZC	07	0,00	0,00	0,00	0,00
O-ZGRYZC	09	2,88	597,38	1 052,70	1 650,08
O-ZGRYZC	10	1,68	328,00	650,76	978,76
O-ZGRYZC	11	3,00	585,60	1 148,40	1 734,00
O-ZGRYZC	12	3,00	549,00	1 148,40	1 697,40
O-ZGRYZC	13	2,06	402,08	784,74	1 186,82
Ogółem:		**31,08**	**5 954,38**	**12 268,74**	**18 223,12**

Zestawienie nr 16 – Ilość planowanych powierzchni z wykładanymi drzewami zgryzowymi w roku taksacji.

Grupa czynności	Nr Leśnictwa	Plan			
		Ilość [ha]	Koszt czynności	Koszt materiałów	Koszty razem
O-ZGRYZD	01	10,56	102,00	0,00	102,00
O-ZGRYZD	02	4,85	0,00	0,00	0,00
O-ZGRYZD	03	5,94	135,00	0,00	135,00
O-ZGRYZD	04	6,00	150,00	0,00	150,00
O-ZGRYZD	05	5,05	170,00	0,00	170,00
O-ZGRYZD	06	24,35	70,00	0,00	70,00
O-ZGRYZD	07	19,98	238,00	0,00	238,00
O-ZGRYZD	09	0,00	0,00	0,00	0,00
O-ZGRYZD	10	4,00	16,00	0,00	16,00
O-ZGRYZD	11	16,24	64,00	0,00	64,00
O-ZGRYZD	12	0,00	0,00	0,00	0,00
O-ZGRYZD	13	8,41	240,00	0,00	240,00
Ogółem:		**105,38**	**1 185,00**	**0,00**	**1 185,00**

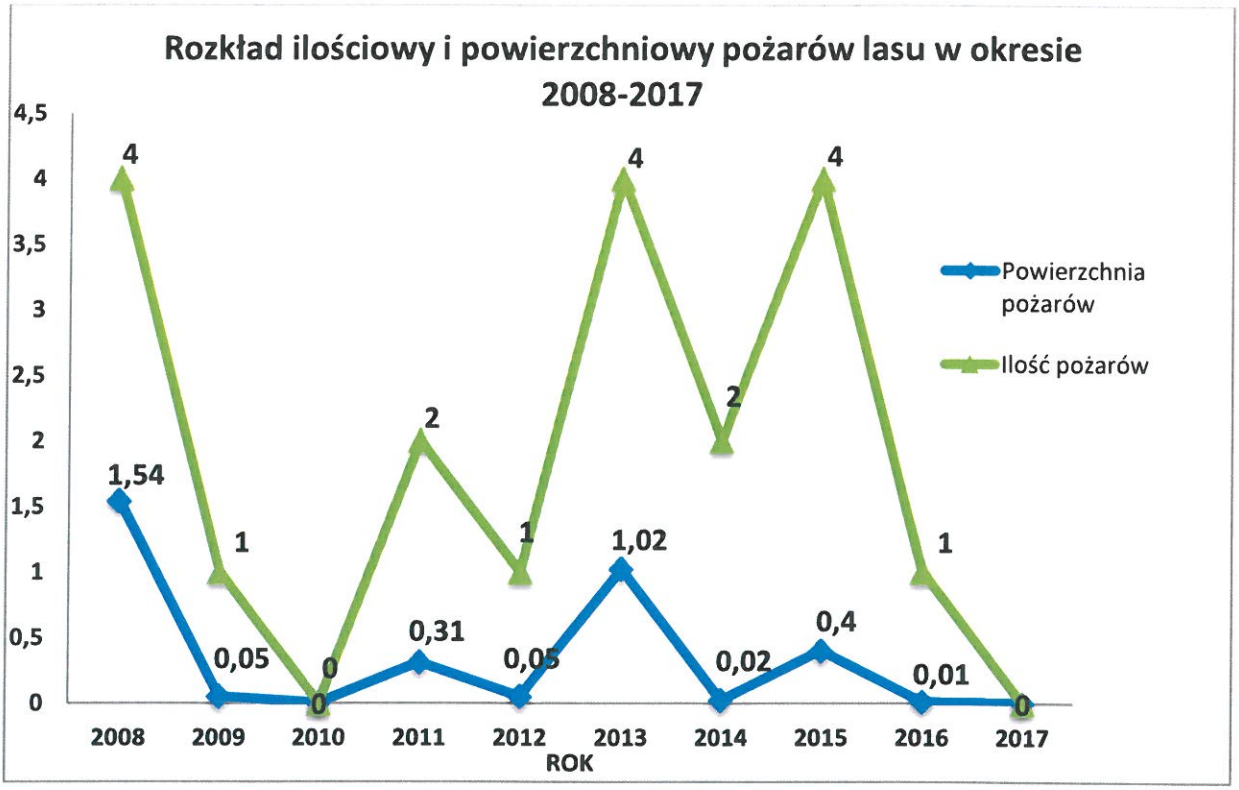
b) pożary

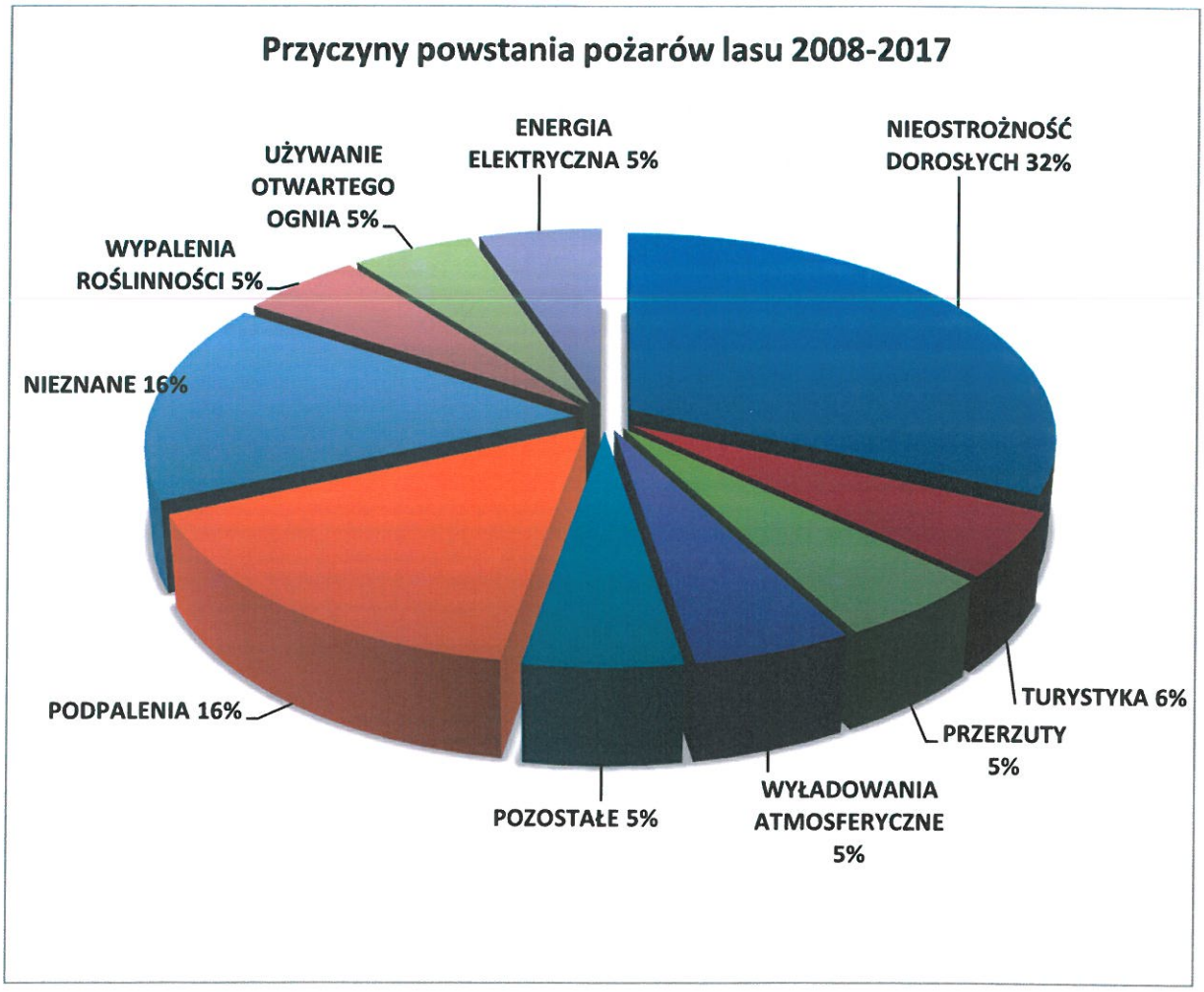
W minionym dziesięcioleciu lasy Nadleśnictwa Woziwoda zostały zakwalifikowane do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Szkody spowodowane przez pożary w okresie 2008 – 2017 przedstawiają się następująco:

Zestawienie nr 15:

Lp.	Rok	Ilość	Powierzchnia [ha]
1	2008	4	1,54
2	2009	1	0,05
3	2010	0	0
4	2011	2	0,31
5	2012	1	0,05
6	2013	4	1,02
7	2014	2	0,02
8	2015	4	0,40
9	2016	1	0,01
10	2017	0	0
Razem		**19**	**3,40**


Rozkład ilościowy i powierzchniowy pożarów lasu w okresie 2008-2017
4,5
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
4
1
0
2
1
4
2
4
1
0
1,54
0,05
0
0,31
0,05
1,02
0,02
0,4
0,01
0
Powierzchnia pożarów
Ilość pożarów
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
ROK


Przyczyny powstania pożarów lasu 2008-2017
ENERGIA ELEKTRYCZNA 5%
NIEOSTROŻNOŚĆ DOROSŁYCH 32%
UŻYWANIE OTWARTEGO OGNIA 5%
WYPALENIA ROŚLINNOŚCI 5%
NIEZNANE 16%
PODPALENIA 16%
TURYSTYKA 6%
PRZERZUTY 5%
WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE 5%
POZOSTAŁE 5%

Elementy stanowiące zabezpieczenie p.poż. nadleśnictwa:

1. Punkt Alarmowo Dyspozycyjny zlokalizowany w siedzibie nadleśnictwa;
2. Nadleśnictwo prowadzi obserwację terenów leśnych za pomocą wieży ppoż. z obsadą 2 obserwatorów;
3. 19 szt. dojazdów pożarowych;
4. 6 naturalnych punktów czerpania wody.

Na bazę sprzętu p.poż. Nadleśnictwa Woziwoda składają się następujące elementy:

1. Ciągnik Ursus U-1014 przeznaczony do ograniczania skutków pożaru utrzymywany w stałej gotowości;
2. Samochód patrolowo-gaśniczy lekki Mitsubishi L-200, wyposażony w moduł gaśniczy typ AWP 50/40 E Mitsubishi L-200;
3. Pług leśny przeznaczony do mineralizacji gleby;
4. Beczkowóz z motopompą z możliwością podawania prądu wodnego;
5. Tablice, kierunkowskazy:
   „Do pożaru" – 20 szt.
   „Do punktu czerpania wody" - 20 szt.;
6. Sprzęt podręczny: Hydronetka plecakowa - 10 szt.
   Tłumica – 10 szt.
   Szpadle – 33 szt.
   Siekiery – 10 szt.;
7. Zapas środków pianotwórczych: 50 litrów.

c) szkodliwe owady i grzyby patogeniczne

Rozmiar szkód powodowanych przez szkodliwe owady:

- szkodniki pierwotne sosny

Zestawienie nr16

Rok	Zwalczanie przy użyciu samolotów szkodników pierwotnych sosny					
	ogółem	barczatka sosnówka	brudnica mniszka	poproch cetyniak	strzygonia choinówka	boreczniki
	zwalczanie w ha					
2008	79,38		79,38			
2009						
2010						
2011						
2012						
2013	951,30	951,30				
2014						
2015						
2016						
2017	434,03		434,03			
Razem	**1454,71**	**951,30**	**513,41**	**0**	**0**	0

Nadleśnictwo Woziwoda jest nadleśnictwem Borów Tucholskich w którym przeważają siedliska borowe z monokulturami sosnowymi, co determinuje zagrożenia ze strony szkodników pierwotnych sosny. W minionym 10-leciu zagrożenia pojawiały się średnio co 5 lat co odzwierciedla historyczne masowe pojawy szkodników pierwotnych sosny. Należy zauważyć tendencję wzrostową barczatki sosnówki, która została zwalczana w 2013 roku na powierzchni 951,30 ha.

- szkodniki upraw i korzeni

W Nadleśnictwie nie ma poważnych problemów ze strony szkodliwych owadów żerujących na sadzonkach, młodych drzewkach i korzeniach. Negatywne oddziaływanie powodowane przez szeliniaki ograniczane jest poprzez przelegiwanie zrębów.

- foliofagi drzew liściastych

W Nadleśnictwie Woziwoda nie występuje problem szkód, powodowanych przez foliofagi drzew liściastych. Jest to spowodowane niskim udziałem gatunków liściastych w skali nadleśnictwa. Występowanie foliofagów z tej grupy ma charakter lokalny i nie powoduje istotnych szkód gospodarczych.

- występowanie grzybów

Zestawienie nr 17 Rozmiar szkód powodowanych przez ważniejsze grzyby patogeniczne:

Rok	Osutka sosny /ha/	Mączniak dębu /ha/	Zamieranie dębów /ha/	Zamieranie jesiona /ha/	Opieńkowa zgnilizna korzeni /ha/	Huba korzeni /ha/
2008	5,00	2,97		1,1		161,08
2009	27,60	5,25	6,00	1,1	100,00	290,00
2010	4,27	5,29		0,76	93,73	246,14
2011	4,13	0,27	5,00	0,61	93,73	47,28
2012	0,56	0,21		0,94		99,73
2013	0,68	0,41		0,91		
2014	0,70	0,42		0,91		66,31
2015	0,62	0,43		0,76		47,79
2016	2,53	0,25	0,11	0,76	7,69	74,00
2017	0,25			0,76		12,08
Razem	**46,34**	**15,5**	**11,11**	**8,61**	**295,15**	**1044,41**

W minionym 10-leciu w Nadleśnictwie Woziwoda największe znaczenie miała huba korzeni. Patogen ten atakuje drzewostany założone na gruntach porolnych. Ograniczanie występowania tego patogenu polega na zabezpieczaniu pni biopreparatem z grzybem *Phlebiopsis gigantea.*

d) zanieczyszczenia środowiska

Na terenie nadleśnictwa nie stwierdza się istotnych źródeł zanieczyszczeń środowiska. Większość zanieczyszczeń powietrza pochodzi z tzw. niskiej emisji, z przydomowych kotłów grzewczych i nie ma istotnego wpływu na lasy pozostające w zarządzie Nadleśnictwa Woziwoda.

e) czynniki klimatyczne

Zestawienie nr 18

Rok	Podtopienia /ha/	Susze /ha/	Więdnięcia i zamieranie /ha/	Przymrozki /ha/	Wiatrołomy /ha/
2008	22,95	257,88		75,18	
2009	22,06	3		2	
2010	26,08				
2011	22,15			8	
2012	0,30				0,42
2013	7,16				
2014	1,15				0,64
2015	1	1,70			0,17
2016		66,66			149,62
2017	1,20		0,02		988,14
Razem	**104,05**	**329,24**	**0,02**	**85,18**	**1049,99**

- Nawałnica z 11 i 12 sierpnia 2017 r.

W nocy z 11 na 12 sierpnia przez teren Nadleśnictwa Woziwoda i wielu innych nadleśnictw przetoczyła się nawałnica. Silne, huraganowe wiatry łamały i wywracały drzewa. Na terenie całego nadleśnictwa szkody powierzchniowe z tego jednego dnia oszacowano w różnej skali na blisko 1000 ha natomiast szacowana strata surowca na pniu wyniosła ok 250 000 m3. Największe szkody wichura wyrządziła na terenie leśnictw Komorza, Woziwoda oraz Zielonka. Ucierpiały nie tylko drzewostany gospodarcze, dużym uszkodzeniom uległ także rezerwat „Dolina Rzeki Brdy". Został przewrócony pomnikowy dąb szypułkowy o nr rejestru 802, ucierpiała także infrastruktura nadleśnictwa. Niepoliczalne straty dotyczą także utraconych miejsc bytowania zwierząt, siedlisk oraz walorów krajobrazowych i przyrodniczych.

6. Użytkowanie uboczne oraz gospodarka łowiecka.

a) Użytkowanie uboczne

Nadleśnictwo Woziwoda posiada 1,49 ha plantacji choinkowych na terenie Leśnictwa Lipowa. Pozyskane choinki przeznaczone są na potrzeby rynku lokalnego. Plantacje były użytkowane stopniowo tak, aby zapewnić stałą podaż choinek dla okolicznych mieszkańców. Średnioroczna sprzedaż choinek pozyskanych z plantacji nadleśnictwa wynosi 477 szt.

b) Gospodarka łowiecka na terenie Nadleśnictwa Woziwoda.

Nadleśnictwo Woziwoda należy do jednego Łowieckiego Rejonu Hodowlanego: Nr 1 „Bory Tucholskie Północne".

Gospodarka łowiecka prowadzona była w oparciu o Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany na lata 2007-2017 i Roczne Plany Łowieckie.

Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany został w 2014 roku zmieniony z powodu:

1. dostosowania do zmieniających się potencjałów siedlisk – w zakresie stanów docelowych zwierzyny grubej,

2. zmian wynikających z uchwał sejmików województw Kujawsko – Pomorskiego (z 2014 roku) i Pomorskiego (z 2012 roku) w sprawie podziału województw na obwody łowieckie.

Nadleśnictwo Woziwoda zatwierdza Roczne Plany Łowieckie dla pięciu obwodów łowieckich w których nadzoruje prowadzenie gospodarki łowieckiej. Cztery z nich to obwody leśne, a jeden polny.

Obwody łowieckie dzierżawione są przez pięć Kół Łowieckich:

- Obwód leśny nr 1 „*Rosochatka*" - KŁ nr 102 „*Kotlina*" w Lipowej
- Obwód leśny nr 9 „*Zwierzyniec*" - KŁ nr 19 „*Wydra*"
- Obwód leśny nr 10 „*Brody*" - KŁ nr 143 „*Borus*"
- Obwód leśny nr 11 „*Wielka Komorza*" - KŁ nr 140 „*Słonka*" w Woziwodzie
- Obwód polny nr 12 „*Raciąż*" - KŁ nr 99 „*Borowiak*" w Tucholi

Ogólna charakterystyka obwodów łowieckich

Numer i nazwa obwodu	Powierzchnia [ha]		Obszar obwodu [ha]			Rodzaj obwodu		
	Ogólna	Wył. z art. 26 ustawy Prawo łowieckie	Powierzchnia całkowita	Grunty leśne	Grunty pozostałe	Kategoria	Grunty leśne [%]	Grunty pozostałe [%]
1 *"Rosochatka"*	4 745	127	4 618	3 414	1 204	słaby	74	26

9 *"Zwierzyniec"*	4 682	276	4 406	3 501	905	słaby	79	21
10 *"Brody"*	5 366	200	5 166	4 325	841	*słaby	84	16
11 *"Wielka Komorza"*	6 164	290	5 874	3 227	2 647	średni	55	45
12 *"Raciąż"*	6 778	326	6 778	1 186	5 592	słaby	18	82
Razem:	**27 735**	**1219**	**26 842**	**15 653**	**11 189**	—	—	—

** w nowej umowie dzierżawy obwodu łowieckiego na okres od 1.04.2017 do 31.03.2027 został skategoryzowany jako obwód* ***średni***

Stan zagospodarowania obwodów łowieckich

Nr obwodu	Liczba i rodzaj urządzeń łowieckich związanych z prowadzeniem gospodarki łowieckiej								Pow. Poletek łowieckich [ha]		Pow. łąk śródleśnych i przyleśnych wykorzystywanych do celów łow. [ha]		Powierzchnia wód powierzchniowych [ha]	
	Paśniki		Ambony		Lizawki		Inne							
	2007r.	2017r.	2007r.	2017r.	2007r.	2017r.	2007r.	2017r.	2007r.	2017r.	2007r.	2017r.	2007r.	2017r.
1	19	21	23	30	27	36	0	0	4,2	4,2	1,6	1,6	79	79
9	17	17	18	16	20	30	1	0	4,9	1,0	1,0	0	165	165
10	11	11	31	46	19	25	0	0	1,7	1,7	0	2,17	204	204
11	12	9	50	57	20	30	0	42	3,4	0,5	3,3	3,3	51	51
12	5	3	20	20	20	20	0	0	3,2	4,5	1,5	1,0	314	314
Razem:	**64**	**61**	**142**	**169**	**106**	**141**	**1**	**42**	**17,4**	**0**	**7,4**	**8,07**	**813**	**813**

Stany inwentaryzacyjne zwierzyny grubej z lat 2007– 2017 na terenie obwodów łowieckich i Nadleśnictwa Woziwoda:

Nr 1 Rosochatka				
Rok	Gatunek			
	Jeleń	**Sarna**	**Daniel**	**Dzik**
2007	33	150	0	24
2008	30	140	0	27
2009	40	142	0	39
2010	40	143	0	37
2011	41	145	4	36
2012	46	145	4	32
2013	40	140	4	24
2014	47	141	4	31
2015	48	139	1	35
2016	53	141	0	35
2017	52	133	0	24

Nr 9 Zwierzyniec				
Rok	Gatunek			
	Jeleń	**Sarna**	**Daniel**	**Dzik**
2007	34	161	0	34
2008	27	133	0	19
2009	32	153	0	27
2010	32	145	0	30
2011	33	144	0	35
2012	39	138	0	33
2013	43	149	0	31
2014	51	152	0	37
2015	51	142	0	28
2016	52	142	0	25
2017	53	140	0	22

Nr 10 Brody				
Rok	Gatunek			
	Jeleń	**Sarna**	**Daniel**	**Dzik**
2007	65	175	0	57
2008	49	121	0	20
2009	55	136	0	26
2010	60	136	0	31
2011	64	125	0	41
2012	69	115	0	43
2013	75	114	0	51
2014	85	121	0	49
2015	89	127	0	58
2016	86	155	0	33
2017	84	146	0	31

Nr 11 Wielka Komorza				
Rok	Gatunek			
	Jeleń	**Sarna**	**Daniel**	**Dzik**
2007	63	218	0	45
2008	52	214	0	43
2009	56	214	5	60
2010	62	207	7	61
2011	65	200	11	61
2012	63	205	11	75
2013	67	214	19	71
2014	77	213	19	70
2015	112	211	3	74
2016	90	205	12	70
2017	82	202	5	57

Nr 12 Raciąż				
Rok	Gatunek			
	Jeleń	**Sarna**	**Daniel**	**Dzik**
2007	13	124	0	28
2008	9	147	0	33
2009	18	162	0	40
2010	17	170	0	40
2011	16	161	4	41
2012	23	172	5	37
2013	23	183	9	36
2014	26	186	9	43
2015	31	199	3	46
2016	30	211	0	43
2017	27	200	0	35

Nadleśnictwo				
Rok	Gatunek			
	Jeleń	**Sarna**	**Daniel**	**Dzik**
2007	208	828	0	188
2008	167	755	0	142
2009	201	807	5	192
2010	211	801	7	199
2011	219	755	19	214
2012	240	755	20	220
2013	248	800	32	213
2014	286	813	32	230
2015	331	818	15	241
2016	311	854	12	206
2017	298	821	5	169

Stany docelowe według Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego na lata 2007-2017 :

- Jeleń – 270 szt.
- Sarna – 855 szt.
- Daniel – 50 szt.
- Dzik – 215 szt.

W minionym 10-leciu obserwuje się stabilną sytuację ilościową dwóch podstawowych gatunków zwierzyny grubej – sarny i dzika. Dane z inwentaryzacji zwierzyny wykazują niewielkie różnice w liczebności pomiędzy kolejnymi sezonami łowieckimi.

Natomiast pogłowie jelenia regularnie wzrastało od roku 2007 (208 szt.) do roku 2016 (311 szt.). Obecnie jego stan kształtuje się na poziomie 298 sztuk.

Stan danieli począwszy od roku 2009 (5szt.) do 2013 (32 szt.) przejawiał tendencje wzrostowe. Po roku stabilizacji w 2014 r. w kolejnych latach odnotowywano spadek liczebności, obecnie wynosi 5 szt.

Założone stany zwierzyny w 10-letnich Wieloletnich Łowieckich Planach Hodowlanych na lata 2007 – 2017 kształtują się na poziomie:

- Jeleń – 110,4%
- Sarna – 96,0%
- Daniel – 10,0%
- Dzik – 78,6%

w stosunku do wielkości docelowych.

W ostatnich latach znacznie wzrósł poziom zagospodarowania leśnych obwodów łowieckich poprzez utrzymywanie w odpowiedniej kulturze śródleśnych łąk oraz prawidłowe użytkowanie gruntów ornych, poletek zgryzowych, pasów zaporowych. W znacznym stopniu wzbogaciło to naturalną bazę żerową dla dziko żyjących zwierząt. W wyniku współpracy z kołami łowieckimi nadzorowanymi przez Nadleśnictwo Woziwoda, poziom realizacji rocznych łowieckich planów hodowlanych za lata 2006/2007 do 2016/2017 utrzymuje się na stałym wysokim poziomie.

Realizacja planów pozyskania zwierzyny grubej w latach 2007 – 2017

Sezon	Gatunek					
	Jeleń		**Sarna**		**Dzik**	
	Plan	Wykonanie	Plan	Wykonanie	Plan	Wykonanie
2007/2008	41	40	164	164	117	110
2008/2009	40	40	168	168	147	138
2009/2010	48	49	181	181	186	162
2010/2011	48	45	178	167	217	192
2011/2012	45	45	154	154	206	191
2012/2013	57	57	166	167	179	142
2013/2014	63	63	179	179	164	152
2014/2015	78	79	192	188	180	173
2015/2016	131	137	190	198	232	206
2016/2017	127	131	194	198	194	141
2007-2017	**678**	**686**	**1766**	**1764**	**1822**	**1607**

Przeciętny wskaźnik realizacji odstrzału zwierzyny grubej w minionym 10-leciu (dane od sezonu 2007/2008 łącznie z sezonem 2016/2017) kształtuje się na poziomie:

- Jeleń – 101,2 %
- Sarna – 99,9 %
- Dzik – 88,2 %

7. Ocena realizacji programu ochrony przyrody oraz wykonania zadań wynikających z planów ochrony dla obiektów, dla których takie plany zostały zatwierdzone.

Rezerwaty przyrody

„JEZIORO ZDRĘCZNO"

Uznany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1982 roku. Obszar śródleśnego jeziora o powierzchni 15,74 ha zlokalizowany na terenie Leśnictwa Woziwoda. Celem ochrony jest zachowanie jeziora eutroficznego z wodnymi i szuwarowymi zespołami roślinnymi oraz torfowiska z roślinami chronionymi i reliktowymi. Plan ochrony obowiązuje od 1.01.2004 do 12.12.2023 r. wprowadzony rozporządzeniem nr 9/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 17.02.2004 r. wskazuje na bardzo duży wpływ poziomu wody gruntowej na procesy, które zachodzą w rezerwacie.

„CISY NAD CZERSKĄ STRUGĄ"

Uznany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1982 roku. Obszar o powierzchni 17,19 ha zlokalizowany na terenie Leśnictwa Lipce. Celem ochrony jest zachowanie stanowiska cisa. W ciągu ostatniego dziesięciolecia wydano dwa okresowe zarządzenia wprowadzające zadania ochronne dla rezerwatu. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z 5 lipca 2010 r. oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z 10 marca 2015 r.

„BAGNO GRZYBNA"

Uznany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1982 roku. Obszar śródleśnego bagna o powierzchni 6,26 ha położony w Leśnictwie Biała. Celem ochrony jest zachowanie śródleśnego torfowiska z roślinnością charakterystyczną dla torfowisk wysokich i przejściowych. Plan zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Bagno Grzybna" wprowadzony został zarządzeniem nr 0210/4/2013 RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 19.06.2013 r. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie śródleśnego torfowiska z roślinnością charakterystyczną dla torfowisk wysokich i przejściowych.

„JEZIORKA KOZIE"

Uznany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 18 maja 1984 roku. Obszar zarastających śródleśnych jezior o powierzchni 12,30 ha położony w Leśnictwie Woziwoda. Celem ochrony jest zachowanie zarastających jezior z typowo wykształconym zespołem roślinności torfowiska wysokiego. Plan na lata 2003-2023 wprowadzony rozporządzeniem Nr 25/2003 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29.10 2003 r.

„USTRONIE"

Uznany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23 lipca 1958 kwietnia . Obszar lasu o powierzchni 9,64 ha na terenie Leśnictwa Ustronie utworzono celem zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego o charakterze naturalnym w Borach Tucholskich z okazami brekinii. Nie posiada planu ochrony. W 2017 roku RDOŚ w Gdańsku zawnioskowała o powiększenie rezerwatu przyrody o wydzielenia 47 l, 47 m i 47 g o łącznej powierzchni 5,19 ha. Drogą porozumienia rezerwat został powiększony o wydzielenia 47 l i 47 m, które najbardziej zbliżone są do charakteru rezerwatu w kierunku panującego tutaj siedliska jak również występującego drzewostanu. Dnia 27 grudnia 2017 r. weszło w życie Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku w sprawie rezerwatu przyrody „Ustronie" regulujące położenie i przebieg granicy rezerwatu.

„DOLINA RZEKI BRDY"

Uznany Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 12 września 1994 roku. Celem ochrony jest zachowanie ze względu na wyjątkowe walory naukowe, dydaktyczne, krajobrazowe i turystyczne rezerwatu Doliny Rzeki Brdy. Rezerwat ten posiada plan ochrony wprowadzony zarządzeniem nr 17/0210/2011 z dnia 28 grudnia 2011 r.

Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie Nadleśnictwa Woziwoda znajduje się Śliwicki Obszar Chronionego Krajobrazu. Obejmuje on wschodnią część obrębu Twarożnica. Aktualnym aktem prawnym powołującym przedmiotowy obszar jest uchwała nr X/259/15 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 24.08.2015 roku w sprawie Śliwickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Obszary Natura 2000

Niemal całe nadleśnictwo znajduje się w granicach obszarów Natura 2000.

Na terenie Nadleśnictwa Woziwoda funkcjonuje jeden obszar Natura 2000 wyznaczony na mocy dyrektywy ptasiej:

1. OSO Bory Tucholskie PLB 220009 obejmujący większą część nadleśnictwa poza fragmentem leśnictwa Komorza. Przedmiotami ochrony w obszarze są między innymi bielik, puchacz, włochatka, dzięcioł czarny, lerka, lelek. Obowiązujący plan zadań ochronnych powołuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r.

Na mocy dyrektywy siedliskowej wyznaczono także jeden obszar siedliskowy Natura 2000:

1. Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich PLH040023 obejmuje swoim zasięgiem części 4 leśnictw: Komorza, Woziwoda, Zielonka i Biała. W jej skład wchodzą cenne siedliska przyrodnicze oraz 4 rezerwaty przyrody. Obowiązujący plan zadań ochronnych powołuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 16 kwietnia 2014 r.

Pomniki przyrody

W rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody, pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Do pomników przyrody ożywionej należą: pojedyncze krzewy, drzewa i grupy drzew odznaczające się sędziwym wiekiem, wielkością, niezwykłymi kształtami lub innymi cechami, a także zabytkowe aleje drzew. Natomiast do pomników przyrody nieożywionej należą: największe głazy narzutowe, tzw. eratyki oraz interesujące formy powierzchni ziemi np. – źródła, wodospady, jary, skałki, wywierzyska, przełomy rzeczne, jaskinie, odkrywki itp.

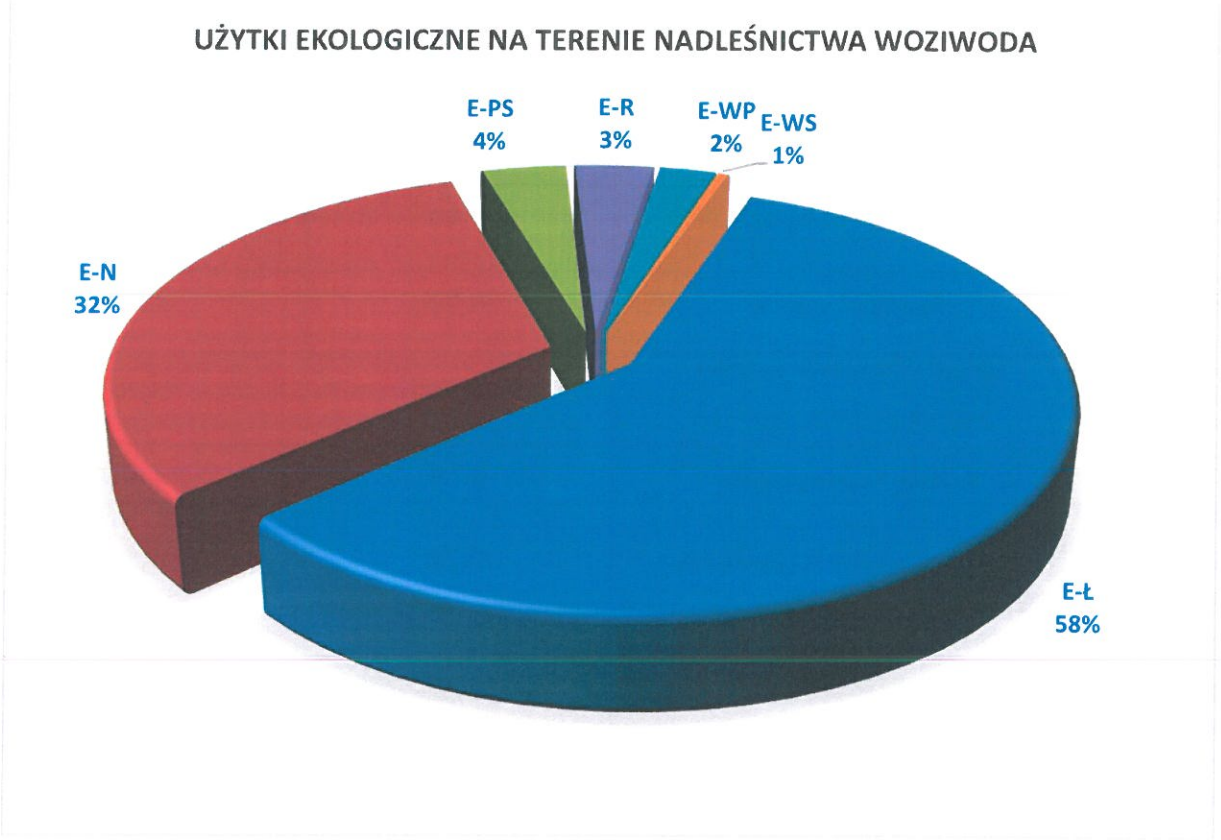
W Nadleśnictwie Woziwoda wśród pomników przyrody przeważają pojedyncze drzewa (25 szt.) oraz grupy drzew (13 szt.), aleja dębowa (1 szt.), 4 pomniki powierzchniowe: 1 wawrzynka wilcze łyko, 2 bagna zwyczajnego i 1 chrobotka alpejskiego .

W ostatnim 10-leciu na wniosek Nadleśnictwa zlikwidowano 2 pomniki przyrody zlokalizowane przy siedzibie Leśnictwa Zielonka. Powodem złożonych wniosków były aspekty bezpieczeństwa. Pomniki obumarły a usychające konary były poważnym zagrożeniem dla

petentów oraz mieszkańców leśniczówki. Stosowne uchwały o pozbawieniu statusu pomników przyrody wydała Rada Gminy w Tucholi. Po huraganowych wiatrach z sierpnia 2017 r. wystąpiono o likwidację dwóch pomników przyrody: jeden na terenie leśnictwa Lipce z powodu wywrócenia, oraz jeden na terenie leśnictwa Lipowa.

Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne mają kluczowe znaczenie dla ochrony różnorodności przyrodniczej obszarów leśnych. Większość użytków ekologicznych znajduje się na śródleśnych łąkach i nieużytkach. Na terenie nadleśnictwa funkcjonuje 58 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 320,39 ha.



Strefy Ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową.

Obecnie w Nadleśnictwie funkcjonuje jedna strefa gatunku chronionego. Objęty jest nią bielik przebywający na terenie Leśnictwa Dąbki w oddziale 113. Strefa ustalona została decyzją RDOŚ w Bydgoszczy zn. spr.: WPN.6442.17.2011.MP.2 z dnia 25 sierpnia 2011 roku. Strefa ochrony całorocznej obejmuje wydzielenia 113 b i c natomiast ochrony okresowej obejmuje wydzielenia 113 a, d, f, h i 114 a.

Do 31.12.2008 roku na terenie Leśnictwa Ustronie w oddz. 47 k funkcjonowała strefa ochrony bociana czarnego. Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy zn.

spr.: RDOŚ-22-PN.II-6631-6-5/2008/ek została zlikwidowana. Pierwotną przyczyną opuszczenia gniazda było uderzenie pioruna, a w konsekwencji obumarcie drzewa, co spowodowało zmianę warunków bytowania dla chronionego gatunku.

Siedliska przyrodnicze

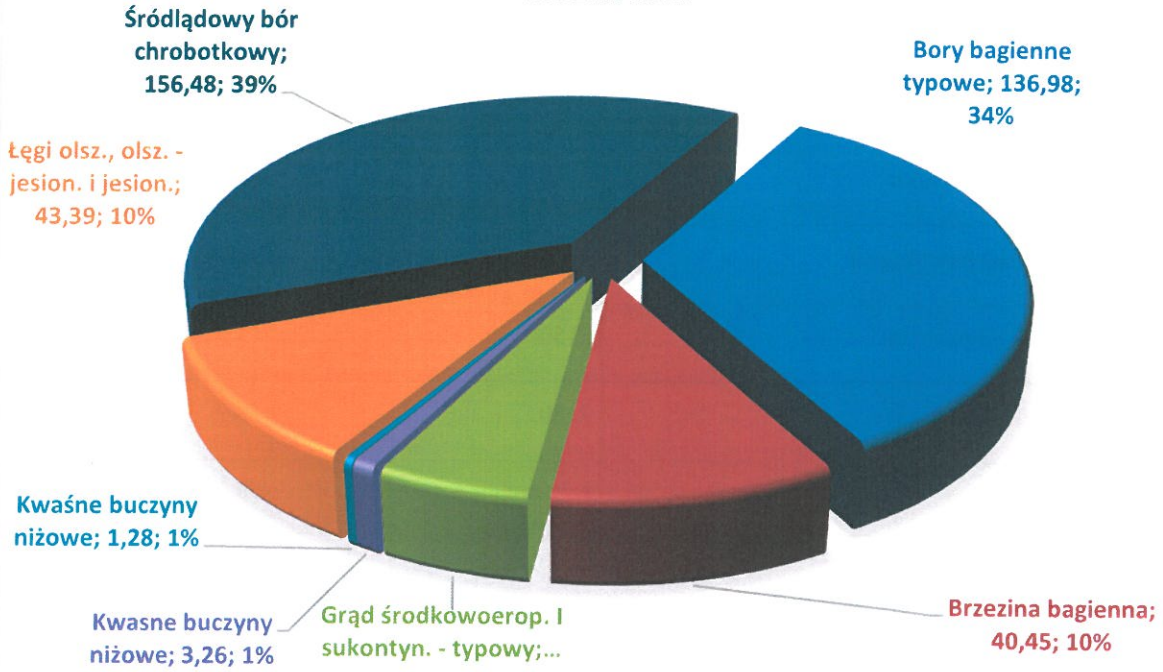
a. Siedliska Natura 2000 stwierdzone w Nadleśnictwie Woziwoda

Zestawienie nr 22

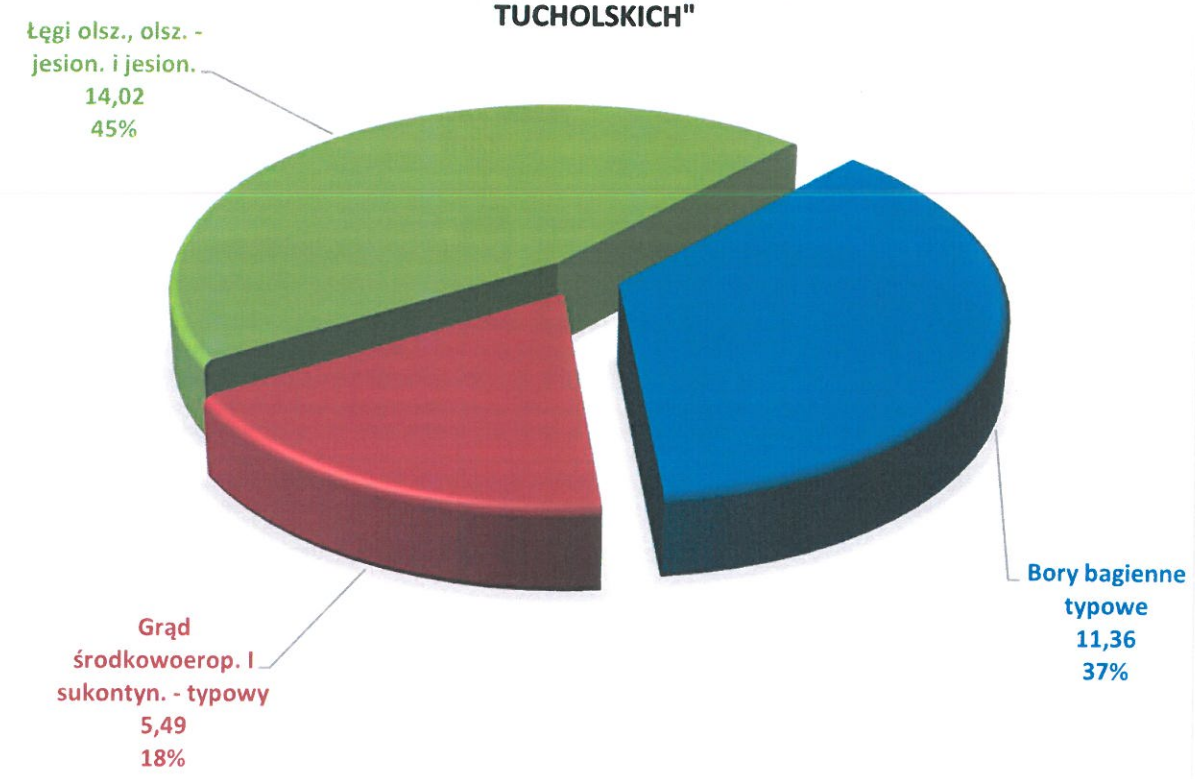
Powierzchnia siedlisk Natura 2000 stwierdzonych w trakcie inwentaryzacji na terenie Nadleśnictwa Woziwoda.

Nazwa skrócona siedliska	Kod siedliska	Powierzchnia [ha]
Bory bagienne	91 D0	136,98
Bory chrobotkowe	91 T0	156,48
Brzeziny bagienne	91 D0	40,45
Grądy środkowoeuropejski i subkontynentalny typowy	91 70	21,76
Kwaśne buczyny niżowe	91 10	4,54
Łęgi olszowe, Ol-Js i jesionowe	91 E0	43,39
Siedliska nieleśne	3160,3150,7110,7140,	38,76
	Razem:	**442,36**

POWIERZCHNIA SIEDLISK LEŚNYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA WOZIWODA



POWIERZCHNIA SIEDLISK LEŚNYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA W RAMACH NATURA 2000 "DOLINA BRDY I STĄŻKI W BORACH TUCHOLSKICH"

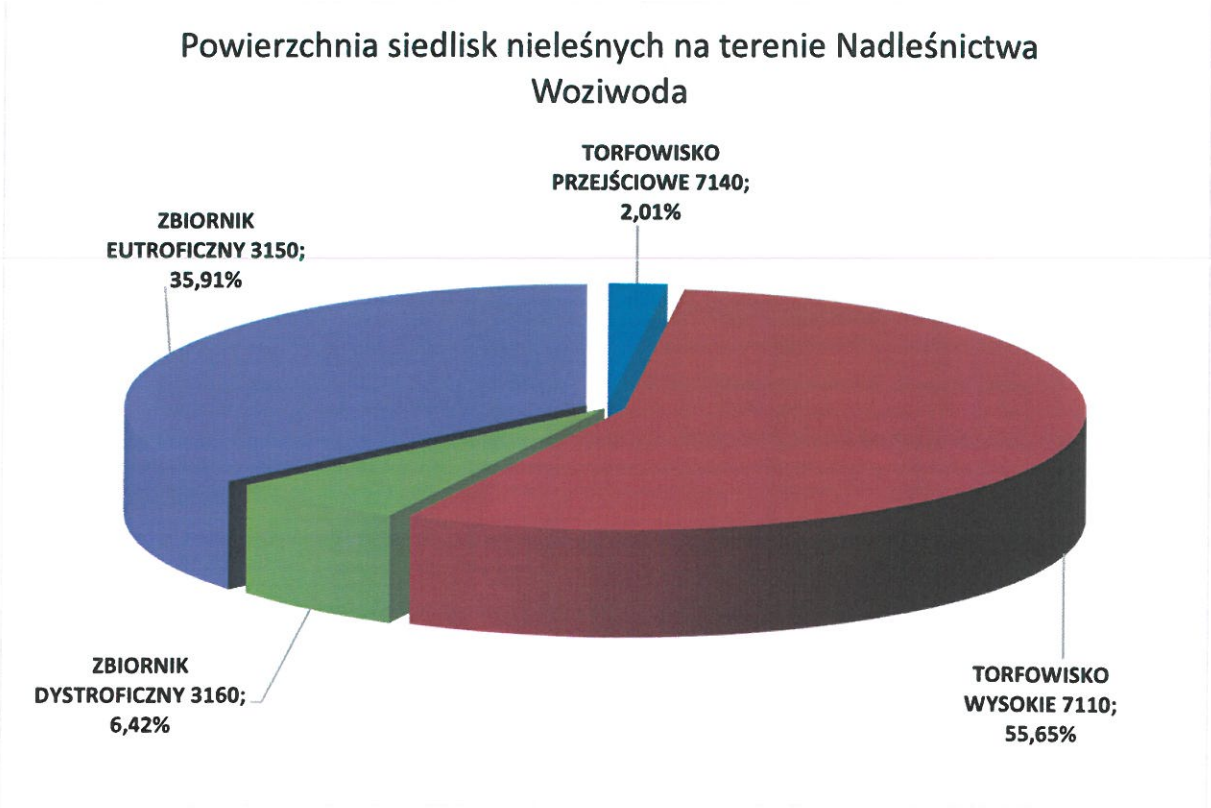


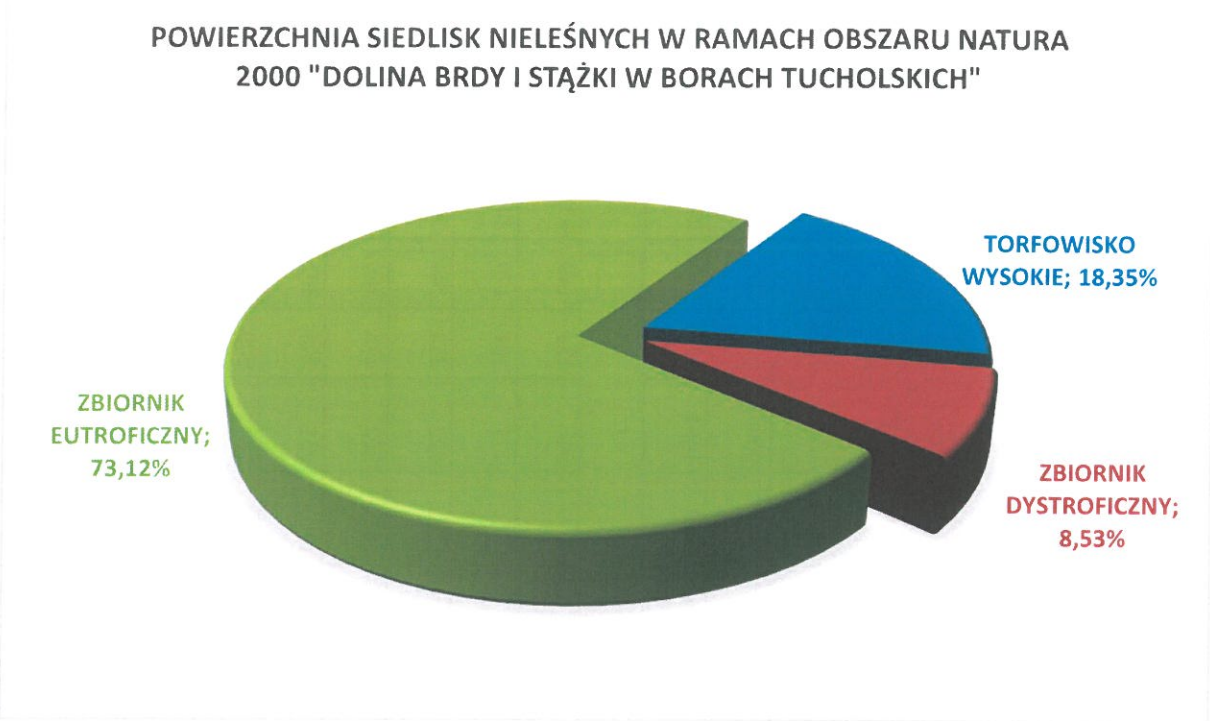
2. Nieleśne siedliska Natura 2000 stwierdzone w Nadleśnictwie Woziwoda.

Zestawienie nr 23 .

Nazwa skrócona siedliska	Kod siedliska	Powierzchnia [ha]
Torfowisko wysokie	7110	21,57
Torfowiska przejściowe	7140	0,87
Zbiornik eutroficzny	3150	13,92
Zbiornik dystroficzny	3160	2,49
	Razem:	**38,76**

Ryc. 3. Udział poszczególnych typów siedlisk chronionych o ogólnej powierzchni nieleśnych siedlisk Natura 2000 stwierdzonych w Nadleśnictwie Woziwoda.





8. Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu (wg tabeli XIII)

Na podstawie danych zawartych w tabeli XIII dla nadleśnictwa ogółem, a dotyczących powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w czterech kolejnych planach urządzenia lasu, według stanu na dzień 01.01.2018, należy stwierdzić, że:

- ✓ Zasoby miąższości przez cały porównywany okres mają tendencję wzrostową a w stosunku do minionego dziesięciolecia wzrosły o 10,27%.
- ✓ Przez cały analizowany okres rośnie przeciętna zasobność na 1 ha (powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej) a w stosunku do minionego dziesięciolecia wzrost wynosi 10,80 %.
- ✓ Porównując przeciętny wiek drzewostanów w analizowanych okresach stwierdza się, że ma tendencje wzrostową i według stanu na dzień 01.01.2018 r. osiągnął 71,3 lata (wzrost w stosunku do poprzedniego PUL o 6,3 lata).

Tabela XIII Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia

Lp.	Wskaźnik	jedn.	Obręb leśny Twarożnica					Obręb leśny Woziwoda						Nadleśnictwo Woziwoda		
			1977 I rewizja	1989 II rewizja	1998 III rewizja	2008 1.01	2018 1.01	1966 defin.	1976 I rewizja	1988 II rewizja	1998 III rewizja	2008 1.01	2018 1.01	1998 III rewizja	2008 1.01	2018 1.01
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona*	ha	6930	7094	7173	7227	7239	6082	brak danych	6443	6600	6651	6653	13773	13878	13832
2.	Zasoby miąższości	tys. m^3	843	1097	1464	1747	1789	591	brak danych	1023	1494	1728	1804	2958	3475	3832
3.	Przeciętna zasobność na 1ha w klasach i podklasach wieku:															
	IIa	m^3	31	37	78	82	82	41	40	52	94	135	140	85	103	116
	IIb	m^3	89	103	130	175	176	81	85	98	171	163	170	145	170	202
	IIIa	m^3	128	165	197	194	197	123	124	180	222	238	244	207	210	236
	IIIb	m^3	191	188	221	219	220	154	166	182	252	275	286	233	240	246
	IVa	m^3	213	238	242	270	272	194	175	190	251	296	302	248	280	298
	IVb	m^3	246	248	290	276	279	212	224	227	261	280	289	274	279	330
	Va	m^3	290	254	294	358	357	245	225	255	292	287	298	293	321	323
	Vb	m^3	307	284	308	344	348	255	264	297	302	314	324	305	330	366
	VI	m^3	254	291	357	395	391	207	254	288	332	365	379	349	378	373
	VII i starsze	m^3	248	219	261	362	354	232	252	277	355	388	398	311	375	381

Lp.	Wskaźnik	jedn.	Obręb leśny Twarożnica					Obręb leśny Woziwoda						Nadleśnictwo Woziwoda		
			1977 I rewizja	1989 II rewizja	1998 III rewizja	2008 1.01	2018 1.01	1966 defin.	1976 I rewizja	1988 II rewizja	1998 III rewizja	2008 1.01	2018 1.01	1998 III rewizja	2008 1.01	2018 1.01
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Klasa Odnowienia	m^3	-	395	-	307	296	-	-	-	239	237	244	239	296	317
	Klasa do Odnowienia	m^3	-	-	237	282	-	-	-	-	-	248	-	237	274	314
4.	Przeciętna zasobność na1ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m^3	122	155	204	242	247	97	112	159	226	260	271	217	250	277
5.	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	45	53	57	63	66	42	44	54	61	68	72	59	65	71,3
6.	Spodziewany bieżący roczny przyrost d-stanów na 1ha – tablicowy	m^3	-	-	6,12	5,81	-	-	-	-	6,28	5,76	-	6,20	5,79	-

*w pełnych hektarach

9. Edukacja

Na przestrzeni ostatnich 10 lat Nadleśnictwo Woziwoda czynnie uczestniczyło w różnego rodzaju przedsięwzięciach edukacyjnych. Byliśmy organizatorem i współorganizatorem konkursów, warsztatów, pogadanek, projektów edukacyjnych, stoisk edukacyjno-promocyjnych oraz innych form edukacji. Wiele z nich na stałe wpisało się w plany edukacyjne, m.in..: „Zimowe dokarmianie zwierząt", „Jak zostać leśnikiem", „Spotkania z przyrodą" dla uczniów klas VI szkół podstawowych oraz klas gimnazjalnych, konkurs plastyczny „Wiosna w Borach Tucholskich", „Dzień Ziemi", „Drzwi Otwarte Technikum Leśnego w Tucholi", „Drzwi Otwarte w Nadleśnictwie Woziwoda", „Grzybobranie", „Sprzątanie świata", „Święto Drzewa", „Choinka dla szkoły". Od kilku lat corocznie organizowany był konkurs wiedzy połączony z konkursem plastycznym pt. „Leśnik w pracy", „Las-środowisko-człowiek", "Drewno surowcem doskonałym, ekologicznym", czy też ostatnia jego edycja pt. "Las z klimatem" dotowany z WFOŚiGW w Toruniu.

Odbiorcami wspomnianych przedsięwzięć byli mieszkańcy Gminy Tuchola i Gminy Czersk (ze względu na terytorialne położenie naszej jednostki), turyści, a przede wszystkim dzieci i młodzież szkolna. Wiele naszych działań kierowaliśmy do szkół z terenu Nadleśnictwa Woziwoda. I to głównie lokalne szkoły pełniły funkcję naszych partnerów w edukacji przyrodniczo-leśnej. Na płaszczyźnie edukacyjnej nadleśnictwo współdziałało z różnymi podmiotami zewnętrznymi, m.in. z Tucholskim Parkiem Krajobrazowym, ośrodkami kultury, samorządami, wyższymi uczelniami, harcerstwem, kościołami, mediami, strażą pożarną oraz różnymi organizacjami pozarządowymi. Nadleśnictwo było również organizatorem lub wniosło swój udział w organizację następujących imprez otwartych mających wymiar regionalny i krajowy, np.: „Dzień Ziemi", „Dni Borów Tucholskich", „Dzień Bartnika", Mistrzostwa Polski Leśników w Biegu na Orientację", oraz „Piknik naukowy w Warszawie". Z oferty edukacyjnej Nadleśnictwa Woziwoda korzystało corocznie około 16 tysięcy osób. Głównie była to młodzież szkolna, odbywająca lekcje w obecności leśnika na terenie nadleśnictwa oraz obiektów szkolnych oraz uczestnicząca w innych formach edukacji.

W zakresie koordynacji i prowadzenia działań edukacyjnych w naszej jednostce funkcjonuje 1 etat specjalisty Służby Leśnej ds. edukacji przyrodniczo-leśnej, z wyjątkiem lat 2012-2014, w których edukacja prowadzona była przez dwóch specjalistów ds. edukacji. W miarę potrzeby w zajęciach oraz akcjach uczestniczą wybrani leśniczowie i podleśniczowie oraz pracownicy biura nadleśnictwa .

W 2016 roku pracownicy nadleśnictwa angażujący się w działania na płaszczyźnie edukacyjnej oraz nauczyciele i dyrektorzy szkół współpracujących z nami wzięli udział w szkoleniu zorganizowanym na terenie Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego oraz ośrodka w Polednie. W celu doskonalenia pracowników oraz wymiany doświadczeń w zakresie edukacji nadleśnictwo systematycznie współpracuje z lokalnymi szkołami. Lider edukacji regularnie uczestniczy w szkoleniach i podnosi kwalifikacje zawodowe. Corocznie nadleśnictwo odwiedzają pracownicy innych jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych, (w tym innych LKP) w celu poznania bazy i praktyk edukacyjnych oraz poszukiwania pomysłów na realizację edukacji we własnych jednostkach.

W minionym dziesięcioleciu dużo uwagi poświecono naprawom, remontom i doposażeniu istniejących, niszczejących obiektów jak i również powstaniu nowych elementów zaplecza edukacyjnego (platformy widokowe na ścieżce, odtworzenie skrótu ścieżki, wymiana tablic, Zielony Punkt Kontrolny, ścieżka sensoryczna, leśna skocznia, doposażenie ośrodka edukacji i Zielonej Szkoły. Zadania te były finansowane ze środków własnych, jak i funduszy zewnętrznych. Obecnie istnieje konieczność częściowego odtworzenia infrastruktury terenowej, z uwagi na straty powodowane przez huragan w sierpniu 2017 r..

Jednym z zadań planowanych w programach edukacji nadleśnictw jest wspieranie wydawnictw o nadleśnictwie. W omawianym okresie Nadleśnictwo Woziwoda opracowało i wydało nowy folder jednoczęściowy „Przyjdź na spotkanie z przyrodą". W roku 2012, po uprzedniej korekcie dokonano dodruku tego folderu oraz istniejących dotychczas folderów tematycznych. W efekcie współdziałania z pozostałymi nadleśnictwami tworzącymi LKP oraz RDLP w Toruniu opracowano nowe wydanie mapy „LKP Bory Tucholskie", mapy „Lasy kujawsko-pomorskie", przewodnik turystyczny po RDLP w Toruniu oraz albumy „Leśny Kompleks Promocyjny „Bory Tucholskie" i „Lasy i ludzie lasu".

10.Uwagi końcowe

Dziękuję zespołowi Firmy KRAMEKO za współpracę przy sporządzaniu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Woziwoda.

KOREFERAT WYKONAWCY PLANU URZĄDZENIA LASU.

K O R E F E R A T

WYKONAWCY PROJEKTU PLANU URZĄDZANIA LASU

Dotyczy analizy wyników gospodarki leśnej w okresie obowiązywania dotychczasowego Planu Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Woziwoda realizowanego w latach 2008 – 2017 oraz zalecanych korekt dotychczasowych sposobów zagospodarowania lasu

Niniejszy Koreferat opracowano przede wszystkim w oparciu o:

- Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda dotyczący Analizy gospodarki leśnej w latach 2008 - 2017,
- wytyczne Instrukcji Urządzania Lasu z 2011 roku,
- dane i wyliczenia zebrane w czasie dotychczasowych prac urządzeniowych terenowych oraz kameralnych, w tym też dane uzyskane do przełomu lipca i sierpnia 2017 roku,
- uzupełniające dane uzyskane od Nadleśnictwa Woziwoda, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu i Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska z Bydgoszczy i Gdańska.

1. Porównanie informacji (danych) zawartych w Referacie Nadleśniczego z wynikami prac urządzeniowych

a. Stan danych ewidencyjnych

Podana w Referacie (Analizie) Nadleśniczego powierzchnia ogólna gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Woziwoda dotyczy danych zestawionych przez jego Przedstawicieli z końca 2017 roku. Powierzchnia ta jest zgodna z przyjętą do projektu Planu UL.

W Analizie podano wyjaśnienie ważniejszych zmian, które zaszły w „stanie posiadania" w okresie od początku 2008 roku do końca 2017 roku. W zestawieniach opracowanych dla Obrębów leśnych (oraz łącznie) uwzględniono powierzchnię leśną i nieleśną gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo.

W uzupełnieniu tego zagadnienia warto zwrócić uwagę na to, że okolice tutejsze posiadają duże walory „rekreacyjno-turystyczne". Głównie, jako teren popularnych w Polsce - „Borów Tucholskich". Stąd dalsza praca Przedstawicieli Nadleśnictwa Woziwoda w zakresie szeroko pojętego tzw. „prowadzenia stanu posiadania" będzie wymagała dalszych skrupulatnych oraz wnikliwych działań, a przede wszystkim podejmowania właściwych i trafnych końcowych (ostatecznych) decyzji.

b. Ocena użytkowania głównego

Użytkowanie rębne

Na wstępie warto wspomnieć, że w Analizie gospodarki leśnej opracowanej przez Nadleśnictwo w lipcu ubiegłego roku w odniesieniu do wówczas obowiązującego etatu użytkowania rębnego (przyjętego z PUL dla okresu lat 2008 – 2017) wynikało m. in., że:

- realizacja cięć rębnych w Obrębach leśnych będzie zróżnicowana i w porównaniu do wspomnianego etatu w rozmiarze powierzchniowym i miąższościowym wyniesie odpowiednio: Obręb Twarożnica 93% i 104% oraz Obręb Woziwoda 87% i 92%;
- w etacie miąższościowym cięć rębnych będą uwzględnione (wówczas odnotowane) nieliczne użytki przygodne, które w skali całego Nadleśnictwa miały stanowić zaledwie niecałe 3,4% (w Obrębach: Twarożnica było to blisko 5,0%, a Woziwoda tylko niecałe 0,8%).

W wyniku bardzo dotkliwych szkód wyrządzonych w drzewostanach Nadleśnictwa Woziwoda przez huragan w połowie sierpnia 2017 roku etat użytkowania głównego został objęty stosownym Aneksem. Przedmiotowy Aneks wydano w listopadzie 2017 roku. Obecnie sporządzona „ostateczna" Analiza gospodarki

leśnej dla okresu lat 2008 - 2017 podaje, że w Nadleśnictwie Woziwoda wykonanie etatu powierzchniowego i miąższościowego w użytkowaniu rębnym zrealizowane zostało odpowiednio w 88,9% i 79,7%. Realizacja tego zadania w Obrębach leśnych była zróżnicowana i wynosiła odpowiednio: Obręb Twarożnica 91,4% i 100,5% oraz Obręb Woziwoda 85,3% i 63,0%. W pozyskaniu etatu miąższościowego w cięciach rębnych odnotowano użytki przygodne, które po uwzględnieniu danych z drugiej połowy 2017 roku w skali całego Nadleśnictwa Woziwoda stanowią nieco ponad 11,8% (w Obrębach: Twarożnica blisko – 4,8%; oraz Woziwoda bez mała aż – 20,9%).

W podsumowaniu wypada stwierdzić, że zaplanowane cięcia rębne nie zostały w pełni zrealizowane oraz, że tylko w pewnym stopniu miała na to wpływ klęska huraganu z sierpnia 2017 roku. Uwaga ta dotyczy przede wszystkim etatu powierzchniowego. Przyczyniło się to obecnie między innymi do dalszego niekorzystnego oraz nadmiernego postarzenia się drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda. W niniejszych drzewostanach tam gdzie jednak zrealizowano cięcia rębne należy zauważyć korzystne zmiany związane z ich następstwem. Dotyczy to między innymi:

- braku powierzchni gruntów leśnych niezalesionych do odnowienia wynikających z nadmiernych cięć oraz braku właściwego odnowienia powierzchni (inaczej brak halizn czy płazowin),
- wysokiej oceny jakości upraw założonych na powierzchniach otwartych pozrębowych,
- bardzo dobrej oceny upraw i młodników powstałych po rębniach złożonych, które dodatkowo nie są już rzadkością w Nadleśnictwie, a ich powierzchnia zdecydowanie wzrosła z jedynie 1,93 ha w 2008 roku do blisko 194 ha obecnie, co równie istotne pojawiły się one w obu Obrębach leśnych,
- wyraźnego wzrostu powierzchni KO, z nieco ponad 189 ha w 2008 roku do blisko 365,5 ha obecnie, dodatkowo młode pokolenie opisane w KO otrzymało bardzo dobrą ocenę jakości hodowlanej,
- niewielkiej powierzchni KDO.

W uzupełnieniu tego zagadnienia oraz mając na uwadze nowy okres gospodarczy warto zwrócić uwagę na to, że w toku prac w 2007 roku (m. in. zgodnie z ówczesną tendencją przeniesioną jeszcze z lat 90-tych XX wieku) rozmiar cięć użytkowania rębnego został ostatecznie ustalony oraz przyjęty w obu Obrębach leśnych w rozmiarze wyraźnie niższym od etatu optymalnego lub zrównania średniego wieku.

Użytkowanie przedrębne

W czasie omawianego 10-lecia w czyszczeniach późnych etat powierzchniowy w Nadleśnictwie został zrealizowany w ponad 151%, a etat „masowy" w ponad 291%. Zadanie to było realizowane z największym nasileniem w pierwszym 5-leciu omawianego okresu (do 2012 roku zrealizowano 106% planowanego etatu powierzchniowego i 219% planowanego etatu miąższościowego). Warto zauważyć, że pozyskana miąższość w ramach CP-P (pomimo wyraźnego przekroczenia etatu) stanowi zaledwie około 0,38% miąższości pozyskanej w ramach zrealizowanego całego etatu cięć przedrębnych.

Etat powierzchniowy w trzebieżach został zrealizowany w blisko 96,4%. Przez 9 lat trzebieże wykonywano w zasadzie bardzo równomiernie. Pomiędzy 2008 a 2016 rokiem trzebieże realizowano średnio rocznie na powierzchni około - 1110 ha. Do tej regularności nie pasuje 2017 roku, gdzie zabiegi te zrealizowano tylko na powierzchni 767 ha. W rezultacie w całym 10-leciu trzebieżami objęto powierzchnię mniejszą od zaplanowanej o blisko 407 ha. Jak wyjaśniono w Analizie, w 2014 roku przekazano osobie fizycznej ponad 50 hektarów lasu, na którym wstrzymano się od realizacji zaplanowanych trzebieży.

Natomiast w 2017 roku powierzchnię trzebieży ograniczono o około 360 ha ze względu na stan lasów po klęsce huraganu z sierpnia tego roku.

W rozmiarze miąższościowym etat cięć w ramach trzebieży został przekroczony i (wraz z cięciami przygodnymi) wykonany w blisko 112%.

Cięcia przygodne, w realizacji łącznego etatu miąższościowego cięć przedrębnych, w okresie pierwszych 9 lat (2008 - 2016) stanowią niecałe 10,8%. W tym okresie brak jest też lat, w których pozyskanie cięć przygodnych odegrało istotną rolę. Statystykę tą zmienia huragan z sierpnia 2017 rok. Po uwzględnieniu danych z 2017 roku cięcia przygodne stanowią aż 28,7% miąższości pozyskanej w całym 10-leciu (2008 - 2017).

Oceniając aktualny stan drzewostanów przedrębnych, gdzie huragan z 2017 roku nie wyrządził szkód, należy stwierdzić, że jest on dobry. Warto zaznaczyć, że w czasie prac taksacyjnych (w 2016 roku) miejscami stwierdzono występowanie partii drzewostanów o pełnym zwarciu i równocześnie nadmiernym bądź dużym zagęszczeniu. Uwaga ta, w połączeniu z trwającymi ciągle pracami związanymi z pozyskiwaniem drzew z drzewostanów przedrębnych uszkodzonych przez huragan powinna mieć istotny wpływ na przyjęcie rozmiaru etatu użytkowania przedrębnego dla okresu lat 2018 – 2027.

Użytkowanie główne

W ramach użytkowania głównego pozyskano łącznie 616,8 tys m³ grubizny (netto) co stanowi blisko 96% miąższości określonej w Aneksie (z listopada 2017 roku) do PUL sporządzonego na lata 2008 - 2017. Pozyskanie to stanowi, przedstawiony w poniższej tabeli, udział procentowy w przyroście rzeczywistym (lokalnym, zwanym też użytkowym) osiągniętym w minionym okresie gospodarczym na łącznej powierzchni stanowiącej grunty leśne (zalesione i niezalesione). Dane w tej tabeli zostały przeliczone na wartości brutto oraz podane są w zaokrągleniu do 100 m³.

Obręby leśne --- **N-ctwo**	***Przyrost rzeczywisty osiągnięty w 10-leciu (m³)***	***Zrealizowany etat użytków rębnych (m³)***	***Procent przyro-stu rzeczy-wistego (%)***	***Zrealizowany etat użytków przedrębnych (m³)***	***Procent przyro-stu rzeczy-wistego (%)***	***Zrealizowany etat użytków głównych (m³)***	***Procent przyrostu rzeczywi-stego (%)***
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
Twarożnica	*525 100*	*177 600*	*33,8*	*188 700*	*35,9*	*366 300*	*69,7*
Woziwoda	*519 100*	*138 600*	*26,7*	*266 100*	*51,3*	*404 700*	*77,9*
Woziwoda	1 044 200	316 200	30,3	454 800	43,5	771 000	73,8

Analizując dane z powyższej tabeli warto pamiętać, że wg stanu na 1 stycznia 2008 roku orientacyjny spodziewany przyrost „tablicowy" dla całości drzewostanów Nadleśnictwa określono na poziomie 802,9 tys.

m^3 brutto (natomiast przyrosło ponad 1,044 mln m^3). W 2008 roku założono, że pełna realizacja etatu użytkowania głównego pochłonie około 85% przyrostu jaki powinien się odłożyć się w drzewostanach Nadleśnictwa Woziwoda. W wyniku wspomnianych dotkliwych szkód wyrządzonych w drzewostanach przez huragan w sierpniu 2017 roku etat użytkowania głównego został (zgodnie z Aneksem z listopada 2017 roku) zwiększony o 18,5%, co stanowiło 100 tys. m^3 netto (w podstawowym przeliczeniu - 125 tys. m^3 brutto). Mimo bardzo istotnego zwiększenia etatu użytkowania głównego, realizacja jego to raptem niecałe 74% przyrostu rzeczywistego, a przy uwzględnieniu etatu sprzed Aneksu to raptem ok. 65% przyrostu rzeczywistego. Co ciekawe w Koreferacie do Analizy Nadleśniczego, sporządzonym w listopadzie 2007 roku, zwracano już uwagę, że przyrost „tablicowy" dla okresu lat 1998 - 2007 miał wynieść 843,9 tys. m^3 (mówiono nawet o tzw. przyroście zredukowanym zakładanym w 1997 roku na poziomie 632,9 tys. m^3) okazało się, że przyrost rzeczywisty (użytkowy) wyniósł wówczas 1,023 mln m^3 (tj. niewiele mniej niż obecnie).

Wyliczenia powyższe dowodzą, że przyrost użyteczny w drzewostanach tego Nadleśnictwa jest dużo wyższy jak zakładany w tabelach, które zwłaszcza dla So nie uwzględniają regionalizacji i stosowane są dla całości terenów leśnych Polski.

Jednocześnie warto zauważyć, że wg danych z okresu lat 2008 - 2017 istotny udział w realizacji etatu użytkowania głównego stanowi użytkowanie przedrębne (blisko 59%). W okresie lat 1998 - 2007 udział ten stanowił aż 73%.

Uzupełnieniem treści powyżej omówionego zagadnienia są również fragmenty informacji podanych oraz omówionych w Rozdziałach numer 2 i 5 niniejszego Koreferatu.

c. Ocena zagospodarowania (hodowli) lasu

Odnowienia i zalesienia na powierzchniach otwartych oraz ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Dane do tego zagadnienia przedstawia „instrukcyjna" Tabela X i XI zamieszczona w Analizie przez Nadleśnictwo.

W Nadleśnictwie plan związany z odnowieniem powierzchni leśnych otwartych został wykonany jedynie w 2/3. Wynika to pośrednio z niepełnej realizacji cięć zaplanowanych w ramach rębni zupełnych. Istotną przyczyną jest tu obecnie zdecydowanie dłuższy okres przyjmowany do tzw. „przelegiwania" powierzchni po zrębach zupełnych. Warto tu zauważyć, że zadania te zrealizowano na podobnie niewysokim poziomie w obu Obrębach leśnych (Twarożnica 63%, oraz Woziwoda 67%).

Uzupełniając dane z Referatu (Analizy) należy podać, że średni stopień zadrzewienia w uprawach na powierzchniach otwartych (łącznie jest ich blisko 446 ha) jest bardzo wysoki i wynosi 0,94 (licząc współczynnikiem przyjętym dla środka przedziałów). W przypadku obliczeń sumujących wszystkie pododdziały z osobna i ważąc ich powierzchnie, średnia ta wzrasta oraz wynosi dla całego Nadleśnictwa około 0,96. Wg danych z poprzedniego okresu gospodarczego średnie zadrzewienie upraw do 10 lat już było wysokie oraz wynosiło prawie 0,91. Co ciekawe, wówczas opisem tych upraw objęto prawie identyczną powierzchnię wynoszącą bez mała 445 ha.

Uprawy zakładano prawidłowo, o czym świadczy między innymi znikoma powierzchnia upraw o składzie

częściowo zgodnym lub niezgodnym ze składem pożądanym oraz brak upraw przepadłych. Upraw o składzie zgodnym z pożądanym jest obecnie 99,2%. Poprzednio było ich 92,5%.

W posumowaniu można stwierdzić, że Nadleśnictwo Woziwoda jeżeli już wykonało cięcia rębnią zupełną to dobrze radziło sobie z odnowieniem powierzchni leśnej otwartej powstałej po zrealizowaniu zrębów zupełnych, a następnie z pielęgnacją założonych upraw. Niestety, obecnie bardzo trudno jest przewidzieć jak będzie postępować proces związany z odnawianiem dużych otwartych powierzchni „powiatrołomowych".

Odnowienia pod osłoną drzewostanów oraz ocena odnowień podokapowych w tym zwłaszcza upraw i młodników po rębniach złożonych

Dane do tego zagadnienia przedstawia „instrukcyjna" Tabela X i XII zamieszczona w Analizie przez Nadleśnictwo.

Przy analizie danych z Tabeli X widać, że odnowienia pod osłoną drzewostanów przy rębniach złożonych Nadleśnictwo zrealizowano na poziomie 86% (rozmiaru zaplanowanego). Niepełne wykonanie tego zabiegu jest między innymi pochodną nie wykonania cięć rębnych w ramach rębni złożonych w zaprojektowanym rozmiarze oraz tzw. „przelegiwania" powierzchni po cięciach uprzątających w ramach coraz liczniejszych rębni gniazdowych (zwłaszcza rębni IIIa).

Podsadzenia zrealizowano na powierzchni nieznacznie większej do zaplanowanej. Warto w przyszłości obserwować wprowadzone w wyniku tych działań młode pokolenie. Może ono miejscami stworzyć cenne fragmenty przyszłych drzewostanów, które w ramach rębni (zwłaszcza złożonych) będą wymagały tylko właściwego ich odsłonięcia.

Dolesienia luk i przerzedzeń zrealizowano według stwierdzanych na bieżąco istotnych potrzeb, stąd zabiegiem tym objęto czterokrotnie większą od planowanej powierzchnię. Należy tu jednak wyraźnie zaznaczyć, że zabieg ten zarówno w planowaniu jak i realizacji dotyczył bardzo nieznacznej powierzchni (odpowiednio 1,6 i 6,7 ha).

W ocenie danych dotyczących odnowień podokapowych („instrukcyjna" Tabela XII) podano informacje dotyczące KO, KDO oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.

W KO stopień pokrycia młodym pokoleniem nie jest wysoki i wynosi około 33,5%. Procent ten wynika jednak ze sposobu realizacji cięć i odnowień, zwłaszcza w ramach coraz liczniejszych rębni III. Wśród 4 gatunków odnotowanych jako panujące w młodym pokoleniu zdecydowanie przeważa Db (blisko 77,5% pow.). Drugie miejsce zajmuje Bk (dotyczy prawie 21,5% pow.). Warto zwrócić tu uwagę, że przeciętną jakość hodowlaną określono tu najwyższą notą - 1 1.

Klasy do odnowienia (KDO) w tym Nadleśnictwie występują obecnie na nieznacznej powierzchni wynoszącej 38,6 ha. Dodatkowo na części z nich występuje już młode pokolenie. Warto tu też wspomnieć, że jak wynika z prac taksacyjnych, Nadleśnictwo Woziwoda sprawnie radzi sobie z przekształceniem takich powierzchni we właściwe KO.

Młodniki i uprawy po rębniach złożonych zajmują powierzchnię wynoszącą prawie 194 ha. Obok istotnej ich obecnie łącznej powierzchni oraz wysokiego zadrzewienia (prawie 0,9) na wyraźne podkreślenie zasługuje tu średnia jakość hodowlana określona najwyższą notą - 1 1. W składzie gatunkowym, wśród trzech gatunków

panujących, najliczniejsza jest So (panuje na ok. 81% powierzchni), następne miejsce zajmuje Db (17%) i Bk (2%).

Ogólnie działania Nadleśnictwa Woziwoda w zakresie szeroko pojętych odnowień podokapowych wypada ocenić pozytywnie, zwłaszcza w kontekście: ciągłego wzrostu powierzchni KO, bardzo istotnego wzrostu powierzchni młodników powstałych po rębniach złożonych o najwyższej jakości i braku KDO powstałych w wyniku zaniedbań hodowlanych.

Poprawki i uzupełnienia

Odnośnie wykonania zadań z zakresu poprawek i uzupełnień wynika, że stopień realizacji tych zabiegów jest jednym z najniższych wśród realizacji wszystkich zabiegów przedstawionych w „instrukcyjnej" Tabeli X. Zabiegi te zrealizowano na blisko 23% powierzchni zaplanowanej. Średnio rocznie na powierzchni około 3,5 ha, przy planowanych (średnio na rok) ponad 15 ha.

Warto tu zauważyć, że wynik ten tylko po części jest pochodną wynikającą z nie zrealizowania w całości zaprojektowanych cięć rębnych, dużo większą rolę odgrywają tu bardzo rzetelnie wykonane prace odnowieniowe, które spowodowały to, że zabiegi obejmujące poprawki bądź uzupełnienia objęły powierzchnię mniejszej od planowanej i nie wpłynęło to w żaden sposób na obniżenie bardzo wysokiej oceny jakości hodowlanej upraw jak też młodników.

Wprowadzanie podszytów

Zabieg ten dotyczył niedużej powierzchni wynoszącej 65,6 ha, oraz został on w pełni zrealizowany, z największym nasileniem w okresie lat 2010 – 2013.

Pielęgnowanie gleby, upraw i młodników

Rozmiar wykonanych pielęgnacji gleby jest o prawie 674 ha mniejszy od powierzchni zaplanowanej. Pielęgnacja gleby była realizowana z bardzo różnym nasileniem, od 14 ha i 20 ha (w latach 2009 i 2011) do 54 ha i 93 ha (w latach 2015 i 2017). Natomiast średnio rocznie zaplanowano ten zabieg w 2008 roku dla blisko 106 ha. W istotnym rozmiarze niepełna realizacja tego zabiegu wynika z ograniczenia realizacji zaplanowanych cięć rębnych oraz dobrej udatności upraw założonych głównie na najsłabszych siedliskach gdzie zabieg ten okazał się zbędny.

Pielęgnowanie upraw (odnoszące się wg „dawnych" założeń do wykonania CW) zrealizowano na 76,5% powierzchni określonej dla PUL (lata 2008 - 2017). Zabieg ten był realizowany również z różnym nasileniem od 14,3 ha i 17,5 ha (w latach 2010 i 2009) do 121,6 w 2017 roku. Stopień wykonania tego zabiegu to, podobnie jak w pielęgnacji gleby, pochodna niepełnej realizacji cięć rębnych, a także wysokiej jakości założonych upraw.

Pielęgnowanie młodników (inaczej CP) wykonano na powierzchni bardzo zbliżonej do zaplanowanej (98,2%). Zabieg ten w największym rozmiarze wykonano w latach 2012 i 2013 (odpowiednio na blisko 108 ha i 106 ha). W przyszłości warto zwrócić uwagę na odnotowywanie (rejestrowanie) w tym miejscu zabiegów pielęgnacyjnych w podrostach, zwłaszcza w coraz liczniejszych KO.

Melioracje

Odnośnie melioracji agrotechnicznych ich łączny rozmiar wykonano na 64% powierzchni zaplanowanej. Rozmiar realizacji tego zabiegu jest przede wszystkim ściśle związany z niepełnym wykonaniem zaplanowanych cięć rębnych. Dodatkowo na ubogich siedliskach zabieg ten miejscami nie wymagał częściowej a miejscami nawet pełnej realizacji.

Melioracji wodnych w Nadleśnictwie Woziwoda, gdzie siedlisk wilgotnych oraz bagiennych było i jest około 4,5%, nie projektowano.

2. Analiza stanu i zmian zasobów drzewnych

Biorąc pod uwagę posiadane dane zarówno z 10 sierpnia 2017 roku oraz z 1 stycznia 2018 roku można zauważyć, że w drzewostanach obu Obrębów leśnych Nadleśnictwa Woziwoda nastąpił wyraźny wzrost zapasu zasobów drzewnych. Na początku sierpnia 2017 r. (stan sprzed huraganu) zapas łączny dla obu Obrębów określono na poziomie powyżej 3,834 mln m^3, co oznaczało że zwiększył swoją wartość w porównaniu do 2008 roku o nieco ponad 363 tys m^3, to jest o blisko 10,5%.

Po powtórzeniu prac taksacyjnych (na powierzchni 5372 ha) w terenach w różnym stopniu uszkodzonych przez huragan zapas wg stanu z 01.01. 2018 roku oszacowano nieco powyżej 3,743 mln m^3, co oznacza że zwiększył swoją wartość w porównaniu do danych 2008 roku o ponad 273 tys m^3, to jest o blisko 7,9%.

W przypadku poszczególnych Obrębów leśnych wzrost zapasu wyniósł dla:

- Twarożnicy – 9,1%, z nieco ponad 1,742 mln m^3 w 2008 roku do nieco ponad 1,901 mln m^3 obecnie,
- Woziwody – 6,7%, z ponad 1,727 mln m^3 w 2008 roku do blisko 1,842 mln m^3 obecnie.

Bardzo istotnie wzrosła powierzchnia drzewostanów od V klasy wieku (w tym również w KO), które w zdecydowanej większości należą do drzewostanów rębnych i przeszłorębnych - w Obrębie Twarożnica z 2061 ha do 2418 ha, natomiast Obrębie Woziwoda z 2023 ha aż do 3448 ha. Łącznie powierzchnia takich drzewostanów dotyczy teraz 5866 ha, oraz wzrosła o 1782 ha.

Warto w uzupełnieniu zagadnień związanych z zasobami zwrócić uwagę na istotny ostatnio wzrost zapasu przestoi. Wg stanu na 2008 rok ich zapas oszacowano dla lasów całego Nadleśnictwa na poziomie wynoszącym nieco ponad 6,7 tys. m^3. Obecnie (wg stanu z 01.01.2018 r.) zapas ten oszacowano na blisko 16,1 tys m^3 (prawie 2,5 krotny wzrost). W założeniach prognostycznych stan ten na koniec 2027 roku może nawet przekroczyć wartość wynoszącą 30 tys. m^3. Istotną część z drzew określonych wówczas jako przestoje stanowić będą malownicze wiekowe sosny, ale też dęby i buki lub olsze, świerki i brzozy stanowiące jednocześnie np. ostoję dla wielu ptaków lub owadów.

Analizując stan i zmiany w zasobach drzewnych Nadleśnictwa Woziwoda bardzo istotnego znaczenia nabiera fakt wyraźnego „postarzenia się" tutejszych drzewostanów, zwłaszcza w Obrębie Woziwoda. Dlatego też w poniższej tabeli porównano dane dotyczące przeciętnego (średniego) wieku drzewostanów oraz połowy

orientacyjnego średniego wieku ich rębności. Proporcje (relacje) tych porównań wypadają niekorzystnie dla całego Nadleśnictwa, w tym szczególnie bardzo niekorzystnie w odniesieniu do przywołanego powyżej Obrębu leśnego Woziwoda.

Obręb leśny ---------- **Nadleśnictwo**	**Przeciętny wiek drzewostanów**	**Orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów**	**Połowa orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów**	**Różnica lat oraz „Rodzaj relacji"**
	lata			
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Twarożnica	*68,4*	*109,2*	*54,6*	*13,8* *„odstępstwo"*
Woziwoda	*74,6*	*118,5*	*59,3*	***15,3 !*** *„znaczne odstępstwo"*
Woziwoda	71,3	113,7	56,9	14,4 „odstępstwo"

Średni wiek drzewostanów w całym Nadleśnictwie Woziwoda wzrósł w omawianym okresie gospodarczym aż o około 6,5 roku. Wynosi on obecnie 71,3 lat. Dodatkowo po uwzględnieniu wieku rzeczywistego w drzewostanach tworzących KO (coraz liczniejsze) i KDO wiek ten jeszcze nieznacznie wzrasta i wynosi około 71,5 roku (a jego wzrost to wówczas prawie 7 lat). Nie zahamowanie w porę procesu szybkiego „starzenia się" drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda może mieć istotne znaczenie, przy ewentualnej próbie ograniczania realizacji cięć rębnych w nowym 10-leciu (lata 2018 - 2027), oraz stanowić bardzo uciążliwy problem dla przyszłych pokoleń zarządzających tymi lasami w kolejnych 10-leciach już po 2027 roku.

Zgodnie z zaleceniami obecnej Instrukcji UL dla celów porównawczych wyliczono orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów Nadleśnictwa. Wiek ten wynosi blisko 113,7 lat, a jego połowa to prawie 57 lat. Porównanie tej ostatniej wartości ze średnim wiekiem drzewostanów wskazuje na to, że mamy tu do czynienia z odstępstwem od przyjętego pożądanego stanu. Odstępstwo wynosi aż 14,4 roku, i wyraźnie zbliża się do granicy tzw. znacznego odstępstwa (od 15 lat). W przypadku Obrębu leśnego Woziwoda, gdzie średni wiek drzewostanów zbliża się do 75 lat, ze znacznym odstępstwem mamy już do czynienia. Stanu takiego nie powinno się pogłębiać! Stąd, między innymi w PUL (opracowanym na lata 2018 - 2027), pojawia się próba korekty w kierunku stanu pożądanego poprzez przekroczenie sum etatów optymalnych (lub zrównania średniego wieku) wyliczonych dla drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda. Stan ten potwierdza tezę oraz wskazuje, że planowanie urządzeniowe oparte na ukierunkowaniu użytkowania rębnego powyżej granicy tych etatów będzie dla drzewostanów tego Nadleśnictwa regułą na kilka najbliższych okresów gospodarczych. Powinno to w sposób zdecydowany zahamować proces wyraźnego oraz stałego i nadmiernego starzenia się drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda.

Istotnym uzupełnieniem podanych powyżej zagadnień jest „instrukcyjna" **Tabela XIII**, zestawiona

dla Obrębów leśnych oraz łącznie dla całego Nadleśnictwa. Tabele te zamieszczono na końcu niniejszego Koreferatu.

3. Ocena oddziaływania na środowisko zrealizowanych czynności gospodarczych, ocena stanu zdrowotnego i sanitarnego lasu, ocena realizacji zadań z zakresu ochrony dóbr przyrody i ocena działań z zakresu edukacji leśnej

a. Przedmioty ochrony oraz ocena wpływu realizowanych czynności gospodarczych na te przedmioty

W okresie lat 2008 do 2017 na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Woziwoda doszło do pewnych zmian dotyczących form ochrony przyrody. Powstały nowe, nie notowane z końcem 2007 roku, a część wówczas istniejących uległo „aktualizacji".

W skali naszego kraju najistotniejsze zmiany w systemie ochrony przyrody nastąpiły od 2004 roku, kiedy to w nowej ustawie o ochronie przyrody zawarte zostały zapisy stanowiące podstawę do wyznaczenia na terytorium kraju Obszarów Sieci Natura 2000. Obowiązek zmian prawnych w tym zakresie wynikał z podpisanego przez Polskę 16 kwietnia 2003 roku Traktatu Ateńskiego. Obecnie na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Woziwoda są dwa obszary Natura 2000 (1 „ptasi" - OSO, oraz 1 „siedliskowy" - SOO). OSO Bory Tucholskie PLB 220009 dotyczy ok. 92,5% terenów zarządzanych przez Nadleśnictwo.

Na terenie Nadleśnictwa istnieje aż 6 rezerwatów przyrody. Największy z nich to rezerwat „Dolina Rzeki Brdy", który oprócz pięknych krajobrazów imponuje jednocześnie dużą powierzchnią (1681,5 ha). Dotyczy on terenu Nadleśnictwa Tuchola (ok. 80% pow. rezerwatu) i Woziwoda (ok. 20%).

Z początkiem omawianego okresu gospodarczego z ostoi ptaków z terenu Nadleśnictwa Woziwoda ubyła ostoja Bociana czarnego.

Odnośnie „aktualizacji" danych dotyczących form ochrony przyrody nieznacznej korekcie uległy miejscami dane dotyczące powierzchni. Do ostatecznego rozliczenia powierzchni w Planie UL przyjęto dane otrzymane od Nadleśnictwa, które są zgodne z danymi jakie są w zasobach państwowej ewidencji gruntów i budynków.

W podsumowaniu powyższych zagadnień należy wyraźnie stwierdzić, że dotychczasowa działalność Nadleśnictwa jest korzystna dla przedmiotów ochrony przyrody zlokalizowanych na gruntach przez nie zarządzanych. Należy też stwierdzić, że realizacja wyznaczonych zadań (czynności) gospodarczych w mijającym 10-leciu nie miała żadnego negatywnego wpływu na dawne i nowe formy ochrony przyrody występujące na tym terenie.

Dodatkowo warto zauważyć, że wiele prac bardzo dobrej jakości zrealizowanych w latach 2008 - 2017 z zakresu hodowli oraz pielęgnacji lasu wpłynęło korzystnie na podniesienie walorów przyrodniczych terenów zarządzanych przez Nadleśnictwo Woziwoda.

b. Ochrona lasu oraz ocena stabilności lasów (stan zdrowotny i sanitarny lasu)

W czasie prac taksacyjnych wykonanych oraz zakończonych w listopadzie 2016 roku w drzewostanach Nadleśnictwa nie odnotowano dużej powierzchni drzewostanów z uszkodzeniami. Łączna powierzchnia pododdziałów gdzie stwierdzono uszkodzenia wynosiła ok. 995 ha. Dodatkowo po przeliczeniu

powierzchni pododdziałów procentem odnotowanego uszkodzenia (najczęściej 1 stopnia) powierzchnia ta uległa redukcji do jedynie ok. 175 ha. Najliczniej określono wówczas uszkodzenia spowodowane przez zwierzynę, zwłaszcza w najmłodszych partiach drzewostanów. Uszkodzenia od tzw. czynników klimatycznych odnotowano jedynie na sporadycznej powierzchni.

Po klęsce wiatrołomu z sierpnia 2017 roku oraz powtórzeniu prac taksacyjnych rozmiar odnotowanych uszkodzeń uległ bardzo istotnej zmianie. Powierzchnia drzewostanów (pododdziałów) z uszkodzeniami wzrosła do 4294 ha (natomiast zredukowana wyniosła 848 ha). Głównym czynnikiem uszkodzeń wg stanu na 1.01. 2018 roku jest wiatr (jeden z tzw. czynników klimatycznych). Dotyczy to oczywiście huraganu z 2017 roku. Powierzchnia drzewostanów (pododdziałów) z uszkodzeniami od wiatru wg stanu na 01.01. 2018 roku wynosi 3627 ha ha (a zredukowana wynosi 702 ha).

Kolejne przyczyny uszkodzeń stanowią szkody odnotowane wcześniej i spowodowane są przez: zwierzynę, patogeniczne grzyb i owady. Warto tu wyraźnie podkreślić, że wszystkie z tych 3 przyczyn odnotowano głównie w 1 (najniższym) stopniu uszkodzeń.

W omawianym okresie Nadleśnictwo Woziwoda prawie corocznie borykało się z pożarami lasu. Łączna liczba pożarów w całym 10-leciu jest większa (o 7) jak w poprzednim okresie gospodarczym, natomiast bardzo wyraźnie zmalała powierzchnia objęta pożarami (odpowiednio liczba pożarów i ich łączna powierzchnia, poprzednio oraz obecnie: 12 i 19 oraz 10,98 ha i 3,40 ha).

Obecnie coraz uciążliwszym problemem dla lasów, nie tylko dla Nadleśnictwa Woziwoda, staje się wywożenie lub pozostawianie na jego terenie różnego rodzaju śmieci. Zaśmiecanie lasu oprócz uciążliwych drobnych wysypisk wiąże się też z liczną bazą turystyczną i ma powiązanie z atrakcyjnością tych terenów. W zwalczanie tego procederu oprócz Nadleśnictwa Woziwoda powinny się włączyć okoliczne gminy.

Od kilku lat pojawiają się też szkody powodowane przez bobry, które jeszcze z końcem XX wieku stanowiły na tych terenach wielką atrakcję. Miejscami szkody te są powodem zamierania zarówno młodego pokolenia jak i starszych drzew. W przyszłości być może trzeba będzie podjąć działania związane z eliminowaniem tych uszkodzeń.

Nadleśnictwo w nowym okresie gospodarczym będzie nadal zmagać się z usuwaniem szkód spowodowanych przez huragan z sierpnia 2017 roku.

Na koniec tego podrozdziału warto wspomnieć, że w czasie głównych prac taksacyjnych przeprowadzonych w 2016 roku stan zdrowotny oraz sanitarny lasów w przeważającej większości oceniono jako dobry, a w sporych partiach drzewostanów jako bardzo dobry.

c. Edukacja leśna, turystyka i rekreacja

Od końca ubiegłego wieku zaczęto w Nadleśnictwie Woziwoda tworzyć odpowiednią infrastrukturę do edukacji leśnej. Do najważniejszych należy zaliczyć Ośrodek Edukacji Przyrodniczo leśnej (OEPL) i Zieloną Szkołę (ZS) oraz Ścieżkę edukacyjną z kilkunastoma przystankami. Obecnie Nadleśnictwo Woziwoda prowadzi liczne działania na rzecz edukacji przyrodniczo-leśnej zarówno miejscowego społeczeństwa, jak też osób przyjezdnych. W minionym dziesięcioleciu edukacja prowadzona była między innymi poprzez: organizowanie prelekcji w szkołach, organizowanie konkursów i warsztatów edukacyjnych o tematyce leśnej, udział w festynach itp. Obecnie opracowywany jest kolejny nowy „Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa". Obejmie on lata 2018 - 2027.

Warto też pamiętać, że Nadleśnictwo Woziwoda wraz z trzema innymi należy do Leśnego Kompleksu Promocyjnego - „LKP Bory Tucholskie".

Przez tereny zarządzane przez Nadleśnictwo lub w ich pobliżu przebiegają liczne szlaki turystyczne piesze, ścieżki rowerowe czy szlaki wodne (kajakowe). Istnieją tu też miejsca biwakowe. Nadleśnictwo wyznaczyło ostatnio bardzo liczne miejsca postoju samochodów. Po huraganie z 2017 roku część z tych terenów uległa zniszczeniu i została odnowiona lub jest obecnie odnawiana. Tereny leśne Nadleśnictwa to również tereny licznie odwiedzane przez grzybiarzy oraz smakoszy różnych jagód runa leśnego. Ze względu na duże walory wypoczynkowe i rekreacyjne dla terenów zarządzanych przez Nadleśnictwo w trakcie poprzednich oraz obecnych prac urządzeniowych wyznaczono strefy: intensywnego zagospodarowania rekreacyjnego i masowego wypoczynku.

W podsumowaniu, działalność prowadzoną w ciągu mijającego 10-lecia przez Nadleśnictwo Woziwoda w zakresie szeroko pojętej dbałości o najcenniejsze dobra przyrody oraz propagowanie jej ochrony, zwłaszcza wśród najmłodszych przedstawicieli naszego społeczeństwa należy ocenić pozytywnie. Przy tej pozytywnej ocenie warto też zwrócić uwagę na dużą otwartość w udostępnianiu zarządzanych terenów do rekreacji czy wypoczynku.

4. Ocena wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej za ubiegły okres

Na posiedzeniu Komisji Założeń Planu (KZP) nie ustalono potrzeby sporządzenia, w zakresie opracowywania projektu PUL, odrębnego dokumentu stanowiącego ekspertyzę ekonomiczną.

Pobieżna ocena wskaźników ekonomicznych oraz spodziewanego wyniku ekonomicznego zostanie opracowana w oparciu o „instrukcyjną" Tabelę XIX i XX, które zostaną zamieszczone w treści Elaboratu, między innymi w oparciu o przyjęty na NTG etat użytkowania głównego, a także przekazane przez Nadleśnictwo Woziwoda dane uzupełniające dotyczące m. in. kosztów i przychodów.

5. Informacje dotyczące ewentualnych istotnych zmian (korekt) w dotychczasowych sposobach zagospodarowania

W czasie obrad Komisji Założeń Planu (KZP), która odbyła się w lipcu 2015 roku, w sposób szczegółowy poruszono zagadnienia związane z przyszłym sposobem zagospodarowania lasów. Przyjęto wówczas ramowe wytyczne opracowane w Tabelach (a także w komentarzach do nich) zarówno dla lasów wielofunkcyjnych o kierunku gospodarczym (spoza terenu leśnych siedlisk przyrodniczych) jak i dla lasów położonych na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000. W Protokole z KZP dodano także Tabelę uzupełniającą określającą wytyczne w sprawie zalecanych rodzajów oraz form rębni. W toku prac taksacyjnych oraz na tzw. „dodatkowym" KZP (styczeń br.) zaproponowano uzupełnienia dotyczące tych Tabel. Uzupełnienia te zostały następnie zastosowane w wybranych pododdziałach i zaakceptowane w czasie kolejnych odbiorów prac taksacyjnych. Dotyczą one głównie siedlisk lasowych i BMśw gdzie przyjęto dodatkowe typy drzewostanów (TD) z udziałem gatunków liściastych. Dla wybranych pododdziałów tych siedlisk oraz kilku pododdziałów (m. in. objętych huraganem) z TSL- Bśw przyjęto jednocześnie szersze zastosowanie rębni stopniowych. Dodatkowo w przypadku kilku drzewostanów przewidzianych do przebudowy (silnie uszkodzonych przez huragan) zastosowano możliwość wprowadzenia rębni zupełnej

wielkoobszarowej.

W Planie z 2008 roku postanowiono z Nadleśnictwa typowo „zrębowego" utworzyć obiekt ze zdecydowanie większym udziałem rębni złożonych. Udział projektowanych rębni złożonych w PUL z 1998 roku wynosił zaledwie niecałe 10% (choć w tym okresie obecna Rb IIIa była określana jako Rb Id). W 2008 roku w konstrukcji PUL udział rębni złożonych wynosi już ok. 44%. Działanie to zaowocowało wyraźnie zauważalnym (odnotowanym wg stanu na 01.01. 2018 r.) wzrostem powierzchni KO oraz młodników po rębniach złożonych. Obecnie przygotowany projekt PUL będzie kontynuował tę wytyczną dotyczącą sposobu zagospodarowania, dla rębni złożonych przewidziano udział wynoszący bez mała 42%. W Obrębie leśnym Twarożnica udział ten wynosi nawet blisko 56%. Nie oznacza to jednak zdecydowanego odejścia od projektowania oraz realizowania rębni zupełnych, które z racji układu siedlisk w wielu miejscach w Nadleśnictwie Woziwoda są ciągle najbardziej praktyczne, a jednocześnie korzystne dla rozwoju wielu przyszłych drzewostanów na tym terenie. Prawdopodobnie udział rębni złożonych, w planowanym użytkowaniu rębnym, wynoszący do 45% będzie progiem maksymalnym w kolejnych 10-leciach.

Omawiając korekty dotychczasowego sposobu zagospodarowania tutejszych lasów przygotowano do analizy poniższą tabelę. Porównuje ona udział etatów cząstkowych (rębnych i przedrębnych) tylko z dwu ostatnich okresów gospodarczych, podaje też ostateczny sposób ich późniejszej realizacji. Działania te odniosły istotny wpływ na obecny obraz struktury powierzchniowej i wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda.

Okres gospodarczy	**Planowany (przewidywany) etat użytkowania głównego (netto, w tys. m³)**	**Udział etatów planowanych w użytkowaniu głównym rębny / przedrębny (%)**	***Udział etatów zrealizowanych w użytkowaniu głównym rębny / przedrębny (%)***
1	*2*	*3*	*4*
1998 - 2007	405,5	31 / 69	*27 / 73*
2008 - 2017	542,6 642,6 *	45 / 55 nie ustalono *	*44 / 56 *** *41 / 59**
2018 - 2027	748,9 *** 792,7	53 / 47 *** 56 / 44	****

* - etat i proporcja po uwzględnieniu Aneksu z listopada 2017 r.,

** - proporcja cięć na podstawie Analizy N-czego opracowanej na NTG, które miało się odbyć z końcem sierpnia 2017 r.,

*** - etat i proporcja cięć proponowana na NTG, które miało się odbyć z końcem sierpnia 2017 r.,

**** - do ewentualnego uzupełnienia w 2028 roku.

Jak widać z powyższej tabeli przez dwa ostatnie 10-lecia etat użytkowania głównego był dla lasów z

obecnego terenu Nadleśnictwa realizowany z wyraźną przewagą cięć przedrębnych nad rębnymi. Stąd między innymi nastąpił stały i wyraźny wzrost średniego wieku drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda. Tylko w dwu ostatnich 10-leciach (okresach gospodarczych) wiek ten wzrósł aż o ponad 12 lat. W 1998 roku średni wiek wynosił prawie 59 lat, a obecnie jest to już wyraźnie ponad 71 lat. Utrzymanie dalej takiej tendencji może stworzyć bardzo wiele problemów dla przyszłych pokoleń, które będą zarządzać tutejszymi lasami.

Dla nowego okresu gospodarczego założono w etacie użytkowania głównego proporcję zwiększającą rozmiar cięć rębnych w stosunku do cięć przedrębnych. Z równoczesnym istotnym wzrostem etatu (o 23,3%). Dla obu form cięć wzrost ten wynosi odpowiednio:

- o 39 % w cięciach rębnych,
- o 8 % w cięciach przedrębnych.

Takie działanie w planowaniu urządzeniowym, znajdujące jednocześnie odzwierciedlenie we właściwej realizacji cięć rębnych (z ugruntowanym i istotnym udziałem rębni złożonych), powinno między innymi powstrzymać proces ciągłego oraz nadmiernego starzenie się drzewostanów z terenu Nadleśnictwa Woziwoda.

Jak już wspomniano we wcześniejszych punktach niniejszego Koreferatu lasy Nadleśnictwa Woziwoda odnotowują w rzeczywistości przyrosty miąższości grubizny zdecydowanie większe jak zakładane, w stosowanych od 1993 roku do tych wyliczeń tablicach spodziewanego przyrostu. Poniżej dla lasów Nadleśnictwa Woziwoda w formie tabeli porównano zmiany w planowaniu etatu użytkowania głównego w odniesieniu do ostatnich oraz przyszłego okresu gospodarczego, podano tam też zanotowane zmiany związane z zasobnością.

Okres gospodarczy	**Planowany etat użytkowania głównego (netto m³)**	**Procentowa zmiana planowanego etatu użytkowania głównego w porównaniu do planowanego etatu z poprzedniego okresu gospodarczego (%)**	**Procentowa zmiana zasobności w porównaniu do zasobności z poprzedniego okresu gospodarczego (%)**
1	*2*	*3*	*4*
1998 - 2007	405 546	b. d.	b. d.
2008 - 2017	542 641 642 641 *	„+" 33,8 „+" 58,5*	„+" 15,2
2018 - 2027	792 677	„+" 46,1 „+" 23,3 **	„+" 8,4

* - etat po uwzględnieniu Aneksu z listopada 2017 r.,

** - w stosunku do etatu zmienionego Aneksem w listopadzie 2017 r.

Kończąc omówienie niniejszych zagadnień warto też wziąć pod uwagę to, że z bardzo dużym

prawdopodobieństwem kolejny okres gospodarczy (przypadający na lata 2028 - 2037) będzie charakteryzować się ciągle dalszym być może jeszcze większym wzrostem rozmiaru etatu użytkowania głównego (np. powyżej 800 tys m^3), równocześnie z dalszym utrzymaniem się tendencji związanej z wyraźną przewagą etatu przewidzianego dla użytkowania rębnego nad etatem użytków przedrębnych (np. 60 / 40).

Jednocześnie po 2038 roku nastąpi zmiana udziału drzewostanów w tabeli klas wieku, poprzez konsekwentny wzrost powierzchni zajmowanej przez nie w I klasie wieku oraz zaczynające mocno przyrastać drzewostany w II kl. w. Jednak na wyraźny (istotny) przyrost zapasu (i równocześnie zasobności) trzeba będzie prawdopodobnie poczekać do początku okresu gospodarczego przypadającego po 2048 roku (lata 2048 - 2057).

Na tym Koreferat zakończono.

Kraków, lipiec - wrzesień 2018 rok

Jednocześnie sporządzający niniejszy Koreferat pragnie podziękować Panom Nadleśniczym oraz całej Załodze Nadleśnictwa Woziwoda za to, że starali się być pomocni na każdym etapie realizowanych prac oraz stworzyli życzliwą atmosferę w toku dobiegającej końca „kampanii urządzeniowej".

Opracował:

Zastępca Prezesa Zarządu

Andrzej Krawiec

Tabela nr XIII

Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych Planach Urządzenia Lasu

Nadleśnictwo Woziwoda – Obręb leśny Twarożnica

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Stan na:				
			1.01. 1989	1.01. 1998	1.01. 2008	*1.08. **** *2017*	1.01. 2018
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha *	7094	7173	7227	*7177*	7174
2	Zasoby miąższości	w tys. m^3	1097	1464	1747	*1901*	1901
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach lub klasach wieku						
	IIa	m^3	37	78	82	*122*	122
	IIb	m^3	103	130	175	*178*	172
	IIIa	m^3	165	197	194	*230*	230
	IIIb	m^3	188	221	219	*227*	227
	IVa	m^3	238	242	270	*302*	302
	IVb	m^3	248	290	276	*308*	308
	Va	m^3	254	294	358	*298*	297
	Vb	m^3	284	308	344	*403*	403
	VI	m^3	291	357	395	*380*	380
	VII i starsze	m^3	219	261	362	*375*	375
	KO	m^3	395	-	307	*344*	339
	KDO	m^3	-	237	282	*317*	312
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśna zal. i niezal.)	m^3	155	204	242	*265*	265
5	Przeciętny wiek d-stanów	lat	53	57	63	*68*	68
6	Spodziewany bieżący przyrost d-stanów na 1ha - tablicowy	m^3	**	6,1	5,8	*5,8*	5,8
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m^3	**	0,8	1.3	*2,6*	2,5
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m^3	**	1,9	2,5	*2,7*	2,6
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha	m^3	**	7,6	7,6	*7,6*	7,5

* - w pełnych hektarach,

** - brak danych,

*** - wartości wyliczone wg danych z Analizy Nadleśniczego z 25.07. 2017 r. i z Referatu Wykonawcy projektu PUL z 31.07. 2017 r.

Tabela nr XIII

Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych Planach Urządzenia Lasu

Nadleśnictwo Woziwoda – Obręb leśny Woziwoda

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Stan na:				
			1.01. 1988	1.01. 1998	1.01. 2008	*1.08. **** *2017*	1.01. 2018
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha*	6443	6600	6651	*6656*	6656
2	Zasoby miąższości	w tys. m^3	1023	1494	1728	*1934*	1842
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach lub klasach wieku						
	IIa	m^3	52	94	135	*109*	99
	IIb	m^3	98	171	163	*239*	228
	IIIa	m^3	180	222	238	*245*	251
	IIIb	m^3	182	252	275	*278*	275
	IVa	m^3	190	251	296	*296*	315
	IVb	m^3	227	261	280	*364*	364
	Va	m^3	255	292	287	*335*	328
	Vb	m^3	297	302	314	*335*	325
	VI	m^3	288	332	365	*368*	366
	VII i starsze	m^3	277	355	388	*387*	366
	KO	m^3	-	239	237	*262*	273
	KDO	m^3	-	-	248	*294*	272
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m^3	159	226	260	*291*	277
5	Przeciętny wiek d-stanów	lat	54	61	68	*75*	75
6	Spodziewany bieżący przyrost d-stanów na 1ha - tablicowy	m^3	**	6,3	5,8	*5,6*	5,6
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m^3	**	0,4	0,7	*1,7*	2,1
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m^3	**	2,2	2,8	*2,8*	4,0
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha	m^3	**	9,3	6,9	*7,6*	7,8

* - w pełnych hektarach,

** - brak danych,

*** - wartości wyliczone wg danych z Analizy Nadleśniczego z 25.07. 2017 r. i z Referatu Wykonawcy projektu PUL z 31.07. 2017 r.

Tabela nr XIII

Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych Planach Urządzenia Lasu

Nadleśnictwo Woziwoda

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Stan na:			
			1.01. 1998	1.01. 2008	*1.08. **** *2017*	1.01. 2018
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha*	13773	13878	*13833*	13830
2	Zasoby miąższości	w tys. m^3	2958	3475	*3834*	3743
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach lub klasach wieku					
	IIa	m^3	85	103	*116*	111
	IIb	m^3	145	170	*202*	193
	IIIa	m^3	207	210	*236*	238
	IIIb	m^3	233	240	*246*	245
	IVa	m^3	248	280	*301*	307
	IVb	m^3	274	279	*330*	329
	Va	m^3	293	321	*324*	318
	Vb	m^3	305	330	*366*	361
	VI	m^3	349	378	*373*	372
	VII i starsze	m^3	311	375	*382*	370
	KO	m^3	239	296	*315*	308
	KDO	m^3	237	250	*314*	307
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m^3	217	250	*277*	271
5	Przeciętny wiek d-stanów	lat	59	65	*71*	71
6	Spodziewany bieżący przyrost d-stanów na 1ha - tablicowy	m^3	6,2	5,8	*5,7*	5,7
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m^3	**	1,0	*2,2*	2,3
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m^3	**	2,7	*2,7*	3,3
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha	m^3	**	7,0	*7,6*	7,7

* - w pełnych hektarach,

** - brak danych,

*** - wartości wyliczone wg danych z Analizy Nadleśniczego z 25.07. 2017 r. i z Referatu Wykonawcy projektu PUL z 31.07. 2017 r.

REFERAT KIEROWNIKA ZESPOŁU OCHRONY LASU W GDAŃSKU.

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych
Zespół Ochrony Lasu w Gdańsku
ul. Polanki 125/9, tel. 58-5544404
80-32[illegible]

ZOL.1.6005.10.2018

Gdańsk, 14.08.2018 r.

REFERAT KIEROWNIKA ZOL DLA NADLEŚNICTWA WOZIWODA

I. Nadleśnictwo Woziwoda należy do stosunkowo często atakowanych przez owady z grupy szkodników pierwotnych sosny, jednak jeśli dochodzi do konieczności wykonania lotniczego zabiegu ochronnego, powierzchnie pól zabiegowych w porównaniu do innych nadleśnictw nie należą do największych. W historii przeprowadzano tutaj akcje zabiegów wobec takich szkodników jak: brudnica mniszka w latach: 1978-82, 1994, 1999-2000, 2004, 2006-2008, 2017 (na 434,03 ha) i 2018 (1231,34 ha), strzygonia choinówka w latach: 1962, 1988, 1999-2000 (w 2000 r. na 833,93 ha), boreczniki: 1992, 1995 (w 1995 r. na 943 ha) oraz barczatka sosnówka: 1994-1995, 2013 (w 2013 r. na 951,30 ha).

Pierwotne ogniska rozrodu szkodników pierwotnych sosny koncentrują się przede wszystkim na granicy obrębów: Twarożnica i Woziwoda na styku wschód-zachód oraz na obszarze Obrębu Woziwoda w pasie biegnącym od północny poprzez centrum aż na samo południe.

W 2010 roku ZOL Gdańsk rozpoznał w całej powojennej historii występowanie najgroźniejszych dla trwałości lasu owadów w połączeniu z lokalizacją tych miejsc i zapoznał z tym materiałem wszystkie jednostki (na CD). Zaktualizowany do bieżącego roku wykaz oddziałów zamieszcza się w osobnym załączniku. We współpracy z Nadleśnictwem i RDLP oraz za zgodą DGLP w trybie eksperckim już w 2010 roku dokonano zmniejszenia liczby partii kontrolnych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny. W Nadleśnictwie Woziwoda liczbę pierwotnie istniejących partii kontrolnych jesiennych poszukiwań 211 zredukowano do 170, regulując to specjalnym protokołem wyłączenia z poszukiwań. W kolejnym etapie pracy wszystkich zespołów ochrony lasu dla całej Polski powstała baza danych z 25 lat o zagrożeniu i zabiegach ochronnych wobec poszczególnych gatunków najważniejszych szkodników pierwotnych sosny. Na jej podstawie powstał projekt Tn3Kategorie (w Quantum GIS), przekazany wszystkim nadleśnictwom, obrazujący na mapie obszary gradacyjne dla brudnicy mniszki, strzygoni choinówki, boreczników, barczatki sosnówki i poprocha cetyniaka. Zawarte w nim warstwy dotyczą: wszystkich owadów, wszystkich za wyjątkiem brudnicy mniszki, czyli prognozowanych na podstawie jesiennych poszukiwań i każdego z osobna. Powierzchnia oddziałów prezentujących miejsca problemowego występowania owadów (pod uwagą wzięto drugą i trzecią kategorię z projektu), posłużyła do ustalenia za pomocą jednolitej metody odpowiedniej liczby partii kontrolnych jesiennych poszukiwań. W przypadku Nadleśnictwa Woziwoda obowiązujący wynik wyniósł 184 sztuki. Zatem należało przywrócić 14 partii kontrolnych wcześniej „uśpionych" w wyniku postępowania eksperckiego.

Wśród owadów o charakterze nękającym na pierwszym miejscu należy wymienić szeliniaka, który w najmłodszych uprawach wymaga zabiegów ochronnych. Największą powierzchnię jego występowania podano w 2012 roku (82,58 ha). Zabiegi wykazano w 2006 roku na 8,93 ha oraz w 2014 roku na 2,80 ha. Szeliniakowi zwykle towarzyszą inne drobne ryjkowce jak: zmienniki, czy sieciech niegłębek. Ich wzmożony pojaw odnotowano też w 2012 roku.

Do innych owadów nękających należy zaliczyć uporczywego rozwałka korowca, który pokazywał się nie tylko w uprawach i młodnikach, ale także w drzewostanach, gdzie doprowadzał do zamierania wierzchołków sosny. Największą powierzchnię jego występowania podano w 2009 roku (835 ha). W 2017 roku wystąpił na 4,62 ha. Okresowo pokazuje się zwójka drążąca pędy sosny w uprawach (w 2014, 2015 roku na 2,45 i 1,90 ha) oraz opaślik sosnowiec (w 2007 roku na 1 ha). W uprawach na brzozie w 2015 roku stwierdzono żerujące w oprzędach gąsienice puchowicy wiśniówki.

W grupie szkodników wtórnych na sośnie największe znaczenie ma przypłaszczek granatek. Na największej powierzchni 415 ha ujawniono go w latach 2007-2008. W 2017 roku podano 52,74 ha. W przypadku świerka najgroźniejszy jest kornik drukarz, rejestrowany w 2012 roku na 500 ha (w 2017 roku na 65,39 ha). Lokalnie występuje kornik zrosłozębny, zakładający żerowiska wysoko pod koroną, dlatego trudno jest rozpoznać drzewa zasiedlone. Na świerku podszytowym, osłabionym przez suszę często pojawia się czterooczak świerkowiec, który dobija drzewka (w 2009 roku zarejestrowano go 396,45 ha). Na brzozie spotyka się żerowiska ogłodka brzozowca.

Nadleśnictwo Woziwoda okresowo jest doświadczane szkodami, jakie powodują silne wiatry. Największe szkody poczyniła nawałnica z sierpnia 2017 roku. Pod względem położonej masy wstępnie oszacowanej na 380 tysięcy m^3, znalazło się na szóstym miejscu wśród najbardziej poszkodowanych. Pod względem masy usuniętych wywrotów, złomów i posuszu sosnowego w 2017 roku (90185 m^3) Nadleśnictwo Woziwoda zajęło piąte miejsce w RDLP. W zakresie świerka (3272 m^3) zostało sklasyfikowane na miejscu szóstym. Powierzchnię szkód w 2017 roku oszacowano na 989,16 ha. Stan sanitarny drzewostanów lustrowanych w czerwcu 2015 roku ZOL określił jako bardzo dobry. Istotny wpływ na kondycję zdrowotną drzew ma występująca susza.

Z patogenów powodujących choroby wyróżniają się grzyby systemu korzeni: korzeniowiec wieloletni (w 2005 roku wskazany na 526,64 ha) i opieńka (w 2009 roku podana na 100 ha). Wśród pozostałych wymienić należy: rdzę kory sosny (w 2009 roku na 985 ha), zamieranie pędów sosny (w 2011 roku na 35 ha), osutki sosny i mączniak dębu. Wykazuje się też na małych powierzchniach zamieranie dęba (w 2010 roku na 8 ha), ponadto jesionu i olszy.

Szkody od zwierzyny uważa się za bardzo istotne. W 2008 roku podano je na 900 ha. W 2017 roku wystąpiły na 73,90 ha. Zabiegi ochronne wykonano ostatnio na 88,46 ha, w tym zabezpieczanie mechaniczne na 56,52 ha i chemiczne na 31,94 ha. Regularnie szkody powodują bobry, pokazane w 2007 roku na 90,70 ha (w 2017 roku na 2,90 ha). Lokalne znaczenie mają drobne gryzonie (w 2017 roku podano je na 1,60 ha).

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

- w czasie trwania gradacji głównych szkodników pierwotnych sosny, prognozowanych na podstawie jesiennych poszukiwań, powinno się konfrontować miejsca, w których stwierdzono w sezonie wegetacyjnym największe liczby stadium żerującego owada z istniejącymi partiami kontrolnymi poszukiwań w celu dokonywania zasadnej korekty w ich rozmieszczeniu,

- na mapie ochrony lasu należy nanieść stałe miejsca corocznego wywieszania pułapek feromonowych do odłowu samców brudnicy mniszki (ich liczbę ustala nadleśniczy),

- obecny stan lasu w obliczu szkód, które spowodowała nawałnica w sierpniu 2017 roku wymaga stałego monitorowania drzewostanów pod względem zagrożenia jakie mogą stworzyć owady z grupy szkodników wtórnych, w tym przede wszystkim przypłaszczek granatek, smolik drągowinowiec i inne. Utrzymania właściwego stanu sanitarnego wymaga także świerk, atakowany przez kornika drukarza i korniki drobne (rytownika pospolitego i czterooczaka świerkowca), czy brzoza zasiedlana przez ogłodka brzozowca,

- z upraw i młodników trzeba usuwać egzemplarze opanowane przez opieńkową zgniliznę korzeni, chroniąc powierzchnię przed rozprzestrzenianiem się choroby,

- winno się wzmóc działania zmierzające do ochrony drzewostanów przed powstawaniem istotnych szkód powodowanych przez zwierzynę, w tym też wyrządzanych przez bobry.

KIEROWNIK
Zespołu Ochrony Lasu
w Olsztynie
dr inż. Piotr Gawęda

KOŃCOWA OCENA GOSPODARKI LEŚNEJ DYREKTORA RDLP W TORUNIU.

Końcowa ocena gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Woziwoda (obręby: Twarożnica, Woziwoda) za lata 2008 - 2017, dokonana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

W oparciu o przedłożoną mi dokumentację wykonawcy planu urządzenia lasu, analizę gospodarki przeszłej sporządzonej przez nadleśniczego, referatu kierownika ZOL, koreferatu Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego RDLP w Toruniu oraz materiały własne RDLP, przedstawiam niżej ocenę gospodarki leśnej.

Użytkowanie rębne i przedrębne

Obręb Twarożnica

Użytkowanie rębne - wykonano w rozmiarze powierzchniowym w 91,4% a w rozmiarze masowym wraz z użytkami przygodnymi w 100,5 % .
Użytkowanie przedrębne - wykonano w rozmiarze masowym wraz z użytkami przygodnymi w 97,1%.

Powierzchniowo użytkowanie przedrębne wykonano w 95,5 %, w tym: czyszczenia późne w 127,7 %, trzebieże w 94,9 %.

Użytkowanie główne wyniosło 98,7 % zaplanowanego etatu masowego.

Obręb Woziwoda

Użytkowanie rębne - wykonano w rozmiarze powierzchniowym w 85,3% a w rozmiarze masowym wraz z użytkami przygodnymi w 63,0 %.
Użytkowanie przedrębne - wykonano w rozmiarze masowym wraz z użytkami przygodnymi w 125,5 %.

Powierzchniowo użytkowanie przedrębne wykonano w 98,9%, w tym: czyszczenia późne w 208,7 %, trzebieże w 98,0 %.

Użytkowanie główne wyniosło 93,7 % zaplanowanego etatu masowego.

Ogółem Nadleśnictwo Woziwoda

Użytkowanie rębne wykonano w rozmiarze powierzchniowym w 88,9 % a w rozmiarze masowym wraz z użytkami przygodnymi w 79,7 %. Użytkowanie przedrębne - wykonano w rozmiarze masowym wraz z użytkami przygodnymi w 111,9%. Powierzchniowo użytkowanie przedrębne wykonano w 97,2 %, z czego: CP-P w 151,5 %, trzebieże w 96,4 % (TW w 97,2%, TP w 96,2%).

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie Woziwoda w analizowanym okresie etat masowy wraz z użytkami przygodnymi wykonano w 96,0 %, przy czym przekroczono użytkowanie przedrębne (111,9%) a nie wykonano użytkowania rębnego (79,7%). 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 trzebieżach (razem z użytkami przygodnymi) wyniósł 33,7 m^3/ha wobec planowanego na poziomie

29,0 m^3/ha. Aby zmieścić się w zatwierdzonym etacie użytkowania głównego zmniejszono użytkowanie rębne. W pierwszej kolejności odstąpiono od użytkowania rębnego w rębniach zupełnych. Ogółem nie wykonano 128,29 ha rębni zupełnych i 1,75 ha rębni złożonych (powierzchni manipulacyjnych). Łączna powierzchnia manipulacyjna zrębów niewykonanych wyniosła 130,04 ha. Nie wykonanie etatu powierzchniowego w użytkowaniu rębnym dodatkowo spowodowane było wstrzymaniem części planowanych na 2017 rok zrębów, w wyniku szkód od huraganu z sierpnia 2017 roku.

Znaczne przekroczenie wykonania zaplanowanego CP-P w rozmiarze masowym (291,4%) wynikało z pozyskania grubizny w CP oraz zbyt niskiego wskaźnika użytkowania CP-P (planowany 2,93 m^3/ha, wykonany 5,64 m^3/ha). Na niewykonanie trzebieży w rozmiarze masowym bez użytków przygodnych (79,5%), wpłynął znaczny udział tych ostatnich. Niewykonanie trzebieży (96,36%) na powierzchni 406,85 ha (w tym: TW na 36,59 ha, TP na 370,26 ha), wynikało głównie z niewykonania na powierzchni 648 ha trzebieży w 2017 roku (planowane 1131 ha wykonane 483 ha) ze względu na konieczność uprzątnięcia skutków wichury z sierpnia 2017 roku.

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

Użytki przygodne stanowiły 21,8% ogólnej masy drewna pozyskanej w minionym 10-leciu, z tego 11,8% w użytkowaniu rębnym i 28,7% w użytkowaniu przedrębnym. Tak wysoki udział użytków przygodnych zwłaszcza przedrębnych, wynikał ze szkód od wiatru, szczególnie z sierpnia 2017 roku, w którym pozyskane użytki przygodne stanowiły 76,1% użytków przygodnych minionego 10-lecia.

Zadania z zagospodarowania lasu.

1. Odnowienia i zalesienia.

Odnowienia na powierzchniach otwartych wykonane zostały w 79,0% a w rębniach złożonych w 85,9%. Stanowi to średnio 81,0% zaplanowanych zadań odnowieniowych. Nie wykonanie odnowień spowodowane było niepełnym wykonaniem użytkowania rębnego. Nie wykonanie zalesień wynikało głównie ze zmiany przeznaczenia gruntów nieleśnych planowanych do zalesienia (dzierżawy). Planowane podsadzenia wykonano w 101,4% a dolesienia luk i przerzedzeń w 421,5%. Znaczne przekroczenie planowanych dolesień, z punktu widzenia wykorzystania produkcyjności oraz bieżącego reagowania na potrzeby w tym zakresie, oceniam pozytywnie. Wynikało ono z potrzeby uproduktywnienia luk powstałych głównie w wyniku szkód od wiatru.

Powyższe wyniki świadczą o bardzo dobrym wykonaniu zadań odnowieniowych.

2. Poprawki i uzupełnienia.

Poprawki i uzupełnienia wykonano w 37,0%. 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 wzrost skuteczności zabezpieczeń. W omawianym okresie na ogólną powierzchnię odnowień na powierzchniach otwartych i zalesień wynoszącą 468,65 ha, wykonano 35,49 ha poprawek i uzupełnień. Daje to wskaźnik wynoszący 7,6 %. Jest on niższy od planowanego o 7,4 % (planowany 15%).

3. Wprowadzanie podszytów

Na planowane 65,97 ha wykonano 65,46 ha wprowadzania podszytów (99,2%).

4. Pielęgnowanie lasu

Pielęgnowanie gleby w omawianym okresie wykonano w pierwszym nawrocie na powierzchni 384,57 ha (na planowane 1058,14 ha) co świadczy, że tylko na części (ok. 36,4%) zabieg ten był konieczny do wykonania. Mniejsze od planowanego wykonanie pielęgnacji gleby wynika również z nie wykonania wszystkich planowanych zrębów.

Pielęgnowanie upraw (czyszczenia wczesne) i pielęgnowanie młodników (czyszczenia późne) w pierwszym nawrocie, wykonano odpowiednio w 76,5% i w 98,1% zaplanowanych zadań 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, dokonana przez wykonawcę planu urządzenia lasu podczas taksacji, przedstawia się następująco:

1. zgodność składu gatunkowego oraz stopień zadrzewienia w uprawach i młodnikach do 10 lat na powierzchniach otwartych:

- udział upraw zgodnych ze składem pożądanym wynosi 99,2 %, uprawy częściowo zgodne stanowią 0,7 % a uprawy niezgodne ze składem pożądanym 0,1 %.
- uprawy o zadrzewieniu 0,6 i mniejszym stanowią 0,6% i sa to uprawy głównie częściowo zgodne ze składem pożądanym. Uprawy o zadrzewieniu 0,7-0,8 stanowią 2,0 % wszystkich upraw, pozostałe 97,4 % to uprawy o zadrzewieniu 0,9-1,0.

2. przeciętna jakość hodowlana upraw na powierzchni pod osłoną wyniosła: w KO - 11, w KDO – 22, w uprawach i młodnikach po rębniach złożonych – 11.

Przy uwzględnieniu instrukcyjnych wskaźników zadrzewienia (pokrycia) i przydatności hodowlanej upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych, uprawy bardzo dobre (o jakości 11) stanowią 89,44%, dobre (o jakości 12) stanowią 7,41% a uprawy zadowalające (o jakości 13,21,22,23) stanowią 3,15% i są to głównie uprawy na siedliskach lasowych bez grodzeń lub grodzone częściowo. Obniżenie jakości hodowlanej upraw otwartych, spowodowane jest głównie zgryzaniem i spałowaniem przez jelenie.

Ogólnie stan upraw i młodników oceniam dobrze i bardzo dobrze.

Ochrona lasu i ochrona przeciwpożarowa.

1. Na podstawie wieloletnich obserwacji ZOL określił Nadleśnictwo Woziwoda jako stosunkowo często atakowane przez szkodniki pierwotne sosny, głównie brudnicę mniszkę, strzygonię choinówkę, boreczniki i barczatkę sosnówkę, wobec których stosowano lotnicze zabiegi ochronne. Pierwotne ogniska rozrodu tych szkodników występują na granicy obrębów: Twarożnica i Woziwoda oraz w pasie środkowym od północy na południe obrębu Woziwoda. W grupie szkodników wtórnych sosny, największe znaczenie miał przypłaszczek granatek (415 ha w latach 2007/8) a na świerku kornik drukarz (500 ha w 2012r.). Wśród owadów o charakterze nękającym najliczniej występował szeliniak (w 2012 roku na pow. 82,58 ha) oraz rozwałek korowiec. Stan sanitarny lustrowanych przez ZOL w lipcu 2015 roku drzewostanów, uznany został za więcej niż dobry.

W 2010 roku ZOL rozpoznał w całym okresie powojennym występowanie i lokalizację najgroźniejszych owadów zagrażających trwałości lasu. Na tej podstawie w trybie eksperckim dokonał zmniejszenia liczby partii kontrolnych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny z 211 do 170. 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 Woziwoda wyniosła ona 184 sztuki.

Z pośród szkodników pierwotnych sosny, w minionym okresie gospodarczym najliczniej występowała barczatka sosnówka (zwalczana w 2013 roku na pow.951 ha) oraz brudnica mniszka (zwalczana w 2008r na pow. 79 ha i w 2017r. na 434 ha).

Z pośród czynników biotycznych najistotniejsze znaczenie miały szkody od zwierzyny (jeleń, sarna, bóbr) i grzybów (korzeniowiec wieloletni i opieńka). Wielkość wieloletnich szkód powyżej 20% od zwierzyny w roku taksacji wyniosła łącznie 177 ha, z czego najwięcej to szkody w uprawach. Z patogenów grzybowych w minionym 10- leciu najczęściej występował korzeniowiec wieloletni (łącznie 1044 ha) i opieńka (295 ha).

Ze strony czynników abiotycznych na przestrzeni 10 lat największe szkody odnotowano z powodu wiatrów (1050 ha), suszy (329 ha), podtopienia (104 ha) i przymrozków (85 ha). Na tak duże szkody od wiatru miał wpływ huragan z 11/12 sierpnia 2017 roku, w wyniku którego szkody oszacowano na powierzchni blisko 990 ha.

Pomimo nawałnicy z 2017 roku, aktualnie ogólny stan sanitarny drzewostanów jest dobry.

2. Ochrona przeciwpożarowa - lasy nadleśnictwa należą do II kategorii zagrożenia pożarowego. W latach 2008-2017 wybuchło 19 pożarów na łącznej powierzchni 3,40 ha, z czego 5 było ugaszonych w zarodku (o pow. do 0,05ha), a 14 to pożary małe (o pow. 0,06-1,00 ha). Pożarów średnich, dużych i bardzo dużych nie było. Średnia wielkość pożaru małego wyniosła 0,23 ha a ugaszonego w zarodku 0,02 ha. Główną przyczyną pożarów były: nieostrożność dorosłych (32%) i podpalenia (16%).

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

Użytkowanie uboczne.

Użytkowanie uboczne w nadleśnictwie obejmuje jedynie pozyskanie choinek. W minionym okresie nadleśnictwo posiadało 1,49 ha plantacji choinkowych, z których pozyskano łącznie 4770 sztuk. Średnioroczna sprzedaż choinek utrzymywała się na podobnym poziomie i wynosiła 477 szt./rok. Istniejące plantacje zabezpieczały zapotrzebowanie na choinki dla okolicznych mieszkańców.

Gospodarka łowiecka.

Uszkodzenia spowodowane przez zwierzynę zaewidencjonowano podczas prac taksacyjnych na powierzchni 538 ha. Są to uszkodzenia wieloletnie wszystkich uszkodzonych przez zwierzynę upraw, młodników i drzewostanów od 10% uszkodzeń całego wydzielenia. Uszkodzenia w przedziale uszkodzeń 10-20% (nieistotne) stanowią 67 %, uszkodzenia w przedziale 21-50% (średnie) – 32 % a uszkodzenia większe niż 50% (silne) – 1%.

Szkody od zwierzyny występujące w uprawach i młodnikach to przede wszystkim szkody od zgryzania i spałowania, powodowane głównie przez jelenie, rzadziej sarny. Przeprowadzona w 2017 roku w Nadleśnictwie Woziwoda, zgodnie z §105 IOL inwentaryzacja wykazała szkody na łącznej powierzchni 76,80 ha, z czego szkody w przedziale 21-40% na 58,08 ha a w przedziale >40% na 18,72 ha.

Mimo zwiększania planu odstrzałów jeleni od 41 w 2007/8r. do 127 w 2016/17r. oraz jego realizacji na poziomie 101,2%, stan populacji tego gatunku przekracza stan docelowy przyjęty w WŁPH na lata 2007-2017 (298 szt.stan w 2017r. / 270 szt. plan).

Melioracje, budownictwo i remonty osad, gospodarka mieszkaniowa.

Nadleśnictwo w analizowanym okresie dokonało szeregu inwestycji, jak:
- przebudowa dojazdów pożarowych nr: 4, 6, 8, 9, 12, 13, 14
- przebudowa ciągu drogowo-mostowego na drodze leśnej Klocek-Barłogi
- wybudowanie 5 miejsc postoju pojazdów
- budowa budynku gospodarczego na szkółce w Różanku
- wykonanie wewnętrznego zasilania energetycznego szkółki w Różanku
- budowa 2 platform widokowych
- budowa 3 nowych i modernizacja 3 starych punktów czerpania wody
- modernizacje 3 leśniczówek i budynku mieszkalnego w osadzie Woziwoda
- modernizacje budynków gospodarczych w 7 leśniczówkach
- wymiana pokrycia dachowego na budynku administracyjno-mieszkalnym nadleśnictwa

Ogólnie stwierdzam, że gospodarka mieszkaniowa oraz inwestycyjna prowadzona jest na dobrym poziomie.

Zmiany w stanie zasobów leśnych.

W ciągu ostatniego 10-lecia obowiązywania planu urządzenia lasu obserwujemy wzrost prawie wszystkich wskaźników dotyczących stanu zasobów leśnych.

W obrębie Twarożnica przeciętna zasobność na 1 ha powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej wzrosła z 242 m^3/ha do 265 m^3/ha, przeciętny wiek drzewostanów zwiększył się z 63 do 68 lat a spodziewany bieżący przyrost drzewostanów (tablicowy) pozostał na tym samym poziomie 5,81 m^3/ha.

W obrębie Woziwoda przeciętna zasobność na 1 ha powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej wzrosła z 260 m^3/ha do 277 m^3/ha, przeciętny wiek drzewostanów wzrósł z 68 do 75 lat a spodziewany bieżący przyrost drzewostanów (tablicowy) nieznacznie się zmniejszył się z 5,76 m^3/ha do 5,60 m^3/ha.

Łącznie w całym nadleśnictwie przeciętna zasobność na 1 ha powierzchni leśnej wzrosła z 250 m^3/ha do 271 m^3/ha, przeciętny wiek drzewostanów zwiększył się z 65 do 71 lat, spodziewany bieżący przyrost drzewostanów (tablicowy) nieznacznie się zmniejszył z 5,79 m^3/ha do 5,70 m^3/ha a zasoby miąższości wzrosły z 3475 tyś. m^3 do 3745 tyś. m^3.

Wzrosła także w stosunku do okresów poprzednich przeciętna roczna miąższość brutto na 1 ha użytków rębnych – z 1,0 do 2,3 m^3 a użytków przedrębnych z 2,7 do 3,3 m^3.

Podsumowanie i ocena końcowa.

W świetle przytoczonych powyżej danych oceniam działalność Nadleśnictwa Woziwoda pozytywnie. Upoważnia mnie do takiej oceny dobre wykonanie zaplanowanych zadań, dobry stan drzewostanów, dobry stan infrastruktury technicznej oraz generalnie bardzo dobra (11) i dobra (12) jakość hodowlana upraw.

Ze względu na przekroczenie stanu jeleni oraz związane z tym szkody, w przyszłym 10-leciu należy dążyć do osiągnięcia docelowego stanu jelenia oraz podjąć większe starania w celu zabezpieczenia upraw przed szkodami.

Sporządził:
Janusz Nosowicz

Starszy Specjalista Służby Leśnej
ds. urządzania lasu
mgr inż. Janusz Nosowicz

Akceptuję:
17.10.2018
Z-ca DYREKTORA
ds. Gospodarki Leśnej
Ireneusz Norbert Jałoza

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

3.1. OGÓLNE ZASADY OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH

3.1.1. CELE TRWALE ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ

Za cel planowania zadań gospodarczych w niniejszym Planie przyjęto następujące główne kryteria trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, w tym zwłaszcza:

- wzmocnienie zasobów leśnych poprzez przyjęcie etatów pozwalających na zachowanie oraz kształtowanie i rozwój struktur różnowiekowych drzewostanów o składach gatunkowych zgodnych z siedliskiem,
- dążenie do spowolnienia a w przyszłości zahamowania procesu ciągłego i nadmiernego starzenia się tutejszych drzewostanów,
- utrzymanie i poprawę zdrowotności lasów poprzez planowanie zadań, które zmierzają do osiągnięcia różnorodności gatunkowej, wiekowej i genetycznej przy możliwie maksymalnym wykorzystaniu procesów naturalnych,
- wzmocnienie produkcyjności lasu dzięki pozyskaniu optymalnych rozmiarów surowca drzewnego zgodnie z możliwościami siedlisk,
- ochronę i wzmocnienie bioróżnorodności ekosystemów leśnych poprzez planowanie wzrostu udziału rodzimych gatunków liściastych, zróżnicowanie struktury gatunkowej w obrębie drzewostanów, ochronę cennych starodrzewi, a także pojedynczych drzew oraz biotopów,
- utrzymanie bądź rozszerzenie funkcji ochronnych pełnionych przez lasy poprzez szczegółowe rozpoznanie zasięgu lasów ochronnych, rezerwatów, cennych siedlisk itp. wraz z właściwym dla nich określeniem zadań z zakresu zagospodarowania i ochrony lasu,
- zachowanie, ochronę i wzmocnienie różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych poprzez planowanie odnowień, kontynuowanie przebudowy drzewostanów w rozmiarach użytkowania zapewniających utrzymanie i rozbudowę różnorodności budowy pionowej i gatunkowej drzewostanów, a tym samym różnorodności krajobrazu nizinnego, przy jednoczesnym pozostawieniu części zasobów drzewnych w celu zachowania pełnego obiegu materii w lasach,
- uporządkowanie terenów drzewostanów uszkodzonych przez huragan z sierpnia 2017 roku poprzez planowe pozyskanie drzew z drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy oraz odnowienie zrębów pohuraganowych.

3.1.2. OGÓLNE ZASADY ZACHOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO I CZASOWEGO W PLANOWANIU ZADAŃ GOSPODARCZYCH

3.1.2.1. PODZIAŁ LASU NA GRUPY LASU I KATEGORIE OCHRONNOŚCI

Charakter lasów Nadleśnictwa Woziwoda, stanowiących istotny element środowiska przyrodniczego, ich położenie oraz aktualne i planowane sposoby użytkowania lasów stały się podstawą ich podziału według wagi pełnionych przez nie funkcji.

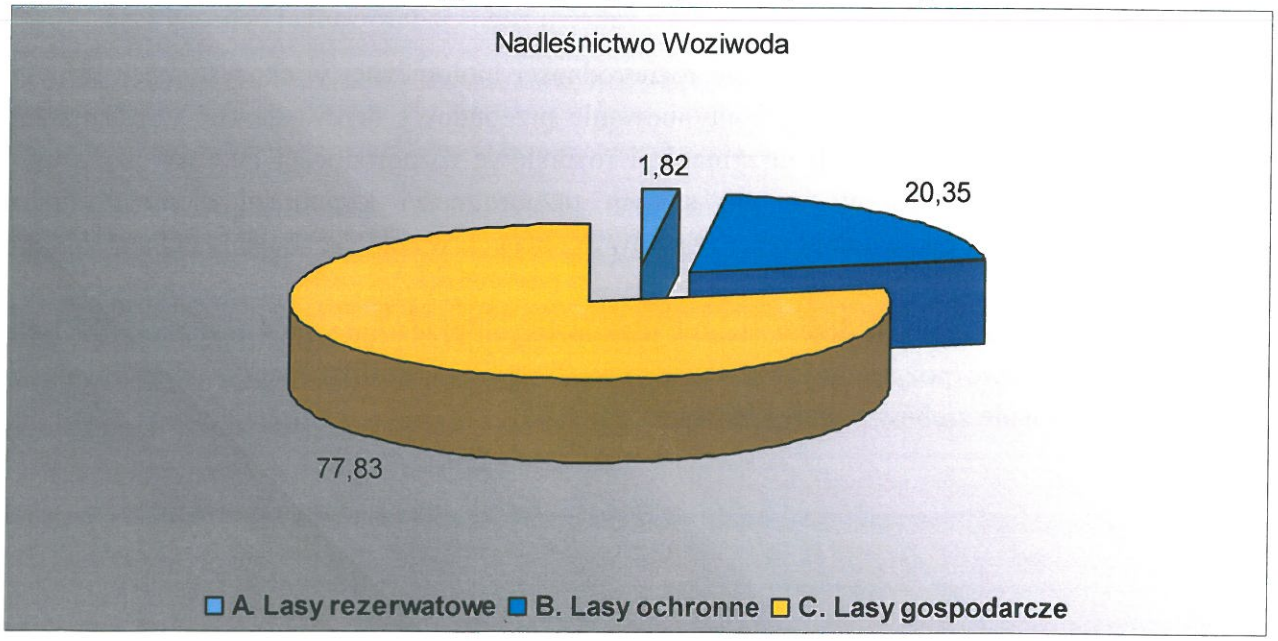
Biorąc pod uwagę fakt, że każdy drzewostan pełni wielorakie funkcje, w czasie prac taksacyjnych zostały stwierdzone dominujące funkcje lasów. Na ich podstawie wyróżniono 3 podstawowe grupy lasów: lasy rezerwatowe, lasy pełniące funkcje ochronne oraz lasy gospodarcze. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów pełniących wymienione funkcje opisuje Tabela III sporządzona dla Nadleśnictwa oraz obrębów leśnych i zamieszczona w Części Tabelarycznej niniejszego Elaboratu.

Udział powierzchniowy lasów wg pełnionych funkcji, uwzględniający powierzchnię leśną zalesioną i niezalesioną, przedstawia poniższa tabela oraz diagram:

Tabela 19. Zestawienie lasów wg pełnionych funkcji

Dominujące grupy (funkcje) lasu	Obręb Twarożnica		Obręb Woziwoda		Nadleśnictwo Woziwoda	
A. Lasy rezerwatowe	25,98 ha	0,36%	226,35 ha	3,40%	252,33 ha	1,82%
B. Lasy ochronne	982,04 ha	13,69%	1832,92 ha	27,54%	2814,96 ha	20,35%
C. Lasy gospodarcze	6165,90 ha	85,95%	4596,81 ha	69,06%	10762,71 ha	77,83%
Ogółem	**7173,92 ha**	**100,00%**	**6656,08 ha**	**100,00%**	**13830,00 ha**	**100,00%**

Diagram 12. Zestawienie lasów wg pełnionych funkcji udział procentowy

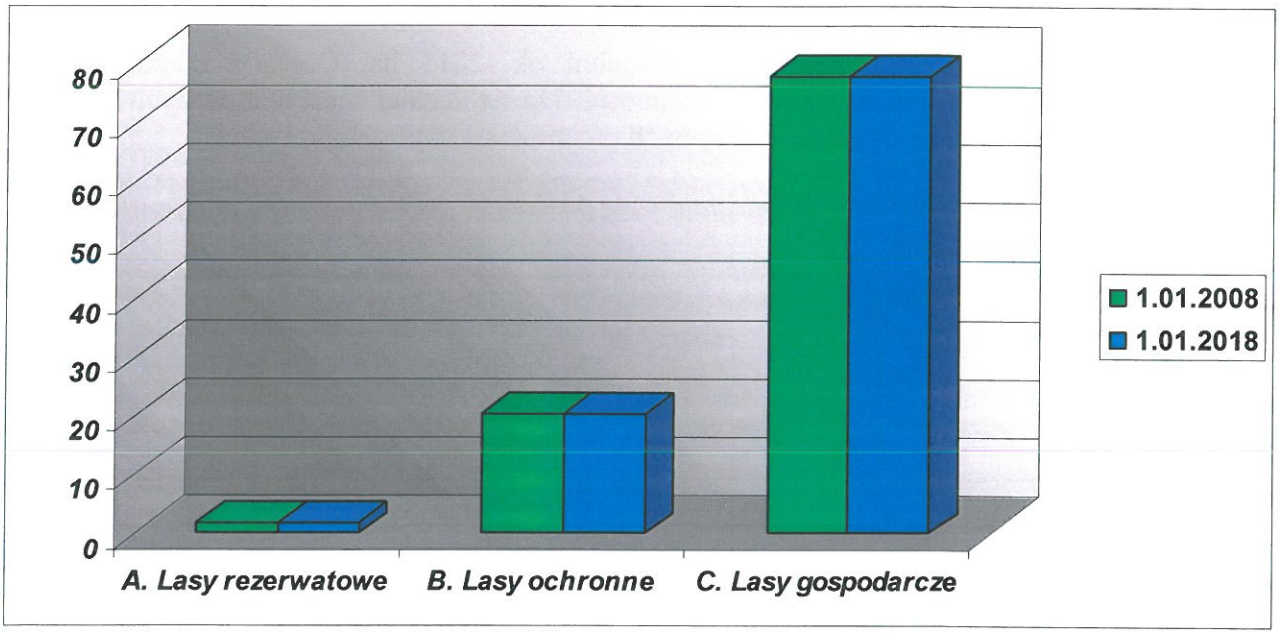


Porównanie obecnej powierzchni lasów wg pełnionej funkcji z danymi z minionego okresu gospodarczego przedstawiają poniższe zestawienie i diagram.

Tabela 20. Porównanie obecnej powierzchni lasów wg pełnionej funkcji z danymi z minionego okresu

Dominujące grupy (funkcje) lasu	Nadleśnictwo Woziwoda			
	1.01.2008		1.01.2018	
	ha	%	ha	%
A. Lasy rezerwatowe	251,37	*1,81*	252,33	*1,82*
B. Lasy ochronne	2814,65	*20,28*	2814,96	*20,35*
C. Lasy gospodarcze	10811,57	*77,91*	10762,71	*77,83*
Ogółem	**13877,59**	***100,00***	**13830,00**	***100,00***

Diagram 13. Porównanie obecnej powierzchni lasów wg pełnionej funkcji z danymi z minionego okresu udział procentowy



W ciągu ostatniego okresu gospodarczego nie zaszły żadne istotne zmiany w udziale procentowym w odniesieniu do funkcji pełnionych przez lasy Nadleśnictwa Woziwoda. Zmniejszenie się o blisko 50 ha powierzchni lasów gospodarczych wynika ze zmian dotyczących stanu posiadania (przekazanie „wydanie" gruntów).

A. Lasy rezerwatowe

Do grupy tej należą lasy położone w części rezerwatów: „Cisy nad Czerską Strugą", „Ustronie", „Dolina Rzeki Brdy" oraz „Bagno Grzybna". W pozostałych rezerwatach brak jest powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

B. Lasy ochronne

Do grupy tej należą lasy (lub powierzchnie leśne), które spełniają kryteria lasów ochronnych i zostały uznane za ochronne w Zarządzeniu nr 85 Ministra OŚZNiL z dnia 21 czerwca 1996 roku. Poniżej podano wyróżnione w nich kategorie:

- lasy glebochronne,
- lasy wodochronne,
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody,
- lasy stanowiące drzewostany nasienne,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej.

Zarządzenie MOŚ,ZNiL dotyczy powierzchni ok. 2815 ha. Część z oddziałów (lub pododdziałów) należy do dwu kategorii ochronności. Do najliczniej reprezentowanych kategorii należy grupa lasów zaliczona do lasów ochronnych.

Tabela 21. Zestawienie oddziałów i pododdziałów wg poszczególnych ochronności na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej

Grupa(py) kategorii ochronności	Obręb Twarożnica		Obręb Woziwoda		Powierzchnia łączna (ha)
	Lokalizacja	Powierzchnia (ha)	Lokalizacja	Powierzchnia (ha)	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
- lasy glebochronne	247h	1,32	3a-o, 3Aa-l, n-o, r-w	64,71	**66,03**
- lasy glebochronne - lasy wodochronne	-	-	243g	3,98	**3,98**
- lasy wodochronne	2j-k, 3x, 7b, 9g, 10c, h-i, 11b-d, i, m, 13d-f, k,14d, g-i, 16d, 25g, 26c, h-i,27c, 28j, l, 29a-d, g-k, m, 30a-f, 31c-f, j-k, 32a-b, k, n, 33c-f, h-i, r, w-z, ax, 36i, 38f, i, m, o-p, 39d, 40f, 41b-d, h-i, k, 42j, 44d, 46b, 47k-l, 48b, j, 49d, h, 50c, 55c, f, 56d, 57a, 58a, g, 59b, f, 60i, 61c-d, g, 62b, 63c, k, 64a-c, 65b, d, k-l, n, 66c, 76d, g, i, l-n, s-y, ax, cx, dx, gx, hx, ix, 78c, 83g-j, p, z, fx, 86a-c, g, 97c, 100c-d, 101c-d, 105a-k, 112a-i, 113a, d-f, i, 115i, 116f-h, 117f-g,	886,12	1a-h, j-m, 2a-d, g-k, m-n, s-y, ax, bx, cx, dx, gx, 6a, 7b, 8a, 10j, 17g, 18g, 19g-h, 20f-g, 23f, i, l, 29f-k, m, 30b-c, i-n, 31b-d, h-i, 32a-d, 33c-g, k, 34a-d, g-j, 35a-b, 36a, c-d, 37b-d, h-k, n-o, 39b, g, 40f-k, 42h, 43c-h, 44a-d, 45a, c, 51b-c, f-h, 57a-b, 58a-f, h, 59a-g, 60a-c, 61a-b, d, 62a, c, 63a-d, 73b-c, f-g, 80a-g, 81a-f, 82a-g, 83a-f, 84a-d, 85a-d, g-j, 93g, i, r, t, 94b-f, 99b, d-f, i, 100a-b, f, 101a, c, g-i, 102a-d, h, k, 103a, c, f-k, 104b, 105c-g, 106c-g, 107a-f, 108a, c-g, 109a-d,	1746,80	**2632,92**

	118i-p, 121a, c, 122a-d, 127d-g, 128a-f, h, j, 129a-f, h, j, 130a-f, 132f, 133b-g, i, 134a-b, 136g-h, j-l, 138f, 139d-g, 140c, f-h, m, 142d, 143d-g, i-j, n, 144a-h, k-l, 165f, 171f-k, 172f-j, 173g-k, 174i, 175d, 176b-d, 177c-f, 178g, i, k, 179h, 179Ah, 180h-l, 181a, 182c, 183a, c-d, 186h, 188d-h, 189a-d, g, 190a-b, f, 191a, c-f, 192a, d, g-h, 194k, 198c, 200h, 202d, h-i, m, 203f-i, 204a-h, 210f, 212j, 213g, 214f, h, k, 215k, 216g, 217a, d, l, 218h, k, 219a-h, 220a-g, 221a, 222a-b, d-g, i, 228c, f-g, k, m-n, 229a, c-k, 230d, 234h, j, 235b, 239c, k, 241a-b, d, h, n, 247f, 248j, 250d, 251c, 252y, 256b, h, 265c, 277a, d, 304g-h, n, 307l		g, 110a-g, 125b, 126a, f-g, 127a-d, 128a-b, g-i, k-m, 129a-d, m, o-p, w, z, ax, 130a-c, g-j, 131a, c-g, 132a-b, 133b, 139j, 148b, 149a-c, f, 150a, 154a-f, h, 155a-f, 156a, c-d, 157a-f, 158a-b, 159a-c, 160a, 161a-f, 162b, f-s, 177a, c-h, 178a-f, 179a-b, 180a-c, 181a-d, g, 181Ab, f, j-k, 182a-g, k, m, 184a-c, f, h-k, 185d, g, 196b, 197a, 198a-d, g-l, 199a-l, 199Ab-c, f-h, 199Ba, 200b-f, h-i, k-n, 203a, c, f-j, n-o, s-t, 204b, 205h-i, k-n, r, 205Ab, g, 206a-h, 207a-b, d-h, 208a-b, 210b, 211a, 212a-d, g, j, 213a-i, 220Aa, c-g, 220Bo, 222a-h, 223a-g, 224a-c, 225a-c, 232a-h, 243a-f, h, 256b		
- lasy wodochronne - lasy stanowiące drzewostany nasienne	113b-c	8,64	29d	1,13	**9,77**
- lasy stanowiące drzewostany nasienne	24f-g, j, 42f, 242c-g, 245k-l, 246a-c	61,03	29c, 91h, l	6,17	**67,20**
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	27d, 48a, d, h, 49c, 252l	24,93	-	-	**24,93**
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	-	-	208c-d, 209a,f	10,13	**10,13**
Razem		**982,04**		**1832,92**	**2814,96**

C. Lasy gospodarcze

Do grupy tej zaliczono pozostałe lasy (lub powierzchnie leśne) gdzie oprócz funkcji produkcyjnych realizowane są założenia i wymagania związane z ochroną przyrody.

3.1.2.2. PODZIAŁ NA GOSPODARSTWA

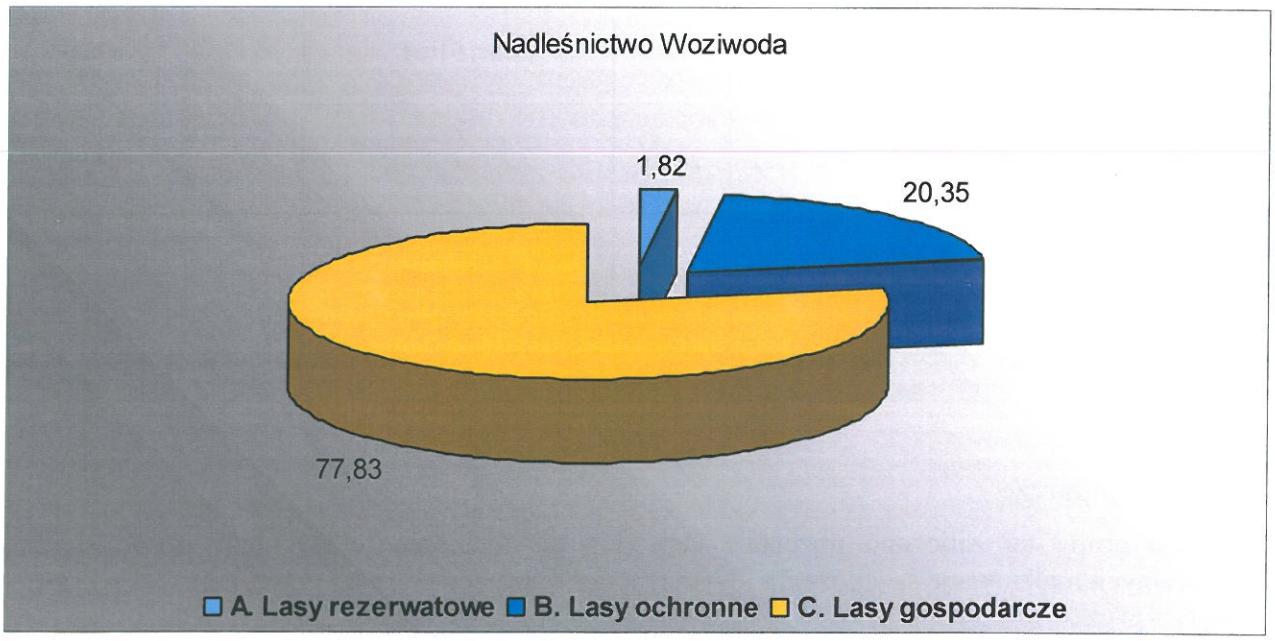
Niezależnie od wyodrębnienia podstawowych grup lasów, określonych na podstawie pełnionych przez nie wiodących funkcji, dla celów planowania urządzeniowego i podkreślenia pełnionej przez nie specyficznej roli, całość przedmiotowych lasów pogrupowano na gospodarstwa. W celu charakterystyki wyróżnionych gospodarstw, na podstawie Tabeli VI,

zestawiono ich ogólną powierzchnię oraz zapas występujących tam drzewostanów. W poniższej tabeli i diagramie dokonano również rozbicia poszczególnych gospodarstw w udziale procentowym w odniesieniu do powierzchni zalesionej Nadleśnictwa Woziwoda.

Tabela 22. Podział na gospodarstwa

Gospodarstwo	Nadleśnictwo	
	ha/m^3	%
1	*2*	*3*
specjalne (S)	829,85	6,18
	243530	*6,56*
lasów ochronnych (O)	2375,25	17,71
	700460	*18,89*
lasów gospodarczych o zrębowym sposobie zagospodarowania (GZ)	8820,52	66,17
	2355075	*64,05*
lasów gospodarczych o przerębowo - zrębowym sposobie zagospodarowania (GPZ)	1404,24	9,94
	413280	*10,50*
Łącznie	**13429,86**	**100,00**
	3712345	***100,00***

Diagram 14. Podział na gospodarstwa wg udziału w procencie powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Woziwoda



Zgodnie z postanowieniami KZP podział na poszczególne gospodarstwa przyjęto na podstawie podanych poniżej następujących kryteriów:

1. <u>Gospodarstwo specjalne (S)</u> – zostało utworzone z lasów lub obszarów leśnych pełniących specyficzne funkcje, których realizacja wymaga niejednokrotnie ograniczenia bądź zaniechania funkcji produkcyjnych. W skład tego gospodarstwa weszły:

- rezerwaty przyrody wraz otuliną,
- wszystkie lasy na siedliskach bagiennych: Bb, BMb, LMb, Ł,
- lasy w otulinach ośrodków wypoczynkowych,
- wyłączone drzewostany nasienne wraz z otulinami i drzewostan zachowawczy,
- lasy w strefach ochrony ścisłej (całorocznej) ostoi zwierząt objętych ochroną gatunkową,
- płaty siedlisk z obszarów Natura 2000, które zinwentaryzowano jako przedmiot ochrony dla danego obszaru (siedliska chronione),
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (w tym wpisane do rejestru zabytków),
- lasy znajdujące się na powierzchniach działek doświadczalnych leśnictwa Biała,
- uprawy testujące.

2. <u>Gospodarstwo lasów ochronnych (O)</u> – utworzono z wielofunkcyjnych lasów występujących na obszarach gdzie jako wiodącą uznano funkcję ochronną, której realizacja nie wymaga zaniechania funkcji produkcyjnych. Tu opierano się na Zarządzeniu nr 85 MOŚZNiL z dnia 21 czerwca 1996r. Jednocześnie część lasów z tych terenów ze względu na spełnienie kryteriów gospodarstwa specjalnego została przyporządkowana do tego gospodarstwa jako wiodącego nad gospodarstwem lasów ochronnych.

3. <u>Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)</u> – do składu którego zaliczono lasy i powierzchnie leśne obejmujące pozostałe obszary z wiodącą funkcją produkcyjną. Prowadzona w nich gospodarka leśna uwzględnia wymagania związane z ochroną przyrody. W gospodarstwie tym wyróżnia się drzewostany kwalifikujące się do jednego z dwu sposobów zagospodarowania, są to:

- **zrębowy sposób zagospodarowania (GZ)** – zaliczono tu głównie lasy na siedliskach Bśw i BMśw (TD – So), które nie zostały ujęte w gospodarstwie specjalnym (S) lub lasów ochronnych (O),
- **przerębowo – zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ)** – zaliczono tu lasy występujące przede wszystkim na siedliskach lasowych oraz BMśw (ze złożonym TD – Db-So, Bk-So), jak również, ze względu na szczególny sposób zagospodarowania (rębnia IVd związana ze specyficzną sytuacją po wiatrołomach), lasy na siedlisku Bśw (w trzech pododdziałach), które nie zostały ujęte w gospodarstwie specjalnym (S) lub lasów ochronnych (O).

Szczegółowe zestawienie powierzchni poszczególnych gospodarstw na powierzchni leśnej zalesionej przedstawiono w Tabeli VI zamieszczonej w Części Tabelarycznej Elaboratu.

3.1.2.3. WIEKI RĘBNOŚCI ORAZ WIEKI DOJRZAŁOŚCI RĘBNEJ

Na podstawie ustaleń KZP i NTG przyjęto następujące wieki rębności dla głównych gatunków lasotwórczych. Poniższa tabela została uzupełniona o jarząb (jarząb brekinia), który jest gatunkiem panującym na bardzo niewielkiej powierzchni lasów w obrębie Twarożnica. Na NTG przyjęto dla niego wiek rębności 60 lat, jednocześnie wiek ten służy jedynie do wyliczenia etatów porównaczych:

Gatunki drzew	Wiek rębności
Db, Js, Wz, Jd	140
So, Bk	120*
So, Bk	110"
Md	100
Św	90
Brz, Ol nas., Lp, Dbc, Robinia (Ak)	80
Gb, Kl, Jw	120
Os, Ol odrośl., Jrz	60
Tp, Ol sz, Wb	50

*- Obręb Woziwoda,
" -Obręb Twarożnica.

Przyjęte wieki rębności dla głównych gatunków mieszczą się w zakresach określonych w zarządzeniu nr 36 Dyrektora Generalnego LP z dnia 19 maja 2004 roku.

Wiek dojrzałości rębnej, określający dojrzałość do rozpoczęcia użytkowania rębnego konkretnych drzewostanów przyjmowano kierując się przede wszystkim potrzebami hodowlanymi drzewostanów oraz założonymi celami hodowlanymi. Z reguły był on równy przyjętym, przeciętnym wiekiem rębności drzewostanów. Odstępstwa w kierunku jego obniżenia stosowano głównie w drzewostanach zaliczonych do pilnej przebudowy. Natomiast wyższe wieki dojrzałości rębnej stosowano najczęściej w drzewostanach cennych ze względów przyrodniczych, stanowiących pożądany element krajobrazu np. w sąsiedztwie miejsc szczególnie odwiedzanych przez ludzi itp.

3.1.2.4. PODZIAŁ LASU NA OSTĘPY

Podział na ostępy przyjęto w oparciu o obowiązujący w ubiegłym okresie gospodarczym, dokonując nieznacznych korekt. Dominują ostępy o szerokości dwóch oddziałów. Składające się z jednego lub trzech oddziałów występują nielicznie, głównie na krańcach kompleksów leśnych. Ustalone ostępy zostały oznaczone na mapach przeglądowych cięć. Granicami ostępów są linie gospodarcze wyznaczające w terenie szeregi ostępowe. Przebiegają one głównie w kierunku ze wschodu na zachód oraz z północnego-wschodu na południowy-zachód.

3.1.3. OKREŚLENIE I PRZYJĘCIE ETATÓW CIĘĆ UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO

3.1.3.1. ETAT UŻYTKOWANIA RĘBNEGO

3.1.3.1.1. UŻYTKI RĘBNE ZALICZONE NA POCZET PRZYJĘTEGO ETATU

Przy sporządzeniu projektu planu cięć rębnych w doborze form i rodzajów rębni, lokalizacji cięć i ich rozmiaru brano pod uwagę:

- potrzeby hodowlane drzewostanów przy uwzględnieniu funkcji pełnionej przez lasy,
- prawidłową kolejność cięć w ostępach przy zachowaniu przyjętych na KZP nawrotów cięć,
- zapewnienie ładu przestrzennego,
- uzgodnioną z Nadleśnictwem lokalizację cięć planowanych do wykonania w początkowym okresie PUL,
- projektowanie rębni zupełnych lub złożonych w zależności od typu siedliskowego lasu i przyjętego typu drzewostanu,
- lokalizację cięć w pierwszej kolejności w coraz liczniejszych klasach odnowienia oraz w drzewostanach zakwalifikowanych do przebudowy pilnej – pełnej (intensywnej), w tym zwłaszcza w drzewostanach uszkodzonych przez huragan z sierpnia 2017 roku,
- rozpoczęcie cięć rębnych w licznych drzewostanach starszych klas wieku (tzw. przeszłorębnych i rębnych),
- limity szerokości lub powierzchni pasów manipulacyjnych.

Lokalizację i rozmiar projektowanych użytków rębnych skonsultowano z przedstawicielami Kadry Nadleśnictwa Woziwoda w czasie prezentacji wyników taksacji. Następnie, sporządzony wykaz cięć użytków rębnych był przedmiotem wspólnej analizy przedstawicieli Nadleśnictwa Woziwoda i Wykonawcy Planu, po czym został on zaprezentowany w RDLP w Toruniu.

Zestawienie obliczonych i przyjętych przez NTG na 10-lecie etatów użytkowania rębnego dla poszczególnych gospodarstw w rozbiciu na obręby leśne przedstawiono poniżej w Tabeli XIV.

Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego

Tabela XIV

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROZNICA (1)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m3 brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	249	0	5176	5176
LASÓW OCHRONNYCH (O)	2746	2212	1813	2212	565	1192	21815	21815
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	14623 *39,19*	17248 *52,94*	15936 *43,24*	15936 *43,24*	350 *1,24*	X	X	151099 451,84
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	7144	4989	3460	4989	557	5880	X	66828
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	21767	22237	19396	20925	907	5880	0	217927
OGÓŁEM OBRĘB	24513	24449	21209	23137	1721	7072	26991	244918

Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego

Tabela XIV

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (2)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m3 brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	959	0	4438	4438
LASÓW OCHRONNYCH (O)	3609	6930	5274	5274	3959	1794	65972	65972
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	6953 *19,92*	16820 *51,86*	10627 *30,45*	10627 *30,45*	8028 *13,43*	X	X	132703 423,60
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	1785	1637	1563	1637	5182	2192	X	42969
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSPODARSTWO	8738	18457	12190	12264	13210	2192	0	175672
OGÓŁEM OBRĘB	12347	25387	17464	17538	18128	3986	70410	246082

Przyjęty etat w gospodarstwie specjalnym **(S)** zarówno w obrębie leśnym Twarożnica jak i Woziwoda jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów tworzących to

gospodarstwo z uwzględnieniem spełnianych przez nie funkcji oraz stanu drzewostanów i wynosi odpowiednio: Twarożnica 5176 m^3 brutto, Woziwoda 4438 m^3 brutto.

Przyjęty etat w gospodarstwie lasów ochronnych **(O)** jest sumą potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów tworzących to gospodarstwo, z uwzględnieniem spełnianych przez nie funkcji oraz stanu tych drzewostanów i wynosi w obrębie Twarożnica 21815 m^3 brutto, zaś w obrębie Woziwoda 65972 m^3 brutto. Przyjęty tu etat jest nieznacznie niższy od etatu optymalnego w obrębie leśnym Twarożnica (o około 1,5%). W obrębie Woziwoda etat dla gospodarstwa lasów ochronnych jest większy od etatu optymalnego o około 25%, jednocześnie w porównaniu z sumą etatu z potrzeb przebudowy i etatu wg okresów uprzątnięcia KO i KDO jest wyższy o ok. 14,5% i wynika ze stwierdzonych w tym obrębie istotnych potrzeb hodowlanych (i ochronnych) związanych z porządkowaniem drzewostanów po wiatrołomach z 2017 roku oraz dużą ilością drzewostanów sosnowych od V klasy wieku wzwyż (blisko 50% pow. tego gospodarstwa). Jednocześnie jest on niższy od etatu z dwóch ostatnich klas wieku, tj. etatu który z dużym prawdopodobieństwem będzie wyznaczał etat zrównania średniego wieku i etat optymalny w kolejnych okresach gospodarczych.

Przyjęte etaty w lasach gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania **(GZ)** w obrębie leśnym Twarożnica są na poziomie nieznacznie wyższym od wyliczonego etatu optymalnego w wymiarze powierzchniowym (o około 4,5%) oraz nieznacznie niższym w wymiarze miąższościowym (o blisko 5,5%). Wynoszą one odpowiednio dla tego obrębu: powierzchniowo – 451,84 ha, miąższościowo – 151099 m^3. Dla obrębu leśnego Woziwoda etaty te przedstawiają się następująco: powierzchniowy – 423,60 ha, miąższościowy – 132703 m^3. Przekraczają one odpowiednio etat optymalny (w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym) o około 39% i blisko 25%. Stan ten wynika z dwóch istotnych przyczyn: bardzo dużej powierzchni drzewostanów sosnowych w V klasie wieku (ok. 44% pow. tego podgospodarstwa) i od V klasy wieku wzwyż (ok. 55% tego podgospodarstwa), oraz drugiej istotnej przyczyny związanej z dużą ilością drzewostanów do przebudowy po wiatrołomach z 2017 roku. W etacie przyjętym 132703 m^3 aż 60,5% stanowi rozmiar cięć związany z etatem z potrzeb przebudowy (80280 m^3). Warto zauważyć, że wyliczony i przyjęty w tym podgospodarstwie etat w wymiarze powierzchniowym jest znacznie niższy od etatu z dwóch ostatnich klas wieku, tj. od etatu który będzie prawdopodobnie obowiązywał w kolejnym okresie gospodarczym.

Przyjęty etat w lasach gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania **(GPZ)** w obrębie leśnym Twarożnica jest wyższy od etatu optymalnego o blisko 34%. Jednak w tym obrębie optymalizację dla tego podgospodarstwa oparto na sumie etatów wynikających z okresu uprzątnięcia KO i KDO oraz potrzeb przebudowy. Stąd przyjęty tu etat wynosi 66828 m^3 brutto, i jest on bardzo zbliżony do sumy wyżej wymienionych etatów (jest wyższy o blisko 4%). Dodatkowo w obrębie tym lasy należące do GPZ zajmują niecałe 14% powierzchni leśnej zalesionej co powoduje, że przyjęty etat powinien odpowiadać potrzebom hodowlanym drzewostanów. Podobnie postąpiono w tym podgospodarstwie dla obrębu Woziwoda. Przyjęty etat dla tego obrębu wynosi 42969 m^3 brutto i nie podlegał on typowej optymalizacji podyktowanej rozmiarem etatu optymalnego (i zrównania średniego wieku), sytuacja ta to wynik przede wszystkim nieznacznej powierzchni zajmowanej przez to podgospodarstwo (441 ha, niecałe 7% powierzchni leśnej obrębu). Uzgodniony i przyjęty tu etat wynika z rzeczywistych potrzeb hodowlanych drzewostanów i jest zbliżony (niższy) od sumy etatu okresu uprzątnięcia (KO i KDO) i etatu z potrzeb przebudowy.

Łączny etat przyjęty dla wielofunkcyjnych lasów gospodarczych **(G)** dla obrębu leśnego Twarożnica wynosi 217927 m^3 brutto i jest wyższy od etatu optymalnego o niewiele ponad 4%, natomiast w obrębie leśnym Woziwoda wynosi 175672 m^3 brutto i przekracza etat optymalny o przeszło 43%. Jednocześnie etat przyjęty w tym gospodarstwie dla obrębu Woziwoda jest większy o 14% od sumy etatów z potrzeb przebudowy i okresów uprzatnięcia KO i KDO i mniejszy o 5% od

etatu dojrzałości drzewostanów wyliczonego z dwóch ostatnich klas wieku. Etatu, który uświadamia przyszły rozmiar etatów optymalnego i zrównania średniego wieku w tym obrębie leśnym. Na NTG przyjęto, że działania te mają ścisły związek z wyraźnym „starzeniem się drzewostanów" Nadleśnictwa Woziwoda (zwłaszcza w obrębie leśnym Woziwoda) oraz z dużą ilością drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy po huraganowych wiatrach z sierpnia 2017 roku. Zagadnienie to dotyczy, również głównie drzewostanów z obrębu Woziwoda.

Tak przyjęta optymalizacja etatu cięć rębnych w Nadleśnictwie Woziwoda w obu obrębach leśnych jest wynikiem wspólnych uzgodnień, o których wspomniano na wstępie podrozdziału.

Po przeliczeniu wartości brutto na netto proponowany etat użytkowania rębnego dla całego Nadleśnictwa wraz z zakładanym 5% przyrostem wynosi – **433468 m^3 (netto)**.

3.1.3.1.2. UŻYTKI RĘBNE NIE ZALICZONE NA POCZET ETATU

W czasie prac taksacyjnych zaprojektowano również pozyskanie pewnej ilości użytków rębnych nie zaliczonych na poczet etatu powierzchniowego, są to:

- Uprzątnięcia nasienników i przestoi - 7710 m^3 netto
- Cięcia związane z odsłonięciem podziału powierzchniowego - 499 m^3 netto

Łącznie - 8209 m^3 netto

3.1.3.1.3. ŁĄCZNY ROZMIAR UŻYTKOWANIA RĘBNEGO.

Łączny przyjęty etat użytków rębnych wynosi:

441 677 m^3 netto.

Podana wielkość użytków rębnych netto jest rozmiarem użytkowania rębnego w Nadleśnictwie Woziwoda przyjętym na okres gospodarczy od 2018 do 2027r. Jak pokazuje obecna struktura wiekowa drzewostanów etat użytkowania rębnego w kolejnych okresach gospodarczych powinien jeszcze nieustająco wzrastać.

Porównanie etatu użytkowania głównego (rębnego i przedrębnego) przyjętego do realizacji w okresie lat 2018-2027 z etatem zrealizowanym w poprzednim okresie gospodarczym (lata 2008-2017) zamieszczone jest w podrozdziale 3.2.1.3. niniejszego Elaboratu.

3.1.3.2. ETAT UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO

Narada Techniczno-Gospodarcza zapoznała się z wyliczonymi (w oparciu o § 94 Instrukcji UL) orientacyjnymi etatami miąższościowymi użytkowaniu przedrębnego w obu obrębach leśnych. Po dyskusji rozmiar użytkowania przedrębnego przyjęto w wysokości 351 000 m^3 netto dla całości lasów Nadleśnictwa Woziwoda objętych cięciami przedrębnymi. W obrębie Twarożnica powierzchnia przewidziana do tych cięć wynosi 5291,75 ha, a w obrębie Woziwoda 4670,03 ha. Łącznie w Nadleśnictwie cięcia dotyczą 9961,78 ha. Wyżej podany miąższościowy rozmiar (etat) cięć na obręby rozkłada się następująco: 190 000 m^3 netto w obrębie leśnym Twarożnica oraz 161 000 m^3 netto w obrębie leśnym Woziwoda. Orientacyjny wskaźnik intensywności cięć w obrębie leśnym Twarożnica wynosi blisko 36,0 m^3 netto/ha, natomiast obrębie leśnym Woziwoda około 34,5 m^3 netto/ha.

W Nadleśnictwie nie zaprojektowano zabiegu CP „z masą" (CP-P), ani dwunawrotowych zabiegów dotyczących trzebieży (TW).

Przyjęta wysokość użytkowania przedrębnego w wymiarze miąższościowym stanowi przeszło 67% spodziewanego tablicowego przyrostu przeliczonego na wartości netto, jaki odłoży się w drzewostanach przedrębnych tj. wszystkich nie objętych planem użytków rębnych w obrębie Twarożnica, zaś w obrębie Woziwoda około 74%. Dla całego Nadleśnictwa wskaźnik ten wynosi 70%.

Łączny przyjęty etat użytków przedrębnych wynosi:

351 000 m^3 netto.

3.1.3.3. ŁĄCZNY ETAT MIĄŻSZOŚCIOWY UŻYTKÓW GŁÓWNYCH

Przyjęty etat użytków głównych dla Nadleśnictwa Woziwoda zestawiono poniżej sporządzając wyciąg z Tabeli XVII, która w całości jest zamieszczona w Części Tabelarycznej Elaboratu.

Tabela 23. Zestawienie danych z Tabeli nr. XVII

Kategoria cięć	Nadleśnictwo Woziwoda	
	ha	m^3 (netto)
1	*2*	*3*
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1874,06	412829
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych		20639
Łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem		433468
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu 1. uprzątnięcie płazowin		
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów		7710
3. pozostałe	15,58	499
Razem nie zaliczone	15,58	8209
Razem użytki rębne	**1889,64**	**441677**
II. Użytki przedrębne A. Czyszczenia		
B. Trzebieże	9961,78	351000
Razem użytki przedrębne (m^3 wg przyjętego etatu)	9961,78	351000
Ogółem użytki główne (I+II)	**11851,42**	**792677**

W opisanym okresie gospodarczym średnia intensywność (wydajność) cięć użytkowania głównego z 1 ha powierzchni leśnej objętych nim powinna wynosić blisko 67 m^3 (netto).

3.1.4. RELACJE POMIĘDZY ETATEM PRZYJĘTYM NA OKRES GOSPODARCZY W STOSUNKU DO ZASOBÓW I PRZYROSTU

Poniżej zestawiono porównania przyjętych etatów (przeliczonych do wartości brutto) z zasobami miąższości i zakładanym przyrostem tablicowym.

Tabela 24. Porównanie przyjętych etatów z zasobami i przyrostem tablicowym

Wyszczególnienie	Jednostki	Dane inwentaryzacyjne i przyjęte etaty
1	*2*	*3*
Zasoby miąższości ogółem	m^3 brutto	3743013
Spodziewany tablicowy przyrost bieżący	m^3 brutto	762200
Etat użytków rębnych	m^3 brutto	525280
Udział etatu użytków rębnych w zasobach miąższości	%	14,0
Udział etatu użytków rębnych w spodziewanym przyroście	%	68,9
Etat użytków przedrębnych	m^3 brutto	438750
Udział etatu użytków przedrębnych w zasobach miąższości	%	11,7
Udział etatu użytków przedrębnych w spodziewanym przyroście	%	57,6
Etat użytków głównych	m^3 brutto	964030
Udział etatu użytków głównych w zasobach miąższości	%	25,8
Udział etatu użytków głównych w spodziewanym przyroście	%	126,5

Przyjęty etat użytkowania głównego w wartościach brutto wynosi 964030 m^3, jest wyższy o przeszło 26% od spodziewanego bieżącego przyrostu tabelarycznego. Można jednak założyć, że podobnie jak w ubiegłym okresie gospodarczym przyrost rzeczywisty (użyteczny) jaki odłoży się w drzewostanach Nadleśnictwa Woziwoda będzie ponownie wyższy jak tabelaryczny i przyjęty rozmiar etatu nie zmniejszy zasobów drzewnych w przedmiotowych lasach. W kończącym się okresie gospodarczym przyrost rzeczywisty był przeszło o 241 tys. m^3 (o ponad 30%) wyższy od spodziewanego tabelarycznego.

Warto jednak zwrócić tu uwagę, że ze względu na istotne „postarzenie" się drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda przyrost ich przez kilka kolejnych okresów gospodarczych nie będzie już tak intensywny, a okres lat 2018 – 2027 może być ostatnim gdzie nawet przy pełnej realizacji przyjętego etatu odnotowany zostanie przyrost zapasu (nieznaczny). Do kolejnego okresu wyraźnego przyrostu zapasu trzeba będzie poczekać prawdopodobnie do okresu gospodarczego rozpoczynającego się od 2048 roku, to jest okresu wyraźnego „odmłodzenia" się tutejszych drzewostanów.

Poniżej w celu uzasadnienia przedstawionych w Elaboracie rozmiarów przyjętych etatów z zakresu użytkowania głównego (zwłaszcza etatu użytkowania rębnego) zestawiono tabelę porównawczą.

Zestawienie relacji między etatami przyjętymi na okres gospodarczy 2018 – 2027 w stosunku do zasobów i przyrostu „tabelarycznego" (zestawienie obejmuje łączne dane dla Nadleśnictwa Woziwoda, sporządzone na podstawie Tabel nr III, VIIIa, XVII).

Tabela 25. Relacje pomiędzy przyjętymi etatami, zasobami i spodziewanym przyrostem tablicowym

Wyszczególnienie	Zasoby ogółem	Spodziewany przyrost bieżący (tabl.)	Przyjęty etat		Relacja przyjętych etatów w stosunku do	
	m³ brutto	m³ brutto	m³ brutto	m³ netto	zasobów %	przyrostu %
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Zasoby d-stanów rębnych, przeszłorębnych i stanowiących KO i KDO (kol.2) oraz przyr. bież. w d-stanach objętych użytkowaniem rębnym (kol.3)	1004395	136800	525280	441677	52,3	383,9
Zasoby d-stanów młodszych (kol.2) oraz przyr. bież. w d-stanach nie objętych użytk. rębnym. (kol.3)	2738618	625400	438750	351000	16	70,1
Ogółem	3743013	762200	964030	792677	25,7	126,5

Z powyższego zestawienia między innymi wynika, że liczna grupa drzewostanów rębnych i przeszłorębnych obejmujących blisko 27% oszacowanego zapasu odznacza się już bardzo słabym przyrostem, a proces pozyskiwania zapasu w niej zgromadzonego rozkładał się będzie na kolejne 10-cio lecia. Ciągle dużym przyrostem charakteryzuje się grupa drzewostanów młodszych i bliskorębnych. Przyjęty dla niej etat użytkowania przedrębnego nie naruszy zgromadzonego w tych drzewostanach zapasu, a z końcem 2027 roku zapas tej grupy drzewostanów powinien być wyraźnie wyższy jak obecnie.

Dla pełniejszego uzasadnienia przyjętych etatów zestawiono jeszcze jedną tabelę pokazującą oprócz zapasu drzewostanów rębnych, przeszłorębnych oraz będących w KO i KDO - wyjątkowo duży zapas drzewostanów bliskorębnych.

Tabela 26. Zestawienie zasobów drzewostanów Nadleśnictwa

Wyszczególnienie	Obręb Twarożnica	Obręb Woziwoda	Łącznie N-ctwo
	m³ brutto	m³ brutto	m³ brutto
Zasoby d-stanów rębnych, przeszłorębnych oraz będących w KO i KDO	658795	345600	1004395
Zasoby d-stanów bliskorębnych	477100	824445	1301545
Zasoby d-stanów pozostałych	765334	671739	1437073
Razem	**1901229**	**1841784**	**3743013**

Jak widać z powyższego zestawienia wynika, że zapas drzewostanów rębnych, przeszłorębnych oraz bliskorębnych stanowi blisko 62% zapasu wszystkich drzewostanów Nadleśnictwa. W związku z tym nie wykonanie planowanych do realizacji zadań z zakresu użytkowania rębnego doprowadziłoby w przyszłych okresach gospodarczych do nagromadzenia się jeszcze większej ilości drzewostanów starszych klas wieku. Nie realizowanie takiego sposobu regulacji zasobów w przyszłości postawi kolejne pokolenie leśników przed trudnym problem doprowadzenia do odpowiedniej struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda.

3.2. OPISANIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH WYNIKAJĄCYCH Z PLANU URZĄDZENIA LASU

3.2.1. OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO

3.2.1.1. OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA RĘBNEGO

Sposób sporządzenia planu (wykazu) cięć rębnych opisano na wstępie podrozdziału 3.1.3.1.1.

Poniżej w celu zobrazowania rozmiaru zaprojektowanych do realizacji cięć rębnych podano powierzchnię dotyczącą poszczególnych form i rodzajów rębni. Zestawienie to stanowi wyciąg z danych zawartych w Tabeli XIV i we Wzorze nr 6.

Tabela 27. Zestawienie rodzajów i form rębni i ich powierzchni, z uwzględnieniem cięć uprzątających w rębniach złożonych

Rodzaj i forma rębni	Powierzchnia [ha]	
	manipulacyjna	do odnowienia
1	*2*	*3*
IA	77,67	77,67
IB	987,06	987,06
IIAU	15,80	9,49

Rodzaj i forma rębni	Powierzchnia [ha]	
	manipulacyjna	do odnowienia
IIIA	228,27	69,02
IIIAU	214,47	150,72
IIIB	33,70	13,69
IVD	317,09	115,76
Łącznie	**1874,06**	**1423,41**

Dla rębni zupełnych (IB oraz IA) przyjęto głównie 5-cio letni nawrót cięć, zgodnie z postanowieniami KZP i zaleceniami podanymi w Zasadach Hodowli Lasu. Dla rębni częściowych i gniazdowych, w zależności od stanu lasu i układu drzewostanów w ostępie oraz przyporządkowania do gospodarstwa stosowano okresy odnowienia od 10 do 20 lat. Średnio okres ten wynosi 15 lat. Dla rębni IVD przyjęto średni okres odnowienia w wysokości 20 lat.

Rozplanowanie cięć rębnych dla Nadleśnictwa w miejscach, które tego wymagały sporządzono z podziałem na działki zrębowe.

Z względu na układ siedlisk i skład gatunkowy drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda, wiodącą rębnią w obecnym (jak i w poprzednich) okresie gospodarczym będzie rębnia IB. Objęto nią przeszło 987 ha drzewostanów, co stanowi niecałe 53% powierzchni manipulacyjnej przewidzianej do cięć rębnych. Jednak coraz większe znaczenie mają również rębnie złożone, które łącznie zaplanowano na przeszło 809 ha powierzchni manipulacyjnej. Z rębni złożonych zaplanowanych na 10-cio lecie zdecydowanie największą powierzchnię zajmuje rębnia IIIA, którą zaplanowano na prawie 443 ha. W planowanym okresie gospodarczym zaprojektowano również rębnię stopniową IV. Dotyczy ona drzewostanów sosnowych z odnowieniem złożonych z gatunków liściastych (zwłaszcza buk i dąb), jak również drzewostanów sosnowych na uboższych siedliskach uszkodzonych w znacznym stopniu przez huraganowy wiatr z sierpnia 2017 roku. Rębnie tą zaprojektowano na łącznej powierzchni nieco ponad 317 ha. Dodatkowo zaprojektowano jeszcze rębnię IA na powierzchni blisko 78 ha głównie w leśnictwie Biała zgodnie z zaleceniami podanymi w Wytycznych zagospodarowania drzewostanów posówkowych i rewitalizacji siedlisk leśnych w leśnictwie Biała (Wytyczne z 2015 roku). Rębnie tą zaprojektowano też na nielicznych powierzchniach w drzewostanach pohuraganowych.

Zaprojektowane rodzaje rębni mogą być zmieniane na bardziej złożone lub prowadzone z zastosowaniem kombinacji różnych form rębni w zależności od sytuacji zdrowotnej, sanitarnej i mikrosiedliskowej w ramach jednego wyłączenia. Rębnie mogą przyjmować także, z tych samych powodów, różną formę w czasie i przestrzeni. Szczegółowego wyboru zmiany formy cięć należy dokonywać w poszczególnych wybranych drzewostanach.

W przypadku projektowania rębni zupełnych lub rębni złożonych na etapie cięć uprzątających zgodnie z zasadami wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej jak i zapisów PZO dla obszaru Natura 2000 PLB 220009 Bory Tucholskie, dotyczącymi pozostawiania w drzewostanach użytkowanych cięciami rębnymi kęp starodrzewia do naturalnego obumarcia, na powierzchni nie mniejszej niż 5% ich powierzchni manipulacyjnej, w PUL dla Nadleśnictwa Woziwoda generalnie wielkość miąższości do usunięcia w użytkowaniu rębnym zaplanowano w wysokości do 95%. Zdarzają się też liczne przypadki gdzie rozmiar tych cięć wynosi od 75% do 95%. Zgodnie z wytycznymi zespołu zadaniowego powołanego Decyzją nr 63/15 z dnia 04.09.2015r. Dyrektora RDLP w Toruniu, zastosowano odstępstwo od powyższej zasady w bloku

drzewostanów „posówkowych" V klasy wieku w Leśnictwie Biała, stanowiących rozległe obszary jednogatunkowych i jednowiekowych drzewostanów sosnowych, porastających zubożałe, piaszczyste, o niskiej zawartości próchnicy oraz silnie przepuszczalne gleby, głównie na siedlisku zniekształconego Bśw i zdegradowanego BMśw. Odstępstwo polega na pozostawieniu fragmentów tych drzewostanów jako wyłączonych w osobne wydzielenia „wielkich kęp starodrzewu" do ich naturalnego rozpadu, w ilości ok. 2-ch „wielkich kęp" na ostęp, o powierzchni 1,0 – 2,0 ha każda, rekompensujących niepozostawianie w projektowanych zrębach małych kęp o pow. ok. 5% zrębu. Pozostawienie powierzchni „wielkiej kępy starodrzewu" do swobodnego biegu procesów przyrodniczych po całkowitym odsłonięciu kępy przez przyległe przyszłe uprawy i zręby, poprzedzone powinno być działaniami, mającymi na celu przystosowanie ich do pełnienia roli stosunkowo stabilnej „ostoi różnorodności biologicznej".

W szczególności działania te powinny dotyczyć: wprowadzenia dolnej warstwy drzewostanu, cięć przygotowawczych i/lub obsiewnych pod obsiew naturalny sosny czy cięcia stabilizujące, mające generalnie na celu przygotowanie i wzmocnienie takiej biogrupy do samodzielnego funkcjonowania po wycięciu drzewostanu wokół. Odpowiednio wczesne przygotowanie tych fragmentów drzewostanów – kandydatów na formacje starodrzewu - zdecydowanie korzystniej wpłynie na ochronę bioróżnorodności zagospodarowywanych ekosystemów leśnych, niż dotychczas stosowane, małe, 6-10 arowe kępy starodrzewu na poszczególnych powierzchniach zrębowych.

We wskazaniu gospodarczym opisu taksacyjnego wydzielenia projektowanego do użytkowania rębnego, wielkość miąższości do usunięcia zaplanowano w wysokości 100% - bo nie będzie potrzeby potrącania powierzchni i miąższości pozostawianych starodrzewów, rekompensowanych „wielką kępą starodrzewu".

Działania te należy traktować jako wdrożenie niekonwencjonalnych rozwiązań na terenie LKP „Bory Tucholskie", na które pozwala idea i cel powołania LKP w Lasach Państwowych.

Dodatkowo oprócz leśnictwa Biała wyjątkowe przypadki, w których planowano 100% pozyskania miąższości w ramach rębni I lub IIIAU dotyczą drzewostanów położonych w Blokach Upraw Pochodnych (BUP) ze względu na wymagania dotyczące selekcji i nasiennictwa, oraz pododdziałów o znikomych powierzchniach.

3.2.1.2. OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO

Zadania z zakresu użytkowania przedrębnego określone zostały w opisach taksacyjnych poszczególnych drzewostanów. Do użytków przedrębnych zaliczono pozyskanie miąższości z trzebieży selekcyjnych (TW i TP). W nielicznych drzewostanach, w których do cięć rębnych zaprojektowano tylko część powierzchni (działki manipulacyjne) i jednocześnie wykazujących się dużym zwarciem i wskaźnikiem zadrzewienia, na powierzchni nieobjętej użytkowaniem rębnym, w ustalonych z Nadleśnictwem przypadkach, zaplanowano również trzebieże (TP).

W Nadleśnictwie Woziwoda cięcia przedrębne dotyczą głównie trzebieży późnej (TP). Przewidziano ją na blisko 91% powierzchni objętej tą formą użytkowania. Trzebieże te skumulowane są głównie w licznej grupie drzewostanów tworzących III i IV oraz V klasę wieku, przewidziano je tam na powierzchni przeszło 8336 ha. Trzebieże późne są też zaprojektowane w części starszych drzewostanów, zwłaszcza tych gdzie występuje zwarcie umiarkowane i pełne. W drzewostanach o zwarciu przerywanym wykonanie tego zabiegu często łączyć się będzie z porządkowaniem stanu zdrowotnego (i sanitarnego) coraz liczniejszych starszych drzewostanów, które nie zostały jeszcze objęte użytkowaniem rębnym lub użytkowanie to dotyczy tylko ich części.

Poniżej zestawiono wyciąg z danych z Tabeli XVI obrazujący etaty powierzchniowe użytkowania przedrębnego.

Tabela 28. Przyjęte etaty powierzchniowe użytkowania przedrębnego

Kategoria cięć	Obręb Twarożnica	Obręb Woziwoda	Nadleśnictwo Woziwoda
	Powierzchnia [ha]		
1	*2*	*3*	*4*
CP-P	-	-	-
TW	535,80	363,84	899,64
TP	4755,95	4306,19	9062,14
Razem	**5291,75**	**4670,03**	**9961,78**

3.2.1.3. UŻYTKOWANIE GŁÓWNE

Rozmiar zadań z zakresu użytkowania głównego odnośnie danych dotyczących rozmiarów powierzchniowych i miąższościowych, przedstawiają: Tabela XIV, XV, XVI i XVII. Wymienione Tabele w całości zamieszczone są w Części Tabelarycznej Elaboratu.

Etat miąższościowy użytkowania głównego jest rozmiarem maksymalnym ilości drewna przewidzianego do pozyskania. Obecnie za obligatoryjny uważany jest etat cięć w użytkowaniu rębnym. Etat miąższościowy i powierzchniowy użytkowania przedrębnego podaje wartości orientacyjne.

Poniżej zamieszczono Tabelę XVII dotyczącą całego Nadleśnictwa Woziwoda. Tabele dla obrębów zamieszczone są w Części Tabelarycznej Elaboratu.

Tabela nr XVII

Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięcia (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1874,06	1423,41	491000	412829
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			24550	20639
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1874,06	1423,41	515550	433468

B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego) 1. uprzątnięcie płazowin 2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów 3. pozostałe	15,58		9133 597	7710 499
Razem nie zaliczone	15,58		9730	8209
Razem użytki rębne	**1889,64**	**1423,41**	**525280**	**441677**
II. Użytki przedrębne A. Czyszczenia B. Trzebieże	9961,78		0 438750	0 351000
Razem użytki przedrębne	**9961,78**		**438750**	**351000**
Ogółem użytki główne (I+II)	**11851,42**	**1423,41**	**964030**	**792677**

Porównanie planowanego rozmiaru użytkowania głównego z wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym wg kategorii użytków przedstawiono poniżej.

Tabela 29. Porównanie użytkowania głównego z poprzedniego okresu gospodarczego z planowanym do realizacji w latach 2018-2027

Kategoria użytków	Wykonanie w ubiegłym okresie gospodarczym		Plan		Różnica "+"/"-" w m3
	pow. manipulacyjna (ha)	grubizna netto (m3)	pow. manipulacyjna (ha)	grubizna netto (m3)	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Użytkowanie rębne	1035,50	252988*	1889,64	441677	„+" 188689
Użytkowanie przedrębne	11001,99	363846**	9961,85	351000	„-" 12846
Łącznie	**12037,49**	**616834**	**11851,42**	**792677**	**„+" 175843**

*w tym przygodnych 29893 m³

**w tym przygodnych 104405 m³

Planowane użytkowanie rębne w wymiarze miąższościowym stanowi 174,5%, a planowane użytkowanie przedrębne ponad 96% - wykonanego w ubiegłym 10-leciu. Ogółem rozmiar miąższościowy zaprojektowany w ramach użytkowania głównego w bieżącym 10-leciu stanowi ponad 128% wykonanego w poprzednim 10-leciu, głównie za sprawą rozpoczęcia na większą skalę użytkowania rębnego wynikającego z istotnych potrzeb hodowlanych drzewostanów, oraz doprowadzenia do właściwego stanu sanitarnego drzewostanów po huraganowej klęsce z sierpnia 2017 roku.

Znaczący wzrost rozmiaru cięć w ramach użytkowania rębnego wynika z kilku podstawowych przyczyn, z których jako najważniejsze można wymienić:

- dalszy istotny wzrost średniego wieku drzewostanów,

- ukierunkowanie cięć głównie na użytki przedrębne w minionych dziesięcioleciach,
- obecny stan drzewostanów, w tym pojawienie się drzewostanów w KO na zdecydowanie większej powierzchni,
- występowanie na pewnych obszarach powierzchni w sąsiadujących ze sobą ostępach drzewostanów przeszłorębnych i rębnych a miejscami bliskorębnych, które już osiągnęły dojrzałość do wyrębu, a rozpoczęcie w nich cieć rębnych jest konieczne w celu zachowania w przyszłości ładu czasowo-przestrzennego,
- doprowadzenie do właściwego stanu sanitarnego drzewostanów po huraganie z sierpnia 2017 roku.

W podsumowaniu wypada stwierdzić, że planowane użytkowanie główne na najbliższy okres gospodarczy, które w rozmiarze miąższościowym jest wielkością maksymalną, przy pełnej realizacji zakłada nieznaczne obniżenie dotychczasowej zasobności drzewostanów Nadleśnictwa przy pełniejszej i bardziej właściwej próbie regulacji struktury wiekowej drzewostanów. Odnosi się to głównie do próby zahamowania dalszego istotnego przyrostu średniego wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Woziwoda.

3.2.2. ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU HODOWLI LASU

Rozmiar powierzchniowy zadań z zakresu hodowli lasu obejmujący prace odnowieniowe i zalesieniowe, pielęgnację istniejących upraw i młodników oraz melioracje podają Tabele XVIII zamieszczone w Części Tabelarycznej Elaboratu. Poniżej zamieszczono syntetyczne zestawienie stanowiące wyjściowe podsumowanie wskazań hodowlanych podanych w Opisach taksacyjnych. Zestawienie to nie uwzględnia współczynników redukcyjnych i uzupełniających przeliczeń opisanych w dalszej części podrozdziału.

Tabela 30. Wskazania gospodarcze z zakresu hodowli lasu, zestawienie wyjściowe

Wskazania gospodarcze z zakresu hodowli lasu		Obręb Twarożnica	Obręb Woziwoda	Nadleśnictwo
		Pow. [ha]		
1		2	3	4
Odnowienia halizn, płazowin, zrębów		49,76	323,23	**372,99**
Odnowienie zrębów projektowanych		482,73	582,00	**1064,73**
Odnowienia przy rębniach złożonych		207,45	179,98	**387,43**
Podsadzenia		36,13	41,94	**78,07**
Dolesienia luk i przerzedzeń		4,03	23,67	**27,70**
RAZEM ODNOWIENIA I ZALESIENIA		**780,10**	**1150,82**	**1930,92**
Poprawki i uzupełnienia		0,13	1,60	**1,73**
OGÓŁEM ODNOWIENIA ORAZ POPRAWKI I UZUPEŁNIENIA		**780,23**	**1152,42**	**1932,65**
Pielęgnowanie gleby	Pielęgnowanie upraw	70,90	331,36	**402,26**
Czyszczenia wczesne		186,06	175,85	**361,91**
Czyszczenia późne	Pielęgnowanie młodników	479,72	263,44	**743,16**
Melioracje agrotechniczne projektowane		739,37	1130,40	**1869,77**

Zgodnie z zaleceniami Zasad Hodowli Lasu i ustaleniami KZP oraz dodatkowymi ustaleniami przyjętymi na NTG przyjęto dla występujących Typów Siedliskowych Lasu odpowiednie Typy Drzewostanów i orientacyjne (zalecane) składy upraw i odnowień. Przyjęte gatunkowe składy odnowień mają charakter ramowy i w trakcie realizacji prac hodowlanych mogą ulegać modyfikacji w zależności od warunków mikrosiedliskowych oraz stanu zdrowotnego założonych upraw, a także pojawiających się dobrej jakości odnowień naturalnych. W zestawieniu zadań hodowlanych zaprojektowano wszystkie czynności zalecane do wykonania w I 10-leciu w rozmiarze zapewniającym realizację zasady trwałości lasu oraz wpływającym na estetyczny i możliwie naturalny wygląd lasu. Nie projektowano do odnowienia powierzchni o znaczeniu ekologicznym (bagien, zarośli, mszar i polanek).

Rozmiar prac odnowieniowych na powierzchniach otwartych obejmuje odnowienie całości zrębów zaległych (łącznie 372,99) i wg zapisów KZP 85% powierzchni zrębów projektowanych (1064,73 ha * 0,85 = 905,02 ha). Łączna wielkość odnowień na powierzchniach otwartych wynosi 1278,01 ha, w tym w obrębie leśnym Twarożnica 460,08 ha, zaś w obrębie leśnym Woziwoda 817,93 ha.

Nadleśnictwo Woziwoda na swoim terenie nie posiada obecnie gruntów nieleśnych przewidzianych do zalesienia.

Zaprojektowany rozmiar prac odnowieniowych przy rębniach złożonych jest wielkością orientacyjną, uzależnioną od rozmiaru cięć oraz jakości, zastanego w czasie taksacji, młodego pokolenia. Uwzględnia także powstawanie korzystnych z punktu widzenia hodowlanego odnowień naturalnych (naloty, podrosty) złożonych z gatunków docelowych.

Zgodnie z zapisem z Protokołu KZP w KO i KDO nie projektowano zwiększenia powierzchni do odnowienia z tytułu przewidywanych zniszczeń.

Łącznie orientacyjny rozmiar prac odnowieniowych przy rębniach złożonych przed redukcją wynosi 387,43 ha (odpowiednio w obrębie leśnym Twarożnica 207,45 ha, w obrębie leśnym Woziwoda 179,98 ha). Natomiast zgodnie z zaleceniami KZP po zastosowaniu współczynnika redukcyjnego rozmiar ten wynosi 329,31 ha (387,43 ha * 0,85 = 329,31 ha).

Powierzchnia podsadzeń produkcyjnych została skonsultowana z Kadrą Nadleśnictwa Woziwoda w czasie prezentacji wyników taksacji. Zabiegiem objęto głównie drzewostany sosnowe na siedliskach lasowych i żyźniejszym wariancie BMśw (z TD Db-So lub Bk-So) głównie od II b do III a klasy wieku. Spora część z nich występuje na gruntach porolnych. Dodatkowo do podsadzeń produkcyjnych zakwalifikowano drzewostany uszkodzone przez wiatrołomy w stopniu niewielkim zapewniającym możliwość odbudowania ich prawidłowej żywotności. Część z tych drzewostanów trafiła do przebudowy częściowej. Przy planowaniu zabiegu operowano powierzchnią zredukowaną. Łączna orientacyjna powierzchnia podsadzeń wynosi 78,07 ha, w tym w obrębie leśnym Twarożnica 36,13 ha, zaś w obrębie leśnym Woziwoda 41,94 ha.

Dolesienie luk i przerzedzeń zaplanowano na powierzchni 27,70 ha (odpowiednio w obrębie leśnym Twarożnica 4,03 ha, w obrębie leśnym Woziwoda 23,67 ha). Zdecydowana większość luk jest wynikiem działania huraganowego wiatru z sierpnia 2017 roku.

Wprowadzania podszytów nie planowano.

Wg zaleceń przyjętych na dodatkowej Komisji Założeń Planu do PUL przyjęto rozmiar poprawek odpowiadający 15% zredukowanej powierzchni planowanych odnowień otwartych, co stanowi powierzchnię wynoszącą 191,70 ha (372,99 + 905,02 = 1278,01 * 0,15 = 191,70 ha). Przy rębniach złożonych rozmiar poprawek wynosi 49,40 ha (329,31 * 0,15 = 49,40 ha). Całość zabiegu obejmującego poprawki i uzupełnienia, przy uwzględnieniu powierzchni zaplanowanej w już istniejących uprawach i młodnikach (1,73 ha), wyniesie 242,83 ha.

Sumaryczna powierzchnia zabiegów pielęgnacyjnych (PU i PM) wynosi 1507,33 ha. Zabiegi te zaprojektowano jednokrotnie, bez określenia nawrotów więc w zależności od potrzeb powinny być wykonywane nawet kilkakrotnie w ciągu 10-lecia. Pełnej konsultacji dotyczącej wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, indywidualnie dla każdego wydzielenia, dokonano z Kadrą Nadleśnictwa Woziwoda podczas omówienia wyników taksacji. Z w/w powierzchni 764,17 ha stanowi pielęgnacja upraw, a 743,16 ha stanowi pielęgnacja młodników.

W drzewostanach Nadleśnictwa Woziwoda zgodnie z zapisem z protokołu z odbioru prac terenowych nie planowano czyszczeń późnych „z masą" (CP-P). Zabieg ten w zależności od opisu drzewostanu przyjęto jako: CP lub TW, a w skrajnych przypadkach zaprojektowano CP/TW.

Zabiegi agrotechniczne (melioracje agrotechniczne) zaprojektowano na powierzchni 1869,77 ha. Zaplanowane zostały one dla całości powierzchni związanych z odnowieniami w ramach projektowanych cięć rębnych. Zabiegiem objęto ponadto całość czynności związanych z dolesianiami luk oraz poprawkami i uzupełnieniami dotyczącymi istniejących upraw i młodników. Melioracje agrotechniczne zaprojektowano również na części zrębów zaległych oraz, na niektórych pozycjach przeznaczonych do podsadzeń produkcyjnych.

Poniżej zamieszczono syntetyczne zestawienie wskazań hodowlanych uwzględniających zalecenia z KZP i NTG.

Tabela 31. Wskazania gospodarcze z zakresu hodowli lasu, zestawienie po uwzględnieniu uzupełniających przeliczeń

Wskazania gospodarcze z zakresu hodowli lasu		Obręb Twarożnica	Obręb Woziwoda	Nadleśnictwo
		Pow. [ha]		
1		2	3	4
Odnowienia halizn, płazowin, zrębów		49,76	323,23	**372,99**
Odnowienie zrębów projektowanych		410,32	494,70	**905,02**
Odnowienia przy rębniach złożonych		176,33	152,98	**329,31**
Podsadzenia		36,13	41,94	**78,07**
Dolesienia luk i przerzedzeń		4,03	23,67	**27,70**
RAZEM ODNOWIENIA I ZALESIENIA		**676,57**	**1036,52**	**1713,09**
Poprawki i uzupełnienia		95,53	147,30	**242,83**
OGÓŁEM ODNOWIENIA ORAZ POPRAWKI I UZUPEŁNIENIA		**772,10**	**1183,82**	**1955,92**
Pielęgnowanie gleby	Pielęgnowanie upraw	70,90	331,36	**402,26**
Czyszczenia wczesne		186,06	175,85	**361,91**
Czyszczenia późne	Pielęgnowanie młodników	479,72	263,44	**743,16**
Melioracje agrotechniczne projektowane		739,37	1130,40	**1869,77**

Na posiedzeniu Komisji KZP i NTG przyjęto, aby w Elaboracie została dodatkowo określona orientacyjna powierzchnia PU związana ze zrębami projektowanymi (zarówno w ramach rębni zupełnej, jak też rębni złożonych) oraz podsadzeniami (w których zaprojektowano melioracje agrotechniczne). Przyjęto by w określeniu tej powierzchni dla pielęgnacji gleby zastosować do sumy powierzchni współczynnik 0,85, a do czyszczeń wczesnych (CW), zgodnie z postanowieniami KZP, współczynnik 0,5.

W związku z tym na orientacyjną powierzchnię pielęgnacji gleby w najbliższym 10-cio leciu złożyć mogą się dodatkowo:

- pielęgnacja gleby na powierzchni otwartych zrębów projektowanych – 769,27 ha,

  *(zastosowano współczynnik 0,85*905,02 ha)*

- pielęgnacja gleby na powierzchni projektowanej do odnowienia pod osłoną przy rębniach złożonych – 279,91 ha,

  *(zastosowano współczynnik 0,85*329,31 ha)*

- pielęgnacja gleby na powierzchni projektowanej do podsadzeń (gdzie zaprojektowano melioracje agrotechniczne) – 63,06 ha,

  *(zastosowano współczynnik 0,85*74,19 ha)*

Łączna szacunkowa powierzchnia pielęgnacji gleby dotycząca przyszłych upraw jest sumą wyżej wymienionych powierzchni i wynosi 1112,24 ha. Zastosowany współczynnik redukcyjny 0,85 wynika głównie z przelegiwania zrębów oraz czasu jaki minie od założenia uprawy do etapu wykonania pielęgnacji gleby.

Na orientacyjną powierzchnię czyszczeń wczesnych (CW) zgodnie z wyżej podanymi założeniami składają się dodatkowo:

- czyszczenia wczesne na powierzchni zrębów projektowanych – 452,51 ha,

  *(zastosowano współczynnik 0,5*905,02 ha)*

- czyszczenia wczesne na powierzchni z odnowieniem pod osłoną przy rębniach złożonych – 164,65 ha.

  *(zastosowano współczynnik 0,5*329,31 ha)*

- czyszczenia wczesne na powierzchni projektowanej do podsadzeń (gdzie zaprojektowano melioracje agrotechniczne) – 37,10 ha,

  (zastosowano współczynnik 0,5 74,19 ha)*

Łączna szacunkowa powierzchnia czyszczeń wczesnych odnosząca się dla upraw, które będą założone w okresie 2018 – 2027 wynosi 654,26 ha. Zastosowany przy wyliczeniach orientacyjnych współczynnik 0,5 wynika głównie z przelegiwania zrębów oraz czasu jaki minie od założenia uprawy do etapu wykonania CW.

Informacje dotyczące selekcji i nasiennictwa zostały opisane w rozdziale 1 niniejszego Elaboratu.

3.2.2.1. ZESTAWIENIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA LEŚNICTW

Poniżej w tabelach zestawiono orientacyjne zadania gospodarcze z zakresu użytkowania głównego (rębnego i przedrębnego) oraz hodowli lasu w rozbiciu na poszczególne leśnictwa. W określeniu orientacyjnych zadań z zakresu cięć rębnych nie uwzględniono spodziewanego 5% przyrostu (20639 m³ netto) i nielicznych cięć nie zaliczonych na poczet etatu powierzchniowego (8209 m³ netto).

Tabela 32. Zadania z zakresu użytkowania rębnego zaliczonego na etat w rozbiciu na leśnictwa bez uwzględnienia spodziewanego przyrostu oraz pozycji nie zaliczonych na poczet etatu

Rębne				
Leśnictwo	**Pow. manipulacyjna**	**Pow. do odnowienia**	**Brutto**	**Netto**
	[ha]	*[ha]*	*[m³]*	*[m³]*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Dąbki	114,31	74,82	29621	24697
Lipce	173,31	137,08	42788	36061
Lipowa	113,81	92,87	36640	30604
Różanek	105,65	73,98	28741	24011
Ustronie	102,90	76,79	30263	25274
Wilcze Doły	87,50	86,82	23329	19784
Zielony Dół	168,06	126,04	53536	44862
Obręb Twarożnica-razem	***865,54***	***668,40***	***244918***	***205293***
Biała	129,63	119,74	33696	28650
Komorza	421,76	258,24	90044	75906
Legbąd	114,59	108,53	37383	31528
Woziwoda	158,32	134,13	38483	32440
Zielonka	184,22	134,37	46476	39012
Obręb Woziwoda-razem	***1008,52***	***755,01***	***246082***	***207538***
N-ctwo Woziwoda-razem	**1874,06**	**1423,41**	**491000**	**412829**

Analizując powyższe dane można stwierdzić, iż rozmiar przyjętego na poczet etatu użytkowania rębnego nie rozkłada się równomiernie we wszystkich leśnictwach. Zdecydowanie największe pozyskanie przypada na leśnictwo Komorza zarówno w ujęciu powierzchniowym jak i miąższościowym, co związane jest z koniecznością uprzątnięcia drzewostanów „pohuraganowych". Zadania z zakresu użytkowania rębnego w najmniejszym rozmiarze dotyczą leśnictwa Wilcze Doły zarówno w ujęciu powierzchniowym jak i miąższościowym.

Tabela 33. Zadania z zakresu użytkowania przedrębnego w rozbiciu na leśnictwa

Przedrębne						
Leśnictwo	**TW**		**TP**		**Razem**	
	[ha]	*[m³]*	*[ha]*	*[m³]*	*[ha]*	*[m³]*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Dąbki	77,95	1352	767,20	28983	845,15	30335
Lipce	132,57	3290	655,54	23035	788,11	26325

Lipowa	79,92	2336	716,84	29395	796,76	31731
Różanek	37,05	1178	404,69	17544	441,74	18722
Ustronie	76,84	1142	705,15	26855	781,99	27997
Wilcze Doły	76,56	1038	1012,32	29471	1088,88	30509
Zielony Dół	54,91	1535	494,21	22846	549,12	24381
Obręb Twarożnica-razem	***535,80***	***11871***	***4755,95***	***178129***	***5291,75***	***190000***
Biała	114,58	727	1020,08	32239	1134,66	32966
Komorza	94,50	1551	442,13	15903	536,63	17454
Legbąd	52,53	1040	1064,52	38991	1117,05	40031
Woziwoda	50,32	947	968,94	37268	1019,26	38215
Zielonka	51,91	997	810,52	31337	862,43	32334
Obręb Woziwoda-razem	***363,84***	***5262***	***4306,19***	***155738***	***4670,03***	***161000***
N-ctwo Woziwoda-razem	**889,64**	**17133**	**9062,14**	**333867**	**9961,78**	**351000**

Podane powyżej dane dotyczą bardzo orientacyjnego pozyskania miąższości w ramach cięć przedrębnych. Ocena rozmiaru zadań z tego zakresu powinna dotyczyć głównie zaprojektowanej powierzchni. Z powyższego zestawienia wynika, że najbardziej obciążonymi zabiegami pielęgnacyjnymi będą leśnictwa Biała i Legbąd (ok. 1134 ha i 1117 ha), blisko 60% mniejsza powierzchnia do realizacji tych prac dotyczy leśnictw Komorza i Różanek (ok. 536 ha i 441 ha). Istotny zabieg TW dotyczy przede wszystkim leśnictw Lipce, Biała i Komorza.

Tabela 34. Zadania z zakresu hodowli lasu

Leśnictwo	Odnowienia i zalesienia		Poprawki i uzupełnienia w zastanych uprawach	Pielęgnowanie			Zabiegi agrotechniczne	Orientacyjna łączna suma wskazań z zakresu hodowli lasu
				upraw		młodników		
	otwarte	pod osłoną		gleby	CW	CP		
	Powierzchnia [ha]							
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
Dąbki	44,35	42,93	-	9,60	17,40	53,84	87,28	255,40
Lipce	131,84	21,39	0,13	10,14	34,25	98,24	147,86	443,85
Lipowa	72,52	34,45	-	8,99	24,00	81,70	105,02	326,68
Różanek	51,76	42,78	-	3,61	19,32	51,59	91,54	260,60
Ustronie	54,00	42,25	-	11,29	25,42	69,38	85,72	288,06
Wilcze Doły	96,91	23,20	-	11,90	27,49	45,38	92,44	297,32
Zielony Dół	80,91	61,49	-	15,37	38,18	79,59	129,51	405,05
Obręb Twarożnica -razem	**532,49**	**247,61**	**0,13**	**70,90**	**186,06**	**479,92**	**739,37**	**2256,48**

Biała	130,38	4,27	-	14,91	68,27	60,19	126,13	404,15
Komorza	409,52	140,51	1,60	260,66	27,58	111,32	551,63	1502,82
Legbąd	111,33	12,64	-	9,33	20,03	12,49	123,97	289,79
Woziwoda	132,49	37,23	-	22,82	31,63	49,65	162,10	435,92
Zielonka	121,51	50,94	-	23,64	28,34	29,79	166,57	420,79
Obręb Woziwoda-razem	**905,23**	**245,59**	**1,60**	**331,36**	**175,85**	**263,44**	**1130,40**	**3053,47**
N-ctwo Woziwoda-razem	**1437,72**	**493,20**	**1,73**	**402,26**	**361,91**	**743,36**	**1869,77**	**5309,95**

Rozmiar prac z zakresu hodowli lasu w odniesieniu do leśnictw został opisany bez uwzględnienia współczynników redukcyjnych dla poszczególnych czynności przyjętych na posiedzeniach KZP i NTG. Opisane zadania stanowią łączne sumy wskazań związanych z hodowlą lasu dla całego Nadleśnictwa. Podane w zestawieniu powierzchnie przyjęte są na podstawie zadań określonych w Opisach taksacyjnych. Sumy te stanowią dane wyjściowe (ogólne) w Tabeli XVIII, która jest zamieszczona w Części Tabelarycznej niniejszego Elaboratu.

Wielkość zaplanowanych zadań w poszczególnych leśnictwach, związanych z czynnościami dotyczącymi zabiegów agrotechnicznych oraz odnowień otwartych i pod osłoną, ma duży związek z rozmiarem powierzchni przewidzianych do użytkowania rębnego.

Analizując dane z powyższej tabeli w odniesieniu do obrębu leśnego Twarożnica można stwierdzić, że z zakresu wskazań dotyczących hodowli lasu największy zakres prac w ciągu 10-cio lecia dotyczyć będzie leśnictwa Lipce i Zielony Dół, a najniższy leśnictw Dąbki i Różanek. Natomiast w obrębie Woziwoda zdecydowanie największy orientacyjny zakres prac hodowlanych dotyczyć będzie leśnictwa Komorza. Najniższy zaś zakres prac hodowlanych w tym obrębie dotyczy leśnictwa Legbąd.

3.2.3. KIERUNKOWE ZADANIA Z ZAKRESU OCHRONY LASU, W TYM OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

3.2.3.1. KIERUNKOWE ZADANIA Z ZAKRESU OGÓLNEJ OCHRONY LASU

W „Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda dotyczącego Analizy Gospodarki Leśnej w latach 2008-2017" dokonana została ocena minionego okresu, gdzie zwrócono uwagę na najistotniejsze elementy stanowiące zagrożenie dla drzewostanów Nadleśnictwa. Uzupełnieniem w/ w Referatu jest dla niniejszego zagadnienia Referat Kierownika Zakładu Ochrony Lasu z Gdańska opracowany na KZP stanowiący część rozdziału 2 niniejszego Elaboratu.

W wyniku prawidłowości działań w zakresie prognozowania i zwalczania zagrożeń, aktualny stan zdrowotny i sanitarny lasu ocenia się jako dobry. Posusz w drzewostanach występuje sporadycznie i jest usuwany na bieżąco z wyjątkiem terenów uznanych za ostoje ksylobiontów, z uwagi na rolę jaką pełnią w środowisku leśnym dając miejsce bytowania wielu organizmom.

Poniżej przedstawiono wyniki inwentaryzacji uszkodzeń opisanych w toku prac taksacyjnych. Dla pełniejszego zobrazowania uszkodzeń związanych z klęską wiatrołomów zestawiono je dla okresu do sierpnia 2017 roku (przed wiatrołomem) oraz wg. stanu z 01.01.2018r. Zostały one pogrupowane w stopnie uszkodzeń wg przyjętych w IUL przedziałach procentowych.

Tabela 35. Zestawienie powierzchni i stopni uszkodzeń drzewostanów stwierdzonych w trakcie prac taksacyjnych

Przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów (pododdziałów) z uszkodzeniem [ha]	Stopnie uszkodzenia - powierzchnia [ha]			Orientacyjna powierzchnia zredukowana uszkodzeń [ha]
		1 (10 - 20%)	2 (21 – 50%) (21 - 40%)*	3 (>50%) (>40%)*	
Stan na 01.08.2017r.					
OWADY	75,73	65,66	10,07	-	12,87
GRZYBY	380,44	169,45	210,03	0,96	89,23
ZWIERZYNA	537,67	360,65	173,46	3,56	73,24
KLIMAT	0,65	0,65	-	-	0,06
ŁĄCZNIE:	**994,49**	**596,41**	**393,53**	**4,52**	**175,40**
Stan na 01.01.2018r.					
OWADY	63,31	41,71	20,59	1,01	14,22
GRZYBY	271,84	151,64	120,20	-	64,82
ZWIERZYNA	331,51	226,45	101,48	3,58	66,92
KLIMAT	3627,24	3027,23	505,47	94,54	701,92
ŁĄCZNIE:	**4293,90**	**3447,03**	**747,74**	**99,13**	**847,88**

** - przedział dotyczący uszkodzeń od zwierzyny*

Zinwentaryzowana i przedstawiona w powyższej tabeli powierzchnia drzewostanów uszkodzonych dotyczy tylko jednej (głównej) przyczyny uszkodzenia. Jest to spowodowane brakiem możliwości zakodowania w programie Taksator więcej niż jednej przyczyny uszkodzenia.

W drzewostanach Nadleśnictwa Woziwoda zdecydowanie najistotniejsze są uszkodzenia powodowane przez klimat (głównie wiatrołom z sierpnia 2017r.). Odnotowano je na łącznej powierzchni pododdziałów przekraczającej 3627,24 ha. W uszkodzeniach tych przeważa 1 stopień, wynika to stąd iż w powtórzonych pracach taksacyjnych (na powierzchni 5372 ha) wiele uszkodzonych drzewostanów zostało uprzątniętych w całości lub na części z nich uporządkowano bieżący stan sanitarny. Powierzchnia 3627,24 po zredukowaniu dotyczy blisko 702 ha.

Drugą co do ilości powodowanych szkód, przyczyną jest niekorzystne oddziaływanie zwierzyny (głównie jeleniowatych). Zdecydowaną większość powierzchni, w których odnotowano te uszkodzenia zajmują przede wszystkim drzewostany najmłodszych klas wieku. Szkody występują zarówno w uprawach i młodnikach po rębniach zupełnych jak i złożonych. Dotyczą one głównie spałowania sosny oraz zgryzania domieszkowych gatunków liściastych. Należy zaznaczyć, że mimo tego, że dotyczą one dość dużej części powierzchni ogólnej wydzieleń młodych klas wieku (Ia i Ib klasa wieku), stwierdzone szkody od zwierzyny w większości (68%) znajdują się w najniższym stopniu uszkodzenia. Z tego względu nie powinny w dużym stopniu odbić się na stanie zdrowotnym przyszłych drzewostanów. Przy utrzymaniu właściwych stanów ilościowych zwierzyny płowej działania ochronne Nadleśnictwa powinny zmierzać głównie do ochrony cennych, domieszkowych gatunków liściastych. Najskuteczniejsze w tym celu są szeroko stosowane (zwłaszcza w rębniach złożonych) przez Nadleśnictwo grodzenia, głównie odnowień dębowych.

Należy także wspomnieć o szkodliwej działalności bobra europejskiego. W toku prac taksacyjnych odnotowano uszkodzenia w kilkudziesięciu pododdziałach, których łączna powierzchnia zbliża się do 100 ha (jest to powierzchnia nie zredukowana). Uszkodzenia te

występują fragmentarycznie i bardzo często nie przekraczają 10% powierzchni pododdziałów, stąd zostały podane tylko w informacjach dodatkowych i nie są zestawione w powyższej tabeli.

Kolejną co do ilości powodowanych szkód, przyczyną jest niekorzystne oddziaływanie grzybów patogenicznych. Głównie opieńki oraz huby korzeni. Uszkodzenia występują najczęściej w drzewostanach na gruntach porolnych oraz w drzewostanach starszych klas wieku. Zmniejszenie się powierzchni pododdziałów z tą przyczyną uszkodzeń w stosunku do stanu sprzed wiatrołomów wynika głównie z tego, że część drzewostanów zostało całkowicie uszkodzonych przez huragan, a dla części z nich jak wspomniano na wstępie podrozdziału nie da się zakodować drugiej przyczyny uszkodzenia. Prowadzenie działań profilaktycznych, zwłaszcza tych ukierunkowanych na zwiększenie bioróżnorodności w drzewostanach, będzie w tym zakresie podstawowym zadaniem Nadleśnictwa.

Kolejną przyczyną uszkodzeń są szkody powodowane przez owady, dotyczy to dwóch foliofagów barczatki sosnówki i brudnicy mniszki. Według danych uzyskanych z Nadleśnictwa i ZOL zabiegi, zwalczające, które miały miejsce ostatnio w 2013 roku, a dotyczyły barczatki sosnówki okazały się skuteczne. Stąd między innymi w czasie prac taksacyjnych uszkodzenia od owadów podano na stosunkowo niewielkiej powierzchni pododdziałów.

Drzewostany Nadleśnictwa Woziwoda w minionym okresie gospodarczym były również uszkadzane w wyniku pożarów (na łącznej powierzchni 3,40 ha), ale były to uszkodzenia na tyle nie istotne, iż w trakcie prac taksacyjnych ze względu na brak wyraźnych uszkodzeń ich nie uwzględniano.

Pozostałe uszkodzenia dotyczą znikomej powierzchni i nie miały wpływu na stan lasów Nadleśnictwa Woziwoda.

Odnośnie w/w przyczyn uszkodzeń zakłada się kontynuację dotychczasowego działania, zwłaszcza profilaktyki, uzgadnianej z odpowiednimi służbami RDLP w Toruniu oraz ZOL w Gdańsku.

Przy podejmowaniu decyzji dotyczących zastosowania rozwiązań z zakresu ochrony lasu należy brać pod uwagę zasady prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. Temu celowi mają służyć miedzy innymi działania prowadzące do zwiększenia biologicznej odporności ekosystemów leśnych. Wybierając metodę ochrony lasu należy w szczególności zwracać uwagę na:

- działania profilaktyczne,
- stosowanie zintegrowanych metod ochrony lasu obejmujących wszystkie elementy środowiska,
- minimalizowanie szkód ekologicznych,
- w działalności praktycznej, na kierowanie się zasadą tzw. progu ekonomicznej szkodliwości choroby lub szkodnika.

Przy opracowaniu wytycznych z zakresu ochrony lasu wykorzystano materiały N-ctwa, RDLP i ZOL-u za okres minionego 10-lecia oraz wyniki i spostrzeżenia dokonane w trakcie prowadzenia prac urządzeniowych. Poniżej kierunkowe zalecenia zestawiono wg głównych grup czynników stanowiących zagrożenia dla lasów.

CZYNNIKI BIOTYCZNE

Ochrona przed szkodnikami owadzimi powinna się opierać głównie na wzmocnieniu biologicznej odporności drzewostanów. Realizując kierunkowe wytyczne na najbliższe 10-lecie w szczególności zaleca się:

- dokładnie rozpoznać zasięg i skalę zagrożenia drzewostanów od szkodników pierwotnych, a w następnych latach monitorować dostępnymi metodami poziom liczebności głównych szkodników pierwotnych lasu,
- zapobiegać nadmiernej rozmnoży szkodników wtórnych poprzez: przestrzeganie zasad higieny lasu, usuwanie posuszu czynnego w terminach dostosowanych do biologii poszczególnych gatunków szkodników oraz innymi dopuszczalnymi metodami walki np. wykładając pułapki klasyczne, unikając w miarę możliwości zrębów letnich,
- stosować w niezbędnym zakresie pułapki feromonowe dla celów prognostycznych, ewentualnie w celu wspomagania zwalczania szkodników wtórnych innymi metodami,
- w dalszym ciągu wzbogacać skład gatunkowy upraw,
- stosować „przelegiwanie" zrębów, a przy pracach odnowieniowych w zależności od stwierdzonych potrzeb zabezpieczać sadzonki środkami chemicznymi.

Ochrona przed chorobami grzybowymi powinna być kontynuowana głównie poprzez:

- stosowanie zaleceń zawartych w Instrukcji Ochrony Lasu oraz w Zasadach Hodowli Lasu,
- prowadzenie zabiegów mechanicznych polegających na usuwaniu sadzonek porażonych przez grzyby, a następnie ich niszczeniu,
- kontynuowanie zabezpieczania pniaków preparatem biologicznym z grzybem antagonistycznym, szczególnie w drzewostanach porolnych,
- usuwanie drzew z widocznymi owocnikami w trakcie cięć pielęgnacyjnych,
- w sposób kompleksowy zapobieganie lub minimalizowanie szkód od grzybów opieńkowych w uprawach iglastych, poprzez wykorzystanie własnych doświadczeń z lat ubiegłych i wniosków z cyklicznych lustracji upraw uszkodzonych przez opieńki,
- podejmowanie kompleksowych działań służących utrzymaniu i podnoszeniu dobrego stanu sanitarnego i zdrowotnego drzewostanów iglastych na gruntach porolnych, w tym zwłaszcza z symptomami opanowania przez korzeniowca wieloletniego.

Szkody od zwierzyny łownej ze względu na dotychczasowe działania Nadleśnictwa Woziwoda nie mają dużego gospodarczo znaczenia lecz są drugą co liczebności grupą spośród wszystkich zainwentaryzowanych szkód w związku z tym w celu dalszego ich ograniczenia warto kontynuować działania polegające między innymi na:

- grodzeniu siatką metalową powierzchni z cennymi gatunkami, a także całych upraw na terenach szczególnie narażonych na powstanie szkód,
- stosowaniu środków odstraszających i zabezpieczających przed zgryzaniem i spałowaniem,
- egzekwowaniu realizacji planów pozyskania zwierzyny,

- zwiększaniu, w miarę potrzeb i możliwości, bazy pokarmowej poprzez zakładanie poletek zgryzowych, żerowych i karmisk zaporowych, a także dokarmianiu zwierzyny, szczególnie w okresie największego niedoboru pokarmu.

Obecnie coraz większego znaczenia nabierają uszkodzenia drzewostanów powodowane przez bobry. Można je podzielić na dwa rodzaje: uszkadzanie pni i szyji korzeniowych oraz zalewanie drzewostanów przez budowę tam i podnoszenie poziomu cieków wodnych.

CZYNNIKI ABIOTYCZNE

W minionym okresie gospodarczym stwierdzono występowanie szkód w drzewostanach od czynników abiotycznych. W trakcie prac taksacyjnych rozmiar tych szkód opisano na łącznej powierzchni 3627,24 ha. Głównym (a praktycznie jednym) czynnikiem „szkodotwórczym" w tym przypadku był huraganowy wiatr z sierpnia 2017 roku. Natomiast wg informacji podanych przez Nadleśnictwo czynnikami obniżającymi kondycję zdrowotną drzewostanów Nadleśnictwa są okresowe susze i przymrozki. Negatywne skutki suszy ujawniły się w poprzednich latach okresowo w uprawach zarówno iglastych jak i liściastych. Kolejnym czynnikiem mającym wpływ na „zdrowotność" tutejszych drzewostanów są przymrozki głównie późne, które powodują szkody zwłaszcza wśród upraw występujących na gniazdach oraz w obniżeniach terenu (zmrozowiska). Pojawiające się okresowo choroby podstawowych gatunków są najprawdopodobniej skutkiem całego kompleksu czynników stresowych, wśród których susze i zauważalne obniżanie się poziomu wód gruntowych mają niebagatelne znaczenie. Znaczenie mogą tu mieć także duże wahania i nagłe zmiany pogody w dłuższym okresie czasu (20-30 lat).

Ograniczanie szkód wywoływanych przez czynniki abiotyczne nie jest, ze zrozumiałych względów, w pełni możliwe. Dla ograniczenia szkód ze strony silnych wiatrów należy między innymi kontynuować zabiegi zmierzające do kształtowania stref ekotonowych oraz dbać o przestrzeganie porządku ostępowego. W przypadku ewentualnych uszkodzeń od okiści ważnym będzie prawidłowe usunięcie połamanych drzew oraz odpowiednie kształtowanie pokroju koron w drzewostanach poddawanych cięciom pielęgnacyjnym.

CZYNNIKI ANTROPOGENICZNE

Istotnym czynnikiem warunkującym działania Nadleśnictwa Woziwoda w zakresie ochrony jest penetracja lasów przez człowieka. W związku z występowaniem niemożliwego do kontrolowania ruchu turystycznego (szczególnie tzw. turystyka weekendowa, okresy grzybobrania). Obecnie coraz większego znaczenia nabiera konieczność ochrony lasów przed zaśmiecaniem, a nawet wywozem śmieci do lasu.

Nadleśnictwo powinno kontynuować stosowane do tej pory akcje oczyszczania lasów ze śmieci. Jednocześnie prowadzona przez Nadleśnictwo Woziwoda działalność edukacyjna (zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży) powinna owocować w przyszłości zwiększeniem świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu stanu środowiska na życie człowieka.

Przedstawiony na kolejnych stronach podrozdział stanowiący - „Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej" był przedstawiony do uzgodnienia z Pomorskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej oraz Kujawsko – Pomorskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej. Dokument ten wraz z materiałami kartograficznymi uzyskał stosowne pozytywne Postanowienia. Kopie przedmiotowych Postanowień znajdują się w Załącznikach niniejszego Elaboratu.

Przedmiotowe „Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej" zostały opracowane przez Panią Taksator Joannę Lomber.

3.2.3.2 KIERUNKOWE WYTYCZNE Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Analiza stanu zagrożenia pożarowego lasów

Stan zagrożenia pożarowego lasu określa się biorąc pod uwagę: położenie geograficzne, średnie wartości występowania pożarów lasu w minionym okresie gospodarczym, warunki przyrodniczo-leśne oraz warunki klimatyczne. Analizując wymienione powyżej czynniki należy stwierdzić, że zgodnie z aktualnie obowiązującymi wytycznymi oceny - lasy Nadleśnictwa Woziwoda spełniają kryteria zaliczające je do **II kategorii zagrożenia pożarowego lasu**. Zwarty obszar lasów Nadleśnictwa z dominującym udziałem świeżych siedlisk borowych sprawia, że faktyczne zagrożenie pożarowe drzewostanów jest tu wysokie. Oprócz dużego udziału siedlisk borowych na wysokie zagrożenie pożarowe mają też wpływ tereny udostępniane przez Nadleśnictwo Woziwoda pod różne formy wypoczynku i rekreacji.

Do najważniejszych czynników zwiększających zagrożenie pożarowe można zaliczyć:

- bezpośrednie sąsiedztwo dwóch ośrodków miejskich: 14 – tysięcznej Tucholi oraz 10 - tysięcznego Czerska,
- występowanie szlaków drogowych o znacznym natężeniu ruchu drogowego, do których należą droga wojewódzka: nr 237 (Czersk – Mąkowarsko),
- dogodny dojazd drogami asfaltowymi i gruntowymi do kompleksów leśnych, ważniejsze drogi lokalne przebiegające przez kompleksy leśne to: Gutowiec – Woziwoda, Legbąd – Rzepiczna – Biała – Woziwoda, Woziwoda – Zapędowo, Czersk – Osieczna, Szlachta – Lipowa Tucholska – Śliwice,
- obecność funkcjonujących ośrodków wczasowych w sąsiedztwie jezior, a także miejsc infrastruktury turystycznej (miejsca biwakowe, miejsca postoju pojazdów) na terenie Nadleśnictwa Woziwoda,
- obecność wsi i osad położonych na granicy polno-leśnej, a także wewnątrz kompleksów leśnych - enklaw i półenklaw,
- obecność linii kolejowych nr 215 Laskowice - Bąk, szlak: Osie – Szlachta, odcinek Śliwice Szlachta oraz linii kolejowej nr 201 Nowa Wieś Wielka – Gdynia na odcinku Wierzchucin – Lipowa Tucholska,
- obecność przesyłowych linii wysokiego napięcia,
- występowanie gruntów rolnych na styku z obszarami leśnymi,
- wzmożoną penetrację lasów przez zbieraczy grzybów i jagód, wędkarzy i turystów (zwłaszcza w okresie letnim, wzdłuż w/w drogi krajowej).

W tabeli nr 36 zestawiono dane ilościowe oraz powierzchniowe pożarów dla gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Woziwoda.

Tabela nr 36. *Zestawienie ilości oraz powierzchni pożarów w omawianym okresie gospodarczym obejmującym 2008-2017*

Lp.	Rok	Ilość	Powierzchnia [ha]
1	2008	4	1,54

2	2009	1	0,05
3	2010	0	0
4	2011	3	0,31
5	2012	1	0,05
6	2013	5	1,02
7	2014	2	0,02
8	2015	4	0,4
9	2016	1	0,01
10	2017	-	-
Razem		**19**	**3,40**

W latach 2008-2017 na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Woziwoda miało miejsce łącznie 19 pożarów lasu, na łącznej powierzchni 3,40 ha. W myśl zasad klasyfikacji pożarów (IOPL), w zależności od powierzchni objętej przez ogień, wyróżniono następujące grupy pożarów:

- „ugaszone w zarodku" - 12 pożarów,
- „małe" – 7 pożarów.

Najwięcej pożarów miało miejsce w leśnictwie Lipce – 4 (0,94 ha), z kolei największa łączna powierzchnia pożarów wystąpiła w leśnictwie Ustronie – 1,5 ha przy łącznej ilości 3 pożarów. Na terenie pięciu leśnictw (Różanek, Biała, Komorza, Legbąd, Zielonka) w ostatnim dziesięcioleciu nie stwierdzono żadnych pożarów.

Nie stwierdzono pożarów zaliczających się do pożarów średnich, dużych, bardzo dużych oraz katastrofalnych. Przeciętna powierzchnia pożarów w omawianym okresie wyniosła 0,18 ha, średnia liczba w roku – 1,9. Największą ilość pożarów zanotowano w 2013 roku – 5, w 2008 i 2015 roku – po 4 pożary. Znikoma średnia powierzchnia pożarów wskazuje na to, że są one szybko wykrywane i sprawnie likwidowane. Ten fakt oraz to, że nie występowały pożary większe niż „małe" daje podstawę do stwierdzenia, że Nadleśnictwo jest dobrze przygotowane do radzenia sobie z tym problemem, co świadczy o jego sprawności organizacyjnej i właściwym zabezpieczeniu technicznym.

Zasadniczymi przyczynami powstawania pożarów na terenie Nadleśnictwa Woziwoda są: nieostrożność osób dorosłych, wyładowania atmosferyczne, przerzut pożarów z gruntów nieleśnych (w tym wypalanie roślinności), pożary powstałe w wyniku eksploatacji bądź awarii urządzeń elektrycznych, podpalenia, pozostałe oraz o nieustalonej przyczynie. Z 19 pożarów zanotowanych w lasach Nadleśnictwa Woziwoda najwięcej pożarów powstało w wyniku:

- nieostrożności osób dorosłych – łącznie 63,25%, co stanowi 2,15 ha, z czego:
  - jako przyczynę wymieniono turystykę oraz używanie otwartego ognia - na powierzchni 1,05 ha (30,89 %),
  - pozostałe przyczyny – na powierzchni 1,1 ha (32,36 %),
- podpalenia – 15,29% (0,52 ha),
- przerzuty z ugorów, wypalanie roślinności – 9,12 % (0,31 ha),

- wyładowania atmosferyczne – 0,29 % (0,01 ha),
- eksploatacja lub awaria urządzeń elektrycznych – 0,29% (0,01 ha),
- pozostałe – 1,47 % (0,05 ha),
- nieustalone – 10,29 % (0,35 ha).

Tabela nr 37. Zestawienie powierzchni pożarów ze względu na przyczynę powstania w poszczególnych latach

Rok	Przyczyna								Łącznie
	Nieostrożność osób dorosłych- - pozostałe	Nieostrożność osób dorosłych – turystyka, używanie ognia	Wyładowanie atmosferyczne	Przerzuty z ugorów, wypalanie roślinności	Awaria linii energetycznych	Podpalenia	Pozostałe	Nieustalone	
	Powierzchnia [ha]								
2008	0,54	1	-	--	-	-	-	-	1,54
2009	0,05	-	-	-	-	-	-	-	0,05
2010	-	-	-	-	-	-	-	-	0
2011	-	-	0,01	0,3	-	-	-	-	0,31
2012	-	-	-	-	-	-	0,05	-	0,05
2013	0,51	-	-	-	-	0,51	-	-	1,02
2014	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,02
2015	-	0,05	-	0,01	0,01	-	-	0,33	0,4
2016	-	-	-	-	-	0,01	-	-	0,01
2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem:	**1,55**	**0,05**	**0,01**	**0,31**	**0,01**	**0,52**	**0,05**	**0,35**	**3,4**

Potencjalne zagrożenie pożarami ma charakter sezonowy. Na wczesną wiosnę przypada pierwszy okres zwiększonego zagrożenia, związany między innymi z wypalaniem suchych traw na terenach przylegających do lasów i nagromadzeniem znacznych ilości materiałów łatwopalnych w lesie (suche runo, chrust, suche liście i igliwie). Drugi okres przypada na lato i związany jest ze znacznym spadkiem wilgotności ścioły leśnej, spowodowanej wysokimi temperaturami, oraz wzmożoną penetracją terenów leśnych przez turystów i zbieraczy grzybów lub owoców runa leśnego. Na jesień przypada trzeci okres zwiększonego zagrożenia ze względu na masową penetrację obszarów leśnych przez licznych grzybiarzy oraz utrzymującą się przeważnie w tym okresie suszę.

Na terenie Nadleśnictwa Woziwoda można założyć, że główne zagrożenie pożarowe dotyczyć będzie następujących obiektów:

a) pól biwakowych:

Obręb Woziwoda:

- leśnictwo Woziwoda – oddział 93l – przy Zielonej Szkole,
- leśnictwo Woziwoda – oddział 51d – pole biwakowe dla harcerzy w Dziekczu nad Brdą,
- leśnictwo Zielonka – oddział 163g – przy ścieżce przyrodniczo-leśnej nad Brdą (dla harcerzy),
- leśnictwo Zielonka – projektowane w oddziale 109f pole biwakowe dla harcerzy,

b) miejsc palenia ognisk:

Obręb Woziwoda:

- leśnictwo Woziwoda - oddział 93l – przy Zielonej Szkole,
- leśnictwo Zielonka – oddział 163g – przy Ścieżce dydaktycznej na polu biwakowym,

c) miejsc postoju pojazdów:

Lp.	Leśnictwo	Nazwa	Lokalizacja	Wiata turystyczna
1	Dąbki	Pomnik	12-25-1-01-100-a	TAK
2	Dąbki	Zwierzyniec	12-25-1-01-128-o	TAK
3	Lipce	Jezioro Świdno	12-25-1-02-31-k	TAK
4	Lipce	Granica województw	12-25-1-02-72-d	TAK
5	Lipce	Łosiny	12-25-1-02-81-c	NIE
6	Lipowa	Lipowa	12-25-1-03-265-a	NIE
7	Ustronie	Ustronie	12-25-1-05-22-d	NIE
8	Ustronie	Jezioro Ostrowite	12-25-1-05-62-a	TAK
9	Wilcze Doły	Rozwałek	12-25-1-06-160-a	TAK
10	Zielony Dół	Przy Dębach	12-25-1-07-216-d	NIE
11	Biała	Wędkarze	12-25-2-09-128-b	NIE
12	Biała	Miejsce po lotnikach	12-25-2-09-129-o	TAK
13	Komorza	Komorza	12-25-2-10-248- a	NIE
14	Komorza	Raciąż	12-25-2-10-222-g	NIE
15	Legbąd	Borowiackie szlaki, Most na WKB Legbąd	12-25-2-11-2-s	TAK
16	Legbąd	Borowiackie szlaki, Barłogi	12-25-2-11-39-b	TAK
17	Legbąd	Borowiackie szlaki, Trzy mosty	12-25-2-11-60-b	TAK
18	Woziwoda	Borowiackie szlaki, Jezioro Sztuczne	12-25-2-12-29-m	TAK
19	Woziwoda	Nadleśnictwo Woziwoda	12-25-2-12-92-h	TAK
20	Zielonka	Borowiackie szlaki, Zielonka	12-25-2-13-199A-f	TAK
21	Zielonka	Borowiackie szlaki, WKB Klocek	12-25-2-13-84-a	TAK

Do obszarów o największym zagrożeniu pożarowym zaliczono:

Obręb Twarożnica:

- w leśnictwie Lipce – oddziały 8, 9, 10 oraz 12 – okolice Czerska oraz wsi Łukowo,
- w leśnictwie Ustronie – oddziały 60, 61, 62, 63 d-i – okolice Jeziora Ostrowite,
- w leśnictwie Wilcze Doły – oddziały 171 – 173 - okolice Jeziora Okonińskie,

Obręb Woziwoda:

- w leśnictwie Biała – oddziały 148-154, 171-177 – okolice wsi Biała oraz Jeziora Rytki,
- w leśnictwie Legbąd – oddziały 2-3, 3A, 11-13 – okolice wsi Legbąd, Fojutowo, Końskie Błota,

- w leśnictwie Woziwoda – oddziały 4, 5a-c, 14-15 – wzdłuż drogi powiatowej Woziwoda-Gutowiec,
- w leśnictwie Zielonka – oddziały 157, 181, 181A, 182, 199, 199A – wzdłuż Wielkiego Kanału Brdy.

Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono udział typów siedliskowych lasu (TSL), które odzwierciedlają potencjalne (przyrodniczo-leśne) zagrożenie pożarowe Nadleśnictwa.

Tabela nr 38. Typy siedliskowe lasu (TSL) i ich procentowy udział w powierzchni leśnej

Typy siedliskowe lasu	Udział powierzchniowy [%]
Bs	*0,56*
Bśw	*73,39*
Bw	*0,09*
Bb	*0,42*
BMśw	*15,61*
BMw	*0,51*
BMb	*1,61*
LMśw	*5,27*
LMw	*0,20*
LMb	*0,32*
Lśw	*0,79*
Lw	*0,17*
Ol	*0,86*
OlJ	*0,07*
Ł	*0,13*

Podsumowując warunki przyrodniczo-leśne należy stwierdzić, że charakteryzują one potencjalne, wysokie zagrożenie pożarowe lasów w Nadleśnictwie Woziwoda głównie przez to, że siedliska brane pod uwagę przy obliczaniu kategorii zagrożenia pożarowego zajmują łącznie 90 % powierzchni Nadleśnictwa Woziwoda.

W uzupełnieniu tego podrozdziału zamieszczono poniżej tabelę obrazującą przynależność gruntów Nadleśnictwa Woziwoda do poszczególnych jednostek podziału administracyjnego kraju.

Tabela nr 39. Podział administracyjny gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwa Woziwoda

Województwo	Powiaty	Gminy	Powierzchnia [ha]
pomorskie	chojnicki	Czersk – Miasto	2,6760
		Czersk- Obszar wiejski	2567,9988
kujawsko-pomorskie	tucholski	Śliwice	4739,4146
		Tuchola- Obszar wiejski	7519,0162
Razem			**14829,1056**

2. Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego

Wyliczenia kategorii zagrożenia pożarowego wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 roku zmieniające Rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22 marca 2006 roku.

Do obliczenia kategorii zagrożenia pożarowego korzystano z następujących materiałów źródłowych:

- średniej liczby mieszkańców – dane pozyskane z GUS,
- średniej wilgotności względnej powietrza i procentowego udziału dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9^{00}, z okresu ostatnich 5 lat - dane z punktu pomiarowego leśnej sieci prognostycznej w Gołąbku (Nadleśnictwo Tuchola), pozyskane z Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa (opracowane na podstawie: „Danych dotyczących wilgotności względnej powietrza i wilgotności ściółki wykorzystywanych do ustalania kategorii zagrożenia pożarowego lasu z lat 2012-2016" IBL Sękocin Stary).

Dla Nadleśnictwa Woziwoda liczba punktów przyznanych za poszczególne parametry, służących do obliczenia kategorii zagrożenia pożarowego, przedstawia się następująco:

- Średnia roczna liczba pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadająca na 10 km² powierzchni leśnej (14 197,99 ha) – **6 punktów**;

oblicza się na podstawie następującego wzoru:

$$\mathbf{Pp} = 12{,}5 \log (11{,}2\ Gp + 0{,}725) + 1{,}5$$

gdzie: $Gp = 0{,}13$

- Udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego – **9 punktów**;

oblicza się na podstawie następującego wzoru:

$$\mathbf{Pd} = 0{,}1Us$$

gdzie: $Us = 90$

- Średnia wilgotność względna powietrza (pomiar z wysokości 0,5 metra) i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9^{00} dla stacji pomiarowych w Gołąbku (Nadleśnictwo Tuchola) – **7 punktów**;

oblicza się na podstawie następującego wzoru:

$$\mathbf{Pk} = 0{,}221\ Uds - 0{,}59\ Wp + 45{,}1$$

gdzie: $Uds = 17{,}5$

$Wp = 71{,}8$

- Średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km² powierzchni leśnej – **1 punkt**; oblicza się na podstawie następującego wzoru:

Pa = 2,46log(0,0461 Gz) +5,16

gdzie: Gz = 0,61

Nadleśnictwo Woziwoda uzyskało łącznie **23 punkty**, co kwalifikuje jego lasy do **II kategorii zagrożenia pożarowego.**

Pamiętać należy iż dzięki sprawnemu działaniu Nadleśnictwa Woziwoda blisko 64% powstałych pożarów zostało ugaszonych w zarodku nim ogień zdążył objąć większy fragment lasu. Z uwagi na położenie Nadleśnictwa, które obejmuje zwarty kompleks borów sosnowych, zagrożenie pożarowe jest nadal wysokie i wymaga utrzymania wysokiego poziomu zabezpieczenia.

3. Analiza przypuszczalnego czasu rozwoju pożaru

Analizę przypuszczalnego czasu rozwoju pożaru przyjęto na podstawie danych zawartych w „Sposobach postępowania Nadleśnictwa na wypadek powstania pożaru lasu", a wyliczenie jej polega na uśrednieniu czasu dojazdu jednostki straży pożarnej do najdalej i najbliżej oddalonego punktu Nadleśnictwa. Analizę dokonano przy założeniu, iż średnia prędkość poruszania się wozu bojowego (asfalt, droga ppoż. utwardzona, droga ppoż. nieutwardzona) wynosi około 30 km/h.

Na okres swobodnego rozwoju pożaru wpływ mają następujące czynniki:

czas jaki upłynął od jego powstania do zauważenia – 15 minut,

czas powiadomienia PAD Nadleśnictwa i PSK – 2 minuty,

czas powiadomienia JRG PSP – 1 minuta,

czas od otrzymania meldunku do wyjazdu wozów bojowych:

- dla JRG PSP około 1 minuty,
- dla OSP (ujętych w systemie KSRG) około 5 minut,
- dla pozostałych około 10 minut,
- czas dojazdu pierwszej jednostki ochrony ppoż. na miejsce pożaru od chwili powiadomienia od 10-20 minut.

Wg powyższego przypuszczalny (orientacyjny) okres swobodnego rozwoju pożaru mieści się w przedziale od 19 do 38 minut.

4. Ocena sprawności systemu obserwacyjno - alarmowego i środków technicznych

System obserwacyjno – alarmowy:

W zakresie obserwacji naziemnej

W chwili obecnej Nadleśnictwo Woziwoda korzysta z następujących punktów monitoringu:

- własnych:
  - wieża obserwacyjna – Nadleśnictwo Woziwoda, Leśnictwo Lipowa, oddz. 242d (współrzędne geograficzne WGS84: 53°74'50"N, 18°13'77"E)
- sąsiednich Nadleśnictw:
  - kamera TV – Nadleśnictwo Rytel, Leśnictwo Żukowo, oddział 251 (współrzędne geograficzne WGS84: 53°72'25"N, 17°81'90"E)
  - wieża obserwacyjna – Nadleśnictwo Czersk, Leśnictwo Okręglik oddział 76 (współrzędne geograficzne WGS84: 53°81'05"N, 17°72'50"E),
  - wieża obserwacyjna – Nadleśnictwo Tuchola, Leśnictwo Rudki Most, oddz. 59k, (współrzędne geograficzne WGS84: 53°34'00"N, 17°56'00"E),
  - wieża obserwacyjna – Nadleśnictwo Trzebciny, Leśnictwo Zazdrość, oddz. 211k (współrzędne geograficzne WGS84: 53°39'42"N, 18°13'36"E),
  - wieża obserwacyjna – Nadleśnictwo Trzebciny, Leśnictwo Siwe Bagno, oddz. 221k (współrzędne geograficzne WGS84: 53°37'77"N, 18°09'19"E).

W zakresie patroli przeciwpożarowych

Zadanie polegające na wykonywaniu patroli przeciwpożarowych realizowane jest przez pracowników terenowych Służby Leśnej.

W zakresie punktów alarmowo-dyspozycyjnych

Punkt alarmowo – dyspozycyjny (PAD) znajduje się w siedzibie Nadleśnictwa w Woziwodzie w Woziwodzie 3, 89-504 Legbąd; tel. 52 33 60 940. W punkcie tym organizowane są dyżury zarówno w dni powszednie jak i święta. Na wyposażenie PAD składają się przede wszystkim:

- dziennik dyżurnego PAD,
- książka meldunków pożarowych,
- zakres czynności dla dyżurnego PAD,
- środki łączności przewodowej i bezprzewodowej,
- materiały kartograficzne w tym mapy operacyjne, mapy topograficzne i przeglądowe Nadleśnictwa,
- stanowisko komputerowe,
- LMN,
- dokumentacja w zakresie „Sposobu postępowania Nadleśnictwa na wypadek powstania pożaru lasu".

W zakresie sieci łączności alarmowo-dyspozycyjnej

Istniejący na terenie Nadleśnictwa system obserwacyjno - alarmowy spełnia wymogi zabezpieczenia pożarowego obszarów leśnych. Nadleśnictwo posiada sprawną sieć łączności bezprzewodowej. Pracownicy Służby Leśnej są wyposażeni w radiotelefony oraz służbowe telefony komórkowe.

Środki techniczne:

W zakresie dojazdów pożarowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22 marca 2006 roku Nadleśnictwo powinno utrzymywać sieć dróg leśnych wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe oraz dojazdy do punktów czerpania wody w sposób zapewniający ich przejezdność.

Dojazd jednostek ratowniczych umożliwia sieć dróg publicznych przebiegających przez kompleksy leśne Nadleśnictwa. Są to drogi o nawierzchni gruntowej i twardej nieulepszonej nadające się do przeprowadzenia sprawnej akcji gaśniczej. W oparciu o sieć tych dróg Nadleśnictwo w miarę posiadanych środków finansowych dostosowuje sieć dróg leśnych do parametrów określonych dla dróg stanowiących dojazdy pożarowe. Zdecydowana większość dróg leśnych nadaje się na przejazd lekkich i średnich wozów gaśniczych. Przejezdna jest również większość linii oddziałowych i wizur.

Obecnie Nadleśnictwo korzysta z 14 dróg własnych o parametrach technicznych zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22 marca 2006 roku, wykorzystywanych jako dojazdy do pożarów o łącznej długości 44,39 km. Dodatkowo w zestawieniu kilometrażu dróg wyróżniono 5 dojazdów do punktów czerpania wody o łącznej długości 0,62 km. Łącznie długość dojazdów wynosi 45,01 km. Dojazdy pożarowe oznaczone są w terenie w formie piktogramów na drzewach znajdujących się bezpośrednio przy dojazdach oraz w formie odpowiednich tablic informacyjnych.

Lokalizację istniejących dróg leśnych wykorzystywanych obecnie jako dojazdy pożarowe przedstawiono na mapie ochrony przeciwpożarowej lasu. Na mapie tej naniesiono również drogi publiczne, które przebiegając przez kompleksy leśne lub łącząc się z drogami leśnymi mogą być (lub są obecnie) wykorzystywane przy akcjach gaśniczych. W tabeli nr 40 przedstawiono zestawienie oraz krótką charakterystykę tych dróg.

Tabela nr 40. Zestawienie dróg stanowiących dojazdy pożarowe na terenie Nadleśnictwa Woziwoda

Lp.	Nr dojazdu pożarowego	Obręb	Przebieg drogi	Kilometraż [km]	Rodzaj drogi (nawierzchnia)	Uwagi
1.	1	Woziwoda	Leśnictwo Zielonka oddz. 112-134-136-137-138	2,88	Gruntowa	-
2.	2	Woziwoda	Leśnictwo Biała oddz. 129-128-149-148-147-146-145-144-143-142-141 do drogi publicznej (Okoniny - Konewki)	4,10	Twarda nieulepszona	-
3.	3	Woziwoda	Leśnictwo Biała i Legbąd oddz. 75-100-99-123-144 do dojazdu pożarowego nr 2	2,29	Twarda nieulepszona	-
4.	4	Woziwoda	Leśnictwo Biała od dojazdu pożarowego nr 2 – 145-168-187 do dojazdu pożarowego Nadleśnictwa Tuchola	2,03	Twarda nieulepszona	-
5.	5	Woziwoda	Leśnictwo Biała od drogi publicznej (Okoniny-Konewki) – 184-185-186-187 – do dojazdu pożarowego nr 4	1,23	Twarda nieulepszona	-

Lp.	Nr dojazdu pożarowego	Obręb	Przebieg drogi	Kilometraż [km]	Rodzaj drogi (nawierzchnia)	Uwagi
6.	6	Twarożnica	Leśnictwo Ustronie od miejscowości Ustronie – oddz. 4-23-45-63- do miejscowości Konewki Leśnictwo Dąbki miejscowość Konewki – oddz. 86-96-101-106-107-115- do drogi publicznej Leśnictwo Wilcze Doły od drogi publicznej (Rzepiczna-Zwierzyniec) – oddz. 129-141-148-154-160-167-174 do miejscowości Okoniny	11,13	Twarda ulepszona	-
7.	7	Twarożnica	Leśnictwo Dąbki od drogi publicznej – oddz. 118-117-116-115-128-127-126 do drogi publicznej Leśnictwo Lipowa oddz. 124-125	3,11	Twarda ulepszona	-
8.	8	Woziwoda	Leśnictwo Komorza od drogi publicznej (Borki-Nadolnik) – oddz. 231-230-229-241-240-239- leśniczówka Komorza	2,34	Twarda nieulepszona	-
9.	9	Woziwoda	Leśnictwo Komorza oddz. 205-204-203-209-210-219	2,26	Twarda nieulepszona	-
10.	10	Twarożnica	Leśnictwo Lipce oddz. 32-33-39	2,45	Twarda nieulepszona	-
11.	11	Woziwoda	Leśnictwo Biała od dojazdu ppoż nr 2 – oddz. 148-171-190	2,18	Gruntowa	-
12.	12	Woziwoda	Leśnictwo Biała od drogi publicznej – oddz. 152-175-194	1,87	Twarda nieulepszona	-
13.	13	Woziwoda	Leśnictwo Legbąd oddz. 102-77-78-103-104-105-106-10-7-82-83	3,32	Twarda nieulepszona	-
14.	14	Woziwoda	Leśnictwo Różanek – Leśnictwo Różanek oddz. 250-241-242-243-244	3,07	Twarda nieulepszona	-
15.	15	Twarożnica	Leśnictwo Zielony Dół oddz. 202	0,13	Twarda nieulepszona	Dojazd do PCW W-6
16.	16	Twarożnica	Leśnictwo Dąbki oddz. 30	0,08	Twarda nieulepszona	Dojazd do PCW W-3
17.	17	Woziwoda	Leśnictwo Legbąd oddz. 2	0,22	Twarda nieulepszona	Dojazd do PCW W-1
18.	18	Twarożnica	Leśnictwo Wilcze Doły oddz.	0,29	Twarda nieulepszona	Dojazd do PCW nr W-5
19.	19	Woziwoda	Leśnictwo Zielonka oddz. 13	0,03	Twarda nieulepszona	Dojazd do PCW nr W-2
Razem [km]				**45,01**		

Sieć dróg wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe jest dostosowana do wymogów określonych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i

terenów oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu.

Nadleśnictwo Woziwoda na okres gospodarczy 2018-2027 zaplanowało wybudowanie nowych dojazdów pożarowych. Poniżej w tabeli nr 41 zestawiono projektowane dojazdy pożarowe. Łącznie zaprojektowano dojazdy pożarowe na długości 7,98 km.

Tabela nr 41. Zestawienie projektowanych dróg stanowiących dojazdy pożarowe na terenie Nadleśnictwa Woziwoda

L.p.	Nr dojazdu	Przebieg dojazdu	Kilometraż [km]	Uwagi
1	2	Leśnictwo Wilcze Doły oddz. 156-160	1,37	Przedłużenie dojazdu ppoż nr 2 do dojazdu nr 6
2	7	Leśnictwo Lipowa oddz. 124-131	2,19	Przedłużenie dojazdu ppoż nr 7
3	20	Leśnictwo Lipce oddz. 12-33	2,73	-
4	21	Leśnictwo Komorza oddz. 248-250	1,69	-
Razem:			**7,98**	

W zakresie baz sprzętowych

Nadleśnictwo Woziwoda utrzymuje jedną bazę sprzętu przeciwpożarowego, zlokalizowaną przy siedzibie Nadleśnictwa (Leśnictwo Woziwoda, oddz. 93o). Wyposażenie bazy jest zgodne z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Nadleśnictwo dysponuje lekkim samochodem patrolowo-gaśniczym marki Mitsubishi L-200 wyposażonym zgodnie z instrukcją przeciwpożarową dla lasów znajdujących się w II kategorii zagrożenia pożarowego. Dodatkowo Nadleśnictwo dysponuje ciągnikiem Ursus U-1014.

W zakresie punktów czerpania wody

Sieć zaopatrzenia Nadleśnictwa Woziwoda w wodę do celów przeciwpożarowych jest dostosowana do wymogów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Nadleśnictwo zapewnia i utrzymuje 6 punktów czerpania wody dla celów gaśniczych.

W nadchodzącym okresie gospodarczym projektuje się dodatkowy punkt czerpania wody zlokalizowany nad Jeziorem Stobno na terenie Leśnictwa Komorza w oddziale 232g.

I stniejącą sieć punktów czerpania wody oraz zbiorników przeciwpożarowych Nadleśnictwa Woziwoda przedstawiono na mapie przeglądowej ochrony przeciwpożarowej lasu.

Tabela nr 42. Zestawienie punktów czerpania wody utrzymywanych przez Nadleśnictwo Woziwoda (własne na swoich gruntach)

Lp	Nr punktu Nr inwentarzowy	Leśnictwo Obręb	Lokalizacja PCW wg WGS84	Lokalizacja Nr oddz.	Określenie zbiornika	Możliwość poboru wody	Uwagi
1.	W-1 291/518	L-ctwo Legbąd Obręb Woziwoda	N: 53°43'3.21" E: 17°56'23.35"	2 z	naturalny (Jezioro Dubielnik)	Punkt pod motopompę i autopompę, możliwość tankowania > 50 m³ wody	Stanowisko czerpania wody wybudowane w 2011 r. przystosowane do tankowania kilku jednostek gaśniczych jednocześnie, z dojazdem pożarowym utwardzonym.
2.	W-2 211/232	L-ctwo Zielonka Obręb Woziwoda	N: 53°40'53.97" E: 17°57'45.15"	109 d	Naturalny (Wielki Kanał Brdy)	Punkt pod motopompę + 2 studzienki	Stanowisko czerpania wody modernizacja 2016 przystosowane do tankowania kilku jednostek gaśniczych jednocześnie, z dojazdem pożarowym utwardzonym zakończony pętlą
3.	W-3 291/526	L-ctwo Dąbki Obręb Twarożnica	N: 53°45'22.35" E: 17°58'3.82"	30 d	Naturalny (Jezioro Świdno)	Punkt pod motopompę i autopompę, możliwość tankowania > 50 m³ wody	Stanowisko czerpania wody wybudowane w 2012 r. przystosowane do tankowania kilku jednostek gaśniczych jednocześnie, z dojazdem pożarowym utwardzonym.
4.	W-4 291/634	L-ctwo Różanek Obręb Twarożnica	N: 53°45'22.35" E: 17°58'3.82"	241 m	Naturalny (Jezioro Różanek)	Punkt pod motopompę i autopompę, możliwość tankowania > 50 m³ wody	Remont punktu czerpania wody 2016 r. Dojazd drogami tłuczniowymi p. pożarowymi zakończony pętlą przystosowany do tankowania kilku jednostek gaśniczych jednocześnie,
5.	W-5 211/202	L-ctwo Wilcze Doły Obręb Twarożnica	N: 53°41'10.8" E: 18°05'13.6"	172 j	Naturalny (Jezioro Okonińskie)	Punkt pod motopompę, możliwość tankowania > 50 m³ wody	Remont punktu czerpania wody 2015 r. Dojazd drogami tłuczniowymi, plac manewrowy przystosowany do tankowania kilku jednostek gaśniczych jednocześnie, z dojazdem pożarowym utwardzonym.
6.	W-6 291/519	L-ctwo Zielony Dół Obręb Twarożnica	N: 53°45'12.48" E: 18°4'54.37"	202 k	Naturalny (Jezior Długie)	Punkt pod motopompy pływające, możliwość tankowania > 50 m³ wody	Stanowisko czerpania wody wybudowane w 2011 r. przystosowane do tankowania kilku jednostek gaśniczych jednocześnie, z dojazdem pożarowym utwardzonym z placem manewrowym

W zakresie leśnych baz lotniczych

W okresie zwiększonego zagrożenia pożarowego obszary leśne Nadleśnictwa Woziwoda objęte są obserwacją lotniczą koordynowaną przez RDLP w Toruniu. W okresie zagrożenia pożarowego samoloty patrolowe i gaśnicze stacjonują w Leśnej Bazie Lotniczej zorganizowanej na lądowisku Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu (współrzędne geograficzne WSG84: 53°01'45.16"N, 18°32'45.22" E).

Dla obszaru Nadleśnictwa Woziwoda lądowisko znajduje się na terenie Nadleśnictwa Rytel, w leśnictwie Jeziorko w oddziale 232 g. Lądowisko Uboga posiada infrastrukturę w postaci hangaru oraz sztucznego zbiornika wody o pojemności 15m³. Składa się z pasa startowego o długości 1300 m i szerokości 30 metrów oraz dwóch pasów bezpieczeństwa.

5. Siedziby straży pożarnych

Właściwymi terenowo jednostkami administracyjnymi Państwowej Straży Pożarnej obejmującymi działaniem zasięg terytorialny Nadleśnictwa Woziwoda są:

- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Tucholi, ul. Sępoleńska 20, 89 - 500 Tuchola,
- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Chojnicach, ul. Gdańska 51, 89-600 Chojnice.

Na terenie działania Nadleśnictwa Woziwoda występują następujące jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej :

W zasięgu działania PSP w Tucholi:

- JRG OSP Tuchola
- OSP Legbąd (KSRG)
- OSP Śliwice (KSRG)
- OSP Wielka Komorza (KSRG)
- OSP Rosochatka
- OSP Zielonka
- OSP Rzepiczna

W zasięgu działania PSP w Chojnicach:

- JRG PSP Chojnice
- OSP Czersk (KSRG)
- OSP Łosiny
- OSP Łąg

6. Pasy przeciwpożarowe

Nadleśnictwo Woziwoda prowadzi działania gospodarcze mające na celu ograniczenie rozprzestrzeniania się pożarów lasu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz.U. z dnia 22 czerwca 2010 r.) porządkowaniu terenu podlegają drzewostany w odległości mniejszej niż 30 m od skraju toru kolejowego lub drogi publicznej, za wyjątkiem dróg o nawierzchni nieutwardzonej. Prace polegają na usunięciu od zewnętrznej krawędzi drogi martwych drzew, gałęzi, chrustu oraz nieokrzesanych ściętych drzew.

Porządkowaniu terenu podlegają drzewostany wzdłuż następujących dróg:

- droga na odcinku Biała – Zielonka,
- droga gminna nr 1007C na odcinku Byłyczek – Śliwice,
- droga gminna nr 1005C na odcinku Czersk – Śliwice,
- wzdłuż dojazdu pożarowego nr 6,

- wzdłuż dojazdu pożarowego nr 7,
- droga powiatowa nr 237 na odcinku Czersk – Tuchola,
- droga na odcinku Duża Główka – Okoniny,
- droga na odcinku Czersk – Kurcze,
- droga na odcinku Legbąd – Fojutowo,
- droga gminna nr 1008C na odcinku Legbąd – Rzepiczna,
- droga gminna nr 1006C na odcinku Szlachta – Lipowa,
- od drogi powiatowej nr 237 do miejscowości Łosiny,
- wzdłuż dojazdu pożarowego nr 7,
- od drogi powiatowej nr 237 do miejscowości Biała (droga gminna nr 1008C),
- od trasy Czersk – Śliwice do miejscowości Ostrowite,
- droga na odcinku Rosochatka – Główka Duża,
- droga gminna nr 1002C na odcinku Woziwoda – Gutowiec,
- droga na odcinku Zielony Dół – Szlachta,
- od drogi powiatowej 237 do miejscowości Gołąbek,
- droga gminna nr 2704G na odcinku Szlachta – Osieczna.

Na terenie Nadleśnictwa Woziwoda utrzymywane są pasy przeciwpożarowe wokół miejsc szczególnie narażonych na wystąpienie pożaru. W miarę możliwości tworzone i utrzymywane są pasy przeciwpożarowe:

- typu B – miejsca postoju pojazdów oraz inne elementy infrastruktury turystycznej zlokalizowane na terenie Nadleśnictwa zabezpieczone są za pomocą bruzdy mineralnej.

Dodatkowo obiekty, o których mowa w rozdziale 1 tego opracowania, tj. ośrodki wypoczynkowe zabezpieczone są za pomocą bruzdy mineralnej wzdłuż ogrodzenia ośrodków.

7. Analiza potrzeb Nadleśnictwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej

W celu właściwego przygotowania obszarów leśnych, zabezpieczenia ich przed skutkami pożarów, w tym umożliwienia za pomocą właściwie przygotowanej infrastruktury jak najszybszego wykrycia powstających pożarów i prowadzenia sprawnych akcji ratowniczo-gaśniczych, Nadleśnictwo będzie kontynuować lub wykona następujące zadania:

- uzgodni z właściwymi Komendantami Powiatowymi PSP "Sposoby postępowania Nadleśnictwa na wypadek powstania pożaru lasu" i corocznie je uaktualni,
- utrzyma na dotychczasowym wysokim poziomie system obserwacyjno – alarmowo - gaśniczy (w tym w pełnej sprawności samochód patrolowo – gaśniczy),
- przeprowadzi bieżące remonty dróg stanowiących dojazdy pożarowe oraz punktów czerpania wody, a także wykona okrzesywanie gałęzi lub w razie potrzeby wycięcie drzew i krzewów w obrysie skrajni drogowej w celu umożliwienia sprawnego przeprowadzania akcji gaśniczych,
- w miarę posiadanych środków finansowych zaprojektuje i wykona/wybuduje zaplanowany punkt czerpania wody oraz dojazdy pożarowe w okresie gospodarczym 2018-2027,
- będzie dbać o czytelne oznaczenie istniejących dróg stanowiących dojazdy pożarowe oraz dojazdy do punktów czerpania wody,
- będzie kontrolować stan dróg dojazdowych (pożarowych) zwłaszcza po stopnieniu śniegu, po gwałtownych obfitych opadach i intensywnym wywozie drewna,
- utrzyma w należytym stanie ilościowym i jakościowym sprzęt ppoż.,
- utrzyma w stałej sprawności pasy przeciwpożarowe przy drogach publicznych, będzie monitorować wykonanie pasów ppoż. wzdłuż miejsc szczególnie narażonych na powstanie pożaru,
- przeprowadzi konserwację istniejących, a w razie potrzeby ustawi nowe tablice ostrzegawcze i informacyjne przy szlakach komunikacyjnych, miejscach postoju pojazdów, szlakach turystycznych itp.,
- przeprowadzać będzie systematyczne szkolenie personelu Nadleśnictwa i pracowników ZUL w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego,
- będzie prowadzić działalność polegającą na propagowaniu i przybliżaniu zagadnień związanych z ochroną przeciwpożarową wśród okolicznej ludności, turystów i w szkołach.

Realizując powyższe zalecenia Nadleśnictwo zobowiązane jest do przestrzegania przepisów podanych w Rozporządzeniu MŚ z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, a także w Rozporządzeniu MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz innych przepisów i wytycznych z tego zakresu.

Wskazane jest aby utrzymywać najwyższą możliwą ochronę przeciwpożarową, co związane jest z górną granicą uzyskanych punktów w II kategorii zagrożenia pożarowego.

Integralną częścią planu zagospodarowania lasu dotyczącego ochrony przeciwpożarowej w Nadleśnictwie Woziwoda są mapy ochrony przeciwpożarowej lasu. Mapy te sporządzono w powiązaniu z danymi posiadanymi przez Nadleśnictwo i zawartymi w „Sposobach postępowania Nadleśnictwa na wypadek powstania pożaru lasu" zatwierdzonymi przez właściwe Powiatowe Komendy Państwowej Straży Pożarnej w Chojnicach oraz w Tucholi.

3.2.4. OKREŚLENIE KIERUNKOWYCH ZADAŃ Z ZAKRESU UBOCZNEGO UŻYTKOWANIA LASU ORAZ GOSPODARKI ŁOWIECKIEJ

3.2.4.1. UŻYTKOWANIE UBOCZNE

Użytkowanie uboczne lasu powinno w Nadleśnictwie być prowadzone na dotychczasowym poziomie. Należy prowadzić zagospodarowanie gruntów rolnych, które są przeznaczone głównie na potrzeby deputatowe i dzierżawy. Nadleśnictwo Woziwoda posiada również plantacje choinkowe, które zaspokajają potrzeby lokalnej ludności na choinki i stroisz.

3.2.4.2. GOSPODARKA ŁOWIECKA

Na terenie działania Nadleśnictwa Woziwoda gospodarka łowiecka prowadzona jest w ramach 5 obwodów łowieckich, które dzierżawione są przez 5 kół łowieckich. Zadania te realizowane są w oparciu o "Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany". Poniżej zamieszczono wykaz obwodów i Kół Łowieckich z terenu Nadleśnictwa.

- obwód łowiecki nr 1 „Rosochatka" – Koło Łowieckie nr 102 „Kotlina",
- obwód łowiecki nr 9 „Zwierzyniec" – Koło Łowieckie nr 19 „Wydra",
- obwód łowiecki nr 10 „Brody" – Koło Łowieckie nr 143 „Borus",
- obwód łowiecki nr 11 „Wielka Komorza" – Koło Łowieckie nr 140 „Słonka",
- obwód łowiecki nr 12 „Raciąż" – Koło Łowieckie nr 99 „Borowiak".

Wynik inwentaryzacji zwierzyny, planowany odstrzał i jego wykonanie wg stanu w poszczególnych latach poprzedniego okresu gospodarczego zestawione zostało w „Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda dotyczącego Analizy Gospodarki Leśnej w latach 2008-2017", sporządzonego przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda i zamieszczonego w rozdziale 2 Elaboratu.

Nadleśnictwo na potrzeby łowiectwa udostępnia poletka łowieckie zarówno na gruntach leśnych jak i nieleśnych. Okresowo, prócz w/w terenów Nadleśnictwo do wykonania zadań związanych z łowiectwem i hodowlą zwierzyny, a szczególnie z zadaniami wynikającymi z jej zimowego dokarmiania wykorzystuje także inne tereny (bagna, wizury oraz linie oddziałowe).

Największe szkody od zwierzyny łownej powstają wśród gatunków liściastych wprowadzanych na uprawy. W obecnym 10-leciu planowane jest ciągłe zwiększenie udziału tych gatunków w uprawach, dlatego też należy się liczyć z możliwością wzrostu rozmiaru szkód powodowanych przez zwierzynę płową. W związku z tym bardzo ważne jest utrzymywanie liczebności zwierzyny na poziomie odpowiadającym stanom docelowym oraz utrzymywanie właściwej struktury płci w ramach populacji.

Główne zadania Nadleśnictwa w ramach gospodarki łowieckiej będą sprowadzać się do:

- egzekwowania regulacji stanu ilościowego zwierzyny w poszczególnych obwodach wg planów rocznych i planu długoterminowego,
- egzekwowania należytego utrzymania struktury płciowej w populacjach,

- korelowania planów łowieckich pomiędzy kołami łowieckimi, dzierżawiącymi obwody w największych kompleksach leśnych w celu możliwej optymalnej regulacji stanu zwierzyny,
- utrzymania dotychczasowych i w miarę potrzeb zagospodarowania kolejnych poletek żerowych i zgryzowych,
- wprowadzania gatunków osłonowych na pasach zaporowych w miejscach koncentracji upraw i odnowień z gatunkami liściastymi,
- egzekwowania właściwego zagospodarowania łowisk.

Zagadnienia związane z zagospodarowaniem łowieckim w Nadleśnictwie zostały również zobrazowane na mapie przeglądowej gospodarki łowieckiej.

3.2.5. OKRESLANIE POTRZEB W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, W TYM TURYSTYKI I REKREACJI

Wszelkie zamierzenia podane w poniższych podrozdziałach, zwłaszcza budowlane, będą wykonywane zgodnie z planem zatwierdzonym przez Dyrektora RDLP w miarę posiadania odpowiednich środków finansowych.

3.2.5.1. BUDOWA I REMONTY DRÓG.

Do najważniejszych zadań z podanego zakresu należy zaliczyć:

- Przebudowa drogi leśnej na pożarową w leśnictwie Komorza, o długości 3,3 km,
- Modernizacja dojazdu pożarowego nr 2 na terenie Leśnictwa Wilcze Doły, o długości 1,4 km,
- Przebudowa dojazdu pożarowego nr 7 na terenie Leśnictwa Wilcze Doły, o długości 2,1 km,
- Przebudowa dojazdu pożarowego nr 11 na terenie Leśnictwa Biała, o długości 2,3 km,
- Przebudowa dojazdu pożarowego nr 1 na terenie Leśnictwa Zielonka, o długości 2,6 km,
- Przebudowa dojazdu pożarowego nr 21 na terenie Leśnictwa Komorza, o długości 1,8 km,
- Przebudowa drogi leśnej na pożarową łączącą miejscowości Konewki i Dąbki, o długości 0,7 km,
- Przebudowa dojazdu pożarowego nr 20 na terenie Leśnictwa Lipce, o długości 2,5 km,
- Przebudowa dojazdu pożarowego nr 3 na terenie Leśnictwa Biała, o długości 1,3 km,
- Przebudowa drogi leśnej na pożarową łączącą miejscowość Nowy Młyn z drogą powiatową Woziwoda – Gutowiec o długości 3,1 km,

3.2.5.2. WYKONYWANIE I UTRZYMANIE SZLAKÓW TECHNOLOGICZNYCH

Obecny okres gospodarczy łączy się z wyraźnie zwiększonymi zadaniami z zakresu pozyskania surowca drzewnego. Etat użytkowania głównego jest wyższy o blisko 176 tys. m^3 od etatu przyjętego oraz zrealizowanego w okresie lat 2008 – 2017. W związku z tym istotne będzie utrzymywanie istniejących bądź wyznaczanie nowych szlaków technologicznych, zwłaszcza że nieuniknionym będzie wprowadzenie coraz większej mechanizacji prac nie tylko przy realizacji zrębów zupełnych (rębnia IB, IA), ale również w realizacji rębni złożonych (przede wszystkim IIIB i IV) gdzie wyznaczenie tych szlaków na najistotniejsze znaczenie. W cięciach pielęgnacyjnych (TW i TP) zaprojektowanych na powierzchni wynoszącej blisko 10 tys ha wprowadzenie maszyn typu Harvester do prac leśnych wiązać się będzie ze znacznym zagęszczeniem obecnych szlaków zrywkowych.

3.2.5.3. BUDOWA I REMONTY SIEDZIB JEDNOSTEK LP ORAZ BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH

Według danych uzyskanych od Nadleśnictwa Woziwoda obecnie do najważniejszych zadań z zakresu budownictwa zaliczają się budowy dotyczące:

- Budowę obiektu garażowo-gospodarczego (w miejscu istniejących) w leśnictwie Dąbki

Odnośnie remontów i modernizacji do najistotniejszych zadań Nadleśnictwo Woziwoda zgłosiło obecnie modernizację:

- Wymiana pokrycia dachowego wraz z dociepleniem poddasza leśniczówka Lipowa,
- Remont i docieplenie budynku mieszkalnego leśniczówka Różanek,
- Termomodernizacja budynku mieszkalnego leśniczówka Wilcze Doły,
- Modernizacja budynku mieszkalnego leśniczówka Zielony Dół,
- Remont budynku mieszkalnego leśniczówka Białą,
- Termomodernizacja budynku mieszkalnego leśniczówka Komorza,
- Remont i docieplenie budynku mieszkalnego leśniczówka Woziwoda,
- Remont budynku mieszkalnego osada nadleśniczego,
- Termomodernizacja budynku administracyjno – mieszkalnego.

3.2.5.4. BUDOWA I KONSERWACJA ZBIORNIKÓW MAŁEJ RETENCJI

Ze względu na położenie terenów Nadleśnictwa Woziwoda wokół jezior naturalnych rzek i kanałów nie ma obecnie na terenie gruntów zarządzanych przez nie zbiorników wodnych powstałych w sposób sztuczny. Jednakże Nadleśnictwo podejmowało szereg inicjatyw związanych z bieżącą retencją. W związku z tymi działaniami powstały progi piętrzące, zastawki, itp. Urządzenia te wymagają obecnie modernizacji lub odbudowy.

3.2.5.5. BUDOWA I REMONTY URZĄDZEŃ NA POTRZEBY TURYSTYKI I REKREACJI

Nadleśnictwo Woziwoda jest położone na terenach o dużych walorach wypoczynkowych i rekreacyjnych. W związku z tym dla jego terenów wyznaczono strefy zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego. Omówienie zasięgu tych stref znajduje się w Programie Ochrony

Przyrody w rozdziale 10 Turystyka i Rekreacja. W rozdziale tym omówiono również m. in. szlaki turystyczne, szlaki rowerowe oraz szlaki wodne z tych terenów.

W planowanych zadaniach z tego zakresu obecnie Nadleśnictwo Woziwoda przewiduje budowę trzech miejsc postojowych przy drogach.

4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Ze względu na obszerny charakter zagadnień związanych z tematyką ochrony przyrody, które musiały zostać poddane weryfikacji, aktualizacji i uzupełnieniu "Program Ochrony Przyrody" dla Nadleśnictwa Woziwoda, zgodnie z zaleceniami KZP, został sporządzony w formie osobnego opracowania stanowiącego integralną część niniejszego Planu.

5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH I OBRAZU LASÓW NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Prognozowany (spodziewany) orientacyjny zapas grubizny drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda na koniec okresu gospodarczego wyliczono w dwu wariantach (należy pamiętać tutaj, iż w omawianym okresie gospodarczym zmniejszyła się powierzchnia Nadleśnictwa Woziwoda na skutek przekazania gruntów).

Pierwszy wariant zgodnie z wytycznymi Instrukcji Urządzania Lasu opiera się o wyliczenie spodziewanego przyrostu tabelarycznego wg tzw. sposób Zabielskiego. Zgodnie z tym wariantem spodziewany tabelaryczny przyrost w okresie lat 2018 - 2027 w Nadleśnictwie Woziwoda osiągnie przeszło 760 tys. m^3.

Tabela 43. Zmiany w łącznym zapasie Nadleśnictwa Woziwoda po uwzględnieniu przyrostu tabelarycznego

Vp - zapas grubizny na początku okresu gospodarczego, tj. w 2018 roku (pow. zal.)	*Zv* - spodziewany tabelaryczny przyrost w 10 letnim okresie stanowiącym lata 2018 - 2027	*U* - przyjęty etat użytkowania głównego	*Vk* - zapas grubizny spodziewany na końcu okresu gospodarczego, tj. 31.12.2027 roku (pow. zal.) *Vk = Vp + Zv - U*	Różnica w zapasie *Vk - Vp*
m^3 brutto				
3728413	762200	964030	3526583	„-" 201830

Przyjęty w Instrukcji UL teoretyczny sposób obliczania stanu zasobów drzewnych na powierzchni leśnej zalesionej dla końca okresu gospodarczego jest czytelny. Opierając się na wyżej wyliczonych tabelarycznych danych przyrostowych można jedynie teoretycznie założyć, że zapas na koniec okresu gospodarczego osiągnie blisko 3,53 mln m³.

Poniżej, dla celów porównawczych zestawiono dane teoretyczne z danymi rzeczywistymi dotyczącymi drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda, które dotyczą minionego okresu gospodarczego z lat 2008 - 2017.

Tabela 44. Porównanie zakładanego na koniec poprzedniego okresu gospodarczego zapasu teoretycznego z zapasem rzeczywistym

Zapas grubizny oszacowany na dzień 1.01. 2008 r. (pow. zal.)	Przyrost spodziewany teoretyczny (tabelaryczny) określony na okres lat 2008 - 2017 (pow. zal.)	Przyrost rzeczywisty (użyteczny) osiągnięty w okresie lat 2008 - 2017 (pow. zal.)	Zapas teoretyczny zakładany poprzednio jako możliwy do osiągnięcia na koniec okresu lat 2008 - 2017 (pow. zal.) / Zapas rzeczywisty osiągnięty na koniec 2017 roku (pow. zal.)
m³ brutto			
3469001	802900	1030455	3593000 / 3728413

Drugi wariant określenia zapasu na koniec 2027 roku wykonano w oparciu o powyższe wyniki łącznie z próbą skorygowania danych z tabeli rozpoczynającej niniejszy rozdział. Zakładając, że na wynik przyrostu rzeczywistego w drzewostanach Nadleśnictwia Woziwoda nie miała wpływu metoda określenia zapasu (poprzednio i obecnie zakładano powierzchnie kołowe) przyjęto, że nie będzie koniecznym uśrednienie danych pomiędzy przyrostem zakładanym tabelarycznym a rzeczywistym (zwanym też użytecznym lub lokalnym). Współczynnik porównania przyrostu użytecznego i przyrostu tabelarycznego wynosi (1030455 : 802900) = 1,283. Po pomnożeniu spodziewanego teoretycznego (tabelarycznego) przyrostu można dzisiaj założyć, że spodziewany przyrost lokalny (użyteczny) drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda wyniesie blisko 978 tys m³ brutto i będzie wyższy od tabelarycznego o blisko 216 tys m³. Warto tu też wspomnieć, że przyrost użyteczny z okresu lat 2008-2017 dla lasów z powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej (obejmujący coraz liczniejsze przestoje) wynosi ponad 1,044 mln m³ brutto. W oparciu o te wyliczenia przedstawiono poniżej skorygowaną tabelę, która rozpoczynała niniejszy rozdział.

Tabela 45 Zmiany w łącznym zapasie Nadleśnictwa Woziwoda po uwzględnieniu przyrostu lokalnego (użytecznego)

Vp - zapas grubizny na początku okresu gospodarczego, tj. w 2018 roku (pow. zal.)	*Zvl* – spodziewany lokalny przyrost w rozpoczynanym 10 letnim okresie gospodarczym	*U* - przyjęty etat użytkowania głównego	*Vkl* - zapas grubizny spodziewany na końcu okresu gospodarczego, tj. 31.12.2027 roku (pow. zal.) *Vkl = Vp + Zvl - U*	Różnica w zapasie (pow. zal.) *Vkl - Vp*
m³ brutto				
3728413	977903	964030	3742286	„+" 13873

Opierając się na przedstawionych wyliczeniach można założyć, że na koniec 2027 roku przy pełnej realizacji etatu użytkowania głównego zapas drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda utrzyma się na poziomie zbliżonym do obecnego.

Zrealizowanie zaplanowanych cięć rębnych na powierzchni 1889 ha, z bardzo licznymi rębniami złożonymi, poprawi strukturę wiekową drzewostanów. Wpłynie na urozmaicenie ich składu gatunkowego zarówno w górnym jak i dolnym piętrze. Jednocześnie powiększy powierzchnię zajmowaną przez KO i młodników powstałych po rębniach złożonych.

6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

Prace związane z opracowaniem PUL dla Nadleśnictwa Woziwoda zostały wykonane przez firmę KRAMEKO Sp. z o.o z Krakowa na podstawie Umowy nr ZR.270.1.1.2016.Woziwoda z dnia 25.04.2016 roku zawartej z Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Toruniu oraz Aneksu Nr 1 do tej Umowy z dnia 13.11.2017 roku.

6.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Prace przygotowawcze polegały na pozyskaniu i opracowaniu wyjściowych danych dotyczących ewidencji gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Woziwoda oraz danych związanych ze SLMN i bazą opisową do programu Taksator. Skompletowano również wszystkich dostępne dokumenty i zestawienia przygotowane przez Nadleśnictwo Woziwoda. Materiały te zostały następnie przeanalizowane pod względem ich kompletności i poprawności. Na podstawie tych materiałów przygotowano materiały do realizacji prac terenowych oraz wykonywania przyszłych prac kameralnych.

6.1.1. PRACE GLEBOWO-SIEDLISKOWE

Nadleśnictwo Woziwoda posiada „Operat siedliskowy opracowany na podstawach glebowych i fitosocjologicznych Nadleśnictwa Woziwoda" wykonany przez Biuro Urządzania Lasu (Gdynia, 1999r.). Wyniki tych prac zostały uwzględnione w toku prac taksacyjnych.

6.2. PODSTAWOWE PRACE URZĄDZENIOWE

6.2.1. PRACE TERENOWE

Taksacyjne prace terenowe wykonano latem i jesienią 2016 roku oraz ponownie na obszarze 5372 ha, który został dotknięty klęską huraganową (tj. na terenie leśnictw Zielonka, Woziwoda, Komorza w całości i na części leśnictw Legbąd, Ustronie, Lipce i Dąbki) zimą 2018 roku. Podczas trwania prac terenowych prowadzono konsultacje z właściwymi Leśniczymi oraz Przedstawicielami Kadry Nadleśnictwa Woziwoda. Po zakończeniu prac taksacyjnych przedstawiono szczegółowo wyniki taksacji dla każdego z leśnictw oraz omówiono planowane zadania gospodarcze w oparciu o wydruki próbne opisów taksacyjnych i rozliczoną wstępnie powierzchnię wyłączeń.

Terenowe prace taksacyjne przeprowadzono posiłkując się ortofotomapą. Możliwość szczegółowej analizy zdjęć lotniczych pozwoliła na zweryfikowanie m.in. granic pododdziałów oraz przebiegu obiektów liniowych w poszczególnych oddziałach. Podczas wszelkich zmian opierano się na przebiegu granic administracyjnych obrębów oraz użytków ewidencyjnych. Poza sytuacjami ewidentnych błędów pomiaru granic wyłączeń skorygowano także granice przy tolerancji ok. 5m w sytuacjach kiedy nie stanowiły one granic działek lub użytków ewidencyjnych. Biorąc pod uwagę, że wykonana taksacja lasu była dotychczas pierwszą przeprowadzoną przy pomocy ortofotomapy zdecydowana większość granic poszczególnych pododdziałów uległa niewielkim choćby zmianom i została zaktualizowana do rzeczywistego zarysu (oraz powierzchni).

Inwentaryzację zapasu po raz pierwszy wykonano w pierwszym kwartale 2017r., a następnie po raz drugi w obrębie leśnym Woziwoda w kwietniu i maju 2018r. Inwentaryzację tą wykonano zgodnie z wytycznymi Instrukcji Urządzania Lasu (2011) w oparciu o statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem losowego rozdziału prób pomiarowych w warstwach gatunkowo-wiekowych. Zadania te przebiegały w trzech etapach:

1. Podczas taksacji drzewostanów oszacowano wstępnie zasobność każdego z nich posiłkując się powierzchniami relaskopowymi.
2. Następnie przeprowadzono inwentaryzację zasobów drzewnych przy zastosowaniu powierzchni kołowych. Rozmieszczenie, ilość i wielkość powierzchni kołowych została statystycznie obliczona przy zastosowaniu programu TAKSATOR. Wszelkie czynności związane z przygotowaniem warstwy powierzchni próbnych zostały przeprowadzone na nowo zwektoryzowanych pododdziałach. Liczba powierzchni kołowych, na których wykonano pomiary po raz pierwszy wyniosła 1033, a następnie 488.

3. Ostatecznie oszacowana w czasie prac taksacyjnych miąższość drzewostanów została wyrównana za pomocą równań regresji do miąższości ustalonej w czasie pomiarów na powierzchniach próbnych.

Odbiory częściowe terenowych prac taksacyjnych odbyły się w kilku etapach od sierpnia 2016 r. do lutego 2017 roku. Końcowy odbiór prac taksacyjnych miał miejsce 6 kwietnia 2017 roku. Kontrola pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych miała miejsce w maju 2017 roku. Weryfikację (kontrolę) pomiarów wykonano w obrębie leśnym Woziwoda. Kontrola ta nie wykazała tzw. błędów grubych, a bezwzględne wartości statystyki dla pola przekroju pierśnicowego oraz wysokości wykazały bardzo niskie wartości. Kontrola z tej weryfikacji została potwierdzona odpowiednim Protokołem, który zamieszczony jest z rozdziale nr 7 niniejszego Elaboratu.

Na terenach objętych klęską dodatkowo odbiory prac taksacyjnych odbyły się dwukrotnie wiosną 2018r. Natomiast kontrola pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych na terenach poklęskowych miała miejsce w czerwcu 2018 roku.

Każdy z odbiorów był potwierdzony odpowiednim protokołem.

6.2.2. ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU

Niniejszy Plan składa się z analogowych materiałów opisowych i kartograficznych oraz danych przekazanych na nośnikach elektronicznych.

Na materiały opisowe składają się:
- Ogólny opis lasów (Elaborat – Planu UL),
- Program Ochrony Przyrody (Elaborat – Programu OP),
- Załącznik do Programu Ochrony Przyrody,
- Prognoza oddziaływania Planu Urządzania Lasu na środowisko i obszary Natura 2000 (Elaborat – Prognozy),
- Opisy taksacyjne,
- Plany zagospodarowania lasu,
- Operaty dla Leśnictw.

Materiały kartograficzne stanowią:
- Mapy gospodarcze,
- Mapy gospodarczo-przeglądowe: drzewostanów i cięć rębnych oraz osobno siedlisk leśnych - typów siedliskowych lasu,
- Mapy przeglądowe: drzewostanów, siedlisk leśnych - typów siedliskowych lasu, cięć rębnych, ochrony lasu, ochrony przeciwpożarowej, gospodarki łowieckiej, zagospodarowania rekreacyjnego, nasiennictwa i selekcji, obszarów chronionych i funkcji lasu (stanowiące uzupełnienie Prognozy), walorów przyrodniczo – kulturowych (stanowiące uzupełnienie Programu OP),
- Mapa sytuacyjna obszaru w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa.

Na nośnikach elektronicznych zestawiono następujące dane:
- Bazę danych opisowych - dane do SILP,
- Baza danych geometrycznych - dane stanowiące SLMN,
- Elaboraty: Planu UL, Programu Ochrony Przyrody oraz Prognozy,
- Opisy taksacyjne i Plany zagospodarowania lasu,
- Kompozycje map tematycznych.

Powyższe materiały zostały wykonane w kilku kompletach oraz w różnej zawartości określonej Instrukcją UL i Umową z przeznaczeniem dla: Nadleśnictwa Woziwoda, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych w Warszawie, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy.

6.2.3. PRACE KAMERALNE

Główne prace kameralne realizowane były w okresie począwszy od listopada 2016 roku do lipca 2018 roku. W ich toku m. in.: przeanalizowano próbne opisy taksacyjne, poddano weryfikacji wskazania gospodarcze łącznie z uzgodnieniem planowanych cięć rębnych i wskazań hodowlanych, wykonano i skonsultowano treści map tematycznych, podjęto działania związane z uzyskaniem odpowiednich uzgodnień oraz opinii.

Podsumowaniem wyników prac kameralnych była Narada Techniczno-Gospodarcza, która odbyła się w siedzibie Nadleśnictwa Woziwoda w dniu 23 sierpnia 2018 roku. W jej toku wniesiono nieliczne zmiany oraz uzupełnienia do przedstawionej dokumentacji projektowej. Końcowym efektem prac kameralnych są wymienione w powyższym podrozdziale materiały opisowe i kartograficzne.

6.2.4. BEZPOŚREDNI WYKONAWCY PRAC

Prace urządzeniowe wykonywała Grupa Urządzania Lasu firmy KRAMEKO Sp. z o.o. z Krakowa prowadzona przez Romana Paciorka Kierownika Robót UL, w składzie:

Taksator	Paweł Kawa
Taksator	Rafał Wierny
Taksator	Tomasz Litwora
Taksator	Marek Byrdy
Taksator	Joanna Lomber

Prace związane z opracowaniem „Programu Ochrony Przyrody" oraz „Prognozy Oddziaływania na Środowisko projektu Planu Urządzanie Lasu" wykonał Taksator Piotr Myjak.

Budowę baz danych leśnej mapy numerycznej wykonał Paweł Dudek, a opracowanie wydruku kompletu map będących integralną częścią niniejszego Planu wykonała Pracownia Informatyczna firmy KRAMEKO pod kierownictwem Karola Mordki.

Z ramienia Zarządu firmy KRAMEKO w pracach uczestniczył oraz nadzorował ich przebieg Andrzej Krawiec - Zastępca Prezesa Zarządu.

7. ZAŁĄCZNIKI

/ Wstęp /

Na kolejnych stronach zamieszczono Załączniki do treści przedmiotowego Elaboratu. Załączniki te stanowią:

- Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 czerwca 1996r.,
- Protokół z KZP,
- Protokół z NTG,
- Protokół z KZP, zwołanego w celu uszczegółowienia metodyki prac terenowych i kameralnych w stosunku do drzewostanów uszkodzonych przez huraganowe wiatry,
- Protokoły z przeprowadzonych testów kontroli pomiaru miąższości,
- Postanowienia Komendantów Wojewódzkich PSP uzgadniające PUL w zakresie „Kierunkowych wytycznych w zakresie ochrony przeciwpożarowej lasu",

8. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE

/ Wstęp /

Ostatnim rozdziałem Elaboratu, zamieszczonym po wyżej przytoczonych Załącznikach, są Tabele i Wzory wynikające z Instrukcji UL sporządzone dla poszczególnych obrębów leśnych oraz zestawione łącznie dla Nadleśnictwa Woziwoda. Wykaz ich został zamieszczony na wstępie Elaboratu.

Kraków, październik 2018 roku.

Opracował:

Kierownik Robót UL

Roman Paciorek

ZAŁĄCZNIKI

Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 czerwca 1996r.

ZARZĄDZENIE NR 85

Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
z dnia 21 czerwca 1996r.

w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Woziwoda.

Na podstawie art.16 pkt.1 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz.U.Nr.101, poz.444, z 1992r. Nr.21 poz. 85 i Nr.54,poz. 254 oraz z 1994r. Nr.1, poz.3 i Nr.127, poz.627) zarządza się,co następuje:

§ 1.

1. Uznaje się za ochronne lasy stanowięce własność Skarbu Państwa o powierzchni łącznej około 2815 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Woziwoda w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, położone w/g stanu na dzień: 01.01.1988r. - dla obrębu leśnego Woziwoda, i na dzień 01.01.1989r. - dla obrębu leśnego Twarożnica; jak niżej:

1) w obrębie leśnym Woziwoda, o powierzchni łącznej około 1845 ha, w tym:
   a) lasy glebochronne, o powierzchni łącznej około 21 ha, w oddziale 3A;
   b) lasy glebochronne, wodochronne - o powierzchni łącznej około 44 ha, w oddziałach: 3, 3A, 243;
   c) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 1634 ha, w oddziałach: 1, 1A, 2, 10, 17-20, 23, 29-37, 39, 40, 42-45, 51, 57-63, 73, 80-85, 93, 94, 99-110, 125-133, 139, 148, 150, 155-163, 180-185, 198-200, 203-207, 205A, 210-213, 220A, 222-225, 232, 243, 256;
   d) lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody - o powierzchni łącznej około 114 ha, w oddziałach: 130, 149, 154, 155, 177-179, 196, 197;
   e) lasy wodochronne, stanowiące drzewostany nasienne - o powierzchni łącznej około 2 ha , w oddziale 29;
   f) lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej - o powierzchni łącznej około 2 ha, w oddziale 208;
   g) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej około 13 ha, w oddziale 149;
   h) lasy stanowiące drzewostany nasienne, o powierzchni łącznej około 5 ha, w oddziałach: 29, 91;
   i) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 10 ha, w oddziałach: 208, 209;
2) w obrębie leśnym Twarożnica, o powierzchni łącznej około 970 ha, w tym:
   a) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 885 ha, w oddziałach: 2, 3, 7, 9-11, 13, 14, 25-33, 36, 38-42, 44, 46, 48-50, 55-66, 76, 78, 83, 86, 97, 100, 101, 105, 112, 113, 115-118, 121, 122, 127-130, 132-134, 136, 138-140, 142-144, 165, 171-183, 186, 188-192, 194, 198, 200, 202-204, 210, 212, 214-222, 228-230, 234, 235, 239, 241, 247, 248, 250-252, 256, 277, 304;

./.

b) lasy wodochronne, stanowiące drzewostany nasienne - o powierzchni łącznej około 8 ha, w oddziale 113;
c) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej około 25 ha, w oddziałach: 27, 48, 49;
d) lasy stanowiące drzewostany nasienne, o powierzchni łącznej około 52 ha, w oddziałach: 42, 242, 245, 246.

2. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych określi plan urządzania lasu dla Nadleśnictwa Woziwoda na lata 1998 - 2007.

§ 2.

Pozostałe lasy tego nadleśnictwa, które dotychczas były uznane za ochronne, a nie wymienione w § 1 - pozbawia się charakteru ochronnego.

§ 3.

Lasy wymienione w § 1, ust. 1, pkt 1, lit.: d, g, oraz pkt 2, lit. c - wyłącza się z użytkowania rębnego.

§ 4.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 30 czerwca 1996r.

MINISTER

Stanisław Zelichowski

Protokół z KZP.

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 Woziwoda wg stanu na 1.01.2018 r.

Komisja Założeń Planu dla Nadleśnictwa Woziwoda zwołana została w dniu 2 lipca 2015 roku przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

W posiedzeniu Komisji udział wzięli:

Janusz Kaczmarek - Dyrektor RDLP w Toruniu – **przewodniczący**

Ryszard Chirrek - nadleśniczy Nadleśnictwa Woziwoda

Jan Frankowski - naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi RDLP w Toruniu

Jan Pakalski - naczelnik Wydziału Gospodarowania Ekosystemami RDLP w Toruniu

Tadeusz Chrzanowski - Zespół ds. Promocji i Mediów RDLP w Toruniu

Dariusz Gidaszewski - Wydział Ochrony Ekosystemów RDLP w Toruniu

Elżbieta Piotrowska - przedstawiciel RDOŚ w Bydgoszczy

Piotr Gawęda - kierownik ZOL w Gdańsku

Rafał Borzyszkowski - Tucholski Park Krajobrazowy

Stanisław Rzepiński - Starostwo Powiatowe w Tucholi

Leszek Skarupa - Urząd Miejski w Tucholi

Patryk Bośko - Urząd Miejski w Tucholi

Kazimierz Stoltmann - Urząd Miejski w Czersku

Ryszard Nawra - TPPD S.A. Toruń

Tadeusz Kosień - przedstawiciel Sklejka Multi S.A. w Bydgoszczy

Hubert Czekała - przedstawiciel Mondi Świecie S.A.

Maria Piotrowska - LOP Zarząd Okręgu Toruń

Magdalena Kurpinowicz – Lokalna Grupa Działania „Bory Tucholskie"

Waldemar Wencel - z-ca nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda

Ryszard Radziejewski - specjalista SL w Nadleśnictwie Woziwoda

Janusz Nosowicz - st. spec. SL ds. urządzania lasu RDLP w Toruniu – **protokolant**

Otwarcia posiedzenia dokonał przewodniczący komisji Janusz Kaczmarek Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

Janusz Kaczmarek na wstępie przywitał wszystkich obecnych na posiedzeniu komisji, wyraził zadowolenie z licznego udziału zwłaszcza osób bezpośrednio nie związanych z lasami, w tym przedstawicieli samorządów, organizacji przyrodniczych i przemysłu drzewnego, podkreślił rosnące znaczenie funkcji przyrodniczej lasów oraz zapoznał z celem sporządzania, rangą i znaczeniem planu urządzenia lasu. Następnie przewodniczący komisji przekazał głos zastępcy nadleśniczego panu Waldemarowi Wenclowi, który dokonał krótkiej prezentacji nadleśnictwa. Po prezentacji głos zabrali referenci i koreferenci. Po przedstawieniu referatu przez nadleśniczego i krótkiej przerwie, głos zabrał naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi. W koreferacie naczelnik skupił się na kwestiach rozbieżnych z referatem, przedstawił również działania ochronne wynikające z zarządzeń RDOŚ zatwierdzających PZO dla obszarów NATURA 2000 oraz propozycję dotyczącą sposobu ich ujęcia w projekcie PUL. W czasie koreferatu na bieżąco w toku dyskusji ustalano poszczególne punkty obrad.

W dyskusji zabrał głos przedstawiciel Starostwa Powiatowego w Tucholi, który zwrócił uwagę na konieczność uregulowania stanu posiadania gruntów nadzorowanych przez nadleśnictwo w sąsiedztwie Kanału Brdy, sprawę funkcjonowania Zielonej Szkoły i związanej z nią szeroko pojętej problematyki edukacyjnej oraz na problem z aktualizacją uproszczonych planów urządzenia lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa wynikający z coraz mniejszych funduszy przyznawanych na ten cel. W kwestii uregulowania stosunków prawnych, zastępca nadleśniczego zapewnił, że będą one uwzględnione przy zlecaniu prac geodezyjnych. Przewodniczący komisji potwierdził, że kwoty jakie starostwo płaci nadleśnictwu za nadzór nad lasami prywatnymi są jedne z najniższych oraz że nie ma możliwości prawnej finansowania przez LP sporządzania uproszczonych planów urządzenia lasów. W kwestii edukacji leśnej zabrała głos pani Magdalena Kurpinowicz, pytając w jaki sposób jest ona ujmowana w PUL. Przedstawicielka LGD „Bory Tucholskie" zwróciła również uwagę na problem z aktualizacją wskazań i kierunków działań zawartych w planach zagospodarowania przestrzennego regionu. Tadeusz Chrzanowski wyjaśnił, że edukacja leśna nie jest elementem planowania urządzeniowego. Wykonawca PUL jedynie zamieszcza w nim informacje dotyczące zadań edukacyjnych przygotowywanych przez zespół ds. programu

edukacji ekologicznej, powoływany przez nadleśniczego. Przedstawiciel Tucholskiego Parku Krajobrazowego (TPK) zwrócił uwagę, że aktualnie trwają prace nad określeniem nowej powierzchni oraz granic parku. Prace mają być zakończone w 2016 roku. Komisja postanowiła zobligować wykonawcę PUL do ich wykorzystania i uwzględnienia w PUL. Pan Rafał Borzyszkowski zwrócił ponadto uwagę na zasadność i potrzebę wykonania zaleceń wskazanych w PZO dla obszaru Natura 2000 „Bory Tucholskie", w szczególności dotyczących pozostawiania bez zabiegów gospodarczych pasów szerokości 50 m od granic jezior o pow. większej niż 0,5 ha oraz pasów wzdłuż odcinków rzek na których występują chronione gatunki ptaków, zwłaszcza: włochatka, dzięcioł czarny i gągoł. Zapewnił, że TPK udostępni wykonawcy PUL miejsca występowania tych ptaków.

Reprezentujący przemysł drzewny pan Tadeusz Kosień pytał o możliwości zwiększenia sprzedaży drewna oraz udziału Bk i Brz w składach drzewostanów, argumentując to dużym popytem i koniecznością sprowadzania tego surowca z odległych terenów. Przewodniczący Komisji podkreślił, że obowiązują w PGL LP określone wymogi dostosowania do typów siedliskowych lasu, odpowiednich składów gatunkowych upraw oraz typów drzewostanów (TD) a te z kolei nie przewidują większego udziału brzozy (>20%). Dostosowanie składów upraw do odpowiedniego siedliska jest przedmiotem kontroli w zakresie hodowli lasu. Jak dotąd wyniki tych kontroli są zawsze pozytywne co świadczy o prawidłowym doborze gatunków w zakładanych uprawach. Przewodniczący Komisji zwrócił ponadto uwagę na obowiązujące prawo wolnego rynku oraz że mimo niewielkiej dekoniunktury etaty pozyskania drewna w LP wzrastają.

Podsumowując dyskusję, Janusz Kaczmarek pozytywnie ocenił dotychczasową współpracę z samorządami, organizacjami społecznymi i przemysłem drzewnym oraz podziękował za uczestnictwo w obradach.

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

Część A : Wytyczne w sprawie organizacji prac urządzeniowych

A1. Prace siedliskowe

Typ siedliskowy lasu (TSL), stan siedliska (rozumiany jako stan TSL) oraz glebę (typ, podtyp, gatunek) należy opisywać w oparciu o operat glebowo-siedliskowy sporządzony wg stanu na 1.01.1998r. Nazewnictwo, symbolikę i kryteria 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.*

W wydzieleniach taksacyjnych na obszarze Natura 2000 – PLH (Dyrektywa siedliskowa) 040023 „Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich" - na podstawie istniejącego planu zadań ochronnych (PZO), należy w opisie taksacyjnym zamieszczać odpowiednio: kody zespołów roślinnych oraz kody leśnego siedliska przyrodniczego. Na pozostałych obszarach, w opisach taksacyjnych umieścić kody zespołów roślinnych na podstawie opracowanych dla LKP „Bory Tucholskie" w 1997 r. map fitosocjologicznych, po aktualizacji ich nazewnictwa do aktualnie obowiązujących nazw jednostek syntaksonomicznych.

A2. Prace przygotowawcze

Wszystkie wykazy obszarów chronionych, wykonawca PUL uzgodni z RDOŚ w Bydgoszczy.

Lasy ochronne przyjąć zgodnie z Zarządzeniem nr 85 MOŚZNiL w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Woziwoda, z dnia 21 czerwca 1996 r.

Nadleśnictwo Woziwoda zgromadziło i przeanalizowało następujące dokumenty dotyczące podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu:

1. Program ochrony środowiska dla Gminy Tuchola na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 – 2020
2. Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla Gminy Śliwice na lata 2012 – 2015 z perspektywa na lata 2016 - 2019
3. Prognoza oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Śliwice na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019
4. Program ochrony środowiska Gminy Czersk
5. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuchola

6. Aktualizacja programu ochrony środowiska dla powiatu tucholskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019

7. Strategia rozwoju Gminy Czersk na lata 2014 – 2025

8. Strategia rozwoju województwa kujawsko – pomorskiego do roku 2020. Plan modernizacji 2020+

9. Regionalny program operacyjny województwa pomorskiego na lata 2014 – 2020

Zawarte w dokumentach zapisy generalnie nie wpływają ograniczająco na prowadzenie gospodarki leśnej przez Nadleśnictwo Woziwoda. Mają najczęściej charakter informacyjny lub sugerujący podjęcie określonych kierunków działania, nie narzucając jakichkolwiek zadań czy też obowiązków na zarządcę Lasów Państwowych. Niemniej w dokumencie „Aktualizacja programu ochrony środowiska dla powiatu tucholskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019" wśród przedsięwzięć do realizacji wskazano na potrzebę rozwoju turystyki aktywnej poprzez budowę ścieżek pieszo – rowerowych oraz rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej. W zakresie ochrony lasów i bioróżnorodności wymieniono działania prowadzące do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów, zalesianie gruntów rolnych najsłabszych klas bonitacji oraz wspieranie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów leśnych. W dokumencie „Program ochrony środowiska dla Gminy Tuchola na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 – 2020" zasugerowano konieczność rewizji statusu niektórych obiektów uznanych jako użytki ekologiczne. W tym samym dokumencie wskazano, że region Borów Tucholskich (w tym gmina Tuchola) uznany został jako istotny (o międzynarodowym znaczeniu) węzłowy element krajowej sieci ECONET – Polska (symbol: 11M), a Dolina Brdy za korytarz ekologiczny o znaczeniu regionalnym (symbol: 16k).

Wykonawca PUL uwzględni oraz zaktualizuje powyższe informacje zebrane przez nadleśnictwo i po akceptacji ich przez NTG zamieści w opisie ogólnym nadleśnictwa.

Do gruntów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego zaliczyć:

- rezerwaty przyrody dla których PO nie przewiduje żadnej formy cięć
- lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych (całoroczne strefy ochrony)

Nadleśnictwo w ramach prac przygotowawczych doprowadzi do zgodności danych ewidencyjnych gruntów nadleśnictwa z państwowym zasobem geodezyjnym i kartograficznym, w rozumieniu §10 ust.5 i 7 IUL oraz przekaże wykonawcy planu urządzenia lasu, odpowiednie dokumenty geodezyjne najpóźniej do dnia 30 czerwca 2016 roku.

Nadleśnictwo w ramach prac przygotowawczych w trybie pilnym wystąpi z wnioskiem o możliwość częściowego użytkowania rębnego ze względów bezpieczeństwa w WDN-ach

położonych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg publicznych lub wyrejestrowania ich z Rejestru LMP LP.

A3. Formy przekazania baz danych

Plan urządzenia lasu wykonany zostanie wg stanu na 1 stycznia 2018 roku. Pracami urządzeniowymi objęte zostaną grunty ujęte na kopiach dokumentów ewidencyjnych zgodnych z aktualnym rejestrem gruntów nadleśnictwa. Nadleśnictwo przekaże wykonawcy prac urządzeniowych (w wersji elektronicznej) wypisy z rejestru gruntów nadleśnictwa, które obejmować będą: zestawienia powierzchni rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zestawione dla działek, oddziałów, obrębów ewidencyjnych, gmin, powiatów, województw oraz razem dla obrębu leśnego.

Protokolarne przekazanie wykonawcy projektu planu niezbędnych danych z zakresu ewidencji gruntów oraz zaktualizowanego stanu lasu odbędzie się w drodze importu baz danych SILP (geobazy) do oprogramowania 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), nie wcześniej niż 30.03.2016 r. po aktualizacji bazy SILP LAS i LMN (opis i geometria) za 2015 r.

Geodezyjny podkład leśnej mapy numerycznej – mapa numeryczna działek ewidencyjnych i użytków gruntowych, przekazana zostanie w formie elektronicznej programem (np. EWMAPA) umożliwiającym automatyczne przywiązanie wydzieleń do działek oraz zaimportowanie do programu Taksator.

Terminy przekazania wykonawcy planu urządzenia lasu odpowiednich dokumentów geodezyjnych zgodnych z państwowym zasobem geodezyjnym i kartograficznym, będą uwzględniały organizację terenowych i kameralnych prac urządzeniowych. Ostateczny termin przekazania geodezyjnego podkładu leśnej mapy numerycznej ustala się na dzień 30 czerwca 2016 roku. Ewentualne zmiany w stanie posiadania w roku 2017 będą przez wykonawcę uwzględnione jedynie do dnia 30 czerwca 2017 r. Nadleśnictwo wstrzyma obrót gruntami w okresie 1.07-31.12.2017 r.

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

A4. Korekta podziału powierzchniowego

Pozostawić dotychczasowy podział powierzchniowy na oddziały. Grunty, które zostaną przejęte (dołączone) lub nabyte w inny sposób, należy włączyć do przyległych oddziałów. W razie konieczności utworzenia nowego oddziału, należy nazwać go jak oddział sąsiedni z dodaniem dużej litery alfabetu. Zachować obecną numerację oddziałów.

Wykonawca w maksymalnym stopniu zachowa literowanie wydzieleń w obiektach podlegających ochronie jak: rezerwaty przyrody oraz obszary Natura 2000, zgodnie z literowaniem zastosowanym w zatwierdzonych PO i PZO.

Wykonawca w czasie taksacji zinwentaryzuje słupki oddziałowe i naniesie je na mapę przeglądową z podziałem na istniejące, przewrócone lub ich brak. Nadleśnictwo na swój koszt na podstawie dodatkowej umowy zleci wykonanie uzupełnienia, prawidłowego ustawienia oraz odnowienia napisów na słupkach oddziałowych.

A5. Oznaczenia niewyraźnych granic wyłączeń oraz ujmowanie w p.u.l. gruntów stanowiących współwłasność.

Mało wyraźne granice wydzieleń należy wyraźnie oznaczyć na wylotach i skrzyżowaniach „obrączkami" wykonanymi ośnikiem na korze na wysokości ok. 1,5 m oraz znakami kierunkowymi.

Pododdziały tworzyć w oparciu o kryteria instrukcyjne. Wyznaczone siedliska przyrodnicze w obszarze Natura 2000 PLH 040023 „Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich", jeżeli będą spełniały kryteria powierzchniowe a także ekotony, wydzielać jako osobne wyłączenia.

A6. Wykorzystanie zdjęć lotniczych

Wykonawca prac urządzeniowych wykorzysta ortofotomapę pozyskaną w Starostwach Powiatowych. Wykonania aktualizacji zdjęć lotniczych i ich przetworzenia do aktualnej ortofotomapy, wymagającej dodatkowych nakładów poza nakłady przewidziane na projekt planu u.l , nie planuje się.

A7. Ujmowanie cech drzewostanów.

Cechy drzewostanów należy przyjmować dla poszczególnych wydzieleń zgodnie z zapisem § 26 IUL. Nie umieszczać informacji o pochodzeniu drzewostanów z odnowienia sztucznego. Wydzielenia położone na obszarze Natura 2000 oraz w kategorii HCVF wg danych nadleśnictwa, podobnie jak inne leśne obszary funkcjonalne, zapisywać w programie TAKSATOR z wykorzystaniem funkcji „GRUPY".

Pozostałe cechy ujmować, jeżeli są wystarczająco udokumentowane oraz uzgadniać z nadleśnictwem na etapie prac terenowych i końcowo po ich zakończeniu.

A8. Zastosowanie jednostek kontrolnych

Nie projektować jednostek kontrolnych.

A9. Priorytety dotyczące przebudowy drzewostanów.

Drzewostany kwalifikujące się do przebudowy grupować w następujące grupy:

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

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

C- Drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych

Do grupy A w pierwszej kolejności zaliczać drzewostany:

- sosnowe niezgodne z TD (w trzecim stopniu zgodności) oraz obcego pochodzenia
- o niskim zadrzewieniu (0,5 i niższym),
- od II klasy wieku, trwale uszkodzone (ponad 50% uszkodzeń),
- na gruntach porolnych w 3 stopniu uszkodzeń, o jakości hodowlanej 41, 42, 43, 44

głównie na terenie Leśnictwa Komorza. Proponowany wykaz drzewostanów do przebudowy wykonawca prac urządzeniowych przedstawi podczas odbioru prac terenowych.

Ze względu na specyfikę drzewostanów na terenie Leśnictwa Biała, polegającą na silniej niż w innych leśnictwach uwidaczniających się procesach degradacji, monotypizacji, pinetyzacji, różnym pochodzeniu So oraz występowaniem dużych obszarów jednowiekowych drzewostanów So V kl.w. Dyrektor RDLP w Toruniu niezwłocznie powoła zespół do wypracowania szczegółowej koncepcji zagospodarowania drzewostanów w Leśnictwie Biała. Wykonawca PUL uwzględni wypracowane do końca 2015 roku przez zespół zalecenia i wnioski.

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

W drzewostanach w KO i KDO po wykonanych cięciach, nie projektować zwiększenia powierzchni do odnowienia z tytułu przewidywanych zniszczeń.

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-przeglądowych i przeglądowych oraz mapy sytuacyjnej.

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

Na wszystkich mapach należy drukować kasowniki dla wszystkich obiektów liniowych.

Mapy gospodarcze wykonać wg dotychczasowego podziału na arkusze map gospodarczych w skali 1:5000 i w formacie A1. Mapy gospodarczo-przeglądowe leśnictw wykonać w skali 1:10000. Mapy przeglądowe wykonać w skali 1:20000 a mapy sytuacyjne w skali 1:50000.

„Mapę obszarów chronionych i funkcji lasu" wykonać jako mapę przeglądową w skali 1:20000 z zakresem treściowym określonym w §73 IUL.

„Mapę walorów przyrodniczo-kulturowych" wykonać jako mapę przeglądową w skali 1:20000 .

Mapy przeznaczone dla nadleśnictwa:

1. Mapa przeglądowa:

- drzewostanów (po 6 egz. na każdy obręb , w tym po 5 egz. podklejonych na płótnie)
- siedlisk leśnych typy siedliskowe lasu (po 5 egz. na każdy obręb, w tym po 4 egz. podklejonym na płótnie)
- cięć rębnych (po 11 egz. na każdy obręb, w tym po 5 egz. podklejonych na płótnie)
- obszarów chronionych i funkcji lasu (po 4 egz. na każdy obręb)
- ochrony przeciwpożarowej (po 12 egz. na każdy obręb)
- gospodarki łowieckiej (po 2 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 2 egz. na każdy obręb)
- z podziałem na arkusze w kolorze (po 1 egz. na każdy obręb)
- „czyste" (po 20 egz. na każdy obręb)

2. Mapa gospodarczo-przeglądowa:

- drzewostanów i projektowanych cięć (12 leśnictw po 1 egz. podklejonym na płótnie i zalaminowane)

- siedlisk typy siedliskowe lasu (12 leśnictw po 1 egz. podklejonym na płótnie i zalaminowanym)

- „czyste" (12 leśnictw po 2 egz.)

3. Mapy gospodarcze:

- wg arkuszy (po 1 egz.)

4. Mapa sytuacyjna:

- obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa (3 egz.)

- obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa z nadaną kolorystyką dla poszczególnych leśnictw (5 egz.)

- obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa z nadaną kolorystyką dla poszczególnych gmin (5 egz.)

Wszystkie mapy tematyczne oprócz wersji analogowej, wykonać również w wersji elektronicznej w formacie PDF, JPG oraz TIFF, 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 – jak dla nadleśnictwa po 1 egz.

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

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

Mapy przeznaczone dla DGLP :

1. Mapy przeglądowe:

- drzewostanów (1 egz.)

- siedlisk leśnych typy siedliskowe lasu (1 egz.)

- walorów przyrodniczo-kulturowych (1 egz.)

- obszarów chronionych i funkcji lasu (1 egz.)

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

Wszelkie mapy nie przewidziane IUL i nie wyszczególnione powyżej, nadleśnictwo wykona odrębnym zleceniem na własny koszt.

A13. Podział na obręby i leśnictwa

Przyjąć dotychczasowy podział na obręby i leśnictwa. O ewentualnej likwidacji jednego z Leśnictw: Ustronie lub Lipowa, wykonawca PUL będzie poinformowany nie później niż w grudniu 2016 roku. Do tego czasu ma być określona przez DGLP docelowa powierzchnia leśnictw, od której będzie uzależniona ewentualna decyzja o likwidacji jednego z nich.

A14. Definicja obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód

Do obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód zaliczyć obszary ognisk rozrodu szkodników pierwotnych sosny, zgodnie z danymi ZOL przedłożonymi na KZP .

A15. Terminy i sposoby kontroli oraz odbioru prac urządzeniowych

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

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

Wykonawca PUL przedłoży zleceniodawcy wersje elektroniczne opisów taksacyjnych, elaboratu i POP wraz z załącznikami oraz bazy danych i warstwę geometryczną LMN, w terminie umożliwiającym ich sprawdzenie oraz przetestowanie na bazie testowej w nadleśnictwie, przed ostatecznym odbiorem.

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

Wykonawca planu urządzenia lasu wykona wydruki i sztywną oprawę opisów taksacyjnych dla nadleśnictwa, RDLP i poszczególnych leśnictw. Oprawę opisów taksacyjnych dla leśnictw wykonać w formacie A5 lub B5 i dołączyć do nich (kieszenie) mapy gospodarczo-przeglądowe oraz zestawienia: cięć rębnych, cięć przedrębnych i zadań z hodowli lasu oraz wolnymi i zaliniowanymi stronami na notatki.

Aktualizację „Programu ochrony przyrody" sporządzić jako rozdział w opisie ogólnym (elaboracie). W aktualizacji wykorzystać wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w 2007 roku, zwłaszcza dotyczące cennych siedlisk przyrodniczych. Danych wrażliwych, dotyczących szczegółowej lokalizacji stanowisk roślin i zwierząt

chronionych wraz ze strefami ich ochrony nie umieszczać w obligatoryjnych składnikach planu urządzenia lasu: Elaborat (opis ogólny), POP i opisy taksacyjne oraz w POOŚ. Dane te (z dokładnością do wydzielenia) sporządzić i zestawić w tabeli w odrębnym opracowaniu, jako: „załącznik do planu urządzenia lasu – POP", w 3-ch egzemplarzach (Nadleśnictwo, RDLP w Toruniu, RDOŚ).

Opis ogólny nadleśnictwa (elaborat) wraz z programem ochrony przyrody i wykazem projektowanych cięć, załącznik do planu urządzenia lasu – POP, prognozę oddziaływania na środowisko (POOŚ) oraz opisy taksacyjne wykonać w formie cyfrowej (pliki PDF, XLS, DOC) oraz analogowej. Formę analogową oprawić w twarde oprawy z kieszeniami na mapy i płyty CD z wersjami cyfrowymi.

Formy oprawy map zgodnie z pkt. A12 protokołu.

Ekspertyzy docelowej sieci dróg leśnych nie sporządzać. Zakres modernizacji dróg leśnych ująć kierunkowo w części planistycznej opisu ogólnego, w rozdziale „Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji" w oparciu o dotychczasowe doświadczenie, aktualny stan dróg w tym ich przejezdność, możliwości finansowe oraz planowane na 10-ciolecie użytkowanie główne.

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

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

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

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

Dyrektor RDLP jako sporządzający projekt planu urządzenia lasu, wystąpi po KZP z wnioskiem do regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000.

W prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000 (POOŚ) oraz w programie ochrony przyrody (POP), wykonawca uwzględni i zaktualizuje wszystkie informacje dotyczące zwłaszcza stanu przedmiotów ochrony oraz zadań ochronnych, zawartych w:

- istniejących planach ochrony rezerwatów przyrody
- istniejących planach zadań ochronnych (PZO) dla obszaru Natura 2000
- istniejącej POOŚ

Działania ochronne zaprojektowane w zatwierdzonym PZO dla „Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich" zamieszczone w załączniku nr 5 do zarządzenia zatwierdzającego PZO (szczegółowo dla wydzieleń), należy uwzględnić projektując wskazania gospodarcze oraz opisać w POP. Należy zachować w PUL adresy leśne zamieszczone w zarządzeniu zatwierdzającym PZO.

Część B : Założenia do planu urządzenia lasu

B1. Obszary chronione i funkcje lasu

Obszary chronione na terenie Nadleśnictwa Woziwoda:

a) Natura 2000:

- „Bory Tucholskie" o kodzie PLB 220009 - Dyrektywa Ptasia (OSO) – 13729,49 ha
- „Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich" o kodzie PLH 040023 – Dyrektywa siedliskowa – 698,44 ha

b) Parki Krajobrazowe:

- Tucholski Park Krajobrazowy – 11476,68 ha

c) Obszary Chronionego Krajobrazu:

- Śliwicki OChK –1856,68 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: „Jeziorka Kozie" - 12,30 ha, „Ustronie"- 9,64 ha, „Jezioro Zdręczno" – 15,74 ha, „Bagno Grzybna" – 6,26 ha, „Cisy nad Czerską Strugą" – 17,19 ha, „Dolina Rzeki Brdy" – 228,81 ha.

II. Lasy ochronne – zgodnie z Zarządzeniem nr 85 MOŚZNiL w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Woziwoda, z dnia 21 czerwca 1996 r, według którego w skład lasów ochronnych wchodzą odpowiednio lasy wodochronne, glebochronne, lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, lasy stanowiące drzewostany nasienne, lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej.

III. Lasy gospodarcze- pozostałe lasy

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

Typy siedliskowe lasu (TSL) przyjąć na podstawie operatu glebowo-siedliskowego zgodnie z pkt. A1 protokołu.

W wydzieleniach taksacyjnych na obszarach Natura 2000 - Dyrektywy Siedliskowej (PLH), zgodnie z pkt. A1 protokołu należy w opisie taksacyjnym zamieszczać odpowiednio: kody zespołów roślinnych oraz kody leśnego siedliska przyrodniczego. W pozostałych wydzieleniach kod TSL, zgodnie z pkt. A1 protokołu należy w opisie taksacyjnym rozszerzyć o kod leśnego zespołu roślinnego (zbiorowiska) na podstawie opracowanych dla LKP „Bory Tucholskie" w 1997 r. map fitosocjologicznych.

Siedliska przyrodnicze występujące na obszarze Natura 2000, należy wyłączać w osobne pododdziały o ile spełniają kryterium powierzchniowe – minimum 0,25 ha. Mniejsze zaliczać i opisywać jako osobliwości przyrodnicze.

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

W nawiązaniu do regionalizacji przyrodniczo – leśnej ustalono następujące typy drzewostanów o kierunku gospodarczym i odpowiadające im orientacyjne składy gatunkowe upraw:

Tabela 1. Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym:

TSL	Typ drzewostanu gatunki główne	Gatunki domieszkowe uszlachetniające	Gatunki domieszkowe pomocnicze	Przykładowy skład gatunkowy odnowienia
1	2	3	4	5
Bs	So	Brz		So 90, Brz 10
Bśw	So	Brz	Dbb, Jrz	So 80-90, Brz i in. 10-20
Bw	Brz- So	Św	Dbb, Jrz	So 70, Brz 20, Św i in.10
Bb	Brz-So			So 70, Brz i inne 30
BMśw	So *	Dbb Bk Brz Md	Kl Jrz	So 80, Dbb 10, Bk i in. 10
	Bk Db So ×	Md Brz	Kl Jrz	So 70, Dbb 20 Bk i inne 10
	Db- So + ^	Bk Brz Md Św	Kl Lp Jrz Gb	So 70,Dbb 20, Bk,Brz i in. 10
BMw	Db-So +	Św Brz	Kl Lp	So 70, Dbs 20, Św i in.10
	Św Brz So ^ *	Dbs	Kl Lp Ol	So 50, Brz 20, Św 20, Dbs i in.10
BMb	So Brz	Św	Ol	Brz 60, So 30, Św i in. 10
LMśw	So Db +	Bk Md Brz	Kl Gb Lp Jb Gr	Db 50, So 30, Bk i in. 20
	Bk Db So *	Md	Gb Kl Lp Jb Gr	So 50, Db 20, Bk 20 Md i in. 10
	Db Bk So * ×	Md	Kl Lp Jb Gb	So 40,Bk 30, Db 20, Md i inne 10
LMw	Św So Db	Brz, Klz	Ol Lp Gb	Dbs50, So 20, Św 20, Brz i in.10
	Ol-Brz-Db ^	Jw.,Kl,Oś,Św,	Lp,Wz,Gb	Dbs 40,Brz20,Ol20,Jw i inne 20
LMb	OL-Brz	Św,SoWb		Brz 70,Ol i inne 30
Lśw	Db	Lp, Md, Jw,	Kl,Gb, Czr Jb Gr	Db 70, Lp,i inne 30
	Bk-Db #	Lp, Kl, Jw,	Gb, Brz, Md,	Db 60, Bk 20, Lp i inne 20
Lw	Jw-Db !	Wz, Św, Ol	Lp Kl Czr Gb	Dbs 70, Jw 20, Wz i in.10
Ll	Db	Wz Jw Ol	Lp Wb Oś Klp	Dbs 70, Wz, Ol, Jw, i inne 30
Ol	Ol	Brz Św		Ol 90, Brz i in. 10
OlJ 2-3	Ol ^	Jw Brz		Ol 80, Jw i in. 20
	Jw –Ol !	Brz, Św, Wz		Ol60, Jw20, Brz i inne 20
OLJ 0-1	*Db-Ol*	Brz, Wz, Jw.,		Ol60, Dbs20, Brz i inne 20

× - drzewostany aktualnie w fazie przebudowy

* - siedliska słabsze (utwory piaszczyste) i formy zniekształcone

\+ - siedliska mocniejsze

^ - wariant wilgotniejszy (2 lub 3)

\# - grąd subkontynentalny oraz o nieokreślonej przynależności syntaksonomicznej

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

Tabela 2. Dla siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 PLH 040023, przyjąć następujące typy drzewostanów o kierunku ochronnym, o ile PZO nie stanowi inaczej:

LP	Siedlisko przyrodnicze	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy	Uwagi
1	*Cladonio-Pinetum*	91TO	Bs	So		
2	*Vaccinio uliginosi-Pinetum*	91D0	Bb	Brzom-So	So80%, Brzom20%	
3	*Vaccinio uliginosi-Betuletum (Betuletum pubescentis)*	91D0-1	BMb	So-Brzom	Brzom70%, So20%, Św i inne 10%	
4	*Sphagno squarrosi-Alnetum*	91D0-2	LMb BMb	Brzom-Ol Ol-Brz	Olc50%,Brz i inne 40% Brz50%,Ol30,So i inne 20%	
5	Grądy Środkowoeuropejski / Subkontynentalny *Galio-Carpinetum calamagrostietosum / Tilio-Carpinietum deschampsietosum* *Galio-Carpinetum stachyetosum* *Galio-Carpinetum typicum / Tilio-Carpinietum typicum* *Galio-Carpinetum corydaletosum*	9170	LMśw	Gb-Lp-Dbs	Dbs50%,Lp20%, Gb20%,Kl,Jw, Brz,So,Oś 10%	
			LMw	Dbs	Dbs60%,Lp,Kl,Gb, Jw40%	
			Lśw	Gb-Lp-Dbs	Dbs 40%, Lp 20%, Gb 20%, Jw, Bk, Kl i inne 20%	
			Lw	Dbs	Dbs 70%, Gb, Lp, Klz, Js,Olc i inne 30%	
6	subatlantycka kwaśna dąbrowa *Calamagrostio-Quercetum petraeae* (zbiorowisko w recesji i na granicy zasięgu)	9190	BMśw LMśw	Bk-Dbb	Db 50% Bk 30% So, Brz i inne 20%	Zbiorowisko może nie występować na obszarze nadleśnictwa
7	Łęgi olszowo – jesionowe *Fraxino-Alnetum*	91E0	OlJ	Ol	Ol 70% Wzs, Lp, Js, Wzposp, Brzom, Jw, Klz, Gb, 30%	Usuwanie Św z obszaru siedliska i jego bezpośredniego otoczenia
8	Łęgi dębowo – wiązowo – jesionowe *Ficario-Ulmetum typicum* *Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum*	91F0	Ll Lw	Wz-Db	Dbs50%Wzposp 30% Js, Ol, Gb, Klz, Klp, Lp, Wzs, Tpb, Tpcz 20%	
9	Ciepłolubne (świetliste) dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum* (zbiorowisko w recesji)	91I0-1	LMśw	Db	Dbs40%,Dbb40% Lp, So, Brz, Klz, Oś 20%	Usuwanie z d-stanów domieszek buka i grabu. Zbiorowisko może nie występować na obszarze nadleśnictwa

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, Js, Wz, Jd	140
Bk	120 * 110 ^
So,	120 * 110 ^
Md	100
Św	90
Brz, Ol nas, Lp,Dbc, Ak	80
Gb, Kl, Jw,	120
Ol odrośl,	60
Os	60
Tp, Olsz, Wb	50

*- Obręb Woziwoda ^ - Obręb Twarożnica

Przeciętne wieki rębności ustalone zostały głównie w celu obliczenia etatów wg dojrzałości i nie muszą być zgodne z wiekiem dojrzałości rębnej ustalanym 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 borów i olsów za wyjątkiem silniejszego wariantu BMśw

- przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ), na siedliskach lasów oraz silniejszego wariantu BMśw

W skład **gospodarstwa specjalnego** zaliczyć:

- rezerwaty przyrody wraz z otulinami
- wszystkie lasy na siedliskach: Bb, BMb, LMb,
- wyłączone d-stany nasienne (wraz z otulinami) i zachowawcze
- lasy w otulinach ośrodków wypoczynkowych: Obręb Twarożnica – 193n, 194i, 202h,i; Obręb Woziwoda – 130h,i, 205Aax
- lasy w strefach ochrony ostoi zwierząt objętych ścisłą (całoroczną) ochroną gatunkową
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (m. inn. wpisane do rejestru zabytków)
- płaty siedlisk z obszarów Natura 2000, które zinwentaryzowano jako przedmioty ochrony dla danego obszaru (chronione siedliska przyrodnicze)
- lasy grupy HCVF (referencyjne, kulturowe, strefy i powierzchnie ochronne) jeśli stanowią całe pododdziały. W przeciwnym razie będą opisywane w informacjach dodatkowych.

W skład **gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych** wejdą wszystkie lasy uznane za ochronne wg Zarządzenia nr 85 MOŚZNiL w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Woziwoda, z dnia 21 czerwca 1996 r. z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

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

B6. Wytyczne w sprawie cięć rębnych

W warunkach Nadleśnictwa Woziwoda należy przyjąć następujące rodzaje i formy rębni według typów siedliskowych lasu:

Tabela 4. Rodzaje i formy rębni

Typ siedliskowy lasu oraz jego pow.	Rodzaj i forma rębni		Nawrót cięć lub okres odnowienia
	zasadnicza	dopuszczalna	
Bs, Bśw – 10246 ha	I b	Ic, IIb	I 4-5 lat
Bb, BMb, LMb, - 313ha	Nie planuje się użytkowania rębnego		
BMśw – 2071 ha	I b IIIa, IIIb *	IIIa	I b 4-5 lat III a,b 10-15 lat
Bw, BMw - 102 ha	I b	III a, IIb, IIc,Ic	I b, c 4-5 lat III a 10-15 lat

Typ siedliskowy lasu oraz jego pow.	Rodzaj i forma rębni		Nawrót cięć lub okres odnowienia	
	zasadnicza	dopuszczalna		
			II	15-20 lat
LMśw - 741 ha	III a, III b	II d	III b, IId IIIa	15-20 lat 10-15 lat
LMw - 112 ha	III a, III b	I c, II b,	III a IIIb II	10-15 lat 15-20 lat 15-20 lat
Lśw - 51 ha	III a, IIIb	II d, IIb, IVd	IIIa,b, II IIIa (d-ny So)	15-20 lat 8-10 lat
Lw - 26 ha	III b	IIIa, IIa	IIIa III b, IIa	10-20 lat 15-20 lat
Ol - 111 ha	I b	IIIa	Ib IIIa	4-5 lat 10-15 lat
OlJ - 10 ha,**Ll** – 19 ha	II b, III a	IIIb, Ic	III a IIb, IIIb	10-15 lat 15-20 lat

* - mocniejsze odmiany BMśw (*Querco roboris-Pinetum, Fago-Quercetumpetreae*)

Podczas prac projektowych przyjąć następujące zasady i uszczegółowienia:

- zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu rębnia Ib powinna mieć szerokość 31-60 m lub nie może przekraczać powierzchni 4,00 ha,
- użytkowanie rębne w gospodarstwie specjalnym wynikać powinno ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych i sanitarnych,
- zaprojektować w przypadkach uzasadnionych względami ekonomicznymi i przyrodniczymi, w uzgodnieniu z nadleśnictwem pasy ochronne (**ekotony**) przy bagnach, użytkach rolnych, drogach krajowych i wojewódzkich, jeziorach i rzekach tak, by stanowiły osobne wydzielenia (przy zachowaniu kryteriów powierzchniowych). Przy projektowaniu ekotonów brać pod uwagę zalecenia wskazane w PZO. Dotyczy to zwłaszcza ekotonu o szerokości ok. 50m od granic rezerwatu przyrody „Jeziorka Kozie" w oddziałach: 19, 20, 33 i 34. Ekotony projektować w drzewostanach zdrowych i stabilnych. W przeciwnym razie ekoton może być zakładany od podstaw na etapie uprawy.
- nie planować użytkowania rębnego na siedlisku przyrodniczym 91E0 w obszarze Natura 2000 „Dolina Brdy i Stążki w Borach Tucholskich" w wydzieleniach: 222a,222b,93k,94h,223a,73c,d,51h,206a,c, zgodnie z zapisem w PZO.
- etat użytkowania rębnego zaprojektowany zostanie zgodnie z zasadami określonymi w § 87-93 instrukcji urządzania lasu. Wysokość użytkowania rębnego wynikać będzie z sumy przyjętych etatów dla poszczególnych gospodarstw.

- zgodnie z zapisem w PZO „Bory Tucholskie" w ramach każdej rębni projektować do pozyskania maksymalnie 95% zapasu, z pozostawieniem grup drzewostanu macierzystego na 5% pow. manipulacyjnej lub minimum 0,05 ha.

W wyjątkowych wypadkach po uzgodnieniu z nadleśniczym, można odstąpić od ustalonego w tabeli schematu rębni. Odstępstwa można zastosować dla następujących przypadków:

- w pododdziałach nie przekraczających powierzchni 2ha
- w pododdziałach o nietypowym kształcie – wąskich i długich

W Leśnictwie Biała zastosować formy rębni na podstawie wytycznych zespołu, powołanego przez Dyrektora RDLP w Toruniu do wypracowania szczegółowej koncepcji zagospodarowania drzewostanów w Leśnictwie Biała.

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 wielkością 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"

Do pilnej przebudowy pełnej (**A**) kwalifikować drzewostany :

a) w wieku ponad 20 lat:

- o składzie gatunkowym niezgodnym z TD (siedliskiem) , niskiej jakości hodowlanej (44, 43, 34) lub technicznej (4) oraz niskim zadrzewieniu (0,5 i niżej).
- w których przebudowę planuje się z zastosowaniem odpowiedniej rębni rozpoczętej w I dziesięcioleciu oraz z krótkim lub średnim okresem przebudowy
- trwale uszkodzone (ponad 50%) za wyjątkiem stanowiących zbiorowiska zastępcze

Do stopniowej przebudowy pełnej (**B**) kwalifikować drzewostany :

b) w wieku ponad 20 lat:

- o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z TD (siedliskiem) i 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.

Ponadto w drzewostanach Leśnictwa Biała i Komorza, należy uwzględnić wytyczne zespołu o którym mowa w pkt. B6.

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, wieku i jakości określony zostanie jeden z zabiegów: CP, CP-P, TW, TP w jednym nawrocie. Dwa nawroty cięć pielęgnacyjnych – CP/TW projektować w drzewostanach na przełomie I i II klasy wieku, głównie Ol, Md i Brz oraz wielogatunkowych i mieszanych a także w dynamicznie przyrastających drzewostanach sosnowych (Ia-I bonitacji) zwłaszcza na gruntach porolnych.

Od zaprojektowania użytkowania przedrębnego odstąpić można jedynie w zdrowych drzewostanach od V klasy wieku wzwyż o zadrzewieniu 0,6-0,7 i równomiernym zagęszczeniu. Wykaz takich drzewostanów, uzgodnionych wcześniej z nadleśnictwem, przedstawiony zostanie w trakcie odbioru prac terenowych i ostatecznie zatwierdzony na NTG.

Etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym, będący sumą powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego: CP-P, TW i TP **(tylko jeden nawrót)** jest wielkością obligatoryjną, która przyjęta zostanie na posiedzeniu NTG.

Szacunkowy etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze masowym określony na posiedzeniu NTG, zawierać się powinien w przedziale 50-75% spodziewanego przyrostu bieżącego w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu z wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębnego oraz nie może być kompensowany z obligatoryjnym etatem masowym użytków rębnych.

B9. Wytyczne w sprawie hodowli lasu

Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy odnowień zgodnie z pkt. B3 protokołu.

Weryfikacja danych dotyczących nasiennictwa i selekcji w tworzonym planie urządzenia lasu wykonana zostanie w uzgodnieniu z nadleśnictwem. Weryfikacja GDN w nadleśnictwie nastąpi poprzez wspólne uzgodnienia: Wydziału Gospodarowania Ekosystemami RDLP, Nadleśnictwa Woziwoda oraz wykonawcy planu, po objeździe terenowym obiektów.

Powierzchnię projektowanych odnowień przyjąć w wysokości 85% planowanych na 10-lecie zrębów (zręby wykonane w pierwszych ośmiu i pół latach planu). Dla tej powierzchni

projektować również melioracje agrotechniczne, bez ich zapisu w opisach taksacyjnych. Pielęgnację upraw projektowanych (CW) zaprojektować wyłącznie w uprawach przewidzianych do założenia w pierwszych 5-ciu latach PUL (50% planowanych na 10-lecie zrębów), w jednym nawrocie, bez jej zapisu w opisach taksacyjnych.

Dla istniejących na dzień 01.01.2018r upraw, młodników po rębniach złożonych, KO, KDO, zrębów, halizn i płazowin, zabiegi pielęgnowania gleby i CW planować bez powtórzeń (nawrotów), wyłącznie wg aktualnych potrzeb hodowlanych zwłaszcza tam, gdzie zabieg nie był wykonany i zamieszczać w opisach taksacyjnych. Do zadań obligatoryjnych z zakresu pielęgnacji zainwentaryzowanych upraw w podsumowaniu brać jeden nawrót : PIEL lub CW.

O potrzebie stosowania wielokrotnych nawrotów w pielęgnacji upraw i młodników, na mocnych siedliskach lasowych (LŚw, Lw), gdzie wymagane jest wejście z zabiegami CW 2-krotne i CP 2-krotne, w oparciu o faktyczne potrzeby hodowlane, wykonawca PUL zamieści stosowną adnotację wraz z uzasadnieniem w części opisowej elaboratu.

Wskaźnik poprawek w nowozakładanych odnowieniach i zalesieniach przyjąć w wysokości 10%.

Podsadzenia produkcyjne w uzgodnieniu z nadleśnictwem projektować w drzewostanach od II do IIIa (włącznie) podklasy wieku, o zadrzewieniu niższym od 0,8, o TD niezgodnym z siedliskiem, na żyznych (zwłaszcza porolnych) siedliskach od BMśw (wariant mocniejszy) w zwyż z istniejącym podszytem do 30% . W drzewostanach projektowanych do podsadzeń, zaprojektować cięcia przedrębne.

Nie projektować wprowadzania podszytów. Nie dotyczy to ekotonów oraz ognisk biocenotycznych.

Grunty do zalesienia należy uzgodnić z nadleśnictwem po zakończeniu prac taksacyjnych.

Do dolesień projektować luki o powierzchni powyżej 0,05 ha mierzonej od rzutu koron.

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

B10. Wytyczne w sprawie ogólnej ochrony lasu oraz ochrony przeciwpożarowej

Zagadnienia dotyczące stanu i ochrony lasu, w tym dotyczące konieczności stosowania odpowiednich zabiegów jak np. grodzenie, smarowanie repelentami itp. zostaną omówione w

opisie ogólnym planu urządzenia lasu na podstawie danych dostarczonych przez nadleśnictwo, ZOL oraz zebranych podczas taksacji leśnej (uszkodzenia drzewostanów). Zagadnienia te przedstawione zostaną na mapie ochrony lasu. Na mapie ochrony lasu w uzgodnieniu z nadleśnictwem oprócz elementów obligatoryjnych przewidzianych IUL tom III, nanieść stałe miejsca corocznego wywieszania pułapek feromonowych do odłowu samców brudnicy mniszki w ilości ustalonej przez nadleśniczego, stałe miejsca partii kontrolnych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny i powierzchni monitoringu SPO oraz stałe ogniska gradacyjne.

Wykonawca p.u.l. dokona analizy stanu zagrożenia pożarowego w ubiegłym okresie gospodarczym oraz na jej podstawie określi kategorię zagrożenia pożarowego nadleśnictwa. Wykonawca p.u.l. wykona weryfikację pasów przeciwpożarowych przy drogach publicznych, torach kolejowych, parkingach i zakładach przemysłowych oraz dokona analizy aktualnego stanu ochrony przeciwpożarowej nadleśnictwa, oceniając poszczególne zagadnienia wymienione w §103 pkt.3 i 4 IUL. W oparciu o powyższą analizę i ocenę, należy opracować kierunkowe wytyczne dotyczące pożądanych działań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Na wykonawcy planu będzie spoczywał obowiązek uzgodnienia zagadnień dotyczących ochrony przeciwpożarowej z Komendantem Wojewódzkim PSP, o ile ustalona będzie I lub II kategoria zagrożenia pożarowego.

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, drogi pożarowe i dojazdowe wraz z ich oznakowaniem.

Wykonawca p.u.l. dokona także oceny i weryfikacji stanowisk czerpania wody oraz dojazdów pożarowych, zgodnie z pkt. 4.6.8 Instrukcji Ochrony Przeciwpożarowej Lasów.

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 będzie elementem elaboratu. 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 (w tym piesze „nordic walking"), ścieżki

rowerowe i edukacyjne, szlaki do jazdy konnej, osobliwości przyrodnicze i historyczne, wiaty oraz obiekty infrastruktury edukacji ekologicznej. Dla czytelności, w legendzie mapy zamieszczać tylko elementy dotyczące Nadleśnictwa Woziwoda. Elementy istniejące i projektowane dotyczące zagospodarowania turystycznego oraz związane z infrastrukturą edukacji ekologicznej, opisane zostaną w elaboracie planu urządzenia lasu. W części opisowej należy zestawić w formie tabelarycznej:

- istniejące i projektowane urządzenia zagospodarowania turystycznego (zgodne z mapą)
- elementy liniowe zagospodarowania turystycznego (szlaki, ścieżki itp.) biegnące przez grunty nadleśnictwa lub stykające się z nimi, z podaniem ich: nazwy (lub barwy), rodzaju/przeznaczenia, długości całkowitej w obszarze zasięgu terytorialnego (w tym na gruntach PGL LP) oraz zarządzającego.

Wykonawca PUL uwzględni wytyczne i ustalenia, będące rezultatem spotkania dyrektora RDLP w Toruniu z wójtami z terenu Starostwa Tucholskiego, jakie odbędzie się w sierpniu 2015 roku w sprawie szlaków i ścieżek rowerowych.

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

B12. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego

Projektowanie działań w zakresie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego, odbędzie się przy współpracy z nadleśnictwem. Elementy zagospodarowania łowieckiego wraz z obszarem obwodów łowieckich i kół, uwzględnić na mapie gospodarki łowieckiej oraz wprowadzić do odpowiednich warstw leśnej mapy numerycznej zgodnie ze standardem w oparciu o przekazane przez nadleśnictwo dane.

Oprócz istniejących plantacji choinkowych w oddz.251p, 252gx (Obręb Twarożnica) zaprojektować nowe w oddz, 252fx oraz ewentualnie na poletkach łowieckich w oddz. 149o, 138c.

B13. Wytyczne dotyczące infrastruktury nadleśnictwa

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

Ekspertyzy w sprawie docelowej sieci dróg leśnych nie sporządzać.

B14. Wytyczne dotyczące charakterystyki ekonomicznej

Charakterystykę warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognozę spodziewanego wyniku ekonomicznego wykonać zgodnie z § 118 IUL.

Ekspertyzy ekonomicznej nie sporządzać.

B15. Szczegółowa prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego

Wykonawca prac urządzeniowych określi i opisze 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 instrukcji urządzania lasu i umieszczona zostanie jako rozdział w tomie I planu urządzenia lasu. Aktualizacji wymagają przede wszystkim wszystkie formy ochrony przyrody oraz wykazy obiektów podlegających ochronie. Lasy grupy HCVF (strefy i powierzchnie ochronne, ekosystemy referencyjne) należy opisać i zestawić w tabeli a ich aktualizacja odbędzie się przy następnej rewizji PUL. Wykonawca w czasie prac taksacyjnych dokona aktualizacji danych dotyczących lokalizacji (z dokładnością do wydzielenia) chronionych i rzadkich gatunków w oparciu o wpisy aktualizujące pracowników nadleśnictwa a także wprowadzi nowe lokalizacje odkryte w czasie taksacji. Dane te zgodnie z pkt. A16 protokołu sporządzone będą w odrębnym opracowaniu, jako: „załącznik do planu urządzenia lasu – POP", w 3-ch egzemplarzach (Nadleśnictwo, RDLP w Toruniu, RDOŚ).

Zgodnie z aktualną instrukcją urządzania lasu do programu ochrony przyrody sporządzona zostanie mapa „ Mapa przeglądowa walorów przyrodniczo – kulturowych".

B17. Wydruk map tematycznych

Wykonawca prac urządzeniowych wykona poszczególne mapy tematyczne zgodnie z IUL tom III oraz w ilości i formacie określonym w pkt. A12 i A16 protokołu. Mapy gospodarczo- przeglądowe dla leśniczych przekazać podklejone, zafoliowane i złożone do formatu B5 lub A5 (jak cały operat dla leśniczego). Wszelkie mapy nie przewidziane IUL nadleśnictwo sporządzi na swój koszt odrębnym zleceniem.

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

Dyrektor RDLP jako sporządzający projekt planu urządzenia lasu, wystąpi z wnioskiem do regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego wojewódzkiego inspektora

sanitarnego o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000.

B19. Inne zagadnienia projektowe, specyficzne dla nadleśnictwa

Innych, specyficznych dla nadleśnictwa zagadnień projektowych nie stwierdza się.

W celu sprawnego przebiegu prac urządzeniowych wskazane są częste kontakty personelu urządzeniowego 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

DYREKTOR
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Toruniu
inż. Janusz Kaczmarek

Protokółował:

Starszy Specjalista Służby Leśnej
ds. urządzania lasu
mgr inż. Janusz Nosowicz

Załączniki:

1. Informacje RDOŚ do zakresu KZP dla projektu p.u.l. dla Nadleśnictwa Woziwoda
2. Referat kierownika ZOL

Protokół z NTG.

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu

PROTOKÓŁ

USTALEŃ NARADY TECHNICZNO – GOSPODARCZEJ

Dla Nadleśnictwa Woziwoda

Obręby: Twarożnica, Woziwoda

PLAN URZĄDZENIA LASU

Na okres 01.01.2018 – 31.12.2027

Woziwoda 23 sierpień 2018 r.

Spis treści

Strona:

A. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu..... 1

B. Projekt planu urządzenia lasu..... 4

C. Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urządzeniowych..... 5

A. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu

Narada Techniczno-Gospodarcza (NTG) dla Nadleśnictwa Woziwoda, zwołana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, odbyła się 23 sierpnia 2018 r. w siedzibie Nadleśnictwa Woziwoda z udziałem przedstawicieli następujących instytucji:

PRZEWODNICZĄCY:

Ireneusz Jałoza - Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Toruniu

CZŁONKOWIE:

1. *Przedstawiciele RDLP w Toruniu:*

Bartosz Bazela	- Dyrektor RDLP w Toruniu
Jan Frankowski	- Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi
Lech Niesłuchowski	- Naczelnik Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego
Jan Pakalski	- Naczelnik Wydziału Gospodarki Leśnej
Waldemar Wencel	- Pełnomocnik Dyrektora ds. zagospodarowania powierzchni pohuraganowych
Natalia Górska	- Gł. Specjalista SL ds. ochrony przyrody
Janusz Nosowicz	- St. Specjalista SL ds. urządzania lasu

2. *Przedstawiciele Nadleśnictwa Woziwoda:*

Stefan Konczal	- Nadleśniczy
Arkadiusz Podlaszewski	- Z-ca Nadleśniczego
Agnieszka Wojnowska	- Inżynier Nadzoru
Dorota Rząska - Lis	- Specjalista SL ds. edukacji leśnej
Karol Orłowski	- Specjalista SL ds. ochrony lasu, ochrony p-poż i adm. SILP
Karol Szmajda	- Leśniczy leśnictwa Dąbki
Wiesław Kiedrowski	- Leśniczy leśnictwa Zielony Dół

3. *Przedstawiciele Firmy KRAMEKO:*

Andrzej Krawiec	- Z – ca Prezesa Zarządu
Roman Paciorek	- Kierownik drużyny urządzania Lasu - protokólant
Piotr Myjak	- Starszy Taksator

4. *Przedstawiciel ZOL:*

Piotr Gawęda - Kierownik ZOL Gdańsk

5. *Przedstawiciel Tucholskiego Parku Krajobrazowego:*

Rafał Borzyszkowski - Starszy Specjalista ds. ochrony zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych

6. *Przedstawiciel LGD Bory Tucholskie:*

Magdalena Kurpinowicz - Prezes

7. *Przedstawiciel ZO LOP Toruń:*

Maria Piotrowska - Sekretarz

8. *Przedstawiciel Urzędu Miejskiego w Tucholi:*

Tadeusz Kowalski - Burmistrz, P-cy Rady Społeczno-Naukowej LKP Bory Tucholskie

9. *Przedstawiciele Mondi Świecie S.A.:*

Maciej Wiśniewski - Specjalista ds. zakupów

Mateusz Szlachetka - Specjalista ds. zakupów

Otwarcia NTG (zwanej w dalszej części Komisją) dokonał Nadleśniczy Nadleśnictwa Woziwoda pan Stefan Konczal, przekazując następnie prowadzenie obrad Z-cy Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu Ireneuszowi Jałozie.

Ireneusz Jałoza na wstępie podziękował wszystkim uczestnikom za przybycie, a następnie przekazał głos referentom i koreferentom. W tej części narady zaprezentowane zostały następujące opracowania:

- ***Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda dotyczący analizy gospodarki leśnej w latach 2008 – 2017, przedstawiony przez Nadleśniczego;***
- ***Koreferat do analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu 2008-2017 opracowany i przedstawiony przez Z-cę Prezesa firmy wykonującej projekt Planu UL;***
- ***Ocena gospodarki przeszłej Nadleśnictwa Woziwoda sporządzona na podstawie kontroli problemowej przeprowadzonej w 2017r., przedstawiona przez Naczelnika Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego RDLP w Toruniu;***
- ***Referat Kierownika ZOL, przedstawiony przez Kierownika ZOL w Gdańsku.***

Po przedstawieniu powyższych zagadnień odbyła się dyskusja.

Przedstawiając analizę gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu na lata 2008-2017, Nadleśniczy Nadleśnictwa Woziwoda zaznaczył, że analizę oparto na planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Woziwoda oraz Aneksie do tego planu zatwierdzonym przez Ministra Środowiska w dniu 09.11.2017 r. zwiększającym etat miąższościowy

użytków głównych. Potrzeba zwiększenia etatu wynikała z konieczności uprzątnięcia części szkód spowodowanych huraganem z 11/12 sierpnia 2017 roku. Nadleśniczy wskazał, że główną przyczyną niewykonania planów użytkowania rębnego w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym, była wspomniana klęska huraganu, skutkująca wstrzymaniem części planowanych na 2017 rok zrębów oraz przekroczeniem masowego użytkowania przedrębnego. Klęska huraganu była również główną przyczyną niewykonania etatu powierzchniowego trzebieży.

W Koreferacie Przedstawiciel Wykonawcy projektu PUL zwrócił m.in. uwagę na problem istotnego postarzenia się drzewostanów Nadleśnictwa Woziwoda w ciągu dwu ostatnich okresów gospodarczych (o ponad 12 lat). Średni wiek drzewostanów wynosi obecnie ponad 71 lat, a w obrębie leśnym Woziwoda jest to już prawie 75 lat. Stan taki powoduje ukierunkowanie przyszłego użytkowania głównego na planowanie i realizowanie cięć rębnych w rozmiarach wyraźnie wyższych od cięć pielęgnacyjnych. Naczelnik Jan Frankowski zwrócił uwagę na główną przyczynę wysokiego średniego wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Woziwoda – występowanie zwłaszcza na terenie obrębu Woziwoda, na dużych obszarach jednowiekowych, „posówkowych" drzewostanów sosnowych, dopiero teraz dojrzałych do użytkowania rębnego.

Naczelnik Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego RDLP w Toruniu zaznaczył, że ocena gospodarki przeszłej Nadleśnictwa Woziwoda zawarta w jego koreferacie, sporządzona została na podstawie kontroli problemowej przeprowadzonej w 2017 roku a więc za okres 9-ciu lat. Zgodnie z metodyką kontroli okresowej, realizacja etatu masowego użytkowania rębnego i przedrębnego oraz etatu powierzchniowego w użytkowaniu przedrębnym, skorygowana upływem 9-ciu lat, została oceniona jako bardzo dobra.

Kierownik ZOL w swoim referacie dobrze ocenił dotychczasową współpracę z Nadleśnictwem Woziwoda oraz zwrócił uwagę na dalszą potrzebę ścisłej współpracy, między innymi ze względu na duże prawdopodobieństwo gradacji szkodników na osłabione drzewostany po huraganowych wiatrach z sierpnia 2017 roku.

W podsumowaniu przewodniczący Ireneusz Jałoza, 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 z przed klęski, gospodarkę leśną w Nadleśnictwie Woziwoda w minionym okresie gospodarczym ocenił pozytywnie. Zwrócił jednak uwagę na zbyt duży stan jeleni w stosunku do stanu docelowego i potrzebę jego redukcji w nowym okresie gospodarczym.

Waldemar Wencel, jako były zastępca nadleśniczego podkreślil, że tak wysoko oceniony stan wykonania zadań gospodarczych zawdzięcza załodze Nadleśnictwa Woziwoda.

Po wyczerpaniu tematyki dotyczącej gospodarki przeszłej przewodniczący Ireneusz Jałoza zarządził krótką przerwę.

B. Projekt planu urządzenia lasu

W tej części NTG przedstawiono kolejne opracowania:

- *Referat w sprawie projektu planu urządzenia lasu zawierający: ocenę wpływu realizacji zadań gospodarczych minionego okresu na obecny stan lasu, wyniki prac inwentaryzacyjnych oraz projekt planu gospodarki leśnej na najbliższy okres, przedstawiony przez Kierownika drużyny urządzeniowej;*
- *Koreferat do Referatu Wykonawcy projektu planu urządzenia lasu opracowany i przedstawiony przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda;*
- *założenia realizacji zadań z zakresu Programu Edukacji Leśnej Społeczeństwa na lata 2018-2027 w Nadleśnictwie Woziwoda przedstawione przez Specjalistę SL ds. edukacji leśnej.*

Po przedstawieniu powyższych zagadnień odbyła się dyskusja.

Po przedstawieniu w Referacie, danych określających planowane wielkości pozyskania użytków głównych (rębnych i przedrębnych), nadleśniczy Stefan Konczal w koreferacie wnioskował o przyjęcie wyższego rozmiaru pozyskania cięć przedrębnych oraz ujęcia do użytkowania rębnego w ramach przebudowy pełnej, dodatkowo drzewostany uszkodzone huraganem na powierzchni ok. 85 ha, dla których projektowano TP. W toku dyskusji zaproponowano do przyjęcia w PUL pozyskanie przedrębne na poziomie **161000 m³** netto w obrębie leśnym Woziwoda co daje intensywność z 1 ha 35,9 m³ netto, natomiast dla obrębu leśnego Twarożnica zaproponowano do przyjęcia **190000 m³** netto co daje intensywność 34,5 m³ netto z 1 ha. Propozycje te oraz dodatkowe pozycje zrębowe, zostały zaakceptowane przez uczestników NTG.

Następnie Przewodniczący poprosił o przybliżenie w skrócie kilku uwag przekazanych pocztą elektroniczną przez RDOŚ w Bydgoszczy, dotyczących projektów POP oraz POnŚ. Uwagi dotyczyły usunięcia Św ze składu brzeziny bagiennej i uszczegółowienia sposobu jego usuwania zgodnego z zapisami PO i PZO, zaktualizowanie aktów prawnych obowiązujących w rezerwatach, uzgodnienia powierzchni użytków ekologicznych oraz opisowego ujęcia w POP sposobu usuwania czeremchy amerykańskiej w rezerwacie „Dolina Rzeki Brdy". Przedstawiciel Wykonawcy projektu PUL, krótko odniósł się do tych uwag przekazując następnie głos pani Natalii Górskiej, która zaproponowała sposób uwzględnienia wniesionych uwag. W toku dyskusji ustalono, że uwagi są czytelne i mało problematyczne w związku z tym Wykonawca PUL uwzględni je w opracowaniach POP i POnŚ.

Po przedstawieniu przez Dorotę Rząską-Lis Programu Edukacji Leśnej Społeczeństwa na najbliższe 10 lat wywiązała się dyskusja, w podsumowaniu której Przewodniczący stwierdził, iż edukacja prowadzona jest przez Nadleśnictwo w sposób właściwy co pozwala podnieść świadomość społeczeństwa na temat wspólnej dbałości o stan naszych lasów.

C. Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urządzeniowych

1. Rozstrzygnięcie w sprawie ewentualnych rozbieżności rodzajów użytków gruntowych.

Powierzchnia Nadleśnictwa Woziwoda według stanu na dzień 01.01.2018r. wynosi 14829,1056. Powierzchnia podana z dokładnością do $1m^2$ służy jedynie do rozliczenia stanu posiadania Nadleśnictwa. W pozostałych zestawieniach projektu PUL opisujących głównie stan lasu i zadania gospodarcze powierzchnia podawana jest z dokładnością do 0,01 ha i po zaokrągleniu wartości w poszczególnych wyłączeniach wynosi łącznie 14829,41 ha. Poniżej przedstawiono jej udział w poszczególnych Obrębach leśnych oraz jej wartość po zaokrągleniu w poszczególnych wyłączeniach do arów.

Powierzchnie	Obręb Twarożnica	Obręb Woziwoda	Nadleśnictwo Woziwoda
1	2	3	4
POWIERZCHNIA EWIDENCYJNA	7735,2897 ha	7093,8159 ha	14829,1056 ha
POWIERZCHNIA W PLANIE U.L.	7735,44 ha	7093,97 ha	14829,41 ha

Jednocześnie Komisja akceptuje przyjęty, zgodny z zapisami Instrukcji Urządzania Lasu, sposób matematycznego zaokrąglania powierzchni poszczególnych wydzieleń w ramach działki ewidencyjnej.

Nie wniesiono zastrzeżeń do przedstawionego zestawienia powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg kategorii użytkowania oraz grup i rodzajów użytków. Komisja akceptuje rozmiar i lokalizację gruntów leśnych niezalesionych przeznaczonych, jak i nieprzeznaczonych do odnowienia (do naturalnej sukcesji).

2. Zatwierdzenie zmian granic i numeracji oddziałów.

Zaakceptowano przedstawiony podział powierzchniowy przyjęty z niewielkimi zmianami w stosunku do dotychczasowego. Nieliczne zmiany wynikają głównie z „dociągnięcia" granic oddziałów do obrazu ortofotomapy.

3. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzania lasu.

Na podstawie Referatów i Koreferatów gospodarkę leśną w Nadleśnictwie Woziwoda w ubiegłym okresie gospodarczym oceniono pozytywnie, jako prowadzoną prawidłowo zgodnie z PUL i potrzebami wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

4. Wnioski w sprawie ogólnej ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej.

Komisja przyjmuje, wykonany w porozumieniu z Nadleśnictwem, projekt zadań z zakresu ochrony lasu i akceptuje kierunki postępowania ochronnego w 10-leciu.

Komisja akceptuje także przedstawione zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej, które odpowiadają istniejącemu stanowi zagrożenia i faktycznym potrzebom, jak też uwzględniają możliwości finansowe Nadleśnictwa.

5. Inne końcowe wytyczne dotyczące organizacji prac nad Planem urządzenia lasu wraz z Programem Ochrony Przyrody oraz Prognozą oddziaływania planu na środowisko.

5.1. Podział według dominujących funkcji lasu

Komisja akceptuje przedstawiony podział lasu ze względu na dominujące funkcje (pow. leśna zalesiona i niezalesiona), który przedstawia się następująco:

FUNKCJE LASU	NADLEŚNICTWO WOZIWODA pow. w (ha)
1	2
REZERWATY	252,33
LASY OCHRONNE	2814,96
LASY GOSPODARCZE	10762,71
RAZEM	13830,00

5.2. Podział na gospodarstwa

Komisja przyjmuje przedstawiony podział na gospodarstwa, ich skład i powierzchnię, która w ramach poszczególnych gospodarstw przedstawia się następująco (powierzchnia leśna zalesiona):

GOSPODARSTWO	NADLEŚNICTWO WOZIWODA pow. w (ha)
1	2
SPECJALNE (S)	829,85
LASÓW OCHRONNYCH (O)	2375,25
LASÓW GOSPODARCZYCH O ZRĘBOWYM SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA (GZ)	8821,30
LASÓW GOSPODARCZYCH O PRZERĘBOWO-ZRĘBOWYM SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA (GPZ)	1403,46
RAZEM	13429,86

5.3. *Wieki rębności*

Komisja przyjmuje przeciętne wieki rębności dla poszczególnych gatunków drzew zgodnie z ustaleniami KZP, oraz akceptuje przyjęty wiek rębności dla jarzębu brekinia w wysokości 60 lat.

5.4. *Etat użytkowania rębnego i przedrębnego*

Użytki rębne

Komisja przyjęła następujące wysokości etatów użytków rębnych (w m^3 grubizny brutto) oraz ich lokalizację.

GOSPODARSTWO	TWAROŻNICA	WOZIWODA	NADLEŚNICTWO
	masa (m^3 grubizny brutto bez 5% przyrostu) /powierzchnia manipulacyjna (ha)		
1	2	3	4
SPECJALNE (S)	5176	4438	9614
LASÓW OCHRONNYCH (O)	21815	65972	87787
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	151099 451,84	132703 423,60	283802 875,44
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	66828	42969	109797
OGÓŁEM GOSPODARSTWO WIELOFUNKCYJNYCH LASÓW GOSPODARCZYCH (G)	217927	175672	393599
RAZEM	244918	246082	491000

Tak przyjęte etaty użytkowania rębnego nie zagrażają trwałości i stabilności lasów Nadleśnictwa Woziwoda.

Użytki przedrębne

Komisja zaakceptowała etaty powierzchniowe użytków przedrębnych w wysokościach podanych poniżej.

ZABIEG	TWAROŻNICA pow. w (ha)	WOZIWODA pow. w (ha)	NADLEŚNICTWO pow. w (ha)
1	2	3	4
TW	535,80	363,84	899,64
TP	4755,95	4306,19	9062,14
RAZEM	5291,75	4670,03	9961,78

Przyjęto rozmiar użytkowania przedrębnego w wysokości nie przekraczającej 75% spodziewanego przyrostu w drzewostanach nie planowanych do użytkowania rębnego. Wskaźnik intensywności użytkowania przedrębnego oraz łączna globalna wielkość tego użytkowania przedstawiają się następująco:

Użytkowanie przedrębne	TWAROŻNICA etat m³netto	WOZIWODA etat m³netto	TWAROŻNICA wskaźnik m³netto/ha	WOZIWODA wskaźnik m³netto/ha
1	2	3	4	5
Razem TW, TP	190000	161000	35,9	34,5

Użytki główne

Komisja przyjmuje, w oparciu o przyjęte etaty użytkowania rębnego oraz etat powierzchniowy cięć pielęgnacyjnych wraz z przyjętą intensywnością użytkowania przedrębnego, planowaną do pozyskania w 10-leciu miąższość netto użytków głównych.

KATEGORIA UŻYTKU	TWAROŻNICA	WOZIWODA	RAZEM
1	2	3	4
UŻYTKI RĘBNE Masa netto/brutto m³			
miąższość wynikająca z wyliczenia etatów	*205293* *244918**	*207536* *246082**	*412829* *491000 **
spodziewany przyrost	*10266* *12246**	*10373* *12304**	*20639* *24550**
miąższość użytków nie zaliczonych na poczet etatu	*945* *1121**	*7264* *8609**	*8209* *9730**
RAZEM UŻYTKI RĘBNE	*216504* *258285**	*225173* *266995**	*441677* *525280**
UŻYTKI PRZEDRĘBNE			
RAZEM UŻYTKI PRZEDRĘBNE	*190000* *237500***	*161000* *201250***	*351000* *438750***
UŻYTKI RĘBNE I PRZEDRĘBNE			
RAZEM UŻYTKI GŁÓWNE	*406504* *495785*	*386173* *468245*	*792677* *964030*

* - masa brutto z tabeli nr XVII

** - masa brutto po pomnożeniu masy netto x 1,25

5.5. *Sposoby użytkowania rębnego i postępowania hodowlanego*

Komisja przyjmuje określone na KZP typy drzewostanów (TD) o kierunku gospodarczym lub ochronnym oraz określone na KZP rodzaje i formy rębni. Jednocześnie Komisja uznaje za słuszne wprowadzenie dodatkowych typów drzewostanów (TD) oraz uzupełniających rodzajów i

form rębni złożonych w odniesieniu do drzewostanów występujących na siedlisku BMśw, LMśw, Lśw, LMw, oraz Lw.

TSL	*TD gatunki główne*	*Gatunki domieszkowe*	*Gatunki pomocnicze*	*Orientacyjny skład gatunkowy odnowienia (w %)*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
BMśw *	Bk Db So	Md Brz	Kl Lp	So 60 Db 20 Bk i inne 20
BMśw	Db Bk So	Md Brz	Kl Lp	So 60 Bk 20 Db i inne 20
BMśw	Bk So	Db Md Brz	Kl Lp	So 50 Bk 30 Db i inne 20
LMśw	So Bk	Db Md Brz	Jw Kl Gb Lp	Bk 60 So 30 Db i inne 10
LMśw	Bk Db	So Md Brz	Jw Kl Gb Lp	Db 50 Bk 30 So i inne 20
LMśw	Db Bk	So Md Brz	Jw Kl Gb Lp	Bk 60 Db 30 So i inne 10
Lśw	Db Bk	Lp Jw Kl	Gb Wz Md Brz	Bk 60 Db 30 Lp i inne 10
Lśw	Bk	Lp Gb Jw Kl	Db Brz Wz	Bk 80 Lp i inne 20
LMw, Lw	Wz Db	Jw Ol Lp	Kl Gb	Db 50 Wz 30 Jw i inne 20

* - modyfikacja dla TSL i TD podanego w Protokole z KZP

TSL	*Rodzaj i forma rębni / dopuszczalna /*	*Okres odnowienia*
1	*2*	*3*
BMśw	IVd	15 - 20 lat
LMśw	IVd, IVa, IIa, IIb	IV* 21- 40 lat II 11 - 20 lat
Lśw, LMw, Lw	IVd, IVa, IIa,**	IV 21 - 40 lat II 15 - 20 lat

** - w tym, uzupełniające określenie okresu odnowienia dla rębni IVd podanej w Protokole z KZP*

*** - Rb II a przewidziana dla Lśw w Protokole z KZP*

Dodatkowo ze względu na specyficzną sytuację drzewostanów po huraganowych wiatrach, Komisja uznała za słuszne uzupełnienie rodzajów i form rębni o:

- rębnię IVd w kilku drzewostanach na siedlisku Bśw gdzie zostało przerwane zwarcie i występują spore fragmenty pozbawione drzew, które należy w pierwszej kolejności odnowić,

- rębnię Ia w kilku drzewostanach zaplanowanych do przebudowy pilnej (zgodnie z wytycznymi przyjętymi na tzw. dodatkowej KZP z dnia 17.01.2018r.).

5.6. *Wytyczne i wskazania w zakresie hodowli lasu oraz nasiennictwa i selekcji*

Komisja przyjęła zaprezentowane wskazania w zakresie hodowli lasu, zostały one przedstawione poniżej.

Rozmiar prac odnowieniowych na powierzchniach otwartych obejmuje odnowienie całości zrębów zaległych (łącznie 372,99) i wg zapisów KZP 85% powierzchni zrębów projektowanych (1064,73 ha * 0,85 = 905,02 ha). Łączna wielkość odnowień na powierzchniach otwartych wynosi 1278,01 ha, w tym w obrębie leśnym Twarożnica 460,08 ha, zaś w obrębie leśnym Woziwoda 817,93 ha.

Nadleśnictwo Woziwoda na swoim terenie nie posiada obecnie gruntów nieleśnych przewidzianych do zalesienia.

Zaprojektowany rozmiar prac odnowieniowych przy rębniach złożonych jest wielkością orientacyjną, uzależnioną od rozmiaru cięć oraz jakości, zastanego w czasie taksacji, młodego pokolenia. Uwzględnia także powstawanie korzystnych z punktu widzenia hodowlanego odnowień naturalnych (naloty, podrosty) złożonych z gatunków docelowych.

Zgodnie z zapisem z Protokołu KZP w KO i KDO nie projektowano zwiększenia powierzchni do odnowienia z tytułu przewidywanych zniszczeń.

Łącznie orientacyjny rozmiar prac odnowieniowych przy rębniach złożonych wynosi 387,54 ha (odpowiednio w obrębie leśnym Twarożnica 207,45 ha, w obrębie leśnym Woziwoda 180,09 ha).

Powierzchnia podsadzeń produkcyjnych została skonsultowana z Kadrą Nadleśnictwa Woziwoda w czasie prezentacji wyników taksacji. Zabiegiem objęto głównie drzewostany sosnowe na siedliskach lasowych i żyźniejszym wariancie BMśw (z TD Db-So lub Bk-So) głównie od II b do III a klasy wieku. Spora część z nich występuje na gruntach porolnych. Dodatkowo do podsadzeń produkcyjnych zakwalifikowano drzewostany uszkodzone przez wiatrołomy w stopniu niewielkim zapewniającym możliwość odbudowania ich prawidłowej żywotności. Część z tych drzewostanów trafiła do przebudowy częściowej. Przy planowaniu zabiegu operowano powierzchnią zredukowaną. Łączna orientacyjna powierzchnia podsadzeń wynosi 78,07 ha, w tym w obrębie leśnym Twarożnica 36,13 ha, zaś w obrębie leśnym Woziwoda 41,94 ha.

Dolesienie luk i przerzedzeń zaplanowano na powierzchni 27,65 ha (odpowiednio w obrębie leśnym Twarożnica 4,03 ha, w obrębie leśnym Woziwoda 23,62 ha). Zdecydowana większość luk jest wynikiem działania huraganowego wiatru z sierpnia 2017 roku.

Wprowadzania podszytów nie planowano.

Wg zaleceń przyjętych na dodatkowej Komisji Założeń Planu Wykonawca Planu przyjął do poprawek rozmiar odpowiadający 15% zredukowanej powierzchni planowanych odnowień

otwartych, co stanowi powierzchnię wynoszącą 191,70 ha (372,99 + 905,02 = 1278,01 * 0,15 = 191,70 ha). Przy rębniach złożonych rozmiar poprawek wynosi 58,13 ha (387,54 * 0,15 = 58,13 ha). Całość zabiegu obejmującego poprawki i uzupełnienia, przy uwzględnieniu powierzchni zaplanowanej w już istniejących uprawach i młodnikach (1,73 ha), wyniesie 251,56 ha.

Sumaryczna powierzchnia zabiegów pielęgnacyjnych (PU i PM) wynosi 1507,01 ha. Zabiegi te zaprojektowano jednokrotnie bez określenia nawrotów, w związku z tym w zależności od potrzeb powinny być wykonywane nawet kilkakrotnie w ciągu 10-lecia. Z w/w powierzchni 763,91 ha stanowi pielęgnacja zastanych upraw, a 743,10 ha stanowi pielęgnacja młodników.

W drzewostanach Nadleśnictwa Woziwoda zgodnie z zapisem z protokołu z odbioru prac terenowych nie planowano czyszczeń późnych „z masą" (CP-P). Zabieg ten w zależności od opisu drzewostanu przyjęto jako: CP lub TW, a w skrajnych przypadkach zaprojektowano CP/TW.

Zabiegi agrotechniczne (melioracje agrotechniczne) zaprojektowano na powierzchni 1869,83 ha. Zaplanowane zostały one dla całości powierzchni związanych z odnowieniami w ramach projektowanych cięć rębnych. Zabiegiem objęto ponadto całość czynności związanych z dolesianiami luk oraz poprawkami i uzupełnieniami dotyczącymi istniejących upraw i młodników. Melioracje agrotechniczne zaprojektowano również na części zrębów zaległych oraz, na niektórych pozycjach przeznaczonych do podsadzeń produkcyjnych.

Ostateczny rozmiar wskazań z zakresu hodowli lasu przedstawia załączona poniżej tabela:

Wskazanie gospodarcze		TWAROŻNICA	WOZIWODA	RAZEM
		Pow. [ha]		
1		2	3	4
Odnowienia halizn, płazowin, zrębów		49,76	323,23	372,99
Odnowienie zrębów projektowanych		482,73	582,00	1064,73
Odnowienia przy rębniach złożonych		207,45	180,09	387,54
Podsadzenia		36,13	41,94	78,07
Dolesienia luk i przerzedzeń		4,03	23,62	27,65
RAZEM ODNOWIENIA I ZALESIENIA		780,10	1150,88	1930,98
Poprawki i uzupełnienia		0,13 + 100,13 100,26	1,60 + 149.70 151,30	1,73 + 249,83 251,56
OGÓŁEM ODNOWIENIA ORAZ POPRAWKI I UZUPEŁNIENIA		780,10 + 100,26 880,36	1150,88 + 151,30 1302,18	1930,98 + 251,56 2182,54
Pielęgnowanie gleby	Pielęgnowanie upraw	70,83	331,36	402,19
Czyszczenia wczesne		185,98	175,74	361,72
Czyszczenia późne	Pielęgnowanie młodników	479,66	263,44	743,10
Melioracje agrotechniczne projektowane		739,37	1130,46	1869,83

Komisja przyjęła aby w Elaboracie została dodatkowo określona powierzchnia PU związana ze zrębami projektowanymi (zarówno w ramach rębni zupełnej, jak też rębni złożonych) oraz podsadzeniami (w których zaprojektowano melioracje agrotechniczne). Przyjęto by w określeniu

tej powierzchni dla pielęgnacji gleby zastosować do sumy powierzchni współczynnik 0,85, a do czyszczeń wczesnych (CW), zgodnie z postanowieniami KZP, współczynnik 0,5.

Komisja akceptuje zaprezentowane zagadnienia związane z bazą nasienną Nadleśnictwa Woziwoda.

5.7. *Zadania z zakresu użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej*

Zadania w tym zakresie są zgodne z przyjętymi kierunkowo na posiedzeniu KZP.

5.8. *Ustalenia dotyczące projektu Programu Ochrony Przyrody oraz projektu Prognozy Oddziaływania na Środowisko*

Komisja akceptuje opracowane na lata 2018 - 2027 projekty Programu Ochrony Przyrody oraz Prognozy. W dokumentach tych Wykonawca uwzględni uwagi (poprawki bądź uzupełnienia) przekazane przez Przedstawicieli RDOŚ.

5.9. *Wymogi dotyczące formy wykonywanych opracowań zestawień i map*

Wymagane opracowania (zestawienia i mapy) zostaną wykonane zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu, w ilości określonej w KZP. Wszelkie mapy i zestawienia nie przewidziane w IUL i nie wyszczególnione w KZP, mogą być wykonane na dodatkowe zlecenie, na koszt Nadleśnictwa.

5.10. *Wytyczne w zakresie edukacji leśnej społeczeństwa*

Komisja akceptuje Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa opracowany przez Nadleśnictwo Woziwoda na lata 2018-2027.

5.11. *Uwagi końcowe*

Przyjęto, że podane w Protokole dane liczbowe mogą ulec nieznacznym zmianom ze względu na trwające prace kontrolne i zakończeniowe. Uwaga ta nie dotyczy globalnego miąższościowego etatu użytkowania głównego ustalonego w obu obrębach leśnych.

Protokół sporządził:
Kierownik Robót Urządzenia Lasu

Roman Paciorek

Roman Paciorek
KRAMEKO Sp. z o.o.
ul. Mazowiecka 108, 30-023 Kraków
tel. 12-294-62-20 do 24, fax 12-376-73-94
NIP 677-004-59-65, REGON 008330858
www.krameko.com.pl • sekretariat@krameko.com.pl
-10-

Przewodniczący:

DYREKTOR
[illegible]
Norbert Jałoza
[illegible]

Protokół z KZP, zwołanego w celu uszczegółowienia metodyki prac terenowych i kameralnych w stosunku do drzewostanów uszkodzonych przez huraganowe wiatry.

PROTOKÓŁ

z posiedzenia Komisji w sprawie uszczegółowienia metodyki terenowych i kameralnych prac przy sporządzaniu planu urządzenia lasu wg stanu na 1.01.2018 r. dla Nadleśnictwa Woziwoda, w odniesieniu do drzewostanów uszkodzonych nawałnicą z dnia 11/12 sierpnia 2017 roku oraz zmian do ustaleń zawartych w protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu z dnia 02.07.2015 r.

Komisja zwołana została w dniu 17 stycznia 2018 roku przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

W posiedzeniu Komisji udział wzięli:

Janusz Kaczmarek - Dyrektor RDLP w Toruniu – **przewodniczący**
Jacek Przypaśniak - naczelnik Wydziału Urządzania Lasu DGLP
Robert Paciorek - z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Toruniu
Mariusz Brunka - nadleśniczy Nadleśnictwa Woziwoda
Waldemar Wencel - z-ca nadleśniczego Nadleśnictwa Woziwoda
Jan Frankowski - naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi RDLP w Toruniu
Jan Pakalski - naczelnik Wydziału Gospodarowania Ekosystemami RDLP w Toruniu
Natalia Górska - główny specjalista ds. ochrony przyrody w RDLP w Toruniu
Sebastian Dąbrowski - przedstawiciel RDOŚ w Bydgoszczy
Justyna Czajka - przedstawicielka RDOŚ w Bydgoszczy
Piotr Gawęda - kierownik ZOL w Gdańsku
Andrzej Krawiec - z-ca Prezesa KRAMEKO Sp. z o.o.
Roman Paciorek - kierownik pracowni urządzania lasu KRAMEKO Sp. z o.o.
Paweł Kawa - z-ca kierownika pracowni urządzania lasu KRAMEKO Sp. z o.o.
Agnieszka Wojnowska - inżynier nadzoru w Nadleśnictwie Woziwoda
Aleksandra Gussmann – specjalista SL w Nadleśnictwie Woziwoda
Janusz Nosowicz - st. spec. SL ds. urządzania lasu RDLP w Toruniu – **protokolant**

Otwarcia posiedzenia dokonał przewodniczący Komisji - Janusz Kaczmarek, Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

Janusz Kaczmarek na wstępie przywitał wszystkich obecnych na posiedzeniu Komisji oraz zapoznał z celem jej zwołania tj. potrzebą dokonania zmian bądź uzupełnień niektórych zapisów zawartych w protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu, spowodowanych nawałnicą z dnia 11/12 sierpnia 2017 roku oraz uszczegółowienia metodyki terenowych i kameralnych prac przy sporządzaniu planu urządzenia lasu wg stanu na 1.01.2018 r. dla Nadleśnictwa Woziwoda, w odniesieniu do drzewostanów uszkodzonych tą nawałnicą.

Następnie przewodniczący Komisji przekazał głos przedstawicielom Wykonawcy projektu PUL dla Nadleśnictwa Woziwoda, którzy w swoim referacie ustosunkowali się do powyższych kwestii.

Po zapoznaniu się z referatem Wykonawcy, w wyniku dyskusji ustalono:

1. Wykonawca projektu PUL dla Nadleśnictwa Woziwoda (dalej – Wykonawca) przedłoży w RDLP w Toruniu całość materiałów do odbioru końcowego oraz podpisania protokołu końcowej kontroli i odbioru całości robót, w nieprzekraczalnym terminie określonym w Aneksie nr 1do Umowy na wykonanie projektu PUL z dnia 13.11.2017 roku, umożliwiającym zatwierdzenie projektu PUL przez Ministra Środowiska jeszcze w 2018 roku.

2. Komisja akceptuje metodykę i zakres prac przedstawionych przez Wykonawcę w referacie, przy uwzględnieniu poniższych uzupełnień lub modyfikacji:

a) ewentualne pozostawienie części opisanych przestoi (np. na zrębach) lub warstwy drzew (na płazowinach), Wykonawca określi poprzez wpisanie we wskazaniu gospodarczym: uprzątnięcie przestoi lub uprzątnięcie płazowiny, % planowanej do usunięcia grubizny.

b) pohuraganowe powierzchnie leśne niezalesione należy wyłączać zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu – stosując powierzchniowe kryterium typu siedliskowego lasu od 1 ha lub 0,5 ha w przypadku płatów siedlisk różniących się zdecydowanie od siebie.

c) zakładając nowe (obręb Woziwoda) lub korygując „stare" (obręb Twarożnica) kołowe powierzchnie próbne, do drewna martwego (na co 10-tej powierzchni) nie wliczać drzew uszkodzonych przez wiatr, chyba że w uzgodnieniu z nadleśnictwem takie drzewa nie będą pozyskiwane.

3. Wykonawca uwzględni typy drzewostanów (TD) o kierunku gospodarczym dla poszczególnych typów siedliskowych lasu, zgodnie z ustalonymi w Tabeli 1 protokołu z KZP oraz notatką techniczną z dnia 06.03.2017 roku, w której zaproponowano dodatkowe TD w tsl: BMśw, LMśw i Lśw oraz LMw i Lw do zastosowania wyłącznie w drzewostanach z istniejącym Bk i Wz pochodzenia sztucznego lub naturalnego, występującego w górnej lub dolnej warstwie drzewostanu.

4. W wytycznych KZP w zakresie hodowli lasu należy uwzględnić następujące zmiany:

a) zwiększyć wskaźnik poprawek w nowozakładanych uprawach (w tym również na powierzchniach poklęskowych) z 10% do **15%**.

b) w opisach taksacyjnych istniejących na dzień 01.01.2018 r. zrębów pohuraganowych i płazowin pohuraganowych projektować oprócz odnowienia również zabieg pielęgnacji gleby dla wszystkich pozycji. Razem z jednym z zabiegów pielęgnacji upraw istniejących (PIEL lub CW), składać się on będzie na obligatoryjną powierzchnię pielęgnacji zainwentaryzowanych upraw.

c) biorąc pod uwagę warunki siedliskowe, w uzgodnieniu z nadleśnictwem w maksymalnym stopniu zaprojektować podsadzenia produkcyjne w przerzedzonych przez wichurę drzewostanach do IVa podklasy wieku włącznie, pomijając drzewostany do przebudowy po huraganie.

d) w wydzieleniach w obszarze klęskowym, w których w minionym okresie gospodarczym wprowadzono podsadzenia, zaprojektować poprawki lub uzupełnienia.

5. Wydział Gospodarki Leśnej RDLP w Toruniu poprowadzi od strony formalnej wprowadzenie zmian w rejestrze LMP w odniesieniu do uszkodzonych WDN, GDN i drzewostanów zachowawczych. Zaktualizowany rejestr przekaże nadleśnictwu do końca maja 2018 roku. W przypadku uwzględnienia przedmiotowych zmian w rejestrze LMP z datą obowiązywania od 01.01.2018r zostaną one uwzględnione w projekcie PUL. Natomiast w przypadku braku takiego zapisu lub otrzymania dokumentu po dniu 31.05.2018r. Wykonawca przygotuje projekt PUL opisując zastany stan lasu z uwzględnieniem obecnie obowiązujących danych (przede wszystkim powierzchniowych).

6. W rezerwatach przyrody projektować zadania wynikające z planów ochrony rezerwatów przyrody opisanych szczegółowo w notatkach z uzgodnień z RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 07.04.2017 roku i z RDOŚ w Gdańsku z dnia 17.05.2017 roku lub zadania, na które uzyskano indywidualne zgody na odstępstwa od zakazów obowiązujących w rezerwatach przyrody, na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

7. W obszarze uszkodzonym (zręby pohuraganowe lub płazowiny pohuraganowe) na terenie Leśnictwa Komorza, wzdłuż granicy rolno-leśnej zaprojektować w uzgodnieniu z nadleśnictwem ekotony szerokości min. 30 m jako odrębne wydzielenia, tak by nowo utworzone pododdziały miały powierzchnię min. 1 ha.

8. Z uwagi na przewidywaną dużą presję zwierzyny, nadleśnictwo zaprojektuje dodatkowe poletka łowieckie i ich wykaz przekaże Wykonawcy.

9. W celu sporządzenia prawidłowego opisu taksacyjnego dla poszczególnych pododdziałów, uwzględniającego drewno uszkodzone nawałnicą i sprzedane oraz wywiezione z lasu po 01.01.2018 roku a przed dniem wykonywania taksacji, nadleśnictwo przekaże Wykonawcy odpowiednie dane (raporty) w celu wspólnego ustalenia miąższości („masy") wg stanu z 01.01. 2018 r.

W uzupełnieniu tego ustalenia przyjęto za referatem Wykonawcy, że w opisie taksacyjnym miąższość wg stanu na 01.01. 2018 r. obejmie w danym pododdziale: drewno drzew stojących, drewno drzew leżących przewidywanych do pozyskania oraz drewno drzew pozyskanych i wywiezionych od 01.01.2018 r.

10. W opracowaniu planu zagospodarowania turystycznego należy ograniczyć się do odbudowy zniszczonej infrastruktury turystycznej.

11. Wykonawca rozpoczynając ponowną taksację w drzewostanach uszkodzonych, wcześniej po uzgodnieniu z nadleśnictwem, każdorazowo zgłosi ją odpowiedniemu leśniczemu.

12. W czasie taksacji, ze względów bezpieczeństwa zobowiązuje się taksatorów do używania kamizelek i kasków ochronnych. W miarę możliwości ponowną taksację rozpoczynać należy od powierzchni już uprzątniętych przez nadleśnictwo.

W nawiązaniu do wstępu podanego do pkt. 2 Protokołu przypomina się, że podane w referacie Wykonawcy dalsze założenia wykonania prac Komisja zaakceptowała – w związku z tym do niniejszego Protokołu jako załącznik dołączony zostaje przedmiotowy referat.

Przewodniczący Komisji

DYREKTOR
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Toruniu
inż. Janusz Kaczmarek

Protokółował:

Załącznik:

1. Referat Wykonawcy PUL dla Nadleśnictwa Woziwoda na uzupełniającą KZP.

Protokoły z przeprowadzonych testów kontroli pomiaru miąższości.

Toruń, 15 czerwca 2018r.

PROTOKÓŁ

z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych w Nadleśnictwie Woziwoda.

Kontrolę pomiaru miąższości przeprowadził zespół powołany decyzją nr 24/2017 z dnia 13 kwietnia 2017 r. Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu w składzie:

Agnieszka Wojnowska	– inżynier nadzoru w Nadleśnictwie Woziwoda
Janusz Nosowicz	– st. spec. SL ds. urządzania lasu w RDLP Toruń
Roman Paciorek	– kierownik pracowni u.l. w KRAMEKO Sp. z o.o.

W związku z klęską huraganu z 11/12 sierpnia 2017 roku, przeprowadzono w 2018 roku ponowną taksację drzewostanów na obrębie Woziwoda i założono nowe powierzchnie kołowe wg zaktualizowanych warstw gatunkowo-wiekowych. Do kontroli ponownie wytypowano założenie testu w obrębie Woziwoda. Przy pomocy programu TAKSATOR do kontroli wylosowano powierzchnie próbne w ilości 30 sztuk. Wydruk z tego losowania w załączeniu.

Kontrolne prace terenowe przeprowadzono w dniach 13 i 14 czerwca 2018 roku i polegały one na znalezieniu w terenie wylosowanych powierzchni próbnych kołowych (w tych samych miejscach, w których zakładane były przez wykonawców planu urządzenia lasu), sprawdzeniu wyznaczenia okręgu a tym samym obszaru powierzchni próbnej, pomiarze pierśnic wszystkich drzew zaliczonych do próby, pomiarze wysokości średnich drzew dla poszczególnych gatunków i przyjętych wieków. Wszystkie te informacje zapisane zostały na odpowiednich drukach.

Część kameralna polegała na wprowadzeniu do programu TAKSATOR wyników z pomiarów 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. Największe różnice w pomiarze pierśnicowego pola przekroju wystąpiły na powierzchniach nr: 183, 295 i 391, gdzie obliczony błąd wyniósł odpowiednio: 3,1%, 7,6%, i 5,0% (błąd gruby ponad 10%). Na powierzchni nr 71 nie pomierzono w 1 pomiarze jednej So o pierśnicy 37,8 cm. Największe różnice w pomiarze średnich wysokości gdzie błąd gruby wynosi 4m i więcej, wyniosły - 2m (pow. nr 471), oraz gdzie błąd gruby wynosi 3m i więcej, wyniosły – 1,5m (pow. nr 279).

Program Taksator wyliczył bezwzględne wartości statystyki dla pierśnicowego pola przekroju oraz dla wysokości. Są one niskie i wynoszą dla pola przekroju pierśnicowego - 0,014 oraz dla wysokości - 0,130 (dopuszczalne do 2,0).

Zespół kontroli pomiaru miąższości po analizie wyników porównania pomiarów postanawia przyjąć całość pomiarów miąższości w Nadleśnictwie Woziwoda.

PODPISY

1. Agnieszka Wojnowska – Inżynier Nadzoru Agnieszka Wojnowska .....

2. Janusz Nosowicz – Starszy Specjalista Służby Leśnej ds. urządzania lasu mgr inż. Janusz Nosowicz .....

3. Roman Paciorek – Roman Paciorek .....

KRAMEKO Sp. z o.o.
ul. Mazowiecka 108, 30-023 Kraków
tel. 12-294-52-20 do 24, fax 12-376-73-94
NIP 677-004-50-65, REGON 008398858
www.krameko.com.pl • sekretariat@krameko.com.pl

W załączeniu:
1. Wydruk z losowania powierzchni do kontroli
2. Wydruk z kontroli programowej

Toruń, 19 maj 2017r.

P R O T O K Ó Ł

z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych w Nadleśnictwie Woziwoda.

Kontrolę pomiaru miąższości przeprowadził zespół powołany decyzją nr 24/2017 z dnia 13 kwietnia 2017 r. Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu w składzie:

Agnieszka Wojnowska	– inżynier nadzoru w Nadleśnictwie Woziwoda
Janusz Nosowicz	– st. spec. SL ds. urządzania lasu w RDLP Toruń
Roman Paciorek	– kierownik pracowni u.l. w KRAMEKO Sp. z o.o.

W wyniku losowania, do kontroli wytypowano założenie testu w obrębie Woziwoda. Następnie przy pomocy programu TAKSATOR wylosowano powierzchnie próbne do kontroli w ilości 30 sztuk. Wydruk z tego losowania w załączeniu.

Kontrolne prace terenowe przeprowadzono w dniach 16 i 18 maja 2017 roku i polegały one na znalezieniu w terenie wylosowanych powierzchni próbnych kołowych (w tych samych miejscach, w których zakładane były przez wykonawców planu urządzenia lasu), sprawdzeniu wyznaczenia okręgu a tym samym obszaru powierzchni próbnej, pomiarze pierśnic wszystkich drzew zaliczonych do próby, pomiarze wysokości średnich drzew dla poszczególnych gatunków i przyjętych wieków. Wszystkie te informacje zapisane zostały na odpowiednich drukach.

Część kameralna polegała na wprowadzeniu do programu TAKSATOR wyników z pomiarów 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. Największe różnice w pomiarze pierśnicowego pola przekroju wystąpiły na powierzchniach nr: 97, 289, 305 i 385, gdzie obliczony błąd wyniósł odpowiednio: 4,7%, 6,9%, 3,0%, i 3,2% (błąd gruby ponad 10%). Na powierzchniach nr 97 i 289 nie pomierzono w 1 pomiarze odpowiednio: 1 So o pierśnicy 26,0 cm i 1 Brz o pierśnicy 24,5 cm. Największe różnice w pomiarze średnich wysokości, gdzie błąd gruby wynosi 4m i więcej wyniosły - 1m (pow. nr 449), oraz gdzie błąd gruby wynosi 3m i więcej wyniosły - 2m (pow. nr 97 i 369).

Program Taksator wyliczył bezwzględne wartości statystyki dla pierśnicowego pola przekroju oraz dla wysokości. Są one niskie i wynoszą dla pola przekroju pierśnicowego - 0,061 oraz dla wysokości - 0,317 (dopuszczalne do 2,0).

Zespół kontroli pomiaru miąższości po analizie wyników porównania pomiarów postanawia przyjąć całość pomiarów miąższości w Nadleśnictwie Woziwoda.

PODPISY

Inżynier Nadzoru
Agnieszka Wojnowska

1. Agnieszka Wojnowska – .....

Starszy Specjalista Służby Leśnej
ds. urządzania lasu
mgr inż. Janusz Nosowicz

2. Janusz Nosowicz – .....

KRAMEKO Sp. z o.o.
ul. Mazowiecka 108, 30-023 Kraków
tel. 12-294-52-20 do 24, fax 12-376-73-94
NIP 677-004-50-65, REGON 008398658
www.krameko.com.pl • sekretariat@krameko.com.pl

3. Roman Paciorek – .....

W załączeniu:
1. Wydruk z losowania powierzchni do kontroli
2. Wydruk z kontroli programowej

Postanowienia Komendantów Wojewódzkich PSP uzgadniające PUL w zakresie „Kierunkowych wytycznych w zakresie ochrony przeciwpożarowej lasu".

Kujawsko-Pomorski
Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej

Toruń, 23 sierpnia 2017 roku

WZ.5565.3.2017

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 123 i 124 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1257), art. 4 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 736); 39 ust. 1 pkt 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U z 2010 r., Nr 109 poz. 719);

po rozpatrzeniu

wniosku Pana Mariusza Brunka Nadleśniczego w Nadleśnictwie Woziwoda, sygn. ZG.6004.1.1.2017.TK, z dnia 7 sierpnia 2017 roku (data wpływu 10 sierpnia 2017 r.), dotyczącego uzgodnienia „Planu ochrony przeciwpożarowej" sporządzonego na lata 2018-2027, będących częścią projektu Planu Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Woziwoda;

postanawiam

uzgodnić projekt Planu Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Woziwoda w części dotyczącej ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych na okres jego obowiązywania tj. na lata 2018 - 2027, zgodnie ze wskazaniami ujętymi w opracowaniu pn. „Plan ochrony przeciwpożarowej dla projektu Planu Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Woziwoda" i odpowiadającym im mapom przeglądowym ochrony przeciwpożarowej dla obrębu Woziwoda i obrębu Twarożnica, znajdujących się na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.

UZASADNIENIE

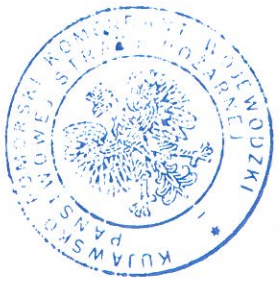
Zgodnie z § 39 ust. 1 pkt 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U z 2010 r., Nr 109 poz. 719) należy uzgodnić projekt planu urządzania lasu, projekt uproszczonego planu urządzania lasu oraz projekt planu ochrony parku narodowego, w części dotyczącej ochrony przeciwpożarowej z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej dla lasów I i II kategorii zagrożenia pożarowego.

Z przeprowadzonej analizy dokumentu pn.: „Plan Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Woziwoda – Plan ochrony przeciwpożarowej na lata 2018-2027" oraz map przeglądowych areałów leśnych, znajdujących się na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, objętych ochroną przeciwpożarową wynika, iż wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej są spełnione.

W związku z tym postanawia się jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie stronie służy zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej 00-914 Warszawa ul. Podchorążych 38 za moim pośrednictwem w terminie siedmiu dni od dnia jego doręczenia (art. 141 § 1 i § 2, art. 129 § 1 w związku z art. 144 k.p.a.). Wniesienie zażalenia nie wstrzymuje wykonania postanowienia. (art. 143 k.p.a.).



Kujawsko-Pomorski
Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
z up.
st. kpt. mgr Jacek Kaczmarek

Załącznik:
Plan ochrony przeciwpożarowej lasu dotyczący projektu Planu Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Woziwoda na lata 2018-2027.

Otrzymują:
1. Nadleśnictwo Woziwoda - 1 zał.
   Woziwoda 3
   89-504 Legbąd
2. Pomorski Komendant Wojewódzki
   Państwowej Straży Pożarnej
   w Gdańsku
   ul. Sosnowa 2
   80-251 Gdańsk
3. Aa

Do wiadomości:
Komenda Powiatowa PSP - 1 zał.
w Tucholi
ul. Sępoleńska 20
89-500 Tuchola

MK

31.08.17
3.0601.17 Gdańsk

Gdańsk, dn. 23 sierpnia 2017 r.

POMORSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Gdańsku

WZ.5512.6.2017.AL

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 123 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. 2017 r. poz. 1257) oraz § 39 ust. 2 pkt 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)

postanawiam:

nie wnosić uwag i zastrzeżeń do projektu „Planu Urządzania Lasu" dla Nadleśnictwa Woziwoda w części, dotyczącej ochrony przeciwpożarowej, opracowanego na lata 2018 – 2027, który został złożony do Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku w dn. 11.08.2017 r. przez Nadleśnictwo Woziwoda, Woziwoda 3, 89 – 504 Legbąd.

Uzasadnienie

W dniu 11 sierpnia 2017 r. do Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku wpłynął wniosek Nadleśnictwa Woziwoda, Woziwoda 3, 89 – 504 Legbąd z dn. 7.08.2017 r., znak: ZG.6004.1.2017.TK o uzgodnienie projektu „Planu Urządzania Lasu" dla Nadleśnictwa Woziwoda w części, dotyczącej ochrony przeciwpożarowej, opracowanego na lata 2018 – 2027. Wniosek został złożony w trybie § 39 ust. 2 pkt 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

Z przeprowadzonej analizy wniosku wraz z przedmiotowym opracowaniem w świetle wymagań określonych w § 38 i § 39 cyt. powyżej rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. wynika, że wymagania w zakresie warunków ochrony przeciwpożarowej dla wskazanych w opracowaniu terenów leśnych Nadleśnictwa Woziwoda zostaną zachowane.

Mając na uwadze powyższe organ postanowił jak w sentencji.

Na postanowienie służy zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Podchorążych 38, 00 – 463 Warszawa, za pośrednictwem Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku, ul. Sosnowa 2, 80 – 251 Gdańsk w terminie siedmiu dni od dnia jego doręczenia.

POMORSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
z up.
st. bryg. Piotr Siechta
Zastępca Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego

Otrzymuje:
Nadleśnictwo Woziwoda
Woziwoda 3
89 – 504 Legbąd

TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1)

Rodzaj użytku								
	Województwo	4	4	4	4	4	4	4
	Powiat	16	16	16	16	16	16	16
	Gmina	52	52	52	52	52	52	52
	Obręb ewidencyjny	6	7	9	12	14	15	17
1		3	4	5	6	7	8	9
1. Lasy - razem		33,5800	2905,2460	9,7600	6,6800	29,7400	39,0700	1550,4800
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		32,8473	2800,0512	9,5528	6,6800	29,3700	38,2152	1498,9571
1) drzewostany		32,8473	2800,0512	9,5528	6,6800	29,3700	38,2152	1498,9571
2) plantacje drzew - razem								
w tym:								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			23,6017				0,2900	15,2167
1) w produkcji ubocznej - razem			0,8983					
w tym:								
- plantacje choinek			0,5083					
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie			0,3900					
2) do odnowienia - razem			18,9600					15,2167
w tym:								
- halizny								
- zręby			18,9600					15,2167
- płazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			3,7434				0,2900	
w tym:								
- przewidziane do naturalnej sukcesji			3,7434				0,2900	
- objęte szczególnymi formami ochrony								
- przewidziane do małej retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,7327	81,5931	0,2072		0,3700	0,5648	36,3062
w tym:								
1) budynki i budowle			1,1230					1,0689
2) urządzenia melioracji wodnych			2,4208					0,4362
3) linie podziału przestrzennego lasu			17,5981				0,2348	5,2571
4) drogi leśne		0,1033	42,6192				0,3300	27,7972
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,6294	6,3254	0,2072		0,3700		1,7468
6) szkółki leśne			11,5066					
7) miejsca składowania drewna								
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne								
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione								
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		33,5800	2905,2460	9,7600	6,6800	29,7400	39,0700	1550,4800
3. Użytki rolne - razem			39,4892	0,4200				8,5800
3.1. Grunty orne - razem			25,5273	0,2500				5,6000
w tym:								
1) role			20,7053	0,2500				5,6000
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych			4,8220					
3) ugory, odłogi								
3.2. Sady								
3.3. Łąki trwałe			8,2813					1,1600
3.4. Pastwiska trwałe			5,6106	0,1400				1,8200
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi			0,0700	0,0300				
4. Grunty pod wodami - razem			9,9200					
w tym:								
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi								
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			9,9200					
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi								
5. Użytki ekologiczne - razem			56,9800					34,1800
6. Tereny różne - razem								
w tym:								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			0,5294					
w tym:								
7.1. Tereny mieszkaniowe			0,2799					
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
w tym:								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem			0,2495					
w tym:								
1) drogi			0,2495					
2) tereny kolejowe								
3) inne tereny komunikacyjne								
8. Nieużytki - razem			13,5700					1,1900
w tym:								
1) bagna			13,5700					1,1900
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne								
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów			120,4886	0,4200				43,9500
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia								
OGÓŁEM (1-8)		33,5800	3025,7346	10,1800	6,6800	29,7400	39,0700	1594,4300

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1)

Rodzaj użytku								
	Województwo	4	4	4	4	4	4	4
	Powiat	16	16	16	16	16	16	
	Gmina	52	65	65	65	65		
	Obręb ewidencyjny		3	4	5			
1		10	11	12	13	14	15	16
1. Lasy - razem		4574,5560	118,2900	225,0402	78,9795	422,3097	4996,8657	4996,8657
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		4415,6736	115,1358	217,9315	77,5629	410,6302	4826,3038	4826,3038
1) drzewostany		4415,6736	115,1358	217,9315	77,5629	410,6302	4826,3038	4826,3038
2) plantacje drzew - razem								
w tym:								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		39,1084		1,3136		1,3136	40,4220	40,4220
1) w produkcji ubocznej - razem		0,8983					0,8983	0,8983
w tym:								
- plantacje choinek		0,5083					0,5083	0,5083
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie		0,3900					0,3900	0,3900
2) do odnowienia - razem		34,1767					34,1767	34,1767
w tym:								
- halizny								
- zręby		34,1767					34,1767	34,1767
- płazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		4,0334		1,3136		1,3136	5,3470	5,3470
w tym:								
- przewidziane do naturalnej sukcesji		4,0334					4,0334	4,0334
- objęte szczególnymi formami ochrony				1,3136		1,3136	1,3136	1,3136
- przewidziane do małej retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		119,7740	3,1542	5,7951	1,4166	10,3659	130,1399	130,1399
w tym:								
1) budynki i budowle		2,1919					2,1919	2,1919
2) urządzenia melioracji wodnych		2,8570		0,7698		0,7698	3,6268	3,6268
3) linie podziału przestrzennego lasu		23,0900	0,7196	2,2227	0,0119	2,9542	26,0442	26,0442
4) drogi leśne		70,8497	2,4346	2,6599	0,3841	5,4786	76,3283	76,3283
5) tereny pod liniami energetycznymi		9,2788		0,1427	1,0206	1,1633	10,4421	10,4421
6) szkółki leśne		11,5066					11,5066	11,5066
7) miejsca składowania drewna								
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne								
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione					0,2210	0,2210	0,2210	0,2210
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		4574,5560	118,2900	225,0402	79,2005	422,5307	4997,0867	4997,0867
3. Użytki rolne - razem		48,4892	2,3300	12,9700	0,9543	16,2543	64,7435	64,7435
3.1. Grunty orne - razem		31,3773		11,6600	0,2943	11,9543	43,3316	43,3316
w tym:								
1) role		26,5553		11,6600	0,2943	11,9543	38,5096	38,5096
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych		4,8220					4,8220	4,8220
3) ugory, odłogi								
3.2. Sady								
3.3. Łąki trwałe		9,4413					9,4413	9,4413
3.4. Pastwiska trwałe		7,5706	2,2200	0,9600	0,6600	3,8400	11,4106	11,4106
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		0,1000	0,1100	0,3500		0,4600	0,5600	0,5600
4. Grunty pod wodami - razem		9,9200					9,9200	9,9200
w tym:								
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi								
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		9,9200					9,9200	9,9200
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi								
5. Użytki ekologiczne - razem		91,1600		8,8700	1,5800	10,4500	101,6100	101,6100
6. Tereny różne - razem					0,2337	0,2337	0,2337	0,2337
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)					0,2337	0,2337	0,2337	0,2337
4) różne inne								
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		0,5294		0,1112		0,1112	0,6406	0,6406
w tym:								
7.1. Tereny mieszkaniowe		0,2799		0,1112		0,1112	0,3911	0,3911
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
w tym:								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem		0,2495					0,2495	0,2495
w tym:								
1) drogi		0,2495					0,2495	0,2495
2) tereny kolejowe								
3) inne tereny komunikacyjne								
8. Nieużytki - razem		14,7600		1,3700	1,3800	2,7500	17,5100	17,5100
w tym:								
1) bagna		14,7600		1,3700	1,3800	2,7500	17,5100	17,5100
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne								
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów		164,8586	2,3300	23,3212	4,3690	30,0202	194,8788	194,8788
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia								
OGÓŁEM (1-8)		4739,4146	120,6200	248,3614	83,3485	452,3299	5191,7445	5191,7445

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1)

Rodzaj użytku								
	Województwo	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	2	2	2	2	2	2	2
	Gmina	44	44	45	45	45	45	45
	Obręb ewidencyjny	1		2	6	11	13	15
1		*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*
1. Lasy - razem		2,6760	2,6760	0,9554	68,3852	0,6404	10,3100	13,6235
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		2,5924	2,5924	0,9554	67,4321	0,6404	10,2544	13,4159
	1) drzewostany	2,5924	2,5924	0,9554	67,4321	0,6404	10,2544	13,4159
	2) plantacje drzew - razem							
	w tym:							
	- plantacje nasienne							
	- plantacje drzew szybkorosnących							
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem								
	1) w produkcji ubocznej - 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 produkcji							
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,0836	0,0836		0,9531		0,0556	0,2076
	w tym:							
	1) budynki i budowle							
	2) urządzenia melioracji wodnych				0,1034			
	3) linie podziału przestrzennego lasu							0,0360
	4) drogi leśne	0,0836	0,0836		0,8366			0,0615
	5) tereny pod liniami energetycznymi				0,0131		0,0556	0,1101
	6) szkółki leśne							
	7) miejsca składowania drewna							
	8) parkingi leśne							
	9) urządzenia turystyczne							
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione								
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		2,6760	2,6760	0,9554	68,3852	0,6404	10,3100	13,6235
3. Użytki rolne - razem				0,4636	2,3399		0,0150	
	3.1. Grunty orne - razem				1,3359		0,0150	
	w tym:							
	1) role				1,3359		0,0150	
	2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych							
	3) ugory, odłogi							
	3.2. Sady							
	3.3. Łąki trwałe			0,4636	0,9940			
	3.4. Pastwiska trwałe							
	3.5. Grunty rolne zabudowane							
	3.6. Grunty pod stawami rybnymi							
	3.7. Grunty pod rowami rolnymi				0,0100			
4. Grunty pod wodami - razem								
	w tym:							
	4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi							
	4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi							
	4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi							
5. Użytki ekologiczne - razem								
6. Tereny różne - razem								0,1096
	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)							0,1096
	4) różne inne							
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem								
	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							
	7.6. Użytki kopalne							
	7.7. Tereny komunikacyjne - razem							
	w tym:							
	1) drogi							
	2) tereny kolejowe							
	3) inne tereny komunikacyjne							
8. Nieużytki - razem					1,8700	0,1200		
	w tym:							
	1) bagna				1,8700	0,1200		
	2) piaski							
	3) utwory fizjograficzne							
	4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji							
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów				0,4636	4,2099	0,1200	0,0150	0,1096
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia								
OGÓŁEM (1-8)		2,6760	2,6760	1,4190	72,5951	0,7604	10,3250	13,7331

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1)

Rodzaj użytku								
	Województwo	22	22	22	22	22	22	Ogółem
	Powiat	2	2	2	2	2		
	Gmina	45	45	45	45			
	Obręb ewidencyjny	19	22	23				
1		24	25	26	27	28	29	30
1. Lasy - razem		2255,8678	3,0302	10,2460	2363,0585	2365,7345	2365,7345	7362,6002
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		2174,7534	2,6572	10,0641	2280,1729	2282,7653	2282,7653	7109,0691
	1) drzewostany	2174,7534	2,6572	10,0641	2280,1729	2282,7653	2282,7653	7109,0691
	2) plantacje drzew - razem							
	w tym:							
	- plantacje nasienne							
	- plantacje drzew szybkorosnących							
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		24,3908			24,3908	24,3908	24,3908	64,8128
	1) w produkcji ubocznej - razem	0,5000			0,5000	0,5000	0,5000	1,3983
	w tym:							
	- plantacje choinek							0,5083
	- plantacje krzewów							
	- poletka łowieckie	0,5000			0,5000	0,5000	0,5000	0,8900
	2) do odnowienia - razem	15,5759			15,5759	15,5759	15,5759	49,7526
	w tym:							
	- halizny							
	- zręby	15,5759			15,5759	15,5759	15,5759	49,7526
	- płazowiny							
	3) pozostałe leśne niezalesione - razem	8,3149			8,3149	8,3149	8,3149	13,6619
	w tym:							
	- przewidziane do naturalnej sukcesji	8,3149			8,3149	8,3149	8,3149	12,3483
	- objęte szczególnymi formami ochrony							1,3136
	- przewidziane do małej retencji							
	- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji							
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		56,7236	0,3730	0,1819	58,4948	58,5784	58,5784	188,7183
	w tym:							
	1) budynki i budowle	1,5031	0,1522		1,6553	1,6553	1,6553	3,8472
	2) urządzenia melioracji wodnych	0,7793			0,8827	0,8827	0,8827	4,5095
	3) linie podziału przestrzennego lasu	14,5240			14,5600	14,5600	14,5600	40,6042
	4) drogi leśne	37,4143	0,0282	0,1630	38,5036	38,5872	38,5872	114,9155
	5) tereny pod liniami energetycznymi	2,5029	0,0962	0,0189	2,7968	2,7968	2,7968	13,2389
	6) szkółki leśne							11,5066
	7) miejsca składowania drewna							
	8) parkingi leśne							
	9) urządzenia turystyczne		0,0964		0,0964	0,0964	0,0964	0,0964
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione		1,4173			1,4173	1,4173	1,4173	1,6383
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		2257,2851	3,0302	10,2460	2364,4758	2367,1518	2367,1518	7364,2385
3. Użytki rolne - razem		107,6679			110,4864	110,4864	110,4864	175,2299
	3.1. Grunty orne - razem	25,9047			27,2556	27,2556	27,2556	70,5872
	w tym:							
	1) role	21,3986			22,7495	22,7495	22,7495	61,2591
	2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	4,5061			4,5061	4,5061	4,5061	9,3281
	3) ugory, odłogi							
	3.2. Sady							
	3.3. Łąki trwałe	71,7123			73,1699	73,1699	73,1699	82,6112
	3.4. Pastwiska trwałe	9,5709			9,5709	9,5709	9,5709	20,9815
	3.5. Grunty rolne zabudowane							
	3.6. Grunty pod stawami rybnymi							
	3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,4800			0,4900	0,4900	0,4900	1,0500
4. Grunty pod wodami - razem								9,9200
	w tym:							
	4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi							
	4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi							9,9200
	4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi							
5. Użytki ekologiczne - razem		21,8298			21,8298	21,8298	21,8298	123,4398
6. Tereny różne - razem		0,2086			0,3182	0,3182	0,3182	0,5519
	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)	0,2086			0,3182	0,3182	0,3182	0,5519
	4) różne inne							
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		0,4990	0,8098		1,3088	1,3088	1,3088	1,9494
	w tym:							
	7.1. Tereny mieszkaniowe	0,1736			0,1736	0,1736	0,1736	0,5647
	7.2. Tereny przemysłowe							
	7.3. Tereny zabudowane inne	0,1900	0,0061		0,1961	0,1961	0,1961	0,1961
	7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane							
	7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem		0,8037		0,8037	0,8037	0,8037	0,8037
	w tym:							
	1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne		0,8037		0,8037	0,8037	0,8037	0,8037
	2) tereny zabytkowe							
	3) tereny sportowe							
	4) ogrody zoologiczne i botaniczne							
	5) tereny zieleni nieurządzonej							
	7.6. Użytki kopalne							
	7.7. Tereny komunikacyjne - razem	0,1354			0,1354	0,1354	0,1354	0,3849
	w tym:							
	1) drogi	0,1354			0,1354	0,1354	0,1354	0,3849
	2) tereny kolejowe							
	3) inne tereny komunikacyjne							
8. Nieużytki - razem		40,4602			42,4502	42,4502	42,4502	59,9602
	w tym:							
	1) bagna	40,4602			42,4502	42,4502	42,4502	59,9602
	2) piaski							
	3) utwory fizjograficzne							
	4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji							
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów		172,0828	0,8098		177,8107	177,8107	177,8107	372,6895
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia								
OGÓŁEM (1-8)		2427,9506	3,8400	10,2460	2540,8692	2543,5452	2543,5452	7735,2897

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2)

Rodzaj użytku								
	Województwo	4	4	4	4	4	4	4
	Powiat	16	16	16	16	16	16	16
	Gmina	65	65	65	65	65	65	65
	Obręb ewidencyjny	2	3	4	7	8	9	
1		3	4	5	6	7	8	9
1. Lasy - razem		7,4400	5245,3080	150,6932	562,3317	200,4279	640,0292	6806,2300
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		7,4400	5029,9822	147,2810	453,7179	187,6824	469,0629	6295,1664
1) drzewostany		7,4400	5029,9822	147,2810	453,7179	187,6824	469,0629	6295,1664
2) plantacje drzew - razem								
w tym:								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			76,1471		98,0977	8,5971	152,3826	335,2245
1) w produkcji ubocznej - razem			0,6300				0,5338	1,1638
w tym:								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie			0,6300				0,5338	1,1638
2) do odnowienia - razem			67,3065		98,0777	5,9332	151,8488	323,1662
w tym:								
- halizny								
- zręby			67,3065		98,0777	5,9332	151,8488	323,1662
- płazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			8,2106		0,0200	2,6639		10,8945
w tym:								
- przewidziane do naturalnej sukcesji			8,2106		0,0200			8,2306
- objęte szczególnymi formami ochrony						2,6639		2,6639
- przewidziane do małej retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem			139,1787	3,4122	10,5161	4,1484	18,5837	175,8391
w tym:								
1) budynki i budowle			2,2129				0,6786	2,8915
2) urządzenia melioracji wodnych			7,8693	0,0824	0,2238	0,3454		8,5209
3) linie podziału przestrzennego lasu			28,3771		3,2964	1,6887	8,2654	41,6276
4) drogi leśne			85,2853	2,7147	6,2974	2,0337	8,2374	104,5685
5) tereny pod liniami energetycznymi			6,8422	0,6151	0,6985	0,0806	1,4023	9,6387
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna								
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne			8,5919					8,5919
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione			0,5055					0,5055
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		7,4400	5245,8135	150,6932	562,3317	200,4279	640,0292	6806,7355
3. Użytki rolne - razem			17,3845	0,2486	2,1361			19,7692
3.1. Grunty orne - razem			3,7639					3,7639
w tym:								
1) role			3,7639					3,7639
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych								
3) ugory, odłogi								
3.2. Sady								
3.3. Łąki trwałe			7,6000		0,8761			8,4761
3.4. Pastwiska trwałe			5,2406	0,2486	1,2600			6,7492
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi			0,7800					0,7800
4. Grunty pod wodami - razem			12,4300					12,4300
w tym:								
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi								
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			12,4300					12,4300
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi								
5. Użytki ekologiczne - razem			181,0800	6,0529	6,4400	3,6600		197,2329
6. Tereny różne - razem				0,1181				0,1181
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)				0,1181				0,1181
4) różne inne								
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			1,6177	0,0229				1,6406
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			1,6117					1,6117
w tym:								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne			1,6117					1,6117
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem			0,0060	0,0229				0,0289
w tym:								
1) drogi			0,0060	0,0229				0,0289
2) tereny kolejowe								
3) inne tereny komunikacyjne								
8. Nieużytki - razem			24,3200		3,0300		1,4100	28,7600
w tym:								
1) bagna			23,7332		3,0300		1,4100	28,1732
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne			0,5868					0,5868
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów			237,3377	6,4425	11,6061	3,6600	1,4100	260,4563
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia								
OGÓŁEM (1-8)		7,4400	5482,6457	157,1357	573,9378	204,0879	641,4392	7066,6863

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2)

Rodzaj użytku								
	Województwo	4	4	22	22	22	22	Ogółem
	Powiat	16		2	2	2		
	Gmina			45	45			
	Obręb ewidencyjny			22				
1		10	11	12	13	14	15	16
1. Lasy - razem		6806,2300	6806,2300	25,9900	25,9900	25,9900	25,9900	6832,2200
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		6295,1664	6295,1664	25,5785	25,5785	25,5785	25,5785	6320,7449
1) drzewostany		6295,1664	6295,1664	25,5785	25,5785	25,5785	25,5785	6320,7449
2) plantacje drzew - razem								
w tym:								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		335,2245	335,2245	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	335,2745
1) w produkcji ubocznej - razem		1,1638	1,1638					1,1638
w tym:								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie		1,1638	1,1638					1,1638
2) do odnowienia - razem		323,1662	323,1662					323,1662
w tym:								
- halizny								
- zręby		323,1662	323,1662					323,1662
- płazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		10,8945	10,8945	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	10,9445
w tym:								
- przewidziane do naturalnej sukcesji		8,2306	8,2306	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	8,2806
- objęte szczególnymi formami ochrony		2,6639	2,6639					2,6639
- przewidziane do małej retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		175,8391	175,8391	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	176,2006
w tym:								
1) budynki i budowle		2,8915	2,8915					2,8915
2) urządzenia melioracji wodnych		8,5209	8,5209					8,5209
3) linie podziału przestrzennego lasu		41,6276	41,6276	0,1602	0,1602	0,1602	0,1602	41,7878
4) drogi leśne		104,5685	104,5685	0,2013	0,2013	0,2013	0,2013	104,7698
5) tereny pod liniami energetycznymi		9,6387	9,6387					9,6387
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna								
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne		8,5919	8,5919					8,5919
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione		0,5055	0,5055					0,5055
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		6806,7355	6806,7355	25,9900	25,9900	25,9900	25,9900	6832,7255
3. Użytki rolne - razem		19,7692	19,7692					19,7692
3.1. Grunty orne - razem		3,7639	3,7639					3,7639
w tym:								
1) role		3,7639	3,7639					3,7639
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych								
3) ugory, odłogi								
3.2. Sady								
3.3. Łąki trwałe		8,4761	8,4761					8,4761
3.4. Pastwiska trwałe		6,7492	6,7492					6,7492
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		0,7800	0,7800					0,7800
4. Grunty pod wodami - razem		12,4300	12,4300					12,4300
w tym:								
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi								
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		12,4300	12,4300					12,4300
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi								
5. Użytki ekologiczne - razem		197,2329	197,2329	0,5096	0,5096	0,5096	0,5096	197,7425
6. Tereny różne - razem		0,1181	0,1181					0,1181
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)		0,1181	0,1181					0,1181
4) różne inne								
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		1,6406	1,6406					1,6406
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		1,6117	1,6117					1,6117
w tym:								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne		1,6117	1,6117					1,6117
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem		0,0289	0,0289					0,0289
w tym:								
1) drogi		0,0289	0,0289					0,0289
2) tereny kolejowe								
3) inne tereny komunikacyjne								
8. Nieużytki - razem		28,7600	28,7600	0,6300	0,6300	0,6300	0,6300	29,3900
w tym:								
1) bagna		28,1732	28,1732	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	28,6032
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne		0,5868	0,5868					0,5868
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji				0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów		260,4563	260,4563	1,1396	1,1396	1,1396	1,1396	261,5959
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia								
OGÓŁEM (1-8)		7066,6863	7066,6863	27,1296	27,1296	27,1296	27,1296	7093,8159

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25)

Rodzaj użytku									
	Województwo	4	4	4	4	4	4	4	4
	Powiat	16	16	16	16	16	16	16	16
	Gmina	52	52	52	52	52	52	52	52
	Obręb ewidencyjny	6	7	9	12	14	15	17	
1		3	4	5	6	7	8	9	10
1. Lasy - razem		33,5800	2905,2460	9,7600	6,6800	29,7400	39,0700	1550,4800	4574,5560
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		32,8473	2800,0512	9,5528	6,6800	29,3700	38,2152	1498,9571	4415,6736
1) drzewostany		32,8473	2800,0512	9,5528	6,6800	29,3700	38,2152	1498,9571	4415,6736
2) plantacje drzew - razem									
w tym:									
- plantacje nasienne									
- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			23,6017				0,2900	15,2167	39,1084
1) w produkcji ubocznej - razem			0,8983						0,8983
w tym:									
- plantacje choinek			0,5083						0,5083
- plantacje krzewów									
- poletka łowieckie			0,3900						0,3900
2) do odnowienia - razem			18,9600					15,2167	34,1767
w tym:									
- halizny									
- zręby			18,9600					15,2167	34,1767
- płazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			3,7434				0,2900		4,0334
w tym:									
- przewidziane do naturalnej sukcesji			3,7434				0,2900		4,0334
- objęte szczególnymi formami ochrony									
- przewidziane do małej retencji									
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji									
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,7327	81,5931	0,2072		0,3700	0,5648	36,3062	119,7740
w tym:									
1) budynki i budowle			1,1230					1,0689	2,1919
2) urządzenia melioracji wodnych			2,4208					0,4362	2,8570
3) linie podziału przestrzennego lasu			17,5981				0,2348	5,2571	23,0900
4) drogi leśne		0,1033	42,6192				0,3300	27,7972	70,8497
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,6294	6,3254	0,2072		0,3700		1,7468	9,2788
6) szkółki leśne			11,5066						11,5066
7) miejsca składowania drewna									
8) parkingi leśne									
9) urządzenia turystyczne									
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione									
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		33,5800	2905,2460	9,7600	6,6800	29,7400	39,0700	1550,4800	4574,5560
3. Użytki rolne - razem			39,4892	0,4200				8,5800	48,4892
3.1. Grunty orne - razem			25,5273	0,2500				5,6000	31,3773
w tym:									
1) role			20,7053	0,2500				5,6000	26,5553
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych			4,8220						4,8220
3) ugory, odłogi									
3.2. Sady									
3.3. Łąki trwałe			8,2813					1,1600	9,4413
3.4. Pastwiska trwałe			5,6106	0,1400				1,8200	7,5706
3.5. Grunty rolne zabudowane									
3.6. Grunty pod stawami rybnymi									
3.7. Grunty pod rowami rolnymi			0,0700	0,0300					0,1000
4. Grunty pod wodami - razem			9,9200						9,9200
w tym:									
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi									
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			9,9200						9,9200
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi									
5. Użytki ekologiczne - razem			56,9800					34,1800	91,1600
6. Tereny różne - razem									
w tym:									
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.									
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego									
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)									
4) różne inne									
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			0,5294						0,5294
w tym:									
7.1. Tereny mieszkaniowe			0,2799						0,2799
7.2. Tereny przemysłowe									
7.3. Tereny zabudowane inne									
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane									
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem									
w tym:									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne									
2) tereny zabytkowe									
3) tereny sportowe									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
5) tereny zieleni nieurządzonej									
7.6. Użytki kopalne									
7.7. Tereny komunikacyjne - razem			0,2495						0,2495
w tym:									
1) drogi			0,2495						0,2495
2) tereny kolejowe									
3) inne tereny komunikacyjne									
8. Nieużytki - razem			13,5700					1,1900	14,7600
w tym:									
1) bagna			13,5700					1,1900	14,7600
2) piaski									
3) utwory fizjograficzne									
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji									
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów			120,4886	0,4200				43,9500	164,8586
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia									
OGÓŁEM (1-8)		33,5800	3025,7346	10,1800	6,6800	29,7400	39,0700	1594,4300	4739,4146

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25)

Rodzaj użytku									
	Województwo	4	4	4	4	4	4	4	4
	Powiat	16	16	16	16	16	16	16	16
	Gmina	65	65	65	65	65	65	65	65
	Obręb ewidencyjny	2	3	4	5	7	8	9	
1		11	12	13	14	15	16	17	18
1. Lasy - razem		7,4400	5363,5980	375,7334	78,9795	562,3317	200,4279	640,0292	7228,5397
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		7,4400	5145,1180	365,2125	77,5629	453,7179	187,6824	469,0629	6705,7966
1) drzewostany		7,4400	5145,1180	365,2125	77,5629	453,7179	187,6824	469,0629	6705,7966
2) plantacje drzew - razem									
w tym:									
- plantacje nasienne									
- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			76,1471	1,3136		98,0977	8,5971	152,3826	336,5381
1) w produkcji ubocznej - razem			0,6300					0,5338	1,1638
w tym:									
- plantacje choinek									
- plantacje krzewów									
- poletka łowieckie			0,6300					0,5338	1,1638
2) do odnowienia - razem			67,3065			98,0777	5,9332	151,8488	323,1662
w tym:									
- halizny									
- zręby			67,3065			98,0777	5,9332	151,8488	323,1662
- płazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			8,2106	1,3136		0,0200	2,6639		12,2081
w tym:									
- przewidziane do naturalnej sukcesji			8,2106			0,0200			8,2306
- objęte szczególnymi formami ochrony				1,3136			2,6639		3,9775
- przewidziane do małej retencji									
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji									
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem			142,3329	9,2073	1,4166	10,5161	4,1484	18,5837	186,2050
w tym:									
1) budynki i budowle			2,2129					0,6786	2,8915
2) urządzenia melioracji wodnych			7,8693	0,8522		0,2238	0,3454		9,2907
3) linie podziału przestrzennego lasu			29,0967	2,2227	0,0119	3,2964	1,6887	8,2654	44,5818
4) drogi leśne			87,7199	5,3746	0,3841	6,2974	2,0337	8,2374	110,0471
5) tereny pod liniami energetycznymi			6,8422	0,7578	1,0206	0,6985	0,0806	1,4023	10,8020
6) szkółki leśne									
7) miejsca składowania drewna									
8) parkingi leśne									
9) urządzenia turystyczne			8,5919						8,5919
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione			0,5055		0,2210				0,7265
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		7,4400	5364,1035	375,7334	79,2005	562,3317	200,4279	640,0292	7229,2662
3. Użytki rolne - razem			19,7145	13,2186	0,9543	2,1361			36,0235
3.1. Grunty orne - razem			3,7639	11,6600	0,2943				15,7182
w tym:									
1) role			3,7639	11,6600	0,2943				15,7182
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych									
3) ugory, odłogi									
3.2. Sady									
3.3. Łąki trwałe			7,6000			0,8761			8,4761
3.4. Pastwiska trwałe			7,4606	1,2086	0,6600	1,2600			10,5892
3.5. Grunty rolne zabudowane									
3.6. Grunty pod stawami rybnymi									
3.7. Grunty pod rowami rolnymi			0,8900	0,3500					1,2400
4. Grunty pod wodami - razem			12,4300						12,4300
w tym:									
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi									
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			12,4300						12,4300
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi									
5. Użytki ekologiczne - razem			181,0800	14,9229	1,5800	6,4400	3,6600		207,6829
6. Tereny różne - razem				0,1181	0,2337				0,3518
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)				0,1181	0,2337				0,3518
4) różne inne									
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			1,6177	0,1341					1,7518
w tym:									
7.1. Tereny mieszkaniowe				0,1112					0,1112
7.2. Tereny przemysłowe									
7.3. Tereny zabudowane inne									
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane									
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem			1,6117						1,6117
w tym:									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne			1,6117						1,6117
2) tereny zabytkowe									
3) tereny sportowe									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
5) tereny zieleni nieurządzonej									
7.6. Użytki kopalne									
7.7. Tereny komunikacyjne - razem			0,0060	0,0229					0,0289
w tym:									
1) drogi			0,0060	0,0229					0,0289
2) tereny kolejowe									
3) inne tereny komunikacyjne									
8. Nieużytki - razem			24,3200	1,3700	1,3800	3,0300		1,4100	31,5100
w tym:									
1) bagna			23,7332	1,3700	1,3800	3,0300		1,4100	30,9232
2) piaski									
3) utwory fizjograficzne			0,5868						0,5868
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji									
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów			239,6677	29,7637	4,3690	11,6061	3,6600	1,4100	290,4765
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia									
OGÓŁEM (1-8)		7,4400	5603,2657	405,4971	83,3485	573,9378	204,0879	641,4392	7519,0162

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25)

Rodzaj użytku									
	Województwo	4	4	22	22	22	22	22	22
	Powiat	16		2	2	2	2	2	2
	Gmina			44	44	45	45	45	45
	Obręb ewidencyjny			1		2	6	11	13
1		19	20	21	22	23	24	25	26
1. Lasy - razem		11803,0957	11803,0957	2,6760	2,6760	0,9554	68,3852	0,6404	10,3100
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		11121,4702	11121,4702	2,5924	2,5924	0,9554	67,4321	0,6404	10,2544
	1) drzewostany	11121,4702	11121,4702	2,5924	2,5924	0,9554	67,4321	0,6404	10,2544
	2) plantacje drzew - razem								
	w tym:								
	- plantacje nasienne								
	- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		375,6465	375,6465						
	1) w produkcji ubocznej - razem	2,0621	2,0621						
	w tym:								
	- plantacje choinek	0,5083	0,5083						
	- plantacje krzewów								
	- poletka łowieckie	1,5538	1,5538						
	2) do odnowienia - razem	357,3429	357,3429						
	w tym:								
	- halizny								
	- zręby	357,3429	357,3429						
	- płazowiny								
	3) pozostałe leśne niezalesione - razem	16,2415	16,2415						
	w tym:								
	- przewidziane do naturalnej sukcesji	12,2640	12,2640						
	- objęte szczególnymi formami ochrony	3,9775	3,9775						
	- przewidziane do małej retencji								
	- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		305,9790	305,9790	0,0836	0,0836		0,9531		0,0556
	w tym:								
	1) budynki i budowle	5,0834	5,0834						
	2) urządzenia melioracji wodnych	12,1477	12,1477				0,1034		
	3) linie podziału przestrzennego lasu	67,6718	67,6718						
	4) drogi leśne	180,8968	180,8968	0,0836	0,0836		0,8366		
	5) tereny pod liniami energetycznymi	20,0808	20,0808				0,0131		0,0556
	6) szkółki leśne	11,5066	11,5066						
	7) miejsca składowania drewna								
	8) parkingi leśne								
	9) urządzenia turystyczne	8,5919	8,5919						
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione		0,7265	0,7265						
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		11803,8222	11803,8222	2,6760	2,6760	0,9554	68,3852	0,6404	10,3100
3. Użytki rolne - razem		84,5127	84,5127			0,4636	2,3399		0,0150
3.1. Grunty orne - razem		47,0955	47,0955				1,3359		0,0150
w tym:									
1) role		42,2735	42,2735				1,3359		0,0150
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych		4,8220	4,8220						
3) ugory, odłogi									
3.2. Sady									
3.3. Łąki trwałe		17,9174	17,9174			0,4636	0,9940		
3.4. Pastwiska trwałe		18,1598	18,1598						
3.5. Grunty rolne zabudowane									
3.6. Grunty pod stawami rybnymi									
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		1,3400	1,3400				0,0100		
4. Grunty pod wodami - razem		22,3500	22,3500						
w tym:									
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi									
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		22,3500	22,3500						
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi									
5. Użytki ekologiczne - razem		298,8429	298,8429						
6. Tereny różne - razem		0,3518	0,3518						
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)		0,3518	0,3518						
4) różne inne									
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		2,2812	2,2812						
w tym:									
7.1. Tereny mieszkaniowe		0,3911	0,3911						
7.2. Tereny przemysłowe									
7.3. Tereny zabudowane inne									
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane									
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem		1,6117	1,6117						
w tym:									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne		1,6117	1,6117						
2) tereny zabytkowe									
3) tereny sportowe									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
5) tereny zieleni nieurządzonej									
7.6. Użytki kopalne									
7.7. Tereny komunikacyjne - razem		0,2784	0,2784						
w tym:									
1) drogi		0,2784	0,2784						
2) tereny kolejowe									
3) inne tereny komunikacyjne									
8. Nieużytki - razem		46,2700	46,2700				1,8700	0,1200	
w tym:									
1) bagna		45,6832	45,6832				1,8700	0,1200	
2) piaski									
3) utwory fizjograficzne		0,5868	0,5868						
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji									
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów		455,3351	455,3351			0,4636	4,2099	0,1200	0,0150
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia									
OGÓŁEM (1-8)		12258,4308	12258,4308	2,6760	2,6760	1,4190	72,5951	0,7604	10,3250

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25)

Rodzaj użytku									
	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	Ogółem
	Powiat	2	2	2	2	2	2		
	Gmina	45	45	45	45	45			
	Obręb ewidencyjny	15	19	22	23				
1		27	28	29	30	31	32	33	34
1. Lasy - razem		13,6235	2255,8678	29,0202	10,2460	2389,0485	2391,7245	2391,7245	14194,8202
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		13,4159	2174,7534	28,2357	10,0641	2305,7514	2308,3438	2308,3438	13429,8140
1) drzewostany		13,4159	2174,7534	28,2357	10,0641	2305,7514	2308,3438	2308,3438	13429,8140
2) plantacje drzew - razem									
w tym:									
- plantacje nasienne									
- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			24,3908	0,0500		24,4408	24,4408	24,4408	400,0873
1) w produkcji ubocznej - razem			0,5000			0,5000	0,5000	0,5000	2,5621
w tym:									
- plantacje choinek									0,5083
- plantacje krzewów									
- poletka łowieckie			0,5000			0,5000	0,5000	0,5000	2,0538
2) do odnowienia - razem			15,5759			15,5759	15,5759	15,5759	372,9188
w tym:									
- halizny									
- zręby			15,5759			15,5759	15,5759	15,5759	372,9188
- płazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			8,3149	0,0500		8,3649	8,3649	8,3649	24,6064
w tym:									
- przewidziane do naturalnej sukcesji			8,3149	0,0500		8,3649	8,3649	8,3649	20,6289
- objęte szczególnymi formami ochrony									3,9775
- przewidziane do małej retencji									
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji									
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,2076	56,7236	0,7345	0,1819	58,8563	58,9399	58,9399	364,9189
w tym:									
1) budynki i budowle			1,5031	0,1522		1,6553	1,6553	1,6553	6,7387
2) urządzenia melioracji wodnych			0,7793			0,8827	0,8827	0,8827	13,0304
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,0360	14,5240	0,1602		14,7202	14,7202	14,7202	82,3920
4) drogi leśne		0,0615	37,4143	0,2295	0,1630	38,7049	38,7885	38,7885	219,6853
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,1101	2,5029	0,0962	0,0189	2,7968	2,7968	2,7968	22,8776
6) szkółki leśne									11,5066
7) miejsca składowania drewna									
8) parkingi leśne									
9) urządzenia turystyczne				0,0964		0,0964	0,0964	0,0964	8,6883
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione			1,4173			1,4173	1,4173	1,4173	2,1438
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		13,6235	2257,2851	29,0202	10,2460	2390,4658	2393,1418	2393,1418	14196,9640
3. Użytki rolne - razem			107,6679			110,4864	110,4864	110,4864	194,9991
3.1. Grunty orne - razem			25,9047			27,2556	27,2556	27,2556	74,3511
w tym:									
1) role			21,3986			22,7495	22,7495	22,7495	65,0230
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych			4,5061			4,5061	4,5061	4,5061	9,3281
3) ugory, odłogi									
3.2. Sady									
3.3. Łąki trwałe			71,7123			73,1699	73,1699	73,1699	91,0873
3.4. Pastwiska trwałe			9,5709			9,5709	9,5709	9,5709	27,7307
3.5. Grunty rolne zabudowane									
3.6. Grunty pod stawami rybnymi									
3.7. Grunty pod rowami rolnymi			0,4800			0,4900	0,4900	0,4900	1,8300
4. Grunty pod wodami - razem									22,3500
w tym:									
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi									
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi									22,3500
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi									
5. Użytki ekologiczne - razem			21,8298	0,5096		22,3394	22,3394	22,3394	321,1823
6. Tereny różne - razem		0,1096	0,2086			0,3182	0,3182	0,3182	0,6700
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)		0,1096	0,2086			0,3182	0,3182	0,3182	0,6700
4) różne inne									
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			0,4990	0,8098		1,3088	1,3088	1,3088	3,5900
w tym:									
7.1. Tereny mieszkaniowe			0,1736			0,1736	0,1736	0,1736	0,5647
7.2. Tereny przemysłowe									
7.3. Tereny zabudowane inne			0,1900	0,0061		0,1961	0,1961	0,1961	0,1961
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane									
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem				0,8037		0,8037	0,8037	0,8037	2,4154
w tym:									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne				0,8037		0,8037	0,8037	0,8037	2,4154
2) tereny zabytkowe									
3) tereny sportowe									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
5) tereny zieleni nieurządzonej									
7.6. Użytki kopalne									
7.7. Tereny komunikacyjne - razem			0,1354			0,1354	0,1354	0,1354	0,4138
w tym:									
1) drogi			0,1354			0,1354	0,1354	0,1354	0,4138
2) tereny kolejowe									
3) inne tereny komunikacyjne									
8. Nieużytki - razem			40,4602	0,6300		43,0802	43,0802	43,0802	89,3502
w tym:									
1) bagna			40,4602	0,4300		42,8802	42,8802	42,8802	88,5634
2) piaski									
3) utwory fizjograficzne									0,5868
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji				0,2000		0,2000	0,2000	0,2000	0,2000
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów		0,1096	172,0828	1,9494		178,9503	178,9503	178,9503	634,2854
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia									
OGÓŁEM (1-8)		13,7331	2427,9506	30,9696	10,2460	2567,9988	2570,6748	2570,6748	14829,1056

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji

Tabela nr II

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	JRZ.B	Razem	
		Powierzchnia w ha													%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	13
BS	IA														
	I														
	II														
	III														
	IV	70,55													
Razem	ha	70,55												70,55	100
	%	100												70,55	100
BŚW	IA	37,54												100	100
	I	674,16						2,18						37,54	0,78
	II	2550,85						1,66						676,34	14,03
	III	1488,9									0,09			2552,51	52,93
	IV	66,37												1488,99	30,88
Razem	ha	4817,82						3,84			0,09			66,37	1,38
	%	99,92						0,08			0			4821,75	100
BW	IA													100	100
	I	4,96													
	II	7,3												4,96	40,46
	III													7,3	59,54
	IV														
Razem	ha	12,26													
	%	100												12,26	100
BB	IA													100	100
	I	0,73													
	II	21,53												0,73	1,84
	III	6,11												21,53	54,41
	IV	4,89						3,79						9,9	25,02
Razem	ha	33,26						2,52						7,41	18,73
	%	84,05						6,31						39,57	100
BMŚW	IA	258,02						15,95						100	100
	I	824,51		5,54	1,41	2,21								258,02	20,24
	II	154,62				9,28		6,15						839,82	65,88
	III	6,65				1,26		4,91						168,81	13,24
	IV							0,25						8,16	0,64
Razem	ha	1243,8		5,54	1,41	12,75		11,31							
	%	97,57		0,43	0,11	1		0,89						1274,81	100
BMW	IA	12,64												100	100
	I	27,29			1,43	2,75								12,64	23,37
	II	7,07						2,9						31,47	58,19
	III													9,97	18,44
	IV														
Razem	ha	47			1,43	2,75		2,9							
	%	86,91			2,64	5,09		5,36						54,08	100
BMB	IA	34,56												100	100
	I	50,08		1,01				3,61						34,56	16,29
	II	23,57		4,68				30,8						54,7	25,78
	III	8,47		6,86				26,11						59,05	27,84
	IV	20,11						2,29						41,44	19,53
Razem	ha	136,79		12,55				62,81						22,4	10,56
	%	64,47		5,92				29,61						212,15	100
LMŚW	IA	152,56												100	100
	I	161,27	0,53	0,97	0,65	6,21		3,5						152,56	37,93
	II	30,97			12,51	31,11		1,13	0,53					173,13	43,04
	III													76,25	18,96
	IV											0,3		0,3	0,07

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	JRZ.B	Razem	
		Powierzchnia w ha													%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	13
Razem	ha	344,8	0,53	0,97	13,16	37,32		4,63	0,53			0,3		402,24	100
	%	85,73	0,13	0,24	3,27	9,28		1,15	0,13			0,07		100	100
LMW	IA	1,28												1,28	7,11
	I	3,62						4,79						8,41	46,69
	II	0,11			0,85	0,28		2,95	2,63					6,82	37,87
	III								1,5					1,5	8,33
	IV														
Razem	ha	5,01			0,85	0,28		7,74	4,13					18,01	100
	%	27,82			4,72	1,55		42,98	22,93					100	100
LMB	IA														
	I	1,38						14,57						15,95	46,09
	II	2,65						7,23	4,11					13,99	40,42
	III							2,32	2,35					4,67	13,49
	IV														
Razem	ha	4,03						24,12	6,46					34,61	100
	%	11,64						69,69	18,67					100	100
LŚW	IA	12,48												12,48	15,53
	I	19,77		1,44	1,03	4,48		16,11			0,32			43,15	53,68
	II				5,16	13,33		1,32					0,5	20,31	25,27
	III						3,45							3,45	4,29
	IV								0,99					0,99	1,23
Razem	ha	32,25		1,44	6,19	17,81	3,45	17,43	0,99		0,32		0,5	80,38	100
	%	40,13		1,79	7,7	22,16	4,29	21,68	1,23		0,4		0,62	100	100
LW	IA	1,75												1,75	9,01
	I	2,31				2,07		3,15	5,54					13,07	67,3
	II					1,26		0,72	2,62					4,6	23,69
	III														
	IV														
Razem	ha	4,06				3,33		3,87	8,16					19,42	100
	%	20,91				17,15		19,93	42,01					100	100
OL	IA														
	I			0,87				3,74	6,94					11,55	19,05
	II							1,15	21,86					23,01	37,95
	III								21,73	2,06				23,79	39,22
	IV								2,29					2,29	3,78
Razem	ha			0,87				4,89	52,82	2,06				60,64	100
	%			1,43				8,06	87,11	3,4				100	100
OLJ	IA														
	I								2,43					2,43	28,16
	II								6,2					6,2	71,84
	III														
	IV														
Razem	ha								8,63					8,63	100
	%								100					100	100
Łącznie	IA	510,83												510,83	7,19
	I	1770,08	0,53	9,83	4,52	17,72		57,8	14,91		0,32			1875,71	26,38
	II	2798,67		4,68	18,52	55,26		54,77	37,95				0,5	2970,35	41,78
	III	1510,13		6,86		1,26	3,45	32,47	25,58	2,06	0,09			1581,9	22,25
	IV	161,92						4,81	3,28			0,3		170,31	2,4
Ogółem	ha	6751,63	0,53	21,37	23,04	74,24	3,45	149,85	81,72	2,06	0,41	0,3	0,5	7109,1	100
	%	94,97	0,01	0,3	0,32	1,04	0,05	2,11	1,15	0,03	0,01	0	0,01	100	100

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji

Tabela nr II

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.C	KL	GB	BRZ	OL	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha													%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	13
BS	IA														
	I														
	II														
	III	2,74												2,74	40,47
	IV	4,03												4,03	59,53
Razem	ha	6,77												6,77	100
	%	100												100	100
BŚW	IA	14,94												14,94	0,29
	I	642,33								2,78				642,33	12,6
	II	3031,54								41,53				3034,32	59,52
	III	1292,34		1,93						48,92				1333,87	26,16
	IV	21,98		1,93						93,23				72,83	1,43
Razem	ha	5003,13		0,04						1,83				5098,29	100
	%	98,13												100	100
BB	IA														
	I														
	II	1,59												1,59	10,61
	III	11,13												11,13	74,25
	IV	2,27												2,27	15,14
Razem	ha	14,99												14,99	100
	%	100												100	100
BMŚW	IA	105,47												105,47	13,84
	I	483,11	2,08				0,84			8,61				494,64	64,91
	II	146,2		3,15		9,06	0,36			0,96				159,73	20,96
	III	1,33								0,85				2,18	0,29
	IV														
Razem	ha	736,11	2,08	3,15		9,06	1,2			10,42				762,02	100
	%	96,6	0,27	0,41		1,19	0,16			1,37				100	100
BMW	IA	6,86												6,86	52,37
	I	2,34												2,34	17,86
	II									3,9				3,9	29,77
	III														
	IV														
Razem	ha	9,2								3,9				13,1	100
	%	70,23								29,77				100	100
BMB	IA	2,95												2,95	56,51
	I														
	II									2,27				2,27	43,49
	III														
	IV														
Razem	ha	2,95								2,27				5,22	100
	%	56,51								43,49				100	100
LMŚW	IA	138,34												138,34	46,36
	I	86,51		0,36				0,16		20,25		0,26	0,21	107,75	36,1
	II	22,24			2,55	19,25	1,34	0,38		2,34				48,1	16,12
	III	1,62		1,11		0,55			0,97					4,25	1,42
	IV														
Razem	ha	248,71		1,47	2,55	19,8	1,34	0,54	0,97	22,59		0,26	0,21	298,44	100
	%	83,34		0,49	0,85	6,63	0,45	0,18	0,33	7,57		0,09	0,07	100	100
LMW	IA	3,32												3,32	34,16
	I	0,6												0,6	6,17
	II										1,22			1,22	12,55
	III														
	IV					3,51					1,07			4,58	47,12

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.C	KL	GB	BRZ	OL	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha													%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	13
Razem	ha	3,92				3,51					2,29			9,72	100
	%	40,33				36,11					23,56			100	100
LMB	IA														
	I														
	II									2,32				2,32	34,58
	III									4,39				4,39	65,42
	IV														
Razem	ha									6,71				6,71	100
	%									100				100	100
LŚW	IA	6,17												6,17	21,6
	I	0,53								8,68		0,16		9,37	32,81
	II	0,81		2,07									6,68	9,56	33,48
	III										3,46			3,46	12,11
	IV														
Razem	ha	7,51		2,07						8,68	3,46	0,16	6,68	28,56	100
	%	26,3		7,25						30,39	12,11	0,56	23,39	100	100
LW	IA														
	I									0,52				0,52	10,9
	II										1,32			1,32	27,67
	III										2,93			2,93	61,43
	IV														
Razem	ha									0,52	4,25			4,77	100
	%									10,9	89,1			100	100
OL	IA														
	I									0,97				0,97	1,82
	II										11,5			11,5	21,62
	III	0,81									38,99			39,8	74,81
	IV										0,93			0,93	1,75
Razem	ha	0,81								0,97	51,42			53,2	100
	%	1,52								1,82	96,66			100	100
OLJ	IA														
	I														
	II										0,47			0,47	38,52
	III										0,75			0,75	61,48
	IV														
Razem	ha										1,22			1,22	100
	%										100			100	100
LŁ	IA														
	I									0,86	1,9			2,76	15,55
	II										7,73			7,73	43,55
	III										7,26			7,26	40,9
	IV														
Razem	ha									0,86	16,89			17,75	100
	%									4,85	95,15			100	100
Łącznie	IA	278,05												278,05	4,4
	I	1215,42	2,08	0,36			0,84	0,16		39,89	1,9	0,42	0,21	1261,28	19,95
	II	3202,38		5,22	2,55	28,31	1,7	0,38		14,57	22,24		6,68	3284,03	51,96
	III	1309,97		1,11		0,55			0,97	46,77	53,39			1412,76	22,35
	IV	28,28		1,93		3,51				48,92	2			84,64	1,34
Ogółem	ha	6034,1	2,08	8,62	2,55	32,37	2,54	0,54	0,97	150,15	79,53	0,42	6,89	6320,76	100
	%	95,45	0,03	0,14	0,04	0,51	0,04	0,01	0,02	2,38	1,26	0,01	0,11	100	100

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji

Tabela nr II

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.C	KL	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	JRZ.B	Razem	
		Powierzchnia w ha															%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15
BS	IA																
	I																
	II																
	III	2,74														2,74	3,54
	IV	74,58														74,58	96,46
Razem	ha	77,32														77,32	100
	%	100														100	100
BŚW	IA	52,48														52,48	0,53
	I	1316,49								2,18						1318,67	13,29
	II	5582,39								4,44						5586,83	56,32
	III	2781,24								41,53			0,09			2822,86	28,46
	IV	88,35		1,93						48,92						139,2	1,4
Razem	ha	9820,95		1,93						97,07			0,09			9920,04	100
	%	99		0,02						0,98			0			100	100
BW	IA																
	I	4,96														4,96	40,46
	II	7,3														7,3	59,54
	III																
	IV																
Razem	ha	12,26														12,26	100
	%	100														100	100
BB	IA																
	I	0,73														0,73	1,34
	II	23,12														23,12	42,38
	III	17,24								3,79						21,03	38,54
	IV	7,16								2,52						9,68	17,74
Razem	ha	48,25								6,31						54,56	100
	%	88,43								11,57						100	100
BMŚW	IA	363,49														363,49	17,85
	I	1307,62	2,08	5,54	1,41	2,21	0,84			14,76						1334,46	65,51
	II	300,82		3,15		18,34	0,36			5,87						328,54	16,13
	III	7,98				1,26				1,1						10,34	0,51
	IV																
Razem	ha	1979,91	2,08	8,69	1,41	21,81	1,2			21,73						2036,83	100
	%	97,2	0,1	0,43	0,07	1,07	0,06			1,07						100	100
BMW	IA	19,5														19,5	29,03
	I	29,63			1,43	2,75										33,81	50,32
	II	7,07								6,8						13,87	20,65
	III																
	IV																
Razem	ha	56,2			1,43	2,75				6,8						67,18	100
	%	83,66			2,13	4,09				10,12						100	100
BMB	IA	37,51														37,51	17,26
	I	50,08		1,01						3,61						54,7	25,16
	II	23,57		4,68						33,07						61,32	28,21
	III	8,47		6,86						26,11						41,44	19,06
	IV	20,11								2,29						22,4	10,31
Razem	ha	139,74		12,55						65,08						217,37	100
	%	64,29		5,77						29,94						100	100
LMŚW	IA	290,9														290,9	41,51
	I	247,78	0,53	1,33	0,65	6,21		0,16		23,75			0,26	0,21		280,88	40,09
	II	53,21			15,06	50,36	1,34	0,38		3,47	0,53					124,35	17,75
	III	1,62		1,11		0,55			0,97							4,25	0,61
	IV													0,3		0,3	0,04
Razem	ha	593,51	0,53	2,44	15,71	57,12	1,34	0,54	0,97	27,22	0,53		0,26	0,51		700,68	100
	%	84,7	0,08	0,35	2,24	8,15	0,19	0,08	0,14	3,88	0,08		0,04	0,07		100	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.C	KL	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	JRZ.B	Razem	
		Powierzchnia w ha															%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15
LMW	IA	4,6														4,6	16,59
	I	4,22								4,79						9,01	32,49
	II	0,11			0,85	0,28				2,95	3,85					8,04	28,99
	III										1,5					1,5	5,41
	IV					3,51					1,07					4,58	16,52
Razem	ha	8,93			0,85	3,79				7,74	6,42					27,73	100
	%	32,2			3,07	13,67				27,91	23,15					100	100
LMB	IA																
	I	1,38								14,57						15,95	38,6
	II	2,65								9,55	4,11					16,31	39,47
	III									6,71	2,35					9,06	21,93
	IV																
Razem	ha	4,03								30,83	6,46					41,32	100
	%	9,75								74,62	15,63					100	100
LŚW	IA	18,65														18,65	17,12
	I	20,3		1,44	1,03	4,48				24,79			0,48			52,52	48,21
	II	0,81		2,07	5,16	13,33				1,32				6,68	0,5	29,87	27,42
	III								3,45		3,46					6,91	6,34
	IV										0,99					0,99	0,91
Razem	ha	39,76		3,51	6,19	17,81			3,45	26,11	4,45		0,48	6,68	0,5	108,94	100
	%	36,5		3,22	5,68	16,35			3,17	23,97	4,08		0,44	6,13	0,46	100	100
LW	IA	1,75														1,75	7,23
	I	2,31				2,07				3,67	5,54					13,59	56,19
	II					1,26				0,72	3,94					5,92	24,47
	III										2,93					2,93	12,11
	IV																
Razem	ha	4,06				3,33				4,39	12,41					24,19	100
	%	16,78				13,77				18,15	51,3					100	100
OL	IA																
	I			0,87						4,71	6,94					12,52	11
	II									1,15	33,36					34,51	30,31
	III	0,81									60,72	2,06				63,59	55,86
	IV										3,22					3,22	2,83
Razem	ha	0,81		0,87						5,86	104,24	2,06				113,84	100
	%	0,71		0,76						5,15	91,57	1,81				100	100
OLJ	IA																
	I										2,43					2,43	24,67
	II										6,67					6,67	67,72
	III										0,75					0,75	7,61
	IV																
Razem	ha										9,85					9,85	100
	%										100					100	100
LŁ	IA																
	I									0,86	1,9					2,76	15,55
	II										7,73					7,73	43,55
	III										7,26					7,26	40,9
	IV																
Razem	ha									0,86	16,89					17,75	100
	%									4,85	95,15					100	100
Łącznie	IA	788,88														788,88	5,87
	I	2985,5	2,61	10,19	4,52	17,72	0,84	0,16		97,69	16,81		0,74	0,21		3136,99	23,36
	II	6001,05		9,9	21,07	83,57	1,7	0,38		69,34	60,19			6,68	0,5	6254,38	46,57
	III	2820,1		7,97		1,81			4,42	79,24	78,97	2,06	0,09			2994,66	22,3
	IV	190,2		1,93		3,51				53,73	5,28			0,3		254,95	1,9
Ogółem	ha	12785,73	2,61	29,99	25,59	106,61	2,54	0,54	4,42	300	161,25	2,06	0,83	7,19	0,5	13429,86	100
	%	95,22	0,02	0,22	0,19	0,79	0,02	0	0,03	2,23	1,2	0,02	0,01	0,05	0	100	100

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących

Tabela nr III

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Rezerwaty																								
SO											0,78				13,18		0,51	3,13				17,60	17,60	67,75
											205				6510		100	1500				8315	8315	67,58
BK																3,45	3,15					6,60	6,60	25,40
																1865	1695					3560	3560	28,93
BRZ															1,78							1,78	1,78	6,85
															430							430	430	3,49
Razem											0,78				14,96	3,45	3,66	3,13				25,98	25,98	100,00
											205				6940	1865	1795	1500				12305	12305	100,00
Lasy ochronne																								
SO		4,25		4,67		38,98	44,21	32,35	38,28	56,87	84,64	78,03	37,60	46,82	108,30	55,97	38,44	66,33	21,00	6,57		754,39	763,31	77,72
		80		49	1363		685	4210	7620	13505	21525	26285	12005	14625	41315	20505	14830	21035	7485	1950		208943	209072	81,88
ŚW									2,44		1,01		9,02	1,17	1,35							14,99	14,99	1,53
									460		430		3375	320	420							5005	5005	1,96
BK							1,41							0,85			0,42					2,68	2,68	0,27
														160			220					380	380	0,15
DB						2,07	6,93	9,56									7,75		3,14			29,45	29,45	3,00
					107		105	765									2880		1295			5152	5152	2,02
BRZ		1,20		3,28		1,13		0,90	19,68	14,26	13,08	13,92	17,07	18,21	8,25				3,21			109,71	114,19	11,63
		55		30	55			150	2615	3175	2820	3040	3020	5060	2360				535			22830	22915	8,97
OL				1,44			4,62	8,67	4,39	5,85	10,21	5,90	3,50	3,86	1,01		1,55		6,12			55,68	57,12	5,82
				21	109		335	1375	840	1365	2305	1865	755	1115	340		575		1765			12744	12765	5,00
LP																	0,30					0,30	0,30	0,03
																	45					45	45	0,02
Razem		5,45		9,39		42,18	57,17	51,48	64,79	76,98	108,94	97,85	67,19	70,91	118,91	55,97	48,46	66,33	33,47	6,57		967,20	982,04	100,00
		135		100	1634		1125	6500	11535	18045	27080	31190	19155	21280	44435	20505	18550	21035	11080	1950		255099	255334	100,00
Lasy gospod.																								
SO		44,31	0,70	2,65		279,12	227,72	155,67	226,82	446,48	1000,04	922,09	765,46	665,80	684,92	331,14	77,16	16,78	159,06	21,38		5979,64	6027,30	97,75
		1034		6	7578		1610	19460	38610	102475	225155	277105	237570	197160	278705	125310	31705	5640	54350	7165		1609598	1610638	98,61
MD									0,53													0,53	0,53	0,01
									130													130	130	0,01
ŚW							1,03	0,89	1,52	2,94												6,38	6,38	0,10
					63			95	240	455												853	853	0,05
BK							5,33	0,65							1,53	1,38	4,87					13,76	13,76	0,22
					61		25	35							490	460	2160					3231	3231	0,20
DB			0,70			9,04	14,12	7,54			0,10			4,67	3,58	3,48			2,26			44,79	45,49	0,74
					719		50	485			25			1650	1710	1995			795			7429	7429	0,45
GB															3,45							3,45	3,45	0,06
															1005							1005	1005	0,06
BRZ				0,77		0,75	1,10	4,56	9,53	11,78	2,35	1,08			0,05				1,98	5,18		38,36	39,13	0,63
				17	54			395	1335	2430	385	180			10				420	1235		6444	6461	0,40

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
OL				0,85		3,15	11,45	3,00	2,82	0,78	1,71			1,81	1,32							26,04	26,89	0,44
				2	71		790	290	705	295	365			590	370							3476	3478	0,21
OL.S								2,06														2,06	2,06	0,03
								220														220	220	0,01
OS									0,32	0,09												0,41	0,41	0,01
									65	15												80	80	0,00
JRZ.B						0,50																0,50	0,50	0,01
					65																	65	65	0,00
Razem		44,31	1,40	4,27		292,56	260,75	174,37	241,54	462,07	1004,20	923,17	765,46	672,28	694,85	336,00	82,03	16,78	163,30	26,56		6115,92	6165,90	100,00
		1034		25	8611		2475	20980	41085	105670	225930	277285	237570	199400	282290	127765	33865	5640	55565	8400		1632531	1633590	100,00
Łącznie																								
SO		48,56	0,70	7,32		318,10	271,93	188,02	265,10	503,35	1085,46	1000,12	803,06	712,62	806,40	387,11	116,11	86,24	180,06	27,95		6751,63	6808,21	94,90
		1114		55	8941		2295	23670	46230	115980	246885	303390	249575	211785	326530	145815	46635	28175	61835	9115		1826856	1828025	96,16
MD									0,53													0,53	0,53	0,01
									130													130	130	0,01
ŚW							1,03	0,89	3,96	2,94	1,01		9,02	1,17	1,35							21,37	21,37	0,30
					63			95	700	455	430		3375	320	420							5858	5858	0,31
BK							6,74	0,65						0,85	1,53	4,83	8,44					23,04	23,04	0,32
					61		25	35						160	490	2325	4075					7171	7171	0,38
DB			0,70			11,11	21,05	17,10			0,10			4,67	3,58	3,48	7,75		5,40			74,24	74,94	1,04
					826		155	1250			25			1650	1710	1995	2880		2090			12581	12581	0,66
GB															3,45							3,45	3,45	0,05
															1005							1005	1005	0,05
BRZ		1,20		4,05		1,88	1,10	5,46	29,21	26,04	15,43	15,00	17,07	18,21	10,08				5,19	5,18		149,85	155,10	2,16
		55		47	109			545	3950	5605	3205	3220	3020	5060	2800				955	1235		29704	29806	1,57
OL				2,29		3,15	16,07	11,67	7,21	6,63	11,92	5,90	3,50	5,67	2,33		1,55		6,12			81,72	84,01	1,17
				23	180		1125	1665	1545	1660	2670	1865	755	1705	710		575		1765			16220	16243	0,85
OL.S								2,06														2,06	2,06	0,03
								220														220	220	0,01
OS									0,32	0,09												0,41	0,41	0,01
									65	15												80	80	0
LP																	0,30					0,30	0,30	0,00
																	45					45	45	0
JRZ.B						0,50																0,50	0,50	0,01
					65																	65	65	0
Ogółem		49,76	1,40	13,66		334,74	317,92	225,85	306,33	539,05	1113,92	1021,02	832,65	743,19	828,72	395,42	134,15	86,24	196,77	33,13		7109,10	7173,92	100
		1169		125	10245		3600	27480	52620	123715	253215	308475	256725	220680	333665	150135	54210	28175	66645	10350		1899935	1901229	100
Procent		0,69	0,02	0,19		4,67	4,43	3,15	4,27	7,51	15,54	14,23	11,61	10,36	11,55	5,51	1,87	1,20	2,74	0,46		99,10	100,00	100
		0,06		0,01	0,54		0,19	1,45	2,77	6,51	13,32	16,23	13,50	11,61	17,53	7,90	2,85	1,48	3,51	0,54		99,93	100,00	100

Grunty związane z gospodarką leśn 188,8

Ogółem lasy: 7362,72

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących

Tabela nr III

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Rezerwaty																								
SO		6,08					0,20	1,91	3,52	10,36	9,97	13,84	15,51	12,52		19,43	50,87	48,53				186,66	192,74	85,15
		150			20			195	885	2810	2860	3395	6390	4745		8650	19540	17755				67245	67395	89,23
ŚW								0,36														0,36	0,36	0,16
								35														35	35	0,05
DB.C								0,36														0,36	0,36	0,16
					5			15														20	20	0,03
BRZ				2,86						1,38			2,33	1,38								5,09	7,95	3,51
				34						340			475	225								1040	1074	1,42
OL								2,20	0,67	5,61	1,07	4,01	5,11	3,64	2,63							24,94	24,94	11,02
					123			485	100	1380	235	990	1775	1180	730							6998	6998	9,27
Razem		6,08		2,86			0,20	4,83	4,19	17,35	11,04	17,85	22,95	17,54	2,63	19,43	50,87	48,53				217,41	226,35	100,00
		150		34	148			730	985	4530	3095	4385	8640	6150	730	8650	19540	17755				75338	75522	100,00
Lasy ochronne																								
SO		37,33	0,21	5,15		40,31	24,48	41,10	70,83	115,49	185,28	137,90	167,89	401,80	237,68	145,65	30,88	20,88	50,55			1670,72	1713,41	93,48
		4664		152	1138		535	4700	15020	28245	49800	43625	62220	146110	84775	55220	12075	6935	14910			525308	530124	95,34
ŚW													1,72	1,93	1,43	2,07						7,15	7,15	0,39
													690	490	510	1205						2895	2895	0,52
DB							8,00									0,55						8,55	8,55	0,47
					34		205									180						419	419	0,08
DB.C								1,76														1,76	1,76	0,10
					75			105														180	180	0,03
GB														0,97								0,97	0,97	0,05
														280								280	280	0,05
BRZ								8,56	11,63	14,00	0,97	7,96	0,30	0,41	2,97							46,80	46,80	2,55
					27			680	2730	3125	260	2005	60	100	680							9667	9667	1,74
OL				2,68			6,64	0,96		9,49	12,85	11,65	5,07	2,75	1,22				0,71			51,34	54,02	2,95
				262	137		480	80		2125	2990	3300	1765	910	280				95			12162	12424	2,23
OS											0,26											0,26	0,26	0,01
											70											70	70	0,01
Razem		37,33	0,21	7,83		40,31	39,12	52,38	82,46	138,98	199,36	157,51	174,98	407,86	243,30	148,27	30,88	20,88	51,26			1787,55	1832,92	100,00
		4664		414	1411		1220	5565	17750	33495	53120	48930	64735	147890	86245	56605	12075	6935	15005			550981	556059	100,00
Lasy gospod.																								
SO		279,82	0,95	0,05		228,50	114,12	61,04	92,33	203,42	421,95	361,47	289,23	1128,54	702,95	382,67	41,75	25,88	117,37	5,50		4176,72	4457,54	96,97
		8034	10		3887		1310	8150	21975	52550	117545	115830	103820	355815	221565	137690	14880	7420	31075	1495		1195007	1203051	99,42
MD									2,08													2,08	2,08	0,05
									650													650	650	0,05
ŚW														1,11								1,11	1,11	0,02
														250								250	250	0,02
BK						2,55																2,55	2,55	0,06
					32																	32	32	0,00
DB						3,30	20,52															23,82	23,82	0,52
					123		365															488	488	0,04

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
DB.C								0,42														0,42	0,42	0,01
								25														25	25	0,00
KL											0,16	0,38										0,54	0,54	0,01
											35	50										85	85	0,01
BRZ						0,51	25,45	70,59	0,85	0,86												98,26	98,26	2,14
					214		125	4215	85	135												4774	4774	0,39
OL				0,19						1,86	1,39											3,25	3,44	0,07
					2					375	345											722	722	0,06
OS										0,16												0,16	0,16	0,00
										40												40	40	0,00
LP							6,68							0,21								6,89	6,89	0,15
					6		25							55								86	86	0,01
Razem		279,82	0,95	0,24		234,86	166,77	132,05	95,26	206,30	423,50	361,85	289,23	1129,86	702,95	382,67	41,75	25,88	117,37	5,50		4315,80	4596,81	100,00
		8034	10		4264		1825	12390	22710	53100	117925	115880	103820	356120	221565	137690	14880	7420	31075	1495		1202159	1210203	100,00
Łącznie																								
SO		323,23	1,16	5,20		268,81	138,80	104,05	166,68	329,27	617,20	513,21	472,63	1542,86	940,63	547,75	123,50	95,29	167,92	5,50		6034,10	6363,69	95,60
		12848	10	152	5045		1845	13045	37880	83605	170205	162850	172430	506670	306340	201560	46495	32110	45985	1495		1787560	1800570	97,77
MD									2,08													2,08	2,08	0,03
									650													650	650	0,04
ŚW								0,36					1,72	3,04	1,43	2,07						8,62	8,62	0,13
								35					690	740	510	1205						3180	3180	0,17
BK						2,55																2,55	2,55	0,04
					32																	32	32	0
DB						3,30	28,52									0,55						32,37	32,37	0,49
					157		570									180						907	907	0,05
DB.C								2,54														2,54	2,54	0,04
					80			145														225	225	0,01
KL											0,16	0,38										0,54	0,54	0,01
											35	50										85	85	0
GB														0,97								0,97	0,97	0,01
														280								280	280	0,02
BRZ				2,86		0,51	25,45	79,15	12,48	16,24	0,97	7,96	2,63	1,79	2,97							150,15	153,01	2,30
				34	241		125	4895	2815	3600	260	2005	535	325	680							15481	15515	0,84
OL				2,87			6,64	3,16	0,67	16,96	15,31	15,66	10,18	6,39	3,85				0,71			79,53	82,40	1,24
				262	262		480	565	100	3880	3570	4290	3540	2090	1010				95			19882	20144	1,09
OS										0,16	0,26											0,42	0,42	0,01
										40	70											110	110	0,01
LP							6,68							0,21								6,89	6,89	0,10
					6		25							55								86	86	0
Ogółem		323,23	1,16	10,93		275,17	206,09	189,26	181,91	362,63	633,90	537,21	487,16	1555,26	948,88	550,37	123,50	95,29	168,63	5,50		6320,76	6656,08	100
		12848	10	448	5823		3045	18685	41445	91125	174140	169195	177195	510160	308540	202945	46495	32110	46080	1495		1828478	1841784	100
Procent		4,86	0,02	0,16		4,13	3,10	2,84	2,73	5,45	9,52	8,07	7,32	23,37	14,26	8,27	1,86	1,43	2,53	0,08		94,96	100,00	100
		0,70	0,00	0,02	0,32		0,17	1,01	2,25	4,95	9,45	9,19	9,62	27,71	16,75	11,02	2,52	1,74	2,50	0,08		99,28	100,00	100

Grunty związane z gospodarką leśn	176,27
Ogółem lasy:	6832,35

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących

Tabela nr III

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I	II			III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Rezerwaty																								
SO		6,08					0,20	1,91	3,52	10,36	10,75	13,84	15,51	12,52	13,18	19,43	51,38	51,66				204,26	210,34	83,36
		150			20			195	885	2810	3065	3395	6390	4745	6510	8650	19640	19255				75560	75710	86,21
ŚW								0,36														0,36	0,36	0,14
								35														35	35	0,04
BK																3,45	3,15					6,60	6,60	2,62
																1865	1695					3560	3560	4,05
DB.C								0,36														0,36	0,36	0,14
					5			15														20	20	0,02
BRZ				2,86						1,38			2,33	1,38	1,78							6,87	9,73	3,86
				34						340			475	225	430							1470	1504	1,71
OL								2,20	0,67	5,61	1,07	4,01	5,11	3,64	2,63							24,94	24,94	9,88
					123			485	100	1380	235	990	1775	1180	730							6998	6998	7,97
Razem		6,08		2,86			0,20	4,83	4,19	17,35	11,82	17,85	22,95	17,54	17,59	22,88	54,53	51,66				243,39	252,33	100,00
		150		34	148			730	985	4530	3300	4385	8640	6150	7670	10515	21335	19255				87643	87827	100,00
Lasy ochronne																								
SO		41,58	0,21	9,82		79,29	68,69	73,45	109,11	172,36	269,92	215,93	205,49	448,62	345,98	201,62	69,32	87,21	71,55	6,57		2425,11	2476,72	87,98
		4744		201	2501		1220	8910	22640	41750	71325	69910	74225	160735	126090	75725	26905	27970	22395	1950		734251	739196	91,10
ŚW									2,44		1,01		10,74	3,10	2,78	2,07						22,14	22,14	0,79
									460		430		4065	810	930	1205						7900	7900	0,97
BK							1,41							0,85			0,42					2,68	2,68	0,10
														160			220					380	380	0,05
DB						2,07	14,93	9,56								0,55	7,75		3,14			38,00	38,00	1,35
					141		310	765								180	2880		1295			5571	5571	0,69
DB.C								1,76														1,76	1,76	0,06
					75			105														180	180	0,02
GB														0,97								0,97	0,97	0,03
														280								280	280	0,03
BRZ		1,20		3,28		1,13		9,46	31,31	28,26	14,05	21,88	17,37	18,62	11,22				3,21			156,51	160,99	5,72
		55		30	82			830	5345	6300	3080	5045	3080	5160	3040				535			32497	32582	4,02
OL				4,12			11,26	9,63	4,39	15,34	23,06	17,55	8,57	6,61	2,23		1,55		6,83			107,02	111,14	3,95
				283	246		815	1455	840	3490	5295	5165	2520	2025	620		575		1860			24906	25189	3,10
OS											0,26											0,26	0,26	0,01
											70											70	70	0,01
LP																	0,30					0,30	0,30	0,01
																	45					45	45	0,01
Razem		42,78	0,21	17,22		82,49	96,29	103,86	147,25	215,96	308,30	255,36	242,17	478,77	362,21	204,24	79,34	87,21	84,73	6,57		2754,75	2814,96	100,00
		4799		514	3045		2345	12065	29285	51540	80200	80120	83890	169170	130680	77110	30625	27970	26085	1950		806080	811393	100,00

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia					I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazowiny	haliz. zręby	w prod. ubocz.	pozostałe		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Lasy gospod.																								
SO		324,13	1,65	2,70		507,62	341,84	216,71	319,15	649,90	1421,99	1283,56	1054,69	1794,34	1387,87	713,81	118,91	42,66	276,43	26,88		10156,36	10484,84	97,43
		9068	10	6	11465		2920	27610	60585	155025	342700	392935	341390	552975	500270	263000	46585	13060	85425	8660		2804605	2813689	98,94
MD									2,61													2,61	2,61	0,02
									780													780	780	0,03
ŚW							1,03	0,89	1,52	2,94				1,11								7,49	7,49	0,07
					63			95	240	455				250								1103	1103	0,04
BK						2,55	5,33	0,65							1,53	1,38	4,87					16,31	16,31	0,15
					93		25	35							490	460	2160					3263	3263	0,11
DB			0,70			12,34	34,64	7,54			0,10			4,67	3,58	3,48			2,26			68,61	69,31	0,64
					842		415	485			25			1650	1710	1995			795			7917	7917	0,28
DB.C								0,42														0,42	0,42	0,00
								25														25	25	0,00
KL											0,16	0,38										0,54	0,54	0,01
											35	50										85	85	0,00
GB															3,45							3,45	3,45	0,03
															1005							1005	1005	0,04
BRZ				0,77		1,26	26,55	75,15	10,38	12,64	2,35	1,08			0,05				1,98	5,18		136,62	137,39	1,28
				17	268		125	4610	1420	2565	385	180			10				420	1235		11218	11235	0,40
OL				1,04		3,15	11,45	3,00	2,82	2,64	3,10			1,81	1,32							29,29	30,33	0,28
				2	73		790	290	705	670	710			590	370							4198	4200	0,15
OL.S								2,06														2,06	2,06	0,02
								220														220	220	0,01
OS									0,32	0,25												0,57	0,57	0,01
									65	55												120	120	0,00
LP							6,68							0,21								6,89	6,89	0,06
					6		25							55								86	86	0,00
JRZ.B						0,50																0,50	0,50	0,00
					65																	65	65	0,00
Razem		324,13	2,35	4,51		527,42	427,52	306,42	336,80	668,37	1427,70	1285,02	1054,69	1802,14	1397,80	718,67	123,78	42,66	280,67	32,06		10431,72	10762,71	100,00
		9068	10	25	12875		4300	33370	63795	158770	343855	393165	341390	555520	503855	265455	48745	13060	86640	9895		2834690	2843793	100,00
Łącznie																								
SO		371,79	1,86	12,52		586,91	410,73	292,07	431,78	832,62	1702,66	1513,33	1275,69	2255,48	1747,03	934,86	239,61	181,53	347,98	33,45		12785,73	13171,90	95,24
		13962	10	207	13986		4140	36715	84110	199585	417090	466240	422005	718455	632870	347375	93130	60285	107820	10610		3614416	3628595	96,95
MD									2,61													2,61	2,61	0,02
									780													780	780	0,02
ŚW							1,03	1,25	3,96	2,94	1,01		10,74	4,21	2,78	2,07						29,99	29,99	0,22
					63			130	700	455	430		4065	1060	930	1205						9038	9038	0,24
BK						2,55	6,74	0,65						0,85	1,53	4,83	8,44					25,59	25,59	0,19
					93		25	35						160	490	2325	4075					7203	7203	0,19
DB			0,70			14,41	49,57	17,10			0,10			4,67	3,58	4,03	7,75		5,40			106,61	107,31	0,78
					983		725	1250			25			1650	1710	2175	2880		2090			13488	13488	0,36
DB.C								2,54														2,54	2,54	0,02
					80			145														225	225	0,01

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
KL											0,16	0,38										0,54	0,54	0,00
											35	50										85	85	0
GB														0,97	3,45							4,42	4,42	0,03
														280	1005							1285	1285	0,03
BRZ		1,20		6,91		2,39	26,55	84,61	41,69	42,28	16,40	22,96	19,70	20,00	13,05				5,19	5,18		300,00	308,11	2,23
		55		81	350		125	5440	6765	9205	3465	5225	3555	5385	3480				955	1235		45185	45321	1,21
OL				5,16		3,15	22,71	14,83	7,88	23,59	27,23	21,56	13,68	12,06	6,18		1,55		6,83			161,25	166,41	1,20
				285	442		1605	2230	1645	5540	6240	6155	4295	3795	1720		575		1860			36102	36387	0,97
OL.S								2,06														2,06	2,06	0,01
								220														220	220	0,01
OS									0,32	0,25	0,26											0,83	0,83	0,01
									65	55	70											190	190	0,01
LP							6,68							0,21			0,30					7,19	7,19	0,05
					6		25							55			45					131	131	0
JRZ.B						0,50																0,50	0,50	0,00
					65																	65	65	0
Ogółem		372,99	2,56	24,59		609,91	524,01	415,11	488,24	901,68	1747,82	1558,23	1319,81	2298,45	1777,60	945,79	257,65	181,53	365,40	38,63		13429,86	13830,00	100
		14017	10	573	16068		6645	46165	94065	214840	427355	477670	433920	730840	642205	353080	100705	60285	112725	11845		3728413	3743013	100
Procent		2,70	0,02	0,18		4,41	3,79	3,00	3,53	6,52	12,64	11,27	9,54	16,62	12,85	6,84	1,86	1,31	2,64	0,28		97,11	100,00	100
		0,37	0,00	0,02	0,43		0,18	1,23	2,51	5,74	11,42	12,76	11,59	19,53	17,16	9,43	2,69	1,61	3,01	0,32		99,61	100,00	100

Grunty związane z gospodarką leśn 365,07

Ogółem lasy: 14195,07

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

Tabela nr IV

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
BS	SO											5,26	3,95	26,61	34,73								70,55	70,55	100
												670	710	5315	7440								14135	14135	100
	Razem											5,26	3,95	26,61	34,73								70,55	70,55	100
												670	710	5315	7440								14135	14135	100
BŚW	SO		47,20		0,01		167,34	217,81	118,90	184,81	384,65	929,84	803,21	636,15	570,67	455,13	270,53	42,83	33,84	2,11			4817,82	4865,03	99,92
			1094			4722		1710	13065	27885	82505	204810	234760	193055	165550	168830	96520	16200	10910	525			1221047	1222141	99,94
	BRZ							0,06	0,02		1,60				2,16								3,84	3,84	0,08
						10					180				590								780	780	0,06
	OS										0,09												0,09	0,09	0
											15												15	15	0
	Razem		47,20		0,01		167,34	217,87	118,92	184,81	386,34	929,84	803,21	636,15	572,83	455,13	270,53	42,83	33,84	2,11			4821,75	4868,96	100
			1094			4732		1710	13065	27885	82700	204810	234760	193055	166140	168830	96520	16200	10910	525			1221842	1222936	100
BW	SO													1,89	5,61	3,28	1,48						12,26	12,26	100
														615	1930	1260	570						4375	4375	100
	Razem													1,89	5,61	3,28	1,48						12,26	12,26	100
														615	1930	1260	570						4375	4375	100
BB	SO				3,51					0,52	2,12	11,83	0,73	6,83	3,03	6,99		1,21					33,26	36,77	85,35
					23					50	285	1520	130	1200	585	1455		255					5480	5503	93,46
	BRZ						1,63			1,43			2,52		0,73								6,31	6,31	14,65
										125			170		90								385	385	6,54
	Razem				3,51		1,63			1,95	2,12	11,83	3,25	6,83	3,76	6,99		1,21					39,57	43,08	100
					23					175	285	1520	300	1200	675	1455		255					5865	5888	100
BMŚW	SO		1,36	0,70			75,69	54,12	33,22	55,55	79,62	98,70	139,48	101,65	79,51	240,41	78,27	50,03	16,72	125,32	15,51		1243,80	1245,86	97,57
			20			2764		585	5045	13410	22850	28870	48895	38105	29220	108500	33730	21535	5935	42920	4775		407139	407159	99,19
	ŚW							1,03		1,57	2,94												5,54	5,54	0,43
						38				295	455												788	788	0,19
	BK							1,41															1,41	1,41	0,11
	DB							7,50	5,15			0,10											12,75	12,75	1
						137			400			25											562	562	0,14
	BRZ						0,25		2,83	3,34	1,92		2,97										11,31	11,31	0,89
									330	490	445		720										1985	1985	0,48
	Razem		1,36	0,70			75,94	64,06	41,20	60,46	84,48	98,80	142,45	101,65	79,51	240,41	78,27	50,03	16,72	125,32	15,51		1274,81	1276,87	100
			20			2939		585	5775	14195	23750	28895	49615	38105	29220	108500	33730	21535	5935	42920	4775		410474	410494	100
BMW	SO				3,68		6,28		4,18		1,45	0,73	10,65	3,51		5,32	3,95		0,63	10,30			47,00	50,68	87,74
					28	112			500		395	210	3625	1565		2925	1800		205	3185			14522	14550	97,1
	BK							1,43															1,43	1,43	2,48
						16																	16	16	0,11
	DB							2,75															2,75	2,75	4,76
						103																	103	103	0,69
	BRZ								2,11					0,79									2,90	2,90	5,02
									125					190									315	315	2,1
	Razem				3,68		6,28	4,18	6,29		1,45	0,73	10,65	4,30		5,32	3,95		0,63	10,30			54,08	57,76	100
					28	231			625		395	210	3625	1755		2925	1800		205	3185			14956	14984	100
BMB	SO								15,32	18,55	13,95	18,15	9,33	14,42	2,32	8,84	7,05	8,75	20,11				136,79	136,79	62,92
						175			2360	3835	3295	4530	2585	5005	565	2810	2105	2190	4690				34145	34145	66,95
	ŚW											1,01		9,02	1,17	1,35							12,55	12,55	5,77
												430		3375	320	420							4545	4545	8,91

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	BRZ		1,20		4,05					15,27	5,32	8,13	3,50	14,96	8,70	6,93							62,81	68,06	31,31
			55		47	55				1815	970	1490	930	2580	2590	1780							12210	12312	24,14
	Razem		1,20		4,05				15,32	33,82	19,27	27,29	12,83	38,40	12,19	17,12	7,05	8,75	20,11				212,15	217,40	100
			55		47	230			2360	5650	4265	6450	3515	10960	3475	5010	2105	2190	4690				50900	51002	100
LMŚW	SO				0,12		62,03		9,21	4,95	19,56	20,36	28,07	10,96	14,42	79,55	23,75	13,18	11,84	34,48	12,44		344,80	344,92	85,58
					4	1069			1500	850	6050	6110	11050	4475	5590	38685	10360	6415	5070	12000	4340		113564	113568	89,99
	MD									0,53													0,53	0,53	0,13
										130													130	130	0,1
	ŚW									0,97													0,97	0,97	0,24
						25				170													195	195	0,15
	BK							2,87	0,65								4,83	4,81					13,16	13,16	3,27
						25		25	35								2325	2455					4865	4865	3,85
	DB			0,70			4,56	7,91	11,95						3,13		3,48	4,03		2,26			37,32	38,02	9,43
						379			850						1240		1995	1430		795			6689	6689	5,3
	BRZ							1,04		1,52	0,94		1,08			0,05							4,63	4,63	1,15
						29				235	155		180			10							609	609	0,48
	OL											0,53											0,53	0,53	0,13
												110											110	110	0,09
	LP																	0,30					0,30	0,30	0,07
																		45					45	45	0,04
	Razem			0,70	0,12		66,59	11,82	21,81	7,97	20,50	20,89	29,15	10,96	17,55	79,60	32,06	22,32	11,84	36,74	12,44		402,24	403,06	100
					4	1527		25	2385	1385	6205	6220	11230	4475	6830	38695	14680	10345	5070	12795	4340		126207	126211	100
LMW	SO								1,28									0,11		3,62			5,01	5,01	27,82
									180									40		1645			1865	1865	40,32
	BK														0,85								0,85	0,85	4,72
															160								160	160	3,46
	DB							0,28															0,28	0,28	1,55
								5															5	5	0,11
	BRZ								0,50		3,50	0,79			0,76					2,19			7,74	7,74	42,98
						15			90		990	215			175					340			1825	1825	39,46
	OL							1,50			2,63												4,13	4,13	22,93
								120			650												770	770	16,65
	Razem							1,78	1,78		6,13	0,79			1,61			0,11		5,81			18,01	18,01	100
						15		125	270		1640	215			335			40		1985			4625	4625	100
LMB	SO													1,04			1,61		1,38				4,03	4,03	11,64
														240			545		505				1290	1290	15,42
	BRZ									1,24	6,92	3,36	4,93		5,86	1,81							24,12	24,12	69,69
										165	1495	765	1220		1615	660							5920	5920	70,77
	OL								1,91	3,37		1,18											6,46	6,46	18,67
									270	630		255											1155	1155	13,81
	Razem								1,91	4,61	6,92	4,54	4,93	1,04	5,86	1,81	1,61		1,38				34,61	34,61	100
									270	795	1495	1020	1220	240	1615	660	545		505				8365	8365	100
LŚW	SO						6,76		5,91	0,72	2,00	0,59	2,95		2,33	6,88	0,47		1,72	1,92			32,25	32,25	40,13
						99			1020	200	600	165	1120		905	2065	185		860	775			7994	7994	39,12
	ŚW								0,89	0,55													1,44	1,44	1,79
									95	70													165	165	0,81
	BK							1,03								1,53		3,63					6,19	6,19	7,7
						20										490		1620					2130	2130	10,42
	DB						4,48	1,35							1,54	3,58		3,72		3,14			17,81	17,81	22,16
						162		50							410	1710		1450		1295			5077	5077	24,84
	GB															3,45							3,45	3,45	4,29
																1005							1005	1005	4,92

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	BRZ									2,67	3,97			1,32		1,29				3,00	5,18		17,43	17,43	21,68
										445	990			250		350				615	1235		3885	3885	19,01
	OL								0,99														0,99	0,99	1,23
									50														50	50	0,24
	OS									0,32													0,32	0,32	0,4
										65													65	65	0,32
	JRZ.B						0,50																0,50	0,50	0,62
						65																	65	65	0,32
	Razem						11,74	2,38	7,79	4,26	5,97	0,59	2,95	1,32	3,87	16,73	0,47	7,35	1,72	8,06	5,18		80,38	80,38	100
						346		50	1165	780	1590	165	1120	250	1315	5620	185	3070	860	2685	1235		20436	20436	100
LW	SO												1,75							2,31			4,06	4,06	20,91
													515							785			1300	1300	26,56
	DB						2,07	1,26															3,33	3,33	17,15
						45		100															145	145	2,96
	BRZ										0,72	3,15											3,87	3,87	19,93
											155	735											890	890	18,18
	OL									1,40			2,62							4,14			8,16	8,16	42,01
						40			315				850							1355			2560	2560	52,3
	Razem						2,07	1,26	1,40		0,72	3,15	4,37							6,45			19,42	19,42	100
						85		100	315		155	735	1365							2140			4895	4895	100
OL	ŚW									0,87													0,87	0,87	1,38
										165													165	165	1,59
	BRZ									3,74	1,15												4,89	4,89	7,77
										675	225												900	900	8,66
	OL				2,29		3,15	14,14	7,37	1,24	3,22	8,52	3,28	3,50	3,86	1,01		1,55		1,98			52,82	55,11	87,58
					23	138		965	1030	225	715	1800	1015	755	1115	340		575		410			9083	9106	87,63
	OL.S								2,06														2,06	2,06	3,27
									220														220	220	2,12
	Razem				2,29		3,15	14,14	9,43	5,85	4,37	8,52	3,28	3,50	3,86	1,01		1,55		1,98			60,64	62,93	100
					23	138		965	1250	1065	940	1800	1015	755	1115	340		575		410			10368	10391	100
OLJ	OL							0,43		2,60	0,78	1,69			1,81	1,32							8,63	8,63	100
						2		40		690	295	505			590	370							2492	2492	100
	Razem							0,43		2,60	0,78	1,69			1,81	1,32							8,63	8,63	100
						2		40		690	295	505			590	370							2492	2492	100
Łącznie	SO		48,56	0,70	7,32		318,10	271,93	188,02	265,10	503,35	1085,46	1000,12	803,06	712,62	806,40	387,11	116,11	86,24	180,06	27,95		6751,63	6808,21	94,9
			1114		55	8941		2295	23670	46230	115980	246885	303390	249575	211785	326530	145815	46635	28175	61835	9115		1826856	1828025	96,16
	MD									0,53													0,53	0,53	0,01
										130													130	130	0,01
	ŚW							1,03	0,89	3,96	2,94	1,01		9,02	1,17	1,35							21,37	21,37	0,3
						63			95	700	455	430		3375	320	420							5858	5858	0,31
	BK							6,74	0,65						0,85	1,53	4,83	8,44					23,04	23,04	0,32
						61		25	35						160	490	2325	4075					7171	7171	0,38
	DB			0,70			11,11	21,05	17,10			0,10			4,67	3,58	3,48	7,75		5,40			74,24	74,94	1,04
						826		155	1250			25			1650	1710	1995	2880		2090			12581	12581	0,66
	GB															3,45							3,45	3,45	0,05
																1005							1005	1005	0,05
	BRZ		1,20		4,05		1,88	1,10	5,46	29,21	26,04	15,43	15,00	17,07	18,21	10,08				5,19	5,18		149,85	155,10	2,16
			55		47	109			545	3950	5605	3205	3220	3020	5060	2800				955	1235		29704	29806	1,57
	OL				2,29		3,15	16,07	11,67	7,21	6,63	11,92	5,90	3,50	5,67	2,33		1,55		6,12			81,72	84,01	1,17
					23	180		1125	1665	1545	1660	2670	1865	755	1705	710		575		1765			16220	16243	0,85
	OL.S								2,06														2,06	2,06	0,03
									220														220	220	0,01

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	OS									0,32	0,09												0,41	0,41	0,01
										65	15												80	80	0
	LP																	0,30					0,30	0,30	0
																		45					45	45	0
	JRZ.B						0,50																0,50	0,50	0,01
						65																	65	65	0
Ogółem			49,76	1,40	13,66		334,74	317,92	225,85	306,33	539,05	1113,92	1021,02	832,65	743,19	828,72	395,42	134,15	86,24	196,77	33,13		7109,10	7173,92	100
			1169		125	10245		3600	27480	52620	123715	253215	308475	256725	220680	333665	150135	54210	28175	66645	10350		1899935	1901229	100

Grunty związane z gospodarką 188,8

Ogółem lasy: 7362,72

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

Tabela nr IV

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia					I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazowiny	haliz. zręby	w prod. ubocz.	pozostałe		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
BS	SO									1,96	4,81												6,77	6,77	100
										130	560												690	690	100
	Razem									1,96	4,81												6,77	6,77	100
										130	560												690	690	100
BŚW	SO		181,97				231,59	102,79	50,35	96,47	255,40	543,17	418,17	435,19	1424,25	850,91	452,76	80,60	56,79	4,69			5003,13	5185,10	98,19
			8451			3830		1115	4585	20380	62155	150940	130810	157115	461175	274180	160355	27490	16505	1090			1471725	1480176	99,7
	ŚW														1,93								1,93	1,93	0,04
															490								490	490	0,03
	BRZ						0,51	25,45	65,00	0,85				0,04	1,38								93,23	93,23	1,77
						209		125	3405	85				5	225								4054	4054	0,27
	Razem		181,97				232,10	128,24	115,35	97,32	255,40	543,17	418,17	435,23	1427,56	850,91	452,76	80,60	56,79	4,69			5098,29	5280,26	100
			8451			4039		1240	7990	20465	62155	150940	130810	157120	461890	274180	160355	27490	16505	1090			1476269	1484720	100
BB	SO										2,23		11,13	1,63									14,99	14,99	100
											230		1965	205									2400	2400	100
	Razem										2,23		11,13	1,63									14,99	14,99	100
											230		1965	205									2400	2400	100
BMŚW	SO		116,16	0,21	4,25		33,26	32,61	32,91	32,38	56,40	61,23	33,57	32,71	113,62	84,02	88,31	16,11	13,64	99,84	5,50		736,11	856,73	97,05
			1953		150	966		640	5275	7480	17235	16180	11455	13980	44300	30445	38140	6505	5250	27005	1495		226351	228454	98,53
	MD									2,08													2,08	2,08	0,24
										650													650	650	0,28
	ŚW													1,72		1,43							3,15	3,15	0,36
														690		510							1200	1200	0,52
	DB							9,06															9,06	9,06	1,03
						35																	35	35	0,02
	DB.C								1,20														1,20	1,20	0,14
						5			65														70	70	0,03
	BRZ								8,61					1,11		0,70							10,42	10,42	1,18
						5			1020					265		140							1430	1430	0,62
	Razem		116,16	0,21	4,25		33,26	41,67	42,72	34,46	56,40	61,23	33,57	35,54	113,62	86,15	88,31	16,11	13,64	99,84	5,50		762,02	882,64	100
			1953		150	1011		640	6360	8130	17235	16180	11455	14935	44300	31095	38140	6505	5250	27005	1495		229736	231839	100
BMW	SO							0,42	6,03	0,83					1,92								9,20	9,20	70,23
								20	905	235					515								1675	1675	85,9
	BRZ								3,90														3,90	3,90	29,77
									275														275	275	14,1
	Razem							0,42	9,93	0,83					1,92								13,10	13,10	100
								20	1180	235					515								1950	1950	100
BMB	SO										2,95												2,95	2,95	56,51
											830												830	830	60,58
	BRZ															2,27							2,27	2,27	43,49
																540							540	540	39,42
	Razem										2,95					2,27							5,22	5,22	100
											830					540							1370	1370	100
LMŚW	SO		25,10	0,95	0,95		3,96	2,98	13,89	31,78	6,62	11,99	45,84	3,10	3,07	5,17	6,08	25,98	24,86	63,39			248,71	275,71	84,73
			2444	10	2	207		70	2195	9030	2365	3015	16705	1130	680	1535	2790	12415	10355	17890			80382	82838	92,15
	ŚW								0,36						1,11								1,47	1,47	0,45
									35						250								285	285	0,32
	BK						2,55																2,55	2,55	0,78
						32																	32	32	0,04
	DB						3,30	15,95									0,55						19,80	19,80	6,08
						116		375									180						671	671	0,75
	DB.C								1,34														1,34	1,34	0,41
						75			80														155	155	0,17

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	KL											0,16	0,38										0,54	0,54	0,17
												35	50										85	85	0,09
	GB														0,97								0,97	0,97	0,3
															280								280	280	0,31
	BRZ								1,64	6,51	8,98		3,98	1,48									22,59	22,59	6,94
						27			195	1400	2145		1385	265									5417	5417	6,03
	OS											0,26											0,26	0,26	0,08
												70											70	70	0,08
	LP														0,21								0,21	0,21	0,06
															55								55	55	0,06
	Razem		25,10	0,95	0,95		9,81	18,93	17,23	38,29	15,60	12,41	50,20	4,58	5,36	5,17	6,63	25,98	24,86	63,39			298,44	325,44	100
			2444	10	2	457		445	2505	10430	4510	3120	18140	1395	1265	1535	2970	12415	10355	17890			87432	89888	100
LMW	SO									2,46	0,86						0,60						3,92	3,92	40,33
										485	230						275						990	990	57,8
	DB							3,51															3,51	3,51	36,11
						6		195															201	201	11,73
	OL										2,29												2,29	2,29	23,56
						2					520												522	522	30,47
	Razem							3,51		2,46	3,15						0,60						9,72	9,72	100
						8		195		485	750						275						1713	1713	100
LMB	BRZ				2,86						2,32		3,98		0,41								6,71	9,57	100
					34						555		620		100								1275	1309	100
	Razem				2,86						2,32		3,98		0,41								6,71	9,57	100
					34						555		620		100								1275	1309	100
LŚW	SO								0,87	0,80			4,50			0,53		0,81					7,51	7,51	26,3
						42			85	140			1915			180		85					2447	2447	38,95
	ŚW																2,07						2,07	2,07	7,25
																	1205						1205	1205	19,18
	BRZ									5,12	3,56												8,68	8,68	30,39
										1330	560												1890	1890	30,09
	OL										2,86			0,60									3,46	3,46	12,11
						14					530			125									669	669	10,65
	OS										0,16												0,16	0,16	0,56
											40												40	40	0,64
	LP							6,68															6,68	6,68	23,39
						6		25															31	31	0,49
	Razem							6,68	0,87	5,92	6,58		4,50	0,60		0,53	2,07	0,81					28,56	28,56	100
						62		25	85	1470	1130		1915	125		180	1205	85					6282	6282	100
LW	BRZ										0,52												0,52	0,52	10,9
											120												120	120	9,52
	OL										0,87			0,60	2,07					0,71			4,25	4,25	89,1
											235			190	620					95			1140	1140	90,48
	Razem										1,39			0,60	2,07					0,71			4,77	4,77	100
											355			190	620					95			1260	1260	100
OL	SO											0,81											0,81	0,81	1,44
												70											70	70	0,55
	BRZ											0,97											0,97	0,97	1,73
												260											260	260	2,03
	OL				2,87			3,82	2,17		9,57	14,64	11,36	4,86	1,90	3,10							51,42	54,29	96,83
					262	85		325	270		2155	3410	2790	1745	605	840							12225	12487	97,42
	Razem				2,87			3,82	2,17		9,57	16,42	11,36	4,86	1,90	3,10							53,20	56,07	100
					262	85		325	270		2155	3740	2790	1745	605	840							12555	12817	100
OLJ	OL													0,47		0,75							1,22	1,22	100
														210		170							380	380	100
	Razem													0,47		0,75							1,22	1,22	100
														210		170							380	380	100

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Lł.	BRZ										0,86												0,86	0,86	4,85
											220												220	220	4,26
	OL							2,82	0,99	0,67	1,37	0,67	4,30	3,65	2,42								16,89	16,89	95,15
						161		155	295	100	440	160	1500	1270	865								4946	4946	95,74
	Razem							2,82	0,99	0,67	2,23	0,67	4,30	3,65	2,42								17,75	17,75	100
						161		155	295	100	660	160	1500	1270	865								5166	5166	100
Łącznie	SO		323,23	1,16	5,20		268,81	138,80	104,05	166,68	329,27	617,20	513,21	472,63	1542,86	940,63	547,75	123,50	95,29	167,92	5,50		6034,10	6363,69	95,6
			12848	10	152	5045		1845	13045	37880	83605	170205	162850	172430	506670	306340	201560	46495	32110	45985	1495		1787560	1800570	97,77
	MD									2,08													2,08	2,08	0,03
										650													650	650	0,04
	ŚW								0,36					1,72	3,04	1,43	2,07						8,62	8,62	0,13
									35					690	740	510	1205						3180	3180	0,17
	BK						2,55																2,55	2,55	0,04
						32																	32	32	0
	DB						3,30	28,52									0,55						32,37	32,37	0,49
						157		570									180						907	907	0,05
	DB.C								2,54														2,54	2,54	0,04
						80			145														225	225	0,01
	KL											0,16	0,38										0,54	0,54	0,01
												35	50										85	85	0
	GB														0,97								0,97	0,97	0,01
															280								280	280	0,02
	BRZ				2,86		0,51	25,45	79,15	12,48	16,24	0,97	7,96	2,63	1,79	2,97							150,15	153,01	2,3
					34	241		125	4895	2815	3600	260	2005	535	325	680							15481	15515	0,84
	OL				2,87			6,64	3,16	0,67	16,96	15,31	15,66	10,18	6,39	3,85				0,71			79,53	82,40	1,24
					262	262		480	565	100	3880	3570	4290	3540	2090	1010				95			19882	20144	1,09
	OS										0,16	0,26											0,42	0,42	0,01
											40	70											110	110	0,01
	LP							6,68							0,21								6,89	6,89	0,1
						6		25							55								86	86	0
Ogółem			323,23	1,16	10,93		275,17	206,09	189,26	181,91	362,63	633,90	537,21	487,16	1555,26	948,88	550,37	123,50	95,29	168,63	5,50		6320,76	6656,08	100
			12848	10	448	5823		3045	18685	41445	91125	174140	169195	177195	510160	308540	202945	46495	32110	46080	1495		1828478	1841784	100

Grunty związane z gospodarką 176,27

Ogółem lasy: 6832,35

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

Tabela nr IV

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
BS	SO									1,96	4,81	5,26	3,95	26,61	34,73								77,32	77,32	100
										130	560	670	710	5315	7440								14825	14825	100
	Razem									1,96	4,81	5,26	3,95	26,61	34,73								77,32	77,32	100
										130	560	670	710	5315	7440								14825	14825	100
BŚW	SO		229,17		0,01		398,93	320,60	169,25	281,28	640,05	1473,01	1221,38	1071,34	1994,92	1306,04	723,29	123,43	90,63	6,80			9820,95	10050,13	99,02
			9545			8552		2825	17650	48265	144660	355750	365570	350170	626725	443010	256875	43690	27415	1615			2692772	2702317	99,8
	ŚW														1,93								1,93	1,93	0,02
															490								490	490	0,02
	BRZ						0,51	25,51	65,02	0,85	1,60			0,04	3,54								97,07	97,07	0,96
						219		125	3405	85	180			5	815								4834	4834	0,18
	OS										0,09												0,09	0,09	0
											15												15	15	0
	Razem		229,17		0,01		399,44	346,11	234,27	282,13	641,74	1473,01	1221,38	1071,38	2000,39	1306,04	723,29	123,43	90,63	6,80			9920,04	10149,22	100
			9545			8771		2950	21055	48350	144855	355750	365570	350175	628030	443010	256875	43690	27415	1615			2698111	2707656	100
BW	SO													1,89	5,61	3,28	1,48						12,26	12,26	100
														615	1930	1260	570						4375	4375	100
	Razem													1,89	5,61	3,28	1,48						12,26	12,26	100
														615	1930	1260	570						4375	4375	100
BB	SO				3,51					0,52	4,35	11,83	11,86	8,46	3,03	6,99		1,21					48,25	51,76	89,13
					23					50	515	1520	2095	1405	585	1455		255					7880	7903	95,35
	BRZ						1,63			1,43			2,52		0,73								6,31	6,31	10,87
										125			170		90								385	385	4,65
	Razem				3,51		1,63			1,95	4,35	11,83	14,38	8,46	3,76	6,99		1,21					54,56	58,07	100
					23					175	515	1520	2265	1405	675	1455		255					8265	8288	100
BMŚW	SO		117,52	0,91	4,25		108,95	86,73	66,13	87,93	136,02	159,93	173,05	134,36	193,13	324,43	166,58	66,14	30,36	225,16	21,01		1979,91	2102,59	97,35
			1973		150	3730		1225	10320	20890	40085	45050	60350	52085	73520	138945	71870	28040	11185	69925	6270		633490	635613	98,96
	MD									2,08													2,08	2,08	0,1
										650													650	650	0,1
	ŚW							1,03		1,57	2,94			1,72		1,43							8,69	8,69	0,4
						38				295	455			690		510							1988	1988	0,31
	BK							1,41															1,41	1,41	0,07
	DB							16,56	5,15			0,10											21,81	21,81	1,01
						172			400			25											597	597	0,09
	DB.C								1,20														1,20	1,20	0,06
						5			65														70	70	0,01
	BRZ						0,25		11,44	3,34	1,92		2,97	1,11		0,70							21,73	21,73	1,01
						5			1350	490	445		720	265		140							3415	3415	0,53
	Razem		117,52	0,91	4,25		109,20	105,73	83,92	94,92	140,88	160,03	176,02	137,19	193,13	326,56	166,58	66,14	30,36	225,16	21,01		2036,83	2159,51	100
			1973		150	3950		1225	12135	22325	40985	45075	61070	53040	73520	139595	71870	28040	11185	69925	6270		640210	642333	100
BMW	SO				3,68		6,28	0,42	10,21	0,83	1,45	0,73	10,65	3,51	1,92	5,32	3,95		0,63	10,30			56,20	59,88	84,5
					28	112		20	1405	235	395	210	3625	1565	515	2925	1800		205	3185			16197	16225	95,82
	BK							1,43															1,43	1,43	2,02
						16																	16	16	0,09
	DB							2,75															2,75	2,75	3,88
						103																	103	103	0,61
	BRZ								6,01					0,79									6,80	6,80	9,6
									400					190									590	590	3,48
	Razem				3,68		6,28	4,60	16,22	0,83	1,45	0,73	10,65	4,30	1,92	5,32	3,95		0,63	10,30			67,18	70,86	100
					28	231		20	1805	235	395	210	3625	1755	515	2925	1800		205	3185			16906	16934	100
BMB	SO								15,32	18,55	16,90	18,15	9,33	14,42	2,32	8,84	7,05	8,75	20,11				139,74	139,74	62,77
						175			2360	3835	4125	4530	2585	5005	565	2810	2105	2190	4690				34975	34975	66,78

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	ŚW											1,01		9,02	1,17	1,35							12,55	12,55	5,64
												430		3375	320	420							4545	4545	8,68
	BRZ		1,20		4,05					15,27	5,32	8,13	3,50	14,96	8,70	9,20							65,08	70,33	31,59
			55		47	55				1815	970	1490	930	2580	2590	2320							12750	12852	24,54
	Razem		1,20		4,05				15,32	33,82	22,22	27,29	12,83	38,40	12,19	19,39	7,05	8,75	20,11				217,37	222,62	100
			55		47	230			2360	5650	5095	6450	3515	10960	3475	5550	2105	2190	4690				52270	52372	100
LMŚW	SO		25,10	0,95	1,07		65,99	2,98	23,10	36,73	26,18	32,35	73,91	14,06	17,49	84,72	29,83	39,16	36,70	97,87	12,44		593,51	620,63	85,2
			2444	10	6	1276		70	3695	9880	8415	9125	27755	5605	6270	40220	13150	18830	15425	29890	4340		193946	196406	90,88
	MD									0,53													0,53	0,53	0,07
										130													130	130	0,06
	ŚW								0,36	0,97					1,11								2,44	2,44	0,33
						25			35	170					250								480	480	0,22
	BK						2,55	2,87	0,65								4,83	4,81					15,71	15,71	2,16
						57		25	35								2325	2455					4897	4897	2,27
	DB			0,70			7,86	23,86	11,95						3,13		4,03	4,03		2,26			57,12	57,82	7,94
						495		375	850						1240		2175	1430		795			7360	7360	3,41
	DB.C								1,34														1,34	1,34	0,18
						75			80														155	155	0,07
	KL											0,16	0,38										0,54	0,54	0,07
												35	50										85	85	0,04
	GB														0,97								0,97	0,97	0,13
															280								280	280	0,13
	BRZ							1,04	1,64	8,03	9,92		5,06	1,48		0,05							27,22	27,22	3,74
						56			195	1635	2300		1565	265		10							6026	6026	2,79
	OL											0,53											0,53	0,53	0,07
												110											110	110	0,05
	OS											0,26											0,26	0,26	0,04
												70											70	70	0,03
	LP														0,21			0,30					0,51	0,51	0,07
															55			45					100	100	0,05
	Razem		25,10	1,65	1,07		76,40	30,75	39,04	46,26	36,10	33,30	79,35	15,54	22,91	84,77	38,69	48,30	36,70	100,13	12,44		700,68	728,50	100
			2444	10	6	1984		470	4890	11815	10715	9340	29370	5870	8095	40230	17650	22760	15425	30685	4340		213639	216099	100
LMW	SO								1,28	2,46	0,86						0,60	0,11		3,62			8,93	8,93	32,2
									180	485	230						275	40		1645			2855	2855	45,06
	BK														0,85								0,85	0,85	3,07
															160								160	160	2,52
	DB							3,79															3,79	3,79	13,67
						6		200															206	206	3,25
	BRZ								0,50		3,50	0,79			0,76					2,19			7,74	7,74	27,91
						15			90		990	215			175					340			1825	1825	28,79
	OL							1,50			4,92												6,42	6,42	23,15
						2		120			1170												1292	1292	20,38
	Razem							5,29	1,78	2,46	9,28	0,79			1,61		0,60	0,11		5,81			27,73	27,73	100
						23		320	270	485	2390	215			335		275	40		1985			6338	6338	100
LMB	SO													1,04			1,61		1,38				4,03	4,03	9,12
														240			545		505				1290	1290	13,33
	BRZ				2,86					1,24	9,24	3,36	8,91		6,27	1,81							30,83	33,69	76,26
					34					165	2050	765	1840		1715	660							7195	7229	74,73
	OL								1,91	3,37		1,18											6,46	6,46	14,62
									270	630		255											1155	1155	11,94
	Razem				2,86				1,91	4,61	9,24	4,54	8,91	1,04	6,27	1,81	1,61		1,38				41,32	44,18	100
					34				270	795	2050	1020	1840	240	1715	660	545		505				9640	9674	100
LŚW	SO						6,76		6,78	1,52	2,00	0,59	7,45		2,33	7,41	0,47	0,81	1,72	1,92			39,76	39,76	36,5
						141			1105	340	600	165	3035		905	2245	185	85	860	775			10441	10441	39,09
	ŚW								0,89	0,55							2,07						3,51	3,51	3,22
									95	70							1205						1370	1370	5,13

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	BK							1,03								1,53		3,63					6,19	6,19	5,68
						20										490		1620					2130	2130	7,97
	DB						4,48	1,35							1,54	3,58		3,72		3,14			17,81	17,81	16,35
						162		50							410	1710		1450		1295			5077	5077	19
	GB															3,45							3,45	3,45	3,17
																1005							1005	1005	3,76
	BRZ									7,79	7,53			1,32		1,29				3,00	5,18		26,11	26,11	23,97
										1775	1550			250		350				615	1235		5775	5775	21,61
	OL								0,99		2,86			0,60									4,45	4,45	4,08
						14			50		530			125									719	719	2,69
	OS									0,32	0,16												0,48	0,48	0,44
										65	40												105	105	0,39
	LP							6,68															6,68	6,68	6,13
						6		25															31	31	0,12
	JRZ.B						0,50																0,50	0,50	0,46
						65																	65	65	0,24
	Razem						11,74	9,06	8,66	10,18	12,55	0,59	7,45	1,92	3,87	17,26	2,54	8,16	1,72	8,06	5,18		108,94	108,94	100
LW	SO					408		75	1250	2250	2720	165	3035	375	1315	5800	1390	3155	860	2685	1235		26718	26718	100
													1,75							2,31			4,06	4,06	16,78
	DB						2,07	1,26					515							785			1300	1300	21,12
						45		100															3,33	3,33	13,77
	BRZ										1,24	3,15											145	145	2,36
											275	735											4,39	4,39	18,15
	OL								1,40		0,87		2,62	0,60	2,07								1010	1010	16,41
						40			315		235		850	190	620					4,85			12,41	12,41	51,3
	Razem						2,07	1,26	1,40		2,11	3,15	4,37	0,60	2,07					1450			3700	3700	60,11
						85		100	315		510	735	1365	190	620					7,16			24,19	24,19	100
OL	SO											0,81								2235			6155	6155	100
												70											0,81	0,81	0,68
	ŚW									0,87													70	70	0,3
										165													0,87	0,87	0,73
	BRZ									3,74	1,15	0,97											165	165	0,71
										675	225	260											5,86	5,86	4,92
	OL				5,16		3,15	17,96	9,54	1,24	12,79	23,16	14,64	8,36	5,76	4,11		1,55		1,98			1160	1160	5
					285	223		1290	1300	225	2870	5210	3805	2500	1720	1180		575		410			104,24	109,40	91,94
	OL.S								2,06														21308	21593	93,04
									220														2,06	2,06	1,73
	Razem				5,16		3,15	17,96	11,60	5,85	13,94	24,94	14,64	8,36	5,76	4,11		1,55		1,98			220	220	0,95
					285	223		1290	1520	1065	3095	5540	3805	2500	1720	1180		575		410			113,84	119,00	100
OLJ	OL							0,43		2,60	0,78	1,69		0,47	1,81	2,07							22923	23208	100
						2		40		690	295	505		210	590	540							9,85	9,85	100
	Razem							0,43		2,60	0,78	1,69		0,47	1,81	2,07							2872	2872	100
						2		40		690	295	505		210	590	540							9,85	9,85	100
Ł	BRZ										0,86												2872	2872	100
											220												0,86	0,86	4,85
	OL							2,82	0,99	0,67	1,37	0,67	4,30	3,65	2,42								220	220	4,26
						161		155	295	100	440	160	1500	1270	865								16,89	16,89	95,15
	Razem							2,82	0,99	0,67	2,23	0,67	4,30	3,65	2,42								4946	4946	95,74
						161		155	295	100	660	160	1500	1270	865								17,75	17,75	100
Łącznie	SO		371,79	1,86	12,52		586,91	410,73	292,07	431,78	832,62	1702,66	1513,33	1275,69	2255,48	1747,03	934,86	239,61	181,53	347,98	33,45		5166	5166	100
			13962	10	207	13986		4140	36715	84110	199585	417090	466240	422005	718455	632870	347375	93130	60285	107820	10610		12785,73	13171,90	95,24
	MD									2,61													3614416	3628595	96,95
										780													2,61	2,61	0,02
	ŚW							1,03	1,25	3,96	2,94	1,01		10,74	4,21	2,78	2,07						780	780	0,02
						63			130	700	455	430		4065	1060	930	1205						29,99	29,99	0,22
																							9038	9038	0,24

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie-zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	BK						2,55	6,74	0,65						0,85	1,53	4,83	8,44					25,59	25,59	0,19
						93		25	35						160	490	2325	4075					7203	7203	0,19
	DB			0,70			14,41	49,57	17,10			0,10			4,67	3,58	4,03	7,75		5,40			106,61	107,31	0,78
						983		725	1250			25			1650	1710	2175	2880		2090			13488	13488	0,36
	DB.C								2,54														2,54	2,54	0,02
						80			145														225	225	0,01
	KL											0,16	0,38										0,54	0,54	0
												35	50										85	85	0
	GB														0,97	3,45							4,42	4,42	0,03
															280	1005							1285	1285	0,03
	BRZ		1,20		6,91		2,39	26,55	84,61	41,69	42,28	16,40	22,96	19,70	20,00	13,05				5,19	5,18		300,00	308,11	2,23
			55		81	350		125	5440	6765	9205	3465	5225	3555	5385	3480				955	1235		45185	45321	1,21
	OL				5,16		3,15	22,71	14,83	7,88	23,59	27,23	21,56	13,68	12,06	6,18		1,55		6,83			161,25	166,41	1,2
					285	442		1605	2230	1645	5540	6240	6155	4295	3795	1720		575		1860			36102	36387	0,97
	OL.S								2,06														2,06	2,06	0,01
									220														220	220	0,01
	OS									0,32	0,25	0,26											0,83	0,83	0,01
										65	55	70											190	190	0,01
	LP							6,68							0,21			0,30					7,19	7,19	0,05
						6		25							55			45					131	131	0
	JRZ.B						0,50																0,50	0,50	0
						65																	65	65	0
Ogółem			372,99	2,56	24,59		609,91	524,01	415,11	488,24	901,68	1747,82	1558,23	1319,81	2298,45	1777,60	945,79	257,65	181,53	365,40	38,63		13429,86	13830,00	100
			14017	10	573	16068		6645	46165	94065	214840	427355	477670	433920	730840	642205	353080	100705	60285	112725	11845		3728413	3743013	100

Grunty związane z gospodarką 365,07

Ogółem lasy: 14195,07

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr Va

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BS	SO						5,26	3,95	26,61	34,73								70,55	100,00
Razem	ha						5,26	3,95	26,61	34,73								70,55	100,00
	%						7,46	5,60	37,72	49,22								100,00	100,00
BŚW	SO	135,37	183,56	108,23	178,03	382,10	928,28	801,92	635,77	571,04	454,64	268,34	42,83	33,84	2,11			4726,06	98,03
	SO.WE							0,32			0,19	1,24						1,75	0,04
	MD	0,50	0,97	0,10														1,57	0,03
	ŚW		0,01	0,46	0,45	0,18	0,31	0,11			0,20	0,88						2,60	0,05
	BK	1,04	1,34															2,38	0,05
	DB	1,00	3,38	0,55														4,93	0,10
	BRZ	29,43	28,61	9,01	6,33	3,82	1,25	0,86	0,38	1,79	0,10	0,07						81,65	1,69
	OL			0,57														0,57	0,01
	OL.S					0,15												0,15	0,00
	OS					0,09												0,09	0,00
Razem	ha	167,34	217,87	118,92	184,81	386,34	929,84	803,21	636,15	572,83	455,13	270,53	42,83	33,84	2,11			4821,75	100,00
	%	3,47	4,52	2,47	3,83	8,01	19,29	16,66	13,19	11,88	9,44	5,61	0,89	0,70	0,04			100,00	100,00
BW	SO								1,89	5,61	3,28	1,33						12,11	98,78
	ŚW											0,15						0,15	1,22
Razem	ha								1,89	5,61	3,28	1,48						12,26	100,00
	%								15,42	45,76	26,75	12,07						100,00	100,00
BB	SO				0,47	1,70	7,76	1,01	4,45	2,19	6,61		0,97					25,16	63,59
	BRZ	1,63			1,48	0,42	4,07	1,99	2,38	1,57	0,38		0,24					14,16	35,78
	OL							0,25										0,25	0,63
Razem	ha	1,63			1,95	2,12	11,83	3,25	6,83	3,76	6,99		1,21					39,57	100,00
	%	4,12			4,93	5,36	29,90	8,21	17,26	9,50	17,66		3,06					100,00	100,00
BMŚW	SO	46,30	37,61	26,31	48,88	75,42	97,02	134,20	98,47	79,01	234,61	76,16	48,31	16,30	85,18	15,05		1118,83	87,75
	SO.WE										0,10							0,10	0,01
	MD	0,16	0,72	0,29	1,13	0,45						0,00						2,75	0,22
	ŚW	0,41	0,68	1,13	1,99	2,78	0,15	0,71	2,17	0,20	2,80	2,07	1,29	0,10	1,87	0,46		18,81	1,48
	BK	10,91	7,89	0,58		0,29	0,29								10,38			30,34	2,38
	DB	16,07	14,00	4,26		0,29	0,05	2,58			1,51	0,04	0,15		27,45			66,40	5,21
	DB.C								0,21									0,21	0,02
	GB												0,28					0,28	0,02
	BRZ	2,09	2,50	7,42	7,03	4,70	1,29	4,61	0,80	0,30	0,92			0,32	0,44			32,42	2,54
	OL		0,66	1,13	1,43	0,12		0,31			0,47							4,12	0,32
	OL.S			0,08														0,08	0,01
	OS					0,43		0,04										0,47	0,04
Razem	ha	75,94	64,06	41,20	60,46	84,48	98,80	142,45	101,65	79,51	240,41	78,27	50,03	16,72	125,32	15,51		1274,81	100,00
	%	5,96	5,03	3,23	4,74	6,63	7,75	11,17	7,97	6,24	18,86	6,14	3,92	1,31	9,83	1,22		100,00	100,00
BMW	SO	4,39		2,72		1,16	0,73	9,87	3,83		4,43	3,95		0,57	6,71			38,36	70,93
	ŚW										0,53				0,54			1,07	1,98
	BK	1,26	1,41												0,30			2,97	5,49
	DB	0,63	2,77					0,05						0,06	2,75			6,26	11,58
	BRZ			2,94		0,29		0,73	0,47		0,36							4,79	8,86
	OL			0,63														0,63	1,16
Razem	ha	6,28	4,18	6,29		1,45	0,73	10,65	4,30		5,32	3,95		0,63	10,30			54,08	100,00
	%	11,61	7,73	11,63		2,68	1,35	19,70	7,95		9,84	7,30		1,16	19,05			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	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BMB	SO			11,60	18,98	11,14	15,79	8,23	16,78	4,53	10,05	4,56	7,27	16,96				125,89	59,34
	ŚW			1,36	0,55		1,34	0,30	8,88	1,28	2,39	0,35						16,45	7,75
	BRZ			1,78	14,29	7,48	9,61	4,02	12,74	6,38	4,68	2,14	1,06	3,15				67,33	31,74
	OL			0,58		0,65	0,55	0,28					0,42					2,48	1,17
Razem	ha			15,32	33,82	19,27	27,29	12,83	38,40	12,19	17,12	7,05	8,75	20,11				212,15	100,00
	%			7,22	15,94	9,08	12,86	6,05	18,11	5,75	8,07	3,32	4,12	9,48				100,00	100,00
LMŚW	SO	33,28	0,65	6,94	3,74	18,87	16,43	25,62	10,43	12,55	70,28	19,88	9,30	9,80	20,60	10,79		269,16	66,92
	MD		0,43		1,36		0,14											1,93	0,48
	ŚW		0,11	0,80	1,00		0,17		0,53	0,39	0,22	0,26	1,18		0,98	1,65		7,29	1,81
	CIS														0,19			0,19	0,05
	BK	15,24	4,54	3,95	0,69					0,31	0,32	5,83	4,96	0,86	4,87			41,57	10,33
	DB	17,84	4,78	6,45			0,25			4,30	5,78	5,71	5,00	1,18	8,79			60,08	14,94
	KL												0,06					0,06	0,01
	GB			0,32							0,29	0,38	0,77		0,74			2,50	0,62
	BRZ	0,23	1,31	1,85	1,09	1,35	3,42	3,19			1,88				0,11			14,43	3,59
	OL			1,50	0,09		0,32	0,34			0,83		0,81		0,35			4,24	1,05
	OS					0,28	0,16								0,11			0,55	0,14
	LP												0,24					0,24	0,06
Razem	ha	66,59	11,82	21,81	7,97	20,50	20,89	29,15	10,96	17,55	79,60	32,06	22,32	11,84	36,74	12,44		402,24	100,00
	%	16,55	2,94	5,42	1,98	5,10	5,19	7,25	2,72	4,36	19,81	7,97	5,55	2,94	9,13	3,09		100,00	100,00
LMW	SO		0,45	0,89		0,70	0,32			0,08			0,11		3,03			5,58	30,99
	MD		0,15															0,15	0,83
	ŚW		0,06			0,53												0,72	4,00
	BK									0,25					0,19			0,44	2,44
	DB		0,22												1,59			1,81	10,05
	BRZ			0,76		2,01	0,47			0,55					0,87			4,66	25,87
	OL		0,90	0,13		2,89				0,73								4,65	25,82
Razem	ha		1,78	1,78		6,13	0,79			1,61			0,11		5,81			18,01	100,00
	%		9,88	9,88		34,04	4,39			8,94			0,61		32,26			100,00	100,00
LMB	SO			0,19	0,56	0,83	0,18	0,95	0,63	2,61	0,36	1,61		0,68				8,60	24,85
	ŚW			0,76	0,37		0,52											1,65	4,77
	BK						0,12											0,12	0,35
	DB					0,38	0,12							0,14				0,64	1,85
	BRZ			0,19	1,54	5,04	2,32	3,01	0,31	3,03	0,73			0,28				16,45	47,52
	OL			0,77	2,14	0,67	1,28	0,97	0,10	0,22	0,72			0,28				7,15	20,66
Razem	ha			1,91	4,61	6,92	4,54	4,93	1,04	5,86	1,81	1,61		1,38				34,61	100,00
	%			5,52	13,32	20,00	13,12	14,24	3,00	16,93	5,23	4,65		3,99				100,00	100,00
LŚW	SO	4,38	0,27	3,83	1,11	3,19	0,41	2,60		1,87	3,61	0,38	0,74	0,87	2,16	1,36		26,78	33,33
	MD		0,35	0,31											0,26			0,92	1,14
	ŚW		0,10	1,89	1,49				0,13	0,23	3,08			0,17	0,18			7,27	9,04
	JD												0,37					0,37	0,46
	DG													0,17				0,17	0,21
	CIS														0,08	0,65		0,73	0,91
	BK	0,94	0,65							0,30	1,13		2,64	0,34	0,62			6,62	8,24
	DB	5,72	1,01							1,17	2,77		2,17		3,27			16,11	20,04
	DB.C			0,19														0,19	0,24
	GB									0,30	2,37		1,43		0,14			4,24	5,27
	BRZ			0,89	1,20	2,78	0,18	0,35	0,79		3,06				1,06	3,17		13,48	16,77
	OL	0,20		0,68	0,27				0,40		0,71	0,09			0,29			2,64	3,28
	OS				0,19													0,19	0,24
	LP													0,17				0,17	0,21
	JRZ.B	0,50																0,50	0,62
Razem	ha	11,74	2,38	7,79	4,26	5,97	0,59	2,95	1,32	3,87	16,73	0,47	7,35	1,72	8,06	5,18		80,38	100,00
	%	14,61	2,96	9,69	5,30	7,43	0,73	3,67	1,64	4,81	20,83	0,58	9,14	2,14	10,03	6,44		100,00	100,00
LW	SO			0,28		0,22	0,94	1,21							1,32			3,97	20,44
	ŚW		0,25			0,07	0,32	0,44										1,08	5,56

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	DB	1,24	0,38												1,96			3,58	18,43
	WZ	0,62	0,13															0,75	3,86
	GB														0,52			0,52	2,68
	BRZ		0,25	0,42		0,43	1,26	1,05							0,28			3,69	19,00
	OL	0,21	0,25	0,70			0,63	1,67							2,09			5,55	28,59
	OS														0,28			0,28	1,44
Razem	ha	2,07	1,26	1,40		0,72	3,15	4,37							6,45			19,42	100,00
	%	10,66	6,49	7,21		3,71	16,22	22,50							33,21			100,00	100,00
OL	SO		0,12		0,37	0,17	0,14				0,30		0,31					1,41	2,33
	MD		0,12															0,12	0,20
	ŚW	0,21	0,65	0,69	1,55		0,50			0,16								3,76	6,20
	BK		0,12															0,12	0,20
	DB	0,33	0,39												0,07			0,79	1,30
	BRZ		0,25	0,53	2,43	1,49	1,03	0,65	0,49	0,47								7,34	12,10
	OL	2,61	12,49	6,56	1,50	2,71	6,85	2,63	3,01	3,23	0,71		1,24		1,91			45,45	74,95
	OL.S			1,65														1,65	2,72
Razem	ha	3,15	14,14	9,43	5,85	4,37	8,52	3,28	3,50	3,86	1,01		1,55		1,98			60,64	100,00
	%	5,19	23,30	15,55	9,65	7,21	14,05	5,41	5,77	6,37	1,67		2,56		3,27			100,00	100,00
OLJ	SO				0,49						0,53							1,02	11,82
	MD				0,17													0,17	1,97
	BRZ				0,33					0,18								0,51	5,91
	OL		0,43		1,61	0,78	1,69			1,63	0,79							6,93	80,30
Razem	ha		0,43		2,60	0,78	1,69			1,81	1,32							8,63	100,00
	%		4,98		30,13	9,04	19,58			20,97	15,30							100,00	100,00
Łącznie	SO	223,72	222,66	160,99	252,63	495,50	1073,26	989,56	798,86	714,22	788,70	376,21	109,84	79,02	121,11	27,20		6433,48	90,47
	SO.WE							0,32			0,29	1,24						1,85	0,03
	MD	0,66	2,74	0,70	2,66	0,45	0,14					0,00			0,26			7,61	0,11
	ŚW	0,62	1,86	7,09	7,40	3,56	3,31	1,56	11,71	2,26	9,22	3,71	2,47	0,27	3,70	2,11		60,85	0,86
	JD												0,37					0,37	0,01
	DG													0,17				0,17	0,00
	CIS														0,27	0,65		0,92	0,01
	BK	29,39	15,95	4,53	0,69	0,29	0,41			0,86	1,45	5,83	7,60	1,20	16,36			84,56	1,19
	DB	42,83	26,93	11,26		0,67	0,42	2,63		5,47	10,06	5,75	7,32	1,38	45,88			160,60	2,26
	DB.C			0,19					0,21									0,40	0,01
	KL												0,06					0,06	0,00
	WZ	0,62	0,13															0,75	0,01
	GB			0,32						0,30	2,66	0,38	2,48		1,40			7,54	0,11
	BRZ	33,38	32,92	25,79	35,72	29,81	24,90	20,46	18,36	14,27	12,11	2,21	1,30	3,75	2,76	3,17		260,91	3,67
	OL	3,02	14,73	13,25	7,04	7,82	11,32	6,45	3,51	5,81	4,23	0,09	2,47	0,28	4,64			84,66	1,19
	OL.S			1,73		0,15												1,88	0,03
	OS				0,19	0,80	0,16	0,04							0,39			1,58	0,02
	LP												0,24	0,17				0,41	0,01
	JRZ.B	0,50																0,50	0,01
Ogółem	ha	334,74	317,92	225,85	306,33	539,05	1113,92	1021,02	832,65	743,19	828,72	395,42	134,15	86,24	196,77	33,13		7109,10	100,00
	%	4,71	4,47	3,18	4,31	7,58	15,67	14,36	11,71	10,45	11,66	5,56	1,89	1,21	2,77	0,47		100,00	100,00

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr Va

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BS	SO				1,96	4,81												6,77	100,00
Razem	ha				1,96	4,81												6,77	100,00
	%				28,95	71,05												100,00	100,00
BŚW	SO	186,90	83,74	47,92	93,00	253,56	542,68	418,05	435,18	1417,01	849,55	452,64	80,60	56,79	3,12			4920,74	96,52
	SO.WE									0,08								0,08	0,00
	MD	0,41	0,57															0,98	0,02
	ŚW		0,36					0,12		1,35								1,83	0,04
	BK	0,19	0,44												0,63			1,26	0,02
	DB	0,66	0,18												0,78			1,62	0,03
	DB.C										0,05							0,05	0,00
	KL								0,01									0,01	0,00
	BRZ	43,94	42,95	67,43	4,32	1,84	0,49		0,04	9,12	1,17							171,30	3,36
	OL										0,14	0,12			0,16			0,42	0,01
Razem	ha	232,10	128,24	115,35	97,32	255,40	543,17	418,17	435,23	1427,56	850,91	452,76	80,60	56,79	4,69			5098,29	100,00
	%	4,55	2,52	2,26	1,91	5,01	10,65	8,20	8,54	28,01	16,69	8,88	1,58	1,11	0,09			100,00	100,00
BB	SO					1,85		10,88	1,63									14,36	95,79
	BRZ					0,19		0,25										0,44	2,94
	OL					0,19												0,19	1,27
Razem	ha					2,23		11,13	1,63									14,99	100,00
	%					14,88		74,25	10,87									100,00	100,00
BMŚW	SO	22,21	22,84	29,37	29,60	54,30	58,92	33,46	31,90	101,98	80,84	87,84	15,88	13,64	63,24	5,50		651,52	85,51
	MD		0,80	0,57	1,66													3,03	0,40
	ŚW		0,11	0,20		0,37	0,21		1,62	4,61	2,93	0,18			1,25			11,48	1,51
	BK	3,48	2,53	0,56											14,95			21,52	2,82
	DB	6,14	10,85	1,51											19,08			37,58	4,93
	DB.C			1,16														1,16	0,15
	KL		0,13															0,13	0,02
	JW														0,76			0,76	0,10
	BRZ	1,43	3,71	9,35	3,13	1,25	2,10	0,11	1,99	6,02	1,92		0,23		0,34			31,58	4,14
	OL		0,22			0,48				1,01	0,46	0,29			0,22			2,68	0,35
	AK				0,07													0,07	0,01
	OS								0,03									0,03	0,00
	LP		0,48															0,48	0,06
Razem	ha	33,26	41,67	42,72	34,46	56,40	61,23	33,57	35,54	113,62	86,15	88,31	16,11	13,64	99,84	5,50		762,02	100,00
	%	4,36	5,47	5,61	4,52	7,40	8,04	4,41	4,66	14,91	11,31	11,59	2,11	1,79	13,10	0,72		100,00	100,00
BMW	SO		0,17	5,18	0,83					0,96								7,14	54,49
	MD			0,39														0,39	2,98
	ŚW		0,17	0,71						0,19								1,07	8,17
	DB			0,39														0,39	2,98
	BRZ		0,08	1,72						0,58								2,38	18,17
	OL			1,54														1,54	11,76
	OS									0,19								0,19	1,45

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Razem	ha		0,42	9,93	0,83					1,92								13,10	100,00
	%		3,21	75,79	6,34					14,66								100,00	100,00
BMB	SO					2,06					0,45							2,51	48,08
	ŚW										0,45							0,45	8,62
	BRZ					0,89					1,37							2,26	43,30
Razem	ha					2,95					2,27							5,22	100,00
	%					56,51					43,49							100,00	100,00
LMŚW	SO	3,17	5,87	8,76	27,47	6,58	9,25	47,11	2,92	3,15	5,17	6,08	25,59	24,86	39,57			215,55	72,23
	MD	0,99	0,82	0,54	0,26			0,08										2,69	0,90
	ŚW		0,69	1,58	1,94	0,55		0,04	0,30	1,29			0,39					6,78	2,27
	BK	2,57	1,55	0,70											13,22			18,04	6,04
	DB	2,84	9,61	1,47		0,16		0,04		0,04		0,55			9,84			24,55	8,23
	DB.C			1,22														1,22	0,41
	KL	0,24					0,16	0,18		0,04								0,62	0,21
	GB									0,39					0,38			0,77	0,26
	BRZ		0,39	2,64	8,40	7,95	2,82	2,47	0,60	0,07								25,34	8,49
	OL			0,07	0,22	0,36		0,16	0,76	0,29								1,86	0,62
	AK							0,08										0,08	0,03
	OS						0,18											0,18	0,06
	LP			0,25				0,04		0,09					0,38			0,76	0,25
Razem	ha	9,81	18,93	17,23	38,29	15,60	12,41	50,20	4,58	5,36	5,17	6,63	25,98	24,86	63,39			298,44	100,00
	%	3,29	6,34	5,77	12,83	5,23	4,16	16,82	1,53	1,80	1,73	2,22	8,71	8,33	21,24			100,00	100,00
LMW	SO		1,05		0,99	0,43						0,30						2,77	28,50
	ŚW				0,98	0,50						0,30						1,78	18,31
	DB		1,06															1,06	10,91
	BRZ		1,05		0,49	0,54												2,08	21,40
	OL		0,35			1,68												2,03	20,88
Razem	ha		3,51		2,46	3,15						0,60						9,72	100,00
	%		36,11		25,31	32,41						6,17						100,00	100,00
LMB	SO					0,46				0,12								0,58	8,64
	BRZ					1,40		2,79		0,29								4,48	66,77
	OL					0,46		1,19										1,65	24,59
Razem	ha					2,32		3,98		0,41								6,71	100,00
	%					34,58		59,31		6,11								100,00	100,00
LŚW	SO				0,52	0,64	0,02		4,21			0,42	1,03	0,57				7,41	25,95
	ŚW					1,54				0,24			1,04					2,82	9,87
	BK		1,49				0,19											1,68	5,88
	DB		1,02				0,02											1,04	3,64
	DB.C		0,47															0,47	1,65
	KL						0,02					0,11						0,13	0,46
	JW		0,51															0,51	1,79
	BRZ				0,35	3,74	4,54		0,29					0,08				9,00	31,50
	OL						1,34			0,36				0,16				1,86	6,51
	OS						0,45											0,45	1,58
	LP		3,19															3,19	11,17
Razem	ha		6,68	0,87	5,92	6,58		4,50	0,60		0,53	2,07	0,81					28,56	100,00
	%		23,37	3,05	20,73	23,04		15,76	2,10		1,86	7,25	2,84					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	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LW	SO														0,09			0,09	1,89
	ŚW					0,05												0,05	1,05
	DB														0,40			0,40	8,39
	BRZ					0,52			0,12	0,32					0,09			1,05	22,01
	OL					0,82			0,48	1,59					0,13			3,02	63,31
	LP									0,16								0,16	3,35
Razem	ha					1,39			0,60	2,07					0,71			4,77	100,00
	%					29,14			12,58	43,40					14,88			100,00	100,00
OL	SO						2,74	1,17										3,91	7,35
	ŚW		0,53					0,30										0,83	1,56
	JW										0,10							0,10	0,19
	BRZ		0,07			1,13	2,48	0,90		0,23								4,81	9,04
	OL		3,22	2,17		8,44	11,02	8,99	4,86	1,67	3,00							43,37	81,52
	TP						0,11											0,11	0,21
	OS						0,07											0,07	0,13
Razem	ha		3,82	2,17		9,57	16,42	11,36	4,86	1,90	3,10							53,20	100,00
	%		7,18	4,08		17,99	30,86	21,35	9,14	3,57	5,83							100,00	100,00
OLJ	OL								0,47		0,75							1,22	100,00
Razem	ha								0,47		0,75							1,22	100,00
	%								38,52		61,48							100,00	100,00
LŁ	SO				0,07			0,10	0,17	0,16								0,50	2,82
	ŚW		0,32		0,13			0,10										0,55	3,10
	WZ		0,25															0,25	1,41
	BRZ				0,13	0,34		0,10	0,11									0,68	3,83
	OL		2,25	0,99	0,34	1,63	0,67	4,00	3,37	2,26								15,51	87,38
	OL.S					0,26												0,26	1,46
Razem	ha		2,82	0,99	0,67	2,23	0,67	4,30	3,65	2,42								17,75	100,00
	%		15,89	5,58	3,77	12,56	3,77	24,24	20,56	13,63								100,00	100,00
Łącznie	SO	212,28	113,67	91,75	154,56	324,07	613,59	514,98	471,80	1523,38	936,43	547,89	122,64	95,29	106,02	5,50		5833,85	92,33
	SO.WE									0,08								0,08	0,00
	MD	1,40	2,19	1,50	1,92			0,08										7,09	0,11
	ŚW		2,18	2,49	4,59	1,47	0,21	0,56	2,16	7,44	3,38	1,52	0,39		1,25			27,64	0,44
	BK	6,24	6,01	1,26		0,19									28,80			42,50	0,67
	DB	9,64	22,72	3,37		0,18		0,04		0,04		0,55			30,10			66,64	1,05
	DB.C		0,47	2,38							0,05							2,90	0,05
	KL	0,24	0,13			0,02	0,16	0,18	0,01	0,04	0,11							0,89	0,01
	JW		0,51								0,10				0,76			1,37	0,02
	WZ		0,25															0,25	0,00
	GB									0,39					0,38			0,77	0,01
	BRZ	45,37	48,25	81,49	20,21	20,59	7,89	6,91	2,86	16,63	4,46		0,31		0,43			255,40	4,04
	OL		6,04	4,77	0,56	15,40	11,69	14,34	10,30	6,82	4,35	0,41	0,16		0,51			75,35	1,19
	OL.S					0,26												0,26	0,00
	AK				0,07			0,08										0,15	0,00
	TP						0,11											0,11	0,00
	OS					0,45	0,25		0,03	0,19								0,92	0,01
	LP		3,67	0,25				0,04		0,25					0,38			4,59	0,07
Ogółem	ha	275,17	206,09	189,26	181,91	362,63	633,90	537,21	487,16	1555,26	948,88	550,37	123,50	95,29	168,63	5,50		6320,76	100,00
	%	4,35	3,26	2,99	2,88	5,74	10,03	8,50	7,71	24,60	15,01	8,71	1,95	1,51	2,67	0,09		100,00	100,00

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr Va

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BS	SO				1,96	4,81	5,26	3,95	26,61	34,73								77,32	100,00
Razem	ha				1,96	4,81	5,26	3,95	26,61	34,73								77,32	100,00
	%				2,53	6,22	6,80	5,11	34,42	44,92								100,00	100,00
BŚW	SO	322,27	267,30	156,15	271,03	635,66	1470,96	1219,97	1070,95	1988,05	1304,19	720,98	123,43	90,63	5,23			9646,80	97,24
	SO.WE							0,32		0,08	0,19	1,24						1,83	0,02
	MD	0,91	1,54	0,10														2,55	0,03
	ŚW		0,37	0,46	0,45	0,18	0,31	0,23		1,35	0,20	0,88						4,43	0,04
	BK	1,23	1,78															3,64	0,04
	DB	1,66	3,56	0,55											0,63			6,55	0,07
	DB.C														0,78			0,05	0,00
	KL										0,05							0,01	0,00
	BRZ	73,37	71,56	76,44	10,65	5,66	1,74	0,86	0,42	10,91	1,27	0,07						252,95	2,55
	OL			0,57							0,14	0,12			0,16			0,99	0,01
	OL.S					0,15												0,15	0,00
	OS					0,09												0,09	0,00
Razem	ha	399,44	346,11	234,27	282,13	641,74	1473,01	1221,38	1071,38	2000,39	1306,04	723,29	123,43	90,63	6,80			9920,04	100,00
	%	4,03	3,49	2,36	2,84	6,47	14,85	12,31	10,80	20,17	13,17	7,29	1,24	0,91	0,07			100,00	100,00
BW	SO								1,89	5,61	3,28	1,33						12,11	98,78
	ŚW											0,15						0,15	1,22
Razem	ha								1,89	5,61	3,28	1,48						12,26	100,00
	%								15,42	45,76	26,75	12,07						100,00	100,00
BB	SO				0,47	3,55	7,76	11,89	6,08	2,19	6,61		0,97					39,52	72,43
	BRZ	1,63			1,48	0,61	4,07	2,24	2,38	1,57	0,38		0,24					14,60	26,76
	OL					0,19		0,25										0,44	0,81
Razem	ha	1,63			1,95	4,35	11,83	14,38	8,46	3,76	6,99		1,21					54,56	100,00
	%	2,99			3,57	7,97	21,68	26,36	15,51	6,89	12,81		2,22					100,00	100,00
BMŚW	SO	68,51	60,45	55,68	78,48	129,72	155,94	167,66	130,37	180,99	315,45	164,00	64,19	29,94	148,42	20,55		1770,35	86,94
	SO.WE										0,10							0,10	0,00
	MD	0,16	1,52	0,86	2,79	0,45						0,00						5,78	0,28
	ŚW	0,41	0,79	1,33	1,99	3,15	0,36	0,71	3,79	4,81	5,73	2,25	1,29	0,10	3,12	0,46		30,29	1,49
	BK	14,39	10,42	1,14		0,29	0,29								25,33			51,86	2,55
	DB	22,21	24,85	5,77		0,29	0,05	2,58			1,51	0,04	0,15		46,53			103,98	5,10
	DB.C			1,16					0,21									1,37	0,07
	KL		0,13															0,13	0,01
	JW														0,76			0,76	0,04
	GB												0,28					0,28	0,01
	BRZ	3,52	6,21	16,77	10,16	5,95	3,39	4,72	2,79	6,32	2,84		0,23	0,32	0,78			64,00	3,14
	OL		0,88	1,13	1,43	0,60		0,31		1,01	0,93	0,29			0,22			6,80	0,33
	OL.S			0,08														0,08	0,00
	AK				0,07													0,07	0,00
	OS					0,43		0,04	0,03									0,50	0,02
	LP		0,48															0,48	0,02
Razem	ha	109,20	105,73	83,92	94,92	140,88	160,03	176,02	137,19	193,13	326,56	166,58	66,14	30,36	225,16	21,01		2036,83	100,00
	%	5,36	5,19	4,12	4,66	6,92	7,86	8,64	6,74	9,48	16,03	8,18	3,25	1,49	11,05	1,03		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	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BMW	SO	4,39	0,17	7,90	0,83	1,16	0,73	9,87	3,83	0,96	4,43	3,95		0,57	6,71			45,50	67,73
	MD			0,39														0,39	0,58
	ŚW		0,17	0,71						0,19	0,53				0,54			2,14	3,19
	BK	1,26	1,41												0,30			2,97	4,42
	DB	0,63	2,77	0,39				0,05						0,06	2,75			6,65	9,90
	BRZ		0,08	4,66		0,29		0,73	0,47	0,58	0,36							7,17	10,67
	OL			2,17														2,17	3,23
	OS									0,19								0,19	0,28
Razem	ha	6,28	4,60	16,22	0,83	1,45	0,73	10,65	4,30	1,92	5,32	3,95		0,63	10,30			67,18	100,00
	%	9,35	6,85	24,13	1,24	2,16	1,09	15,85	6,40	2,86	7,92	5,88		0,94	15,33			100,00	100,00
BMB	SO			11,60	18,98	13,20	15,79	8,23	16,78	4,53	10,50	4,56	7,27	16,96				128,40	59,08
	ŚW			1,36	0,55		1,34	0,30	8,88	1,28	2,84	0,35						16,90	7,77
	BRZ			1,78	14,29	8,37	9,61	4,02	12,74	6,38	6,05	2,14	1,06	3,15				69,59	32,01
	OL			0,58		0,65	0,55	0,28					0,42					2,48	1,14
Razem	ha			15,32	33,82	22,22	27,29	12,83	38,40	12,19	19,39	7,05	8,75	20,11				217,37	100,00
	%			7,05	15,56	10,22	12,55	5,90	17,67	5,61	8,92	3,24	4,03	9,25				100,00	100,00
LMŚW	SO	36,45	6,52	15,70	31,21	25,45	25,68	72,73	13,35	15,70	75,45	25,96	34,89	34,66	60,17	10,79		484,71	69,17
	MD	0,99	1,25	0,54	1,62		0,14	0,08										4,62	0,66
	ŚW		0,80	2,38	2,94	0,55	0,17	0,04	0,83	1,68	0,22	0,26	1,57		0,98	1,65		14,07	2,01
	CIS														0,19			0,19	0,03
	BK	17,81	6,09	4,65	0,69					0,31	0,32	5,83	4,96	0,86	18,09			59,61	8,51
	DB	20,68	14,39	7,92		0,16	0,25	0,04		4,34	5,78	6,26	5,00	1,18	18,63			84,63	12,08
	DB.C			1,22														1,22	0,17
	KL	0,24					0,16	0,18		0,04			0,06					0,68	0,10
	GB			0,32						0,39	0,29	0,38	0,77		1,12			3,27	0,47
	BRZ	0,23	1,70	4,49	9,49	9,30	6,24	5,66	0,60	0,07	1,88				0,11			39,77	5,68
	OL			1,57	0,31	0,36	0,32	0,50	0,76	0,29	0,83		0,81		0,35			6,10	0,87
	AK							0,08										0,08	0,01
	OS					0,28	0,34								0,11			0,73	0,10
	LP			0,25				0,04		0,09			0,24		0,38			1,00	0,14
Razem	ha	76,40	30,75	39,04	46,26	36,10	33,30	79,35	15,54	22,91	84,77	38,69	48,30	36,70	100,13	12,44		700,68	100,00
	%	10,90	4,39	5,57	6,60	5,15	4,75	11,32	2,22	3,27	12,10	5,52	6,89	5,24	14,30	1,78		100,00	100,00
LMW	SO		1,50	0,89	0,99	1,13	0,32			0,08		0,30	0,11		3,03			8,35	30,10
	MD		0,15															0,15	0,54
	ŚW		0,06		0,98	1,03						0,30			0,13			2,50	9,02
	BK									0,25					0,19			0,44	1,59
	DB		1,28												1,59			2,87	10,35
	BRZ		1,05	0,76	0,49	2,55	0,47			0,55					0,87			6,74	24,31
	OL		1,25	0,13		4,57				0,73								6,68	24,09
Razem	ha		5,29	1,78	2,46	9,28	0,79			1,61		0,60	0,11		5,81			27,73	100,00
	%		19,08	6,42	8,87	33,46	2,85			5,81		2,16	0,40		20,95			100,00	100,00
LMB	SO			0,19	0,56	1,29	0,18	0,95	0,63	2,73	0,36	1,61		0,68				9,18	22,22
	ŚW			0,76	0,37		0,52											1,65	3,99
	BK						0,12											0,12	0,29
	DB					0,38	0,12											0,64	1,55
	BRZ			0,19	1,54	6,44	2,32	5,80	0,31	3,32	0,73			0,28				20,93	50,65
	OL			0,77	2,14	1,13	1,28	2,16	0,10	0,22	0,72			0,28				8,80	21,30
Razem	ha			1,91	4,61	9,24	4,54	8,91	1,04	6,27	1,81	1,61		1,38				41,32	100,00
	%			4,62	11,16	22,36	10,99	21,56	2,52	15,17	4,38	3,90		3,34				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	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LŚW	SO	4,38	0,27	4,35	1,75	3,21	0,41	6,81		1,87	4,03	1,41	1,31	0,87	2,16	1,36		34,19	31,38
	MD		0,35	0,31											0,26			0,92	0,84
	ŚW		0,10	1,89	3,03				0,37	0,23	3,08	1,04		0,17	0,18			10,09	9,26
	JD												0,37					0,37	0,34
	DG													0,17				0,17	0,16
	CIS														0,08	0,65		0,73	0,67
	BK	0,94	2,14			0,19				0,30	1,13		2,64	0,34	0,62			8,30	7,62
	DB	5,72	2,03			0,02				1,17	2,77		2,17		3,27			17,15	15,74
	DB.C		0,47	0,19														0,66	0,61
	KL					0,02					0,11							0,13	0,12
	JW		0,51															0,51	0,47
	GB									0,30	2,37		1,43		0,14			4,24	3,89
	BRZ			1,24	4,94	7,32	0,18	0,64	0,79		3,06		0,08		1,06	3,17		22,48	20,64
	OL	0,20		0,68	0,27	1,34			0,76		0,71	0,09	0,16		0,29			4,50	4,13
	OS				0,19	0,45												0,64	0,59
	LP		3,19															3,36	3,08
	JRZ.B	0,50												0,17				0,50	0,46
Razem	ha	11,74	9,06	8,66	10,18	12,55	0,59	7,45	1,92	3,87	17,26	2,54	8,16	1,72	8,06	5,18		108,94	100,00
	%	10,78	8,32	7,95	9,34	11,52	0,54	6,84	1,76	3,55	15,85	2,33	7,49	1,58	7,40	4,75		100,00	100,00
LW	SO			0,28		0,22	0,94	1,21							1,41			4,06	16,78
	ŚW		0,25			0,12	0,32	0,44										1,13	4,67
	DB	1,24	0,38												2,36			3,98	16,45
	WZ	0,62	0,13															0,75	3,10
	GB														0,52			0,52	2,15
	BRZ		0,25	0,42		0,95	1,26	1,05	0,12	0,32					0,37			4,74	19,59
	OL	0,21	0,25	0,70		0,82	0,63	1,67	0,48	1,59					2,22			8,57	35,44
	OS														0,28			0,28	1,16
	LP									0,16								0,16	0,66
Razem	ha	2,07	1,26	1,40		2,11	3,15	4,37	0,60	2,07					7,16			24,19	100,00
	%	8,56	5,21	5,79		8,72	13,02	18,07	2,48	8,56					29,59			100,00	100,00
OL	SO		0,12		0,37	0,17	2,88	1,17			0,30		0,31					5,32	4,67
	MD		0,12															0,12	0,11
	ŚW	0,21	1,18	0,69	1,55		0,50	0,30		0,16								4,59	4,03
	BK		0,12															0,12	0,11
	DB	0,33	0,39															0,79	0,69
	JW										0,10				0,07			0,10	0,09
	BRZ		0,32	0,53	2,43	2,62	3,51	1,55	0,49	0,70								12,15	10,67
	OL	2,61	15,71	8,73	1,50	11,15	17,87	11,62	7,87	4,90	3,71		1,24		1,91			88,82	78,02
	OL.S			1,65														1,65	1,45
	TP						0,11											0,11	0,10
	OS						0,07											0,07	0,06
Razem	ha	3,15	17,96	11,60	5,85	13,94	24,94	14,64	8,36	5,76	4,11		1,55		1,98			113,84	100,00
	%	2,77	15,78	10,19	5,14	12,25	21,90	12,86	7,34	5,06	3,61		1,36		1,74			100,00	100,00
OLJ	SO				0,49						0,53							1,02	10,36
	MD				0,17													0,17	1,73
	BRZ				0,33					0,18								0,51	5,18
	OL		0,43		1,61	0,78	1,69		0,47	1,63	1,54							8,15	82,73
Razem	ha		0,43		2,60	0,78	1,69		0,47	1,81	2,07							9,85	100,00
	%		4,37		26,38	7,92	17,16		4,77	18,38	21,02							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	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LŁ	SO				0,07			0,10	0,17	0,16								0,50	2,82
	ŚW		0,32		0,13			0,10										0,55	3,10
	WZ		0,25															0,25	1,41
	BRZ				0,13	0,34		0,10	0,11									0,68	3,83
	OL		2,25	0,99	0,34	1,63	0,67	4,00	3,37	2,26								15,51	87,38
	OL.S					0,26												0,26	1,46
Razem	ha		2,82	0,99	0,67	2,23	0,67	4,30	3,65	2,42								17,75	100,00
	%		15,89	5,58	3,77	12,56	3,77	24,24	20,56	13,63								100,00	100,00
Łącznie	SO	436,00	336,33	252,74	407,19	819,57	1686,85	1504,54	1270,66	2237,60	1725,13	924,10	232,48	174,31	227,13	32,70		12267,33	91,35
	SO.WE							0,32		0,08	0,29	1,24						1,93	0,01
	MD	2,06	4,93	2,20	4,58	0,45	0,14	0,08				0,00			0,26			14,70	0,11
	ŚW	0,62	4,04	9,58	11,99	5,03	3,52	2,12	13,87	9,70	12,60	5,23	2,86	0,27	4,95	2,11		88,49	0,66
	JD												0,37					0,37	0,00
	DG													0,17				0,17	0,00
	CIS														0,27	0,65		0,92	0,01
	BK	35,63	21,96	5,79	0,69	0,48	0,41			0,86	1,45	5,83	7,60	1,20	45,16			127,06	0,95
	DB	52,47	49,65	14,63		0,85	0,42	2,67		5,51	10,06	6,30	7,32	1,38	75,98			227,24	1,69
	DB.C		0,47	2,57					0,21		0,05							3,30	0,02
	KL	0,24	0,13			0,02	0,16	0,18	0,01	0,04	0,11		0,06					0,95	0,01
	JW		0,51								0,10				0,76			1,37	0,01
	WZ	0,62	0,38															1,00	0,01
	GB			0,32						0,69	2,66	0,38	2,48		1,78			8,31	0,06
	BRZ	78,75	81,17	107,28	55,93	50,40	32,79	27,37	21,22	30,90	16,57	2,21	1,61	3,75	3,19	3,17		516,31	3,84
	OL	3,02	20,77	18,02	7,60	23,22	23,01	20,79	13,81	12,63	8,58	0,50	2,63	0,28	5,15			160,01	1,19
	OL.S			1,73		0,41												2,14	0,02
	AK				0,07			0,08										0,15	0,00
	TP						0,11											0,11	0,00
	OS				0,19	1,25	0,41	0,04	0,03	0,19					0,39			2,50	0,02
	LP		3,67	0,25				0,04		0,25			0,24	0,17	0,38			5,00	0,04
	JRZ.B	0,50																0,50	0,00
Ogółem	ha	609,91	524,01	415,11	488,24	901,68	1747,82	1558,23	1319,81	2298,45	1777,60	945,79	257,65	181,53	365,40	38,63		13429,86	100,00
	%	4,54	3,90	3,09	3,64	6,71	13,01	11,60	9,83	17,12	13,24	7,04	1,92	1,35	2,72	0,29		100,00	100,00

Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr V b

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BS	SO						670	710	5315	7440								14135	100
Razem	m3						670	710	5315	7440								14135	100
	%						4,74	5,02	37,60	52,64								100,00	100
BŚW	SO		1440	12080	27100	82005	204490	234420	192945	165675	168680	95610	16200	10910	525			1212080	99,59
	SO.WE							100			60	520						680	0,06
	MD			20														20	0
	ŚW			40	70	45	100	40			70	375						740	0,06
	DB																		
	BRZ		270	875	715	605	220	200	110	465	20	15						3495	0,29
	OL			50														50	0
	OL.S					30												30	0
	OS					15												15	0
Razem	m3		1710	13065	27885	82700	204810	234760	193055	166140	168830	96520	16200	10910	525			1217110	100
	%		0,14	1,07	2,29	6,79	16,83	19,30	15,86	13,65	13,87	7,93	1,33	0,90	0,04			100,00	100
BW	SO								615	1930	1260	525						4330	98,97
	ŚW											45						45	1,03
Razem	m3								615	1930	1260	570						4375	100
	%								14,06	44,11	28,80	13,03						100,00	100
BB	SO				45	235	1090	145	865	450	1395		220					4445	75,78
	BRZ				130	50	430	140	335	225	60		35					1405	23,96
	OL							15										15	0,26
Razem	m3				175	285	1520	300	1200	675	1455		255					5865	100
	%				2,98	4,86	25,91	5,12	20,46	11,51	24,81		4,35					100,00	100
BMŚW	SO		550	4190	12125	21705	28520	47215	36740	29085	106310	32650	20720	5840	40925	4680		391255	96,01
	SO.WE										30							30	0,01
	MD		10	60	250	130												450	0,11
	ŚW			95	335	675	35	325	1045	60	1295	1065	665	45	940	95		6675	1,64
	BK						60											60	0,01
	DB			240			15	810			320	15	65		920			2385	0,59
	DB.C								65									65	0,02
	GB												85					85	0,02
	BRZ		25	1040	1135	1060	265	1155	255	75	360			50	135			5555	1,36
	OL			140	350	20		95			185							790	0,19
	OL.S			10														10	0
	OS					160		15										175	0,04
Razem	m3		585	5775	14195	23750	28895	49615	38105	29220	108500	33730	21535	5935	42920	4775		407535	100
	%		0,14	1,42	3,48	5,83	7,09	12,17	9,35	7,17	26,63	8,28	5,28	1,46	10,53	1,17		100,00	100
BMW	SO			285		335	210	3400	1655		2400	1800		190	2925			13200	89,65
	ŚW										325				260			585	3,97
	DB							15						15				30	0,2
	BRZ			295		60		210	100		200							865	5,87
	OL			45														45	0,31
Razem	m3			625		395	210	3625	1755		2925	1800		205	3185			14725	100
	%			4,24		2,68	1,43	24,63	11,92		19,86	12,22		1,39	21,63			100,00	100

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BMB	SO			1955	3970	2735	4085	2375	5325	1535	3240	1565	1930	4185				32900	64,93
	ŚW			85	60		520	90	3680	335	845	75						5690	11,23
	BRZ			245	1620	1420	1725	940	1955	1605	925	465	180	505				11585	22,86
	OL			75		110	120	110					80					495	0,98
Razem	m3			2360	5650	4265	6450	3515	10960	3475	5010	2105	2190	4690				50670	100
	%			4,66	11,15	8,42	12,73	6,94	21,62	6,86	9,89	4,15	4,32	9,26				100,00	100
LMŚW	SO			1290	730	5910	5165	10315	4220	4995	34795	9060	4455	4290	10340	4070		99635	79,9
	MD		15		265		55											335	0,27
	ŚW			105	150		40		255	160	75	150	605		505	270		2315	1,86
	BK			165	60					140	175	2345	2310	335	195			5725	4,59
	DB			330			45			1535	2575	3050	2320	445	1415			11715	9,4
	KL												10					10	0,01
	GB			15							110	75	305		215			720	0,58
	BRZ		10	235	155	240	810	805			585				40			2880	2,31
	OL			245	25		75	110			380		305		45			1185	0,95
	OS					55	30								40			125	0,1
	LP												35					35	0,03
Razem	m3		25	2385	1385	6205	6220	11230	4475	6830	38695	14680	10345	5070	12795	4340		124680	100
	%		0,02	1,91	1,11	4,98	4,99	9,01	3,59	5,48	31,03	11,77	8,30	4,07	10,26	3,48		100,00	100
LMW	SO		40	135		230	100			25			40		1735			2305	50
	MD		10															10	0,22
	ŚW					160									70			230	4,99
	BK									55								55	1,19
	DB		5															5	0,11
	BRZ			120		515	115			100					180			1030	22,34
	OL		70	15		735				155								975	21,15
Razem	m3		125	270		1640	215			335			40		1985			4610	100
	%		2,71	5,86		35,57	4,66			7,27			0,87		43,06			100,00	100
LMB	SO			20	110	215	25	280	165	865	140	545		285				2650	31,68
	ŚW			105	55		145											305	3,65
	BK						30											30	0,36
	DB					70	30							55				155	1,85
	BRZ			20	205	1035	515	680	55	720	220			70				3520	42,08
	OL			125	425	175	275	260	20	30	300			95				1705	20,38
Razem	m3			270	795	1495	1020	1220	240	1615	660	545		505				8365	100
	%			3,23	9,50	17,87	12,19	14,58	2,87	19,31	7,89	6,52		6,04				100,00	100
LŚW	SO		25	705	265	965	130	1020		740	1315	140	300	405	1245	430		7685	38,25
	MD		25	70											105			200	1
	ŚW			220	225				25	70	1090			85	45			1760	8,76
	JD												265					265	1,32
	DG													135				135	0,67
	BK									90	455		1020	150				1715	8,54
	DB									365	1105		1085		870			3425	17,05
	DB.C			10														10	0,05
	GB									50	610		400		40			1100	5,48
	BRZ			115	190	625	35	100	135		785				330	805		3120	15,53
	OL			45	55				90		260	45			50			545	2,71
	OS				45													45	0,22
	LP													85				85	0,42
Razem	m3		50	1165	780	1590	165	1120	250	1315	5620	185	3070	860	2685	1235		20090	100
	%		0,25	5,80	3,88	7,91	0,82	5,57	1,24	6,55	27,99	0,92	15,28	4,28	13,36	6,15		100,00	100

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LW	SO			45		60	235	420							685			1445	30,04
	ŚW		30			20	80	110										240	4,99
	DB		5															5	0,1
	WZ		5															5	0,1
	GB														140			140	2,91
	BRZ		20	70		75	260	275							110			810	16,84
	OL		40	200			160	560							1095			2055	42,73
	OS														110			110	2,29
Razem	m3		100	315		155	735	1365							2140			4810	100
	%		2,08	6,55		3,22	15,28	28,38							44,49			100,00	100
OL	SO		5		95	40	45				80		120					385	3,76
	MD		5															5	0,05
	ŚW		10	30	255		90			45								430	4,2
	BRZ		15	65	425	260	160	160	70	105								1260	12,32
	OL		930	980	290	640	1505	855	685	965	260		455		410			7975	77,96
	OL.S			175														175	1,71
Razem	m3		965	1250	1065	940	1800	1015	755	1115	340		575		410			10230	100
	%		9,43	12,22	10,41	9,19	17,60	9,92	7,38	10,90	3,32		5,62		4,01			100,00	100
OLJ	SO				145						150							295	11,85
	MD				50													50	2,01
	BRZ				65					45								110	4,42
	OL		40		430	295	505			545	220							2035	81,72
Razem	m3		40		690	295	505			590	370							2490	100
	%		1,61		27,71	11,85	20,28			23,69	14,86							100,00	100
Łącznie	SO		2060	20705	44585	114435	244765	300300	247845	212740	319765	141895	43985	26105	58380	9180		1786745	94,54
	SO.WE							100			90	520						710	0,04
	MD		65	150	565	130	55								105			1070	0,06
	ŚW		40	680	1150	900	1010	565	5005	670	3700	1710	1270	130	1820	365		19015	1,01
	JD												265					265	0,01
	DG													135				135	0,01
	BK			165	60		90			285	630	2345	3330	485	195			7585	0,4
	DB		10	570		70	90	825		1900	4000	3065	3470	515	3205			17720	0,94
	DB.C			10					65									75	0
	KL												10					10	0
	WZ		5															5	0
	GB			15						50	720	75	790		395			2045	0,11
	BRZ		340	3080	4640	5945	4535	4665	3015	3340	3155	480	215	625	795	805		35635	1,89
	OL		1080	1920	1575	1975	2640	2005	795	1695	1605	45	840	95	1600			17870	0,95
	OL.S			185		30												215	0,01
	OS				45	230	30	15							150			470	0,02
	LP												35	85				120	0,01
Ogółem	m3		3600	27480	52620	123715	253215	308475	256725	220680	333665	150135	54210	28175	66645	10350		1889690	100
	%		0	1	3	7	13	16	14	12	18	8	3	1	4	1		100	100

Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr V b

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BS	SO				130	560												690	100
Razem	m3				130	560												690	100
	%				18,84	81,16												100,00	100
BŚW	SO		705	4255	19785	61875	150850	130745	157115	459275	273850	160320	27490	16505	1090			1463860	99,44
	SO.WE									15								15	0
	ŚW							65		345								410	0,03
	DB.C										15							15	0
	KL																		
	BRZ		535	3735	680	280	90		5	2255	295							7875	0,53
	OL										20	35						55	0
Razem	m3		1240	7990	20465	62155	150940	130810	157120	461890	274180	160355	27490	16505	1090			1472230	100
	%		0,08	0,54	1,39	4,22	10,25	8,89	10,67	31,39	18,62	10,89	1,87	1,12	0,07			100,00	100
BB	SO					190		1940	205									2335	97,29
	BRZ					20		25										45	1,88
	OL					20												20	0,83
Razem	m3					230		1965	205									2400	100
	%					9,58		81,88	8,54									100,00	100
BMŚW	SO		455	4830	7010	16640	15835	11420	13670	39925	29625	38000	6450	5250	26320	1495		216925	94,84
	MD		45	160	540													745	0,33
	ŚW			35		100	50		695	2155	885	65			310			4295	1,88
	DB			120														120	0,05
	DB.C			60														60	0,03
	JW														270			270	0,12
	BRZ		115	1155	570	380	295	35	565	1795	470		55					5435	2,38
	OL		20			115				425	115	75			105			855	0,37
	AK				10													10	0
	OS								5									5	0
	LP		5															5	0
Razem	m3		640	6360	8130	17235	16180	11455	14935	44300	31095	38140	6505	5250	27005	1495		228725	100
	%		0,28	2,78	3,55	7,54	7,07	5,01	6,53	19,37	13,59	16,68	2,84	2,30	11,81	0,65		100,00	100
BMW	SO		10	765	235					265								1275	65,39
	MD			30														30	1,54
	ŚW		5	80						50								135	6,92
	BRZ		5	140						150								295	15,13
	OL			165														165	8,46
	OS									50								50	2,56
Razem	m3		20	1180	235					515								1950	100
	%		1,03	60,51	12,05					26,41								100,00	100
BMB	SO					630					115							745	54,38
	ŚW										115							115	8,39
	BRZ					200					310							510	37,23
Razem	m3					830					540							1370	100
	%					60,58					39,42							100,00	100

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LMŚW	SO		275	1735	7830	2395	2450	17260	955	690	1535	2790	12240	10355	17890			78400	90,16
	MD		65	70	75			20										230	0,26
	ŚW		35	115	345	65		5	145	330			175					1215	1,4
	BK			20														20	0,02
	DB		45	95		40		5		15		180						380	0,44
	DB.C			65														65	0,07
	KL						35	25		5								65	0,07
	GB									85								85	0,1
	BRZ		25	400	2100	1890	580	765	100	20								5880	6,76
	OL			5	80	120		45	195	95								540	0,62
	AK							10										10	0,01
	OS						55											55	0,06
	LP							5		25								30	0,03
Razem	m3		445	2505	10430	4510	3120	18140	1395	1265	1535	2970	12415	10355	17890			86975	100
	%		0,51	2,88	11,99	5,19	3,59	20,87	1,60	1,45	1,76	3,41	14,27	11,91	20,57			100,00	100
LMW	SO		70		250	115						125						560	32,84
	ŚW				200	170						150						520	30,5
	BRZ		90		35	100												225	13,2
	OL		35			365												400	23,46
Razem	m3		195		485	750						275						1705	100
	%		11,44		28,45	43,98						16,13						100,00	100
LMB	SO					110				30								140	10,98
	BRZ					305		415		70								790	61,96
	OL					140		205										345	27,06
Razem	m3					555		620		100								1275	100
	%					43,53		48,63		7,84								100,00	100
LŚW	SO			55	115	5		1820			160	495	60					2710	43,57
	ŚW				365				65			710						1140	18,33
	BK					20												20	0,32
	DB					5												5	0,08
	KL					5					20							25	0,4
	JW		25															25	0,4
	BRZ			30	990	725		95					10					1850	29,74
	OL					250			60				15					325	5,23
	OS					120												120	1,93
Razem	m3		25	85	1470	1130		1915	125		180	1205	85					6220	100
	%		0,40	1,37	23,63	18,17		30,79	2,01		2,89	19,37	1,37					100,00	100
LW	SO														30			30	2,38
	ŚW					15												15	1,19
	BRZ					120			35	85					30			270	21,43
	OL					220			155	485					35			895	71,03
	LP									50								50	3,97
Razem	m3					355			190	620					95			1260	100
	%					28,17			15,08	49,21					7,54			100,00	100

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OL	SO						565	285										850	6,82
	ŚW							95										95	0,76
	JW										15							15	0,12
	BRZ		5			190	470	165		60								890	7,14
	OL		320	270		1965	2665	2245	1745	545	825							10580	84,84
	TP						30											30	0,24
	OS						10											10	0,08
Razem	m3		325	270		2155	3740	2790	1745	605	840							12470	100
	%		2,61	2,17		17,28	29,99	22,37	13,99	4,85	6,74							100,00	100
OLJ	OL								210		170							380	100
Razem	m3								210		170							380	100
	%								55,26		44,74							100,00	100
Ł	SO				15			30	45	60								150	3
	ŚW		10		15			40										65	1,3
	BRZ				20	80		30	20									150	3
	OL		145	295	50	510	160	1400	1205	805								4570	91,3
	OL.S					70												70	1,4
Razem	m3		155	295	100	660	160	1500	1270	865								5005	100
	%		3,10	5,89	2,00	13,19	3,20	29,97	25,37	17,28								100,00	100
Łącznie	SO		1515	11640	35370	82520	169700	163500	171990	500245	305285	201730	46240	32110	45330	1495		1768670	97,05
	SO.WE									15								15	0
	MD		110	260	615			20										1005	0,06
	ŚW		50	230	925	350	50	205	905	2880	1000	925	175		310			8005	0,44
	BK			20		20												40	0
	DB		45	215		45		5		15		180						505	0,03
	DB.C			125							15							140	0,01
	KL					5	35	25		5	20							90	0
	JW		25								15				270			310	0,02
	GB									85								85	0
	BRZ		775	5460	4395	4290	1435	1530	725	4435	1075		65		30			24215	1,33
	OL		520	735	130	3705	2825	3895	3570	2355	1130	110	15		140			19130	1,05
	OL.S					70												70	0
	AK				10			10										20	0
	TP						30											30	0
	OS					120	65		5	50								240	0,01
	LP		5					5		75								85	0
Ogółem	m3		3045	18685	41445	91125	174140	169195	177195	510160	308540	202945	46495	32110	46080	1495		1822655	100
	%		0	1	2	5	10	9	10	28	17	11	3	2	3	0		100	100

Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr V b

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BS	SO				130	560	670	710	5315	7440								14825	100
Razem	m3				130	560	670	710	5315	7440								14825	100
	%				0,88	3,78	4,52	4,79	35,85	50,18								100,00	100
BŚW	SO		2145	16335	46885	143880	355340	365165	350060	624950	442530	255930	43690	27415	1615			2675940	99,51
	SO.WE							100		15	60	520						695	0,03
	MD			20														20	0
	ŚW			40	70	45	100	105		345	70	375						1150	0,04
	DB																		
	DB.C										15							15	0
	KL																		
	BRZ		805	4610	1395	885	310	200	115	2720	315	15						11370	0,42
	OL			50							20	35						105	0
	OL.S					30												30	0
	OS					15												15	0
Razem	m3		2950	21055	48350	144855	355750	365570	350175	628030	443010	256875	43690	27415	1615			2689340	100
	%		0,11	0,78	1,80	5,39	13,23	13,59	13,02	23,36	16,47	9,55	1,62	1,02	0,06			100,00	100
BW	SO								615	1930	1260	525						4330	98,97
	ŚW											45						45	1,03
Razem	m3								615	1930	1260	570						4375	100
	%								14,06	44,11	28,80	13,03						100,00	100
BB	SO				45	425	1090	2085	1070	450	1395		220					6780	82,04
	BRZ				130	70	430	165	335	225	60		35					1450	17,54
	OL					20		15										35	0,42
Razem	m3				175	515	1520	2265	1405	675	1455		255					8265	100
	%				2,12	6,23	18,39	27,40	17,00	8,17	17,60		3,09					100,00	100
BMŚW	SO		1005	9020	19135	38345	44355	58635	50410	69010	135935	70650	27170	11090	67245	6175		608180	95,6
	SO.WE										30							30	0
	MD		55	220	790	130												1195	0,19
	ŚW			130	335	775	85	325	1740	2215	2180	1130	665	45	1250	95		10970	1,72
	BK						60											60	0,01
	DB			360			15	810			320	15	65		920			2505	0,39
	DB.C			60					65									125	0,02
	JW														270			270	0,04
	GB												85					85	0,01
	BRZ		140	2195	1705	1440	560	1190	820	1870	830		55	50	135			10990	1,73
	OL		20	140	350	135		95		425	300	75			105			1645	0,26
	OL.S			10														10	0
	AK				10													10	0
	OS					160		15	5									180	0,03
	LP		5															5	0
Razem	m3		1225	12135	22325	40985	45075	61070	53040	73520	139595	71870	28040	11185	69925	6270		636260	100
	%		0,19	1,91	3,51	6,44	7,08	9,60	8,34	11,56	21,92	11,30	4,41	1,76	10,99	0,99		100,00	100
BMW	SO		10	1050	235	335	210	3400	1655	265	2400	1800		190	2925			14475	86,8
	MD			30														30	0,18
	ŚW		5	80						50	325				260			720	4,32

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	DB							15						15				30	0,18
	BRZ		5	435		60		210	100	150	200							1160	6,96
	OL			210														210	1,26
	OS									50								50	0,3
Razem	m3		20	1805	235	395	210	3625	1755	515	2925	1800		205	3185			16675	100
	%		0,12	10,82	1,41	2,37	1,26	21,75	10,52	3,09	17,54	10,79		1,23	19,10			100,00	100
BMB	SO			1955	3970	3365	4085	2375	5325	1535	3355	1565	1930	4185				33645	64,66
	ŚW			85	60		520	90	3680	335	960	75						5805	11,15
	BRZ			245	1620	1620	1725	940	1955	1605	1235	465	180	505				12095	23,24
	OL			75		110	120	110					80					495	0,95
Razem	m3			2360	5650	5095	6450	3515	10960	3475	5550	2105	2190	4690				52040	100
	%			4,53	10,86	9,79	12,39	6,75	21,08	6,68	10,66	4,04	4,21	9,01				100,00	100
LMŚW	SO		275	3025	8560	8305	7615	27575	5175	5685	36330	11850	16695	14645	28230	4070		178035	84,11
	MD		80	70	340		55	20										565	0,27
	ŚW		35	220	495	65	40	5	400	490	75	150	780		505	270		3530	1,67
	BK			185	60					140	175	2345	2310	335	195			5745	2,71
	DB		45	425		40	45	5		1550	2575	3230	2320	445	1415			12095	5,71
	DB.C			65														65	0,03
	KL						35	25		5			10					75	0,04
	GB			15						85	110	75	305		215			805	0,38
	BRZ		35	635	2255	2130	1390	1570	100	20	585				40			8760	4,14
	OL			250	105	120	75	155	195	95	380		305		45			1725	0,82
	AK							10										10	0
	OS					55	85								40			180	0,09
	LP							5		25			35					65	0,03
Razem	m3		470	4890	11815	10715	9340	29370	5870	8095	40230	17650	22760	15425	30685	4340		211655	100
	%		0,22	2,31	5,58	5,06	4,41	13,88	2,77	3,82	19,02	8,34	10,75	7,29	14,50	2,05		100,00	100
LMW	SO		110	135	250	345	100			25		125	40		1735			2865	45,37
	MD		10															10	0,16
	ŚW				200	330						150			70			750	11,88
	BK									55								55	0,87
	DB		5															5	0,08
	BRZ		90	120	35	615	115			100					180			1255	19,87
	OL		105	15		1100				155								1375	21,77
Razem	m3		320	270	485	2390	215			335		275	40		1985			6315	100
	%		5,07	4,28	7,68	37,86	3,40			5,30		4,35	0,63		31,43			100,00	100
LMB	SO			20	110	325	25	280	165	895	140	545		285				2790	28,94
	ŚW			105	55		145											305	3,16
	BK						30											30	0,31
	DB					70	30							55				155	1,61
	BRZ			20	205	1340	515	1095	55	790	220			70				4310	44,71
	OL			125	425	315	275	465	20	30	300			95				2050	21,27
Razem	m3			270	795	2050	1020	1840	240	1715	660	545		505				9640	100
	%			2,80	8,25	21,26	10,58	19,09	2,49	17,79	6,85	5,65		5,24				100,00	100
LŚW	SO		25	760	380	970	130	2840		740	1475	635	360	405	1245	430		10395	39,5
	MD		25	70											105			200	0,76
	ŚW			220	590				90	70	1090	710		85	45			2900	11,02
	JD												265					265	1,01
	DG													135				135	0,51
	BK					20				90	455		1020	150				1735	6,59

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	DB					5				365	1105		1085		870			3430	13,04
	DB.C			10														10	0,04
	KL					5					20							25	0,1
	JW		25															25	0,1
	GB									50	610		400		40			1100	4,18
	BRZ			145	1180	1350	35	195	135		785		10		330	805		4970	18,89
	OL			45	55	250			150		260	45	15		50			870	3,31
	OS				45	120												165	0,63
	LP													85				85	0,32
Razem	m3		75	1250	2250	2720	165	3035	375	1315	5800	1390	3155	860	2685	1235		26310	100
	%		0,29	4,75	8,55	10,34	0,63	11,54	1,43	5,00	22,03	5,28	11,99	3,27	10,21	4,69		100,00	100
LW	SO			45		60	235	420							715			1475	24,3
	ŚW		30			35	80	110										255	4,2
	DB		5															5	0,08
	WZ		5															5	0,08
	GB														140			140	2,31
	BRZ		20	70		195	260	275	35	85					140			1080	17,79
	OL		40	200		220	160	560	155	485					1130			2950	48,61
	OS														110			110	1,81
	LP									50								50	0,82
Razem	m3		100	315		510	735	1365	190	620					2235			6070	100
	%		1,65	5,19		8,40	12,11	22,49	3,13	10,21					36,82			100,00	100
OL	SO		5		95	40	610	285			80		120					1235	5,44
	MD		5															5	0,02
	ŚW		10	30	255		90	95		45								525	2,31
	JW										15							15	0,07
	BRZ		20	65	425	450	630	325	70	165								2150	9,47
	OL		1250	1250	290	2605	4170	3100	2430	1510	1085		455		410			18555	81,75
	OL.S			175														175	0,77
	TP						30											30	0,13
	OS						10											10	0,04
Razem	m3		1290	1520	1065	3095	5540	3805	2500	1720	1180		575		410			22700	100
	%		5,68	6,70	4,69	13,63	24,41	16,76	11,01	7,58	5,20		2,53		1,81			100,00	100
OLJ	SO				145						150							295	10,28
	MD				50													50	1,74
	BRZ				65					45								110	3,83
	OL		40		430	295	505		210	545	390							2415	84,15
Razem	m3		40		690	295	505		210	590	540							2870	100
	%		1,39		24,03	10,28	17,60		7,32	20,56	18,82							100,00	100
Łł	SO				15			30	45	60								150	3
	ŚW		10		15			40										65	1,3
	BRZ				20	80		30	20									150	3
	OL		145	295	50	510	160	1400	1205	805								4570	91,3
	OL.S					70												70	1,4
Razem	m3		155	295	100	660	160	1500	1270	865								5005	100
	%		3,10	5,89	2,00	13,19	3,20	29,97	25,37	17,28								100,00	100
Łącznie	SO		3575	32345	79955	196955	414465	463800	419835	712985	625050	343625	90225	58215	103710	10675		3555415	95,75
	SO.WE							100		15	90	520						725	0,02
	MD		175	410	1180	130	55	20							105			2075	0,06
	ŚW		90	910	2075	1250	1060	770	5910	3550	4700	2635	1445	130	2130	365		27020	0,73

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	JD												265					265	0,01
	DG													135				135	0
	BK			185	60	20	90			285	630	2345	3330	485	195			7625	0,21
	DB		55	785		115	90	830		1915	4000	3245	3470	515	3205			18225	0,49
	DB.C			135					65		15							215	0,01
	KL					5	35	25		5	20		10					100	0
	JW		25								15				270			310	0,01
	WZ		5															5	0
	GB			15						135	720	75	790		395			2130	0,06
	BRZ		1115	8540	9035	10235	5970	6195	3740	7775	4230	480	280	625	825	805		59850	1,61
	OL		1600	2655	1705	5680	5465	5900	4365	4050	2735	155	855	95	1740			37000	1
	OL.S			185		100												285	0,01
	AK				10			10										20	0
	TP						30											30	0
	OS				45	350	95	15	5	50					150			710	0,02
	LP		5					5		75			35	85				205	0,01
Ogółem	m3		6645	46165	94065	214840	427355	477670	433920	730840	642205	353080	100705	60285	112725	11845		3712345	100
	%		0	1	3	6	12	13	12	20	17	10	3	2	3	0		100	100

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

Tabela nr VI

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1-)

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1 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 / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SPECJALNE (S)	110	SO	2,80		15,32	19,96	16,07	35,72	22,92	25,61	19,13	33,34	43,14	26,83	74,32				335,16
					2360	4060	3580	7760	7520	7710	5805	12705	15150	9745	24675				101070
	90	ŚW						1,01		9,02	1,17	1,35							12,55
								430		3375	320	420							4545
	110	BK											3,45	3,57					7,02
													1865	1915					3780
	140	DB												3,72					3,72
														1450					1450
	80	BRZ	1,63			17,94	12,24	11,49	10,95	14,96	15,29	10,03							94,53
						2105	2465	2255	2320	2580	4295	2790							18810
	60	OL						1,69			1,81								3,50
								505			590								1095
	80	OL		0,43	1,91	5,97	0,78	1,18		1,06		1,32							12,65
				40	270	1320	295	255		260		370							2810
	Ra-		4,43	0,43	17,23	43,87	29,09	51,09	33,87	50,65	37,40	46,04	46,59	34,12	74,32				469,13
	zem			40	2630	7485	6340	11205	9840	13925	11010	16285	17015	13110	24675				133560
LASÓW OCHRONNYCH (O)	110	SO	38,98	44,21	17,03	22,30	44,75	63,74	64,08	24,50	42,26	96,26	15,66	18,97	6,82	21,00	6,57		527,13
				685	1850	4315	10970	16515	21640	8335	13590	38585	6585	7475	2140	7485	1950		142120
	90	ŚW				2,44													2,44
						460													460
	110	BK		1,41							0,85								2,26
											160								160
	140	DB	2,07	6,93	9,56									4,03		3,14			25,73
				105	765									1430		1295			3595
	80	BRZ			0,90	6,41	5,84	3,94	2,97	2,11	2,92					3,21			28,30
					150	1120	1370	950	720	440	765					535			6050
	60	OL					1,53	2,26			0,84					4,14			8,77
							325	575			335					1355			2590
	80	OL		4,19	6,76	1,24	4,32	6,26	5,90	2,44	3,02	1,01		1,55		1,98			38,67
				295	1105	225	1040	1225	1865	495	780	340		575		410			8355
	80	LP												0,30					0,30
														45					45
	Ra-		41,05	56,74	34,25	32,39	56,44	76,20	72,95	29,05	49,89	97,27	15,66	24,85	6,82	33,47	6,57		633,60
	zem			1085	3870	6120	13705	19265	24225	9270	15630	38925	6585	9525	2140	11080	1950		163375

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1 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 / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LASÓW	110	SO	160,74	197,04	130,94	189,35	405,62	957,46	856,89	715,84	617,83	471,35	268,50	40,14	3,73				5015,43
GOSPODARCZYCH (GZ)				1315	15390	29790	90795	214270	253615	218610	178820	178560	97565	15430	930				1295090
	90	ŚW		1,03															1,03
		BRZ	0,25																0,25
	80	BRZ		0,06	2,74	3,34	3,52												9,66
					185	490	625												1300
	80	OL	3,15	9,95	2,01														15,11
				670	240														910
	50	OL.S			2,06														2,06
					220														220
	60	OS					0,09												0,09
							15												15
	Ra-		164,14	208,08	137,75	192,69	409,23	957,46	856,89	715,84	617,83	471,35	268,50	40,14	3,73				5043,63
	zem			1985	16035	30280	91435	214270	253615	218610	178820	178560	97565	15430	930				1297535
(GPZ)	110	SO	115,58	30,68	24,73	33,49	36,91	28,54	56,23	37,11	33,40	205,45	59,81	30,17	1,37	159,06	21,38		873,91
				295	4070	8065	10635	8340	20615	14920	13570	96680	26515	13985	430	54350	7165		279635
	100	MD				0,53													0,53
						130													130
	90	ŚW			0,89	1,52	2,94												5,35
					95	240	455												790
	110	BK		5,33	0,65							1,53	1,38	4,87					13,76
				25	35							490	460	2160					3170
	140	DB	9,04	14,12	7,54			0,10			4,67	3,58	3,48			2,26			44,79
				50	485			25			1650	1710	1995			795			6710
	120	GB										3,45							3,45
												1005							1005
	80	BRZ		1,04	1,82	1,52	4,44		1,08			0,05				1,98	5,18		17,11
					210	235	1145		180			10				420	1235		3435
	80	OL		1,50	0,99			0,53											3,02
				120	50			110											280
	60	OS				0,32													0,32
						65													65
	60	JRZ.B	0,50																0,50
	Ra-		125,12	52,67	36,62	37,38	44,29	29,17	57,31	37,11	38,07	214,06	64,67	35,04	1,37	163,30	26,56		962,74
	zem			490	4945	8735	12235	8475	20795	14920	15220	99895	28970	16145	430	55565	8400		295220
OGÓŁEM GOSP. (G)			289,26	260,75	174,37	230,07	453,52	986,63	914,20	752,95	655,90	685,41	333,17	75,18	5,10	322,36	47,94		6006,37
				2475	20980	39015	103670	222745	274410	233530	194040	278455	126535	31575	1360	55565	8400		1592755
Łącznie			334,74	317,92	225,85	306,33	539,05	1113,92	1021,02	832,65	743,19	828,72	395,42	134,15	86,24	196,77	33,13		7109,10
				3600	27480	52620	123715	253215	308475	256725	220680	333665	150135	54210	28175	66645	10350		1889690

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

Tabela nr VI

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2-)

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1 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 / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SPECJALNE (S)	120	SO	15,34	0,20	1,91	3,52	14,90	11,00	19,25	16,34	50,02	39,53	20,19	50,87	70,86				313,93
					195	885	3815	3080	4760	6635	16590	10230	8845	19540	23510				98085
	90	ŚW			0,36														0,36
					35														35
	80	DB.C			0,36														0,36
					15														15
	120	GB									0,97								0,97
											280								280
	80	BRZ					3,70		3,98	2,33	1,79	2,27							14,07
							895		620	475	325	540							2855
	60	OL					1,75	0,42		2,08		2,63							6,88
							505	90		825		730							2150
	80	OL			2,81	0,67	3,86	1,07	6,44	4,91	3,64	0,75							24,15
					545	100	875	235	1870	1575	1180	170							6550
	Ra-		15,34	0,20	5,44	4,19	24,21	12,49	29,67	25,66	56,42	45,18	20,19	50,87	70,86				360,72
	zem				790	985	6090	3405	7250	9510	18375	11670	8845	19540	23510				109970
LASÓW OCHRONNYCH (O)	120	SO	40,31	24,48	41,10	70,83	110,95	185,28	135,40	167,89	387,24	237,68	145,65	30,88	12,62	50,55			1640,86
				535	4700	15020	27240	49800	43150	62220	140835	84775	55220	12075	5125	14910			515605
	90	ŚW								1,72	1,93	1,43	2,07						7,15
										690	490	510	1205						2895
	140	DB		8,00									0,55						8,55
				205									180						385
	80	DB.C			1,76														1,76
					105														105
	80	BRZ			8,56	11,63	11,68	0,97	3,98	0,30		0,70							37,82
					680	2730	2570	260	1385	60		140							7825
	60	OL						4,70		2,44	0,42	0,47							8,03
								1265		970	110	110							2455
	80	OL		6,64	0,35		9,49	7,73	9,22	0,75	2,33					0,71			37,22
				480	20		2125	1635	2420	170	800					95			7745
	60	OS						0,26											0,26
								70											70
	Ra-		40,31	39,12	51,77	82,46	132,12	198,94	148,60	173,10	391,92	240,28	148,27	30,88	12,62	51,26			1741,65
	zem			1220	5505	17750	31935	53030	46955	64110	142235	85535	56605	12075	5125	15005			537085

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1 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 / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LASÓW		SO							1,42										1,42
GOSPODARCZYCH (GZ)									445										445
	120	SO	207,55	105,68	47,37	70,92	200,75	395,45	297,25	287,26	1057,16	617,33	344,00	41,75	9,72				3682,19
				1045	5335	15460	51550	111730	92615	103210	336500	196985	120595	14880	2670				1052575
	100	MD				2,08													2,08
						650													650
	80	BRZ	0,51	25,45	63,00	0,85													89,81
				125	3315	85													3525
	60	OL						0,79											0,79
								235											235
	80	OL						0,60											0,60
								110											110
	Ra-		208,06	131,13	110,37	73,85	200,75	396,84	298,67	287,26	1057,16	617,33	344,00	41,75	9,72				3776,89
	zem			1170	8650	16195	51550	112075	93060	103210	336500	196985	120595	14880	2670				1057540
(GPZ)	120	SO	5,61	8,44	13,67	21,41	2,67	25,47	59,89	1,14	48,44	46,09	37,91		2,09	117,37	5,50		395,70
				265	2815	6515	1000	5595	21880	365	12745	14350	16900		805	31075	1495		115805
	90	ŚW									1,11								1,11
											250								250
	120	BK	2,55																2,55
	140	DB	3,30	20,52															23,82
				365															365
	80	DB.C			0,42														0,42
					25														25
	120	KL						0,16	0,38										0,54
								35	50										85
	80	BRZ			7,59		0,86												8,45
					900		135												1035
	80	OL					1,86												1,86
							375												375
	60	OS					0,16												0,16
							40												40
	80	LP		6,68							0,21								6,89
				25							55								80
	Ra-		11,46	35,64	21,68	21,41	5,55	25,63	60,27	1,14	49,76	46,09	37,91		2,09	117,37	5,50		441,50
	zem			655	3740	6515	1550	5630	21930	365	13050	14350	16900		805	31075	1495		118060
OGÓŁEM GOSP. (G)			219,52	166,77	132,05	95,26	206,30	422,47	358,94	288,40	1106,92	663,42	381,91	41,75	11,81	234,74	11,00		4218,39
				1825	12390	22710	53100	117705	114990	103575	349550	211335	137495	14880	3475	31075	1495		1175600
Łącznie			275,17	206,09	189,26	181,91	362,63	633,90	537,21	487,16	1555,26	948,88	550,37	123,50	95,29	168,63	5,50		6320,76
				3045	18685	41445	91125	174140	169195	177195	510160	308540	202945	46495	32110	46080	1495		1822655

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

Tabela nr VI

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25)

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1 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 / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SPECJALNE (S)	110	SO	2,80		15,32	19,96	16,07	35,72	22,92	25,61	19,13	33,34	43,14	26,83	74,32				335,16
					2360	4060	3580	7760	7520	7710	5805	12705	15150	9745	24675				101070
	120	SO	15,34	0,20	1,91	3,52	14,90	11,00	19,25	16,34	50,02	39,53	20,19	50,87	70,86				313,93
					195	885	3815	3080	4760	6635	16590	10230	8845	19540	23510				98085
	90	ŚW			0,36			1,01		9,02	1,17	1,35							12,91
					35			430		3375	320	420							4580
	110	BK											3,45	3,57					7,02
													1865	1915					3780
	140	DB												3,72					3,72
														1450					1450
	80	DB.C			0,36														0,36
					15														15
	120	GB									0,97								0,97
											280								280
	80	BRZ	1,63			17,94	15,94	11,49	14,93	17,29	17,08	12,30							108,60
						2105	3360	2255	2940	3055	4620	3330							21665
	60	OL					1,75	2,11		2,08	1,81	2,63							10,38
							505	595		825	590	730							3245
	80	OL		0,43	4,72	6,64	4,64	2,25	6,44	5,97	3,64	2,07							36,80
				40	815	1420	1170	490	1870	1835	1180	540							9360
	Ra-		19,77	0,63	22,67	48,06	53,30	63,58	63,54	76,31	93,82	91,22	66,78	84,99	145,18				829,85
	zem			40	3420	8470	12430	14610	17090	23435	29385	27955	25860	32650	48185				243530
LASÓW OCHRONNYCH (O)	110	SO	38,98	44,21	17,03	22,30	44,75	63,74	64,08	24,50	42,26	96,26	15,66	18,97	6,82	21,00	6,57		527,13
				685	1850	4315	10970	16515	21640	8335	13590	38585	6585	7475	2140	7485	1950		142120
	120	SO	40,31	24,48	41,10	70,83	110,95	185,28	135,40	167,89	387,24	237,68	145,65	30,88	12,62	50,55			1640,86
				535	4700	15020	27240	49800	43150	62220	140835	84775	55220	12075	5125	14910			515605
	90	ŚW				2,44				1,72	1,93	1,43	2,07						9,59
						460				690	490	510	1205						3355
	110	BK		1,41							0,85								2,26
											160								160
	140	DB	2,07	14,93	9,56								0,55	4,03		3,14			34,28
				310	765								180	1430		1295			3980
	80	DB.C			1,76														1,76

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1 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 / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
					105														105
	80	BRZ			9,46	18,04	17,52	4,91	6,95	2,41	2,92	0,70				3,21			66,12
					830	3850	3940	1210	2105	500	765	140				535			13875
	60	OL					1,53	6,96		2,44	1,26	0,47				4,14			16,80
							325	1840		970	445	110				1355			5045
	80	OL		10,83	7,11	1,24	13,81	13,99	15,12	3,19	5,35	1,01		1,55		2,69			75,89
				775	1125	225	3165	2860	4285	665	1580	340		575		505			16100
	60	OS						0,26											0,26
								70											70
	80	LP												0,30					0,30
														45					45
	Ra-		81,36	95,86	86,02	114,85	188,56	275,14	221,55	202,15	441,81	337,55	163,93	55,73	19,44	84,73	6,57		2375,25
	zem			2305	9375	23870	45640	72295	71180	73380	157865	124460	63190	21600	7265	26085	1950		700460
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)		SO							1,42										1,42
									445										445
	110	SO	160,74	197,04	130,94	189,35	405,62	957,46	856,89	715,84	617,83	471,35	268,50	40,14	3,73				5015,43
				1315	15390	29790	90795	214270	253615	218610	178820	178560	97565	15430	930				1295090
	120	SO	207,55	105,68	47,37	70,92	200,75	395,45	297,25	287,26	1057,16	617,33	344,00	41,75	9,72				3682,19
				1045	5335	15460	51550	111730	92615	103210	336500	196985	120595	14880	2670				1052575
	100	MD				2,08													2,08
						650													650
	90	ŚW		1,03															1,03
		BRZ	0,25																0,25
	80	BRZ	0,51	25,51	65,74	4,19	3,52												99,47
				125	3500	575	625												4825
	60	OL						0,79											0,79
								235											235
	80	OL	3,15	9,95	2,01			0,60											15,71
				670	240			110											1020
	50	OL.S			2,06														2,06
					220														220
	60	OS					0,09												0,09
							15												15

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1 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 / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Ra-		372,20	339,21	248,12	266,54	609,98	1354,30	1155,56	1003,10	1674,99	1088,68	612,50	81,89	13,45				8820,52
	zem			3155	24685	46475	142985	326345	346675	321820	515320	375545	218160	30310	3600				2355075
(GPZ)	110	SO	115,58	30,68	24,73	33,49	36,91	28,54	56,23	37,11	33,40	205,45	59,81	30,17	1,37	159,06	21,38		873,91
				295	4070	8065	10635	8340	20615	14920	13570	96680	26515	13985	430	54350	7165		279635
	120	SO	5,61	8,44	13,67	21,41	2,67	25,47	59,89	1,14	48,44	46,09	37,91		2,09	117,37	5,50		395,70
				265	2815	6515	1000	5595	21880	365	12745	14350	16900		805	31075	1495		115805
	100	MD				0,53													0,53
						130													130
	90	ŚW			0,89	1,52	2,94				1,11								6,46
					95	240	455				250								1040
	110	BK		5,33	0,65							1,53	1,38	4,87					13,76
				25	35							490	460	2160					3170
	120	BK	2,55																2,55
	140	DB	12,34	34,64	7,54			0,10			4,67	3,58	3,48			2,26			68,61
				415	485			25			1650	1710	1995			795			7075
	80	DB.C			0,42														0,42
					25														25
	120	KL						0,16	0,38										0,54
								35	50										85
	120	GB										3,45							3,45
												1005							1005
	80	BRZ		1,04	9,41	1,52	5,30		1,08			0,05				1,98	5,18		25,56
					1110	235	1280		180			10				420	1235		4470
	80	OL		1,50	0,99		1,86	0,53											4,88
				120	50		375	110											655
	60	OS				0,32	0,16												0,48
						65	40												105
	80	LP		6,68							0,21								6,89
				25							55								80
	60	JRZ.B	0,50																0,50
	Ra-		136,58	88,31	58,30	58,79	49,84	54,80	117,58	38,25	87,83	260,15	102,58	35,04	3,46	280,67	32,06		1404,24
	zem			1145	8685	15250	13785	14105	42725	15285	28270	114245	45870	16145	1235	86640	9895		413280
OGÓŁEM GOSP. (G)			508,78	427,52	306,42	325,33	659,82	1409,10	1273,14	1041,35	1762,82	1348,83	715,08	116,93	16,91	398,04	37,56		10224,76
				4300	33370	61725	156770	340450	389400	337105	543590	489790	264030	46455	4835	86640	9895		2768355
Łącznie			609,91	524,01	415,11	488,24	901,68	1747,82	1558,23	1319,81	2298,45	1777,60	945,79	257,65	181,53	365,40	38,63		13429,86
				6645	46165	94065	214840	427355	477670	433920	730840	642205	353080	100705	60285	112725	11845		3712345

Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy

Tabela nr VIII a

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	40	1380	1975	2400	4190	6975	6865	4695	3465	4365	1720	405	220	685	105		39485	96,08
MD				10													10	0,02
ŚW			10	45	35	15		90	5	10							210	0,51
BK										5	35	40					80	0,19
DB		40	125						25	25	20	35		15			285	0,69
GB										10							10	0,02
BRZ		5	40	175	145	55	40	35	60	30				5	25		615	1,5
OL	5	85	105	55	45	40	25	5	15					20			400	0,97
OL.S			10														10	0,02
OS																		
LP																		
JRZ.B																		
Razem	45	1510	2265	2685	4415	7085	6930	4825	3570	4445	1775	480	220	725	130		41105	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = 35455m3/1rok = 354550m3/10 lat = 86% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy

Tabela nr VIII a

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	10	550	1110	1735	2885	4640	3705	3225	8150	4380	2335	380	230	655	15		34005	96,84
MD				30													30	0,09
ŚW			5					15	15	10	15						60	0,17
BK																		
DB		100															100	0,28
DB.C			20														20	0,06
KL																		
GB																		
BRZ		15	300	125	90	5	35	5		5							580	1,65
OL		40	25		80	60	55	40	15	5							320	0,91
OS																		
LP																		
Razem	10	705	1460	1890	3055	4705	3795	3285	8180	4400	2350	380	230	655	15		35115	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = 27085m3/1rok = 270850m3/10 lat = 77% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy

Tabela nr VIII a

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	50	1930	3085	4135	7075	11615	10570	7920	11615	8745	4055	785	450	1340	120		73490	96,43
MD				40													40	0,05
ŚW			15	45	35	15		105	20	20	15						270	0,35
BK										5	35	40					80	0,1
DB		140	125						25	25	20	35		15			385	0,51
DB.C			20														20	0,03
KL																		
GB										10							10	0,01
BRZ		20	340	300	235	60	75	40	60	35				5	25		1195	1,57
OL	5	125	130	55	125	100	80	45	30	5				20			720	0,94
OL.S			10														10	0,01
OS																		
LP																		
JRZ.B																		
Razem	55	2215	3725	4575	7470	11790	10725	8110	11750	8845	4125	860	450	1380	145		76220	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = 62540m3/1rok = 625400m3/10 lat = 82% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach

Tabela nr XV

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1-)

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)	7,51	2,49	13,62	16,11		23,62
LASÓW OCHRONNYCH (O)	21,06	29,33	45,37	74,70		95,76
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	451,84					451,84
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	2,32	140,70	151,30	292,00		294,32
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	454,16	140,70	151,30	292,00		746,16
OGÓŁEM OBRĘB	482,73	172,52	210,29	382,81		865,54
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1064,73	230,27	579,06	809,33		1874,06

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 Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2-)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprzął.	cięcia pozost.	razem		
	ha					
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)	1,66		29,70	29,70		31,36
LASÓW OCHRONNYCH (O)	139,68	34,44	73,10	107,54		247,22
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	423,60					423,60
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	17,06	23,31	265,97	289,28		306,34
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	440,66	23,31	265,97	289,28		729,94
OGÓŁEM OBRĘB	582,00	57,75	368,77	426,52		1008,52
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1064,73	230,27	579,06	809,33		1874,06

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 Woziwoda (12-25-)

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)	9,17	2,49	43,32	45,81		54,98
LASÓW OCHRONNYCH (O)	160,74	63,77	118,47	182,24		342,98
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	875,44					875,44
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	19,38	164,01	417,27	581,28		600,66
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	894,82	164,01	417,27	581,28		1476,10
OGÓŁEM OBRĘB	1064,73	230,27	579,06	809,33		1874,06
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1064,73	230,27	579,06	809,33		1874,06

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

Tabela nr XVI

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1-)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Czyszczenia późne (CP	Razem													
Trzebieże wczesne (TW	SO		62,02	188,02	213,02									463,06
	MD				0,53									0,53
	ŚW			0,89	3,09									3,98
	BK		0,45	0,65										1,1
	DB		2,89	17,1										19,99
	BRZ			5,44	12,78									18,22
	OL		11,75	11,67	3,44									26,86
	OL.S			2,06										2,06
	Razem		77,11	225,83	232,86									535,8
Trzebieże późne (TP)	SO				51,29	496,63	1068,65	991,2	794,47	642,98	442,02	93,45	27,72	4608,41
	ŚW				0,87	2,94	1,01		9,02	1,17	1,35			16,36
	BK										1,53	4,83	8,44	14,8
	DB									4,67	3,58	3,48	3,72	15,45
	GB										3,45			3,45
	BRZ				16,43	23,39	8,9	4,63	10,7	4,78	3,31			72,14
	OL				3,77	6,63	8,39	4,8	1,43					25,02
	OS				0,32									0,32
	Razem				72,68	529,59	1086,95	1000,63	815,62	653,6	455,24	101,76	39,88	4755,95
Razem trzebieże	SO		62,02	188,02	264,31	496,63	1068,65	991,2	794,47	642,98	442,02	93,45	27,72	5071,47
	MD				0,53									0,53
	ŚW			0,89	3,96	2,94	1,01		9,02	1,17	1,35			20,34
	BK		0,45	0,65							1,53	4,83	8,44	15,9
	DB		2,89	17,1						4,67	3,58	3,48	3,72	35,44
	GB										3,45			3,45
	BRZ			5,44	29,21	23,39	8,9	4,63	10,7	4,78	3,31			90,36
	OL		11,75	11,67	7,21	6,63	8,39	4,8	1,43					51,88
	OL.S			2,06										2,06
	OS				0,32									0,32
	Razem		77,11	225,83	305,54	529,59	1086,95	1000,63	815,62	653,6	455,24	101,76	39,88	5291,75

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Łącznie	SO		62,02	188,02	264,31	496,63	1068,65	991,2	794,47	642,98	442,02	93,45	27,72	5071,47
	MD				0,53									0,53
	ŚW			0,89	3,96	2,94	1,01		9,02	1,17	1,35			20,34
	BK		0,45	0,65							1,53	4,83	8,44	15,9
	DB		2,89	17,1						4,67	3,58	3,48	3,72	35,44
	GB										3,45			3,45
	BRZ			5,44	29,21	23,39	8,9	4,63	10,7	4,78	3,31			90,36
	OL		11,75	11,67	7,21	6,63	8,39	4,8	1,43					51,88
	OL.S			2,06										2,06
	OS				0,32									0,32
Ogółem			77,11	225,83	305,54	529,59	1086,95	1000,63	815,62	653,6	455,24	101,76	39,88	5291,75

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

Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

Tabela nr XVI

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2-)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Czyszczenia późne (CP	Razem													
Trzebieże wczesne (TW	SO		65,77	101,65	62,84									230,26
	DB		15,07											15,07
	DB.C			2,18										2,18
	BRZ		24,45	79,15	0,85									104,45
	OL		6,06	0,72										6,78
	LP		5,1											5,1
	Razem		116,45	183,7	63,69									363,84
Trzebieże późne (TP)	SO				83,71	312,42	588,4	450,35	444,13	1336,06	768,92	199,46	81,96	4265,41
	MD				2,08									2,08
	DB											0,55		0,55
	BRZ				11,63	12,54	0,97							25,14
	OL				0,67	1,49	7,88	1,35	0,47	1,15				13,01
	Razem				98,09	326,45	597,25	451,7	444,6	1337,21	768,92	200,01	81,96	4306,19
Razem trzebieże	SO		65,77	101,65	146,55	312,42	588,4	450,35	444,13	1336,06	768,92	199,46	81,96	4495,67
	MD				2,08									2,08
	DB		15,07									0,55		15,62
	DB.C			2,18										2,18
	BRZ		24,45	79,15	12,48	12,54	0,97							129,59
	OL		6,06	0,72	0,67	1,49	7,88	1,35	0,47	1,15				19,79
	LP		5,1											5,1
	Razem		116,45	183,7	161,78	326,45	597,25	451,7	444,6	1337,21	768,92	200,01	81,96	4670,03
Łącznie	SO		65,77	101,65	146,55	312,42	588,4	450,35	444,13	1336,06	768,92	199,46	81,96	4495,67
	MD				2,08									2,08
	DB		15,07									0,55		15,62
	DB.C			2,18										2,18
	BRZ		24,45	79,15	12,48	12,54	0,97							129,59
	OL		6,06	0,72	0,67	1,49	7,88	1,35	0,47	1,15				19,79
	LP		5,1											5,1
Ogółem			116,45	183,7	161,78	326,45	597,25	451,7	444,6	1337,21	768,92	200,01	81,96	4670,03

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

Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

Tabela nr XVI

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25-)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Czyszczenia późne (CP	Razem													
Trzebieże wczesne (TW	SO		127,79	289,67	275,86									693,32
	MD				0,53									0,53
	ŚW			0,89	3,09									3,98
	BK		0,45	0,65										1,1
	DB		17,96	17,1										35,06
	DB.C			2,18										2,18
	BRZ		24,45	84,59	13,63									122,67
	OL		17,81	12,39	3,44									33,64
	OL.S			2,06										2,06
	LP		5,1											5,1
	Razem		193,56	409,53	296,55									899,64
Trzebieże późne (TP)	SO				135	809,05	1657,05	1441,55	1238,6	1979,04	1210,94	292,91	109,68	8873,82
	MD				2,08									2,08
	ŚW				0,87	2,94	1,01		9,02	1,17	1,35			16,36
	BK										1,53	4,83	8,44	14,8
	DB									4,67	3,58	4,03	3,72	16
	GB										3,45			3,45
	BRZ				28,06	35,93	9,87	4,63	10,7	4,78	3,31			97,28
	OL				4,44	8,12	16,27	6,15	1,9	1,15				38,03
	OS				0,32									0,32
	Razem				170,77	856,04	1684,2	1452,33	1260,22	1990,81	1224,16	301,77	121,84	9062,14
Razem trzebieże	SO		127,79	289,67	410,86	809,05	1657,05	1441,55	1238,6	1979,04	1210,94	292,91	109,68	9567,14
	MD				2,61									2,61
	ŚW			0,89	3,96	2,94	1,01		9,02	1,17	1,35			20,34
	BK		0,45	0,65							1,53	4,83	8,44	15,9
	DB		17,96	17,1						4,67	3,58	4,03	3,72	51,06
	DB.C			2,18										2,18
	GB										3,45			3,45
	BRZ		24,45	84,59	41,69	35,93	9,87	4,63	10,7	4,78	3,31			219,95

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	OL		17,81	12,39	7,88	8,12	16,27	6,15	1,9	1,15				71,67
	OL.S			2,06										2,06
	OS				0,32									0,32
	LP		5,1											5,1
	Razem		193,56	409,53	467,32	856,04	1684,2	1452,33	1260,22	1990,81	1224,16	301,77	121,84	9961,78
Łącznie	SO		127,79	289,67	410,86	809,05	1657,05	1441,55	1238,6	1979,04	1210,94	292,91	109,68	9567,14
	MD				2,61									2,61
	ŚW			0,89	3,96	2,94	1,01		9,02	1,17	1,35			20,34
	BK		0,45	0,65							1,53	4,83	8,44	15,9
	DB		17,96	17,1						4,67	3,58	4,03	3,72	51,06
	DB.C			2,18										2,18
	GB										3,45			3,45
	BRZ		24,45	84,59	41,69	35,93	9,87	4,63	10,7	4,78	3,31			219,95
	OL		17,81	12,39	7,88	8,12	16,27	6,15	1,9	1,15				71,67
	OL.S			2,06										2,06
	OS				0,32									0,32
	LP		5,1											5,1
Ogółem			193,56	409,53	467,32	856,04	1684,2	1452,33	1260,22	1990,81	1224,16	301,77	121,84	9961,78

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

Tabela nr XVII

Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	865,54	668,40	244918	205293
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			12246	10266
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	865,54	668,40	257164	215559
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego) 1. uprzątnięcie płazowin 2. uprzątnięcie nasienników i przestojów 3. pozostałe	 12,13		 530 591	 452 493
Razem nie zaliczone	12,13		1121	945
Razem użytki rębne	877,67	668,40	258285	216504
II. Użytki przedrębne A. Czyszczenia B. Trzebieże	 5291,75		 0 237500	 0 190000
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	5291,75			
Ogółem użytki główne (I+II)	6169,42	668,40	495785	406504

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

Tabela nr XVII

Zestawienie łączne etatu użytków głównych
według kategorii cięć

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1008,52	755,01	246082	207536
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			12304	10373
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1008,52	755,01	258386	217909
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego) 1. uprzątnięcie płazowin 2. uprzątnięcie nasien-ników i przestojów 3. pozostałe	3,45		8603 6	7258 6
Razem nie zaliczone	3,45		8609	7264
Razem użytki rębne	1011,97	755,01	266995	225173
II. Użytki przedrębne A. Czyszczenia B. Trzebieże	4670,03		0 201250	0 161000
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	4670,03			
Ogółem użytki główne (I+II)	5682,00	755,01	468245	386173

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

Tabela nr XVII

Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1874,06	1423,41	491000	412829
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			24550	20639
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1874,06	1423,41	515550	433468
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			9133	7710
3. pozostałe	15,58		597	499
Razem nie zaliczone	15,58		9730	8209
Razem użytki rębne	1889,64	1423,41	525280	441677
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	9961,78		438750	351000
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	9961,78			
Ogółem użytki główne (I+II)	11851,42	1423,41	964030	792677

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

Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Tabela nr XVIII

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
	Powierzchnia zredukowana - ha															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BB													0,23	0,23		
BMB	1,20						1,20		1,20		1,20		3,20	4,40		1,20
BMŚW	1,36		34,24	129,36	26,99	1,18	193,13	0,13	193,26		10,41	49,89	121,90	182,20		185,44
BMW				8,68			8,68		8,68		2,95	2,08	8,43	13,46		5,73
BS			5,20				5,20		5,20							5,20
BŚW	47,20		433,48	3,75	0,50	2,79	487,72		487,72		47,20	83,57	256,74	387,51		463,45
BW			3,28				3,28		3,28							3,28
LMB																
LMŚW			5,05	46,89	6,44		58,38		58,38		6,92	33,25	74,82	114,99		52,65
LMW				4,11	1,10		5,21		5,21		0,17	1,70		1,87		5,21
LŚW			0,47	10,50	1,10		12,07		12,07		2,05	10,80	7,19	20,04		12,04
LW				1,44			1,44		1,44			3,68	0,61	4,29		1,44
OL			1,01	1,77		0,06	2,84		2,84			1,09	6,60	7,69		2,78
OLJ				0,95			0,95		0,95							0,95
OGÓŁEM	49,76		482,73	207,45	36,13	4,03	780,10	0,13	780,23		70,90	186,06	479,72	736,68		739,37
Wskazania z zakresu hodowli lasu**	**49,76**	–	**410,32**	**176,33**	**36,13**	**4,03**	**676,57**	**95,53**	**772,10**	–	**70,90**	**186,06**	**479,72**	**736,68**	–	**739,37**
Wskazania z zakresu hodowli lasu***	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	526,06	309,44	–	–	–	–

** - dane wynikające z podsumowania wskazań z zakresu hodowli lasu podanych w Opisach taksacyjnych*

*** - dane po uwzględnieniu współczynników redukcyjnych i uzupełniających przeliczeń wynikających z zaleceń KZP i NTG,* ***dane przyjęte do PUL*** *(sposób przleczeń i wielkość współczynników podane w podrozdziale 3.2.2.)*

****- dane orientacyjne uwzględniające współczynniki określone na KZP i NTG dotyczące projektowanych upraw (sposób przleczeń i wielkość współczynników podane w podrozdziale 3.2.2.)*

Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Tabela nr XVIII

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
	Powierzchnia zredukowana - ha															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMŚW	116,16		94,21	90,45	24,29	2,61	327,72		327,72		124,29	27,74	68,10	220,13		324,30
BMW						0,15	0,15		0,15							0,15
BS																
BŚW	181,97		471,00	34,90		18,31	706,18	0,21	706,39		181,97	140,07	160,15	482,19		687,79
LŁ					0,54		0,54		0,54							0,54
LMB																
LMŚW	25,10		15,22	51,08	16,76	2,60	110,76	1,39	112,15		25,10	7,69	31,98	64,77		112,15
LMW													1,05	1,05		
LŚW			1,57	2,50			4,07		4,07				1,58	1,58		4,07
LW				0,36			0,36		0,36			0,35		0,35		0,36
OL				0,69	0,35		1,04		1,04				0,58	0,58		1,04
OLJ																
OGÓŁEM	323,23		582,00	179,98	41,94	23,67	1150,82	1,60	1152,42		331,36	175,85	263,44	770,65		1130,40
Wskazania z zakresu hodowli lasu**	**323,23**	–	**494,70**	**152,98**	**41,94**	**23,67**	**1036,52**	**147,30**	**1183,82**	–	**331,36**	**175,85**	**263,44**	**770,65**	–	**1130,40**
Wskazania z zakresu hodowli lasu***	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	586,16	344,82	–	–	–	–

** - dane wynikające z podsumowania wskazań z zakresu hodowli lasu podanych w Opisach taksacyjnych*

*** - dane po uwzględnieniu współczynników redukcyjnych i uzupełniających przeliczeń wynikających z zaleceń KZP i NTG,* ***dane przyjęte do PUL*** *(sposób przleczeń i wielkość współczynników podane w podrozdziale 3.2.2.)*

****- dane orientacyjne uwzględniające współczynniki określone na KZP i NTG dotyczące projektowanych upraw (sposób przleczeń i wielkość współczynników podane w podrozdziale 3.2.2.)*

Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Tabela nr XVIII

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
	Powierzchnia zredukowana - ha															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BB													0,23	0,23		
BMB	1,20						1,20		1,20		1,20		3,20	4,40		1,20
BMŚW	117,52		128,45	219,81	51,28	3,79	520,85	0,13	520,98		134,70	77,63	190,00	402,33		509,74
BMW				8,68		0,15	8,83		8,83		2,95	2,08	8,43	13,46		5,88
BS			5,20				5,20		5,20							5,20
BŚW	229,17		904,48	38,65	0,50	21,10	1193,90	0,21	1194,11		229,17	223,64	416,89	869,70		1151,24
BW			3,28				3,28		3,28							3,28
LŁ					0,54		0,54		0,54							0,54
LMB																
LMŚW	25,10		20,27	97,97	23,20	2,60	169,14	1,39	170,53		32,02	40,94	106,80	179,76		164,80
LMW				4,11	1,10		5,21		5,21		0,17	1,70	1,05	2,92		5,21
LŚW			2,04	13,00	1,10		16,14		16,14		2,05	10,80	8,77	21,62		16,11
LW				1,80			1,80		1,80			4,03	0,61	4,64		1,80
OL			1,01	2,46	0,35	0,06	3,88		3,88			1,09	7,18	8,27		3,82
OLJ				0,95			0,95		0,95							0,95
OGÓŁEM*	372,99		1064,73	387,43	78,07	27,70	1930,92	1,73	1932,65		402,26	361,91	743,16	1507,33		1869,77
Wskazania z zakresu hodowli lasu**	**372,99**	–	**905,02**	**329,31**	**78,07**	**27,70**	**1713,09**	**242,83**	**1955,92**	–	**402,26**	**361,91**	**743,16**	**1507,33**	–	**1869,77**
Wskazania z zakresu hodowli lasu***	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1112,24	654,26	–	–	–	–

** - dane wynikające z podsumowania wskazań z zakresu hodowli lasu podanych w Opisach taksacyjnych*

*** - dane po uwzględnieniu współczynników redukcyjnych i uzupełniających przeliczeń wynikających z zaleceń KZP i NTG,* ***dane przyjęte do PUL*** *(sposób przleczeń i wielkość współczynników podane w podrozdziale 3.2.2.)*

****- dane orientacyjne uwzględniające współczynniki określone na KZP i NTG dotyczące projektowanych upraw (sposób przleczeń i wielkość współczynników podane w podrozdziale 3.2.2.)*

Zestawienie miąższości drewna martwego

Nadleśnictwo Wozi

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
BB	37,94	1,96	74,40	1,55	58,74	3,51	133,14
BMB	212,15	1,75	370,35	1,10	234,18	2,85	604,52
BMŚW	1134,81	1,36	1547,44	1,24	1406,06	2,60	2953,50
BMW	43,62	0,78	33,96	0,77	33,71	1,55	67,66
BS	70,55	1,56	109,77	2,02	142,30	3,58	252,07
BŚW	4436,54	1,83	8129,05	1,44	6391,82	3,27	14520,87
BW	12,26	1,25	15,31	2,18	26,70	3,43	42,00
LMB	34,61	2,06	71,26	1,40	48,30	3,46	119,56
LMŚW	323,18	1,32	426,22	1,25	402,86	2,57	829,08
LMW	16,23	2,49	40,37	1,16	18,78	3,65	59,15
LŚW	66,26	1,13	75,03	1,10	73,07	2,23	148,11
LW	16,09	1,17	18,86	0,83	13,35	2,00	32,21
OL	43,35	1,64	71,12	1,03	44,80	2,67	115,93
OLJ	8,20	1,70	13,91	1,52	12,43	3,22	26,33
Razem obręb 1	6455,79	1,70	10997,05	1,38	8907,09		19904,14
BB	14,99	7,30	109,50	5,24	78,60	12,54	188,10
BMB	5,22	2,56	13,37	0,16	0,82	2,72	14,18
BMŚW	687,09	3,12	2144,92	1,21	833,38	4,33	2978,30
BMW	12,68	0,31	3,93	0,00	0,00	0,31	3,93
BS	6,77	3,22	21,79	0,00	0,00	3,22	21,79
BŚW	4737,95	3,45	16340,97	0,88	4160,99	4,33	20501,96
LŁ	14,93	5,58	83,37	2,42	36,19	8,00	119,56
LMB	6,71	6,16	41,35	4,02	26,98	10,18	68,33
LMŚW	269,70	3,74	1009,55	2,42	651,98	6,16	1661,53
LMW	6,21	2,95	18,34	0,03	0,16	2,98	18,50
LŚW	21,88	4,07	88,95	1,49	32,63	5,56	121,58
LW	4,77	3,63	17,30	0,91	4,36	4,54	21,65
OL	49,38	4,22	208,29	1,77	87,51	5,99	295,79
OLJ	1,22	3,66	4,47	0,96	1,18	4,62	5,65
Razem obręb 2	5839,50	3,44	20106,08	1,01	5914,78		26020,86
Ogółem n-ctwo	12295,29		31103,14		14821,87		45925,00

Wykaz obiektów selekcji nasiennej

Wzór nr 2

Obręb Twarożnica

oddział / pododdział		Wyłączone drzewostany nasienne		Drzewostany zachowawcze		Gospodarcze drzewostany nasienne		Uprawy pochodne		Uprawy zachowawcze		Uprawy testowe		Źródła nasion		Drzewa mateczne		Szkółka leśna
		gat.	pow. w ha	gat.	pow. w ha	gat.	pow. w ha	gat.	pow. w ha	gat.	pow. w ha	gat.	pow. w ha	gat.	szt.	gat.	szt.	ha
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	c							SO										
1	t							SO										
3	f							SO										
3	h					SO	4,28											
3	w							SO										
4	a					SO	2,50											
10	h							SO	0,73									
10	k							SO	1,45									
11	b							SO	2,78									
14	c					SO	7,12											
18	a					SO	1,25											
23	c					SO	4,13											
24	d																	
24	f	SO	6,34													SO	2	
24	g	SO	2,23													SO	3	
24	j	SO	2,22													SO	3	
25	a					SO	2,87									SO	5	
25	d					SO	2,67											
25	f					SO	3,60											
26	g													GB	25			
28	k					SO	6,00											
33	r					SO	6,41											
35	b					SO	12,67											
42	c							SO	2,81									
42	f	SO	10,72													SO	22	
43	b							SO	7,22									
43	c							SO	1,07									
43	d							SO	0,57									
43	f							SO	3,56									
43	h							SO	5,34									
43	i							SO	3,06									
44	a							SO	4,16									

50	o					GB	3,45											
51	a					SO	7,73											
51	b					SO	3,66											
51	c					SO	2,25											
54	f					SO	1,74											
54	g							SO	2,77									
56	g					SO	3,85											
67	p							SO	2,93									
71	i					SO	0,95											
81	a							SO	3,82									
85A	b							SO	1,04									
105	g							SO	4,61									
105	i							SO	4,24									
105	j							SO	3,39									
105	k							SO	3,24									
113	b	SO	7,04													SO	13	
113	c	SO	1,60													SO	5	
113	j							SO	2,47									
116	a							SO	3,06									
117	b							SO	2,15									
133	b							SO	3,20									
143	a							SO	2,98									
143	b							SO	1,83									
143	c							SO	2,29									
143	d							SO	3,70									
143	f							SO	2,66									
144	g							SO	3,12									
144	k					SO	1,54											
166	c							SO	1,21									
166	d							SO	0,42									
166	j							SO	7,98									
166	k							SO	4,01									
172	d					SO	2,44											
172	i					SO	1,73											
172	j					SO	2,49											
190	i					SO	6,51											
190	m					SO	0,75											
191	d							SO	1,75									
193	i					SO	1,40											
193	j					SO	3,38											
206	b					SO	9,44											
212	g					SO	3,78											
217	g					SO	8,75											
225	a					SO	8,22											
226	a					SO	1,25											

226	h					SO	2,92											
226	i					SO	4,45											
226	j					SO	3,83											
229	h							SO	1,58									
231	b					SO	10,51											
235	c					SO	1,37											
235	d							SO	4,88									
241	a							SO	4,29									
241	h					SO	1,68											
241	i							SO	2,27									
241	p							SO	1,91									
241	s							SO	2,19									
242	b																	
242	c	SO	4,69													SO	2	
242	d	SO	8,64													SO	3	
242	f	SO	4,93													SO	7	
242	g	SO	0,40													SO	7	
242	h															SO	2	
245	a															SO	1	
245	k	SO	2,79											LP	3			
245	l	SO	5,80													SO	1	
246	a	SO	8,15													SO	1	
246	b	SO	2,01													SO	1	
246	c	SO	2,11															
246	g															SO	3	
247	f					BRZ	2,16									SO	1	
254	d							SO	2,73									
254	f							SO	2,79									
254	g							SO	2,45									
255	m							SO	0,63									
256	j							SO	3,29									
260	b					SO	3,61											
262	j							SO	3,85									
262	k							SO	1,90									
262	p							SO	2,55									
267	c											SO	2,80					
284	i							SO	2,79									
284	j							SO	1,06									
289	a							SO	4,40									
289	b							SO	1,12									
289	c							SO	1,53									
289	d							SO	0,86									
289	f							SO	2,52									
289	i							SO	2,25									
289	j							SO	3,01									

289	k							SO	1,44									
289	l							SO	2,53									
290	a							SO	2,77									
290	b							SO	2,99									
290	f							SO	1,57									
290	h							SO	2,53									
290	i							SO	0,75									
290	j							SO	0,96									
292	f					SO	2,12											
293	c					SO	16,64											
301	p							SO	1,8									
305	b																	11,51
RAZEM			**69,67**				**178,10**		**175,81**				**2,80**		**28**		**82**	**11,51**

Wykaz obiektów selekcji nasiennej

Wzór nr 2

Obręb Woziwoda

oddział / pododdział		Wyłączone drzewostany		Drzewostany zachowawcze		Gospodarcze drzewostany		Uprawy pochodne		Uprawy zachowawcze		Uprawy testowe		Źródła nasion		Drzewa mateczne		Szkółka leśna
		gat.	pow. w ha	gat.	pow. w ha	gat.	pow. w ha	gat.	pow. w ha	gat.	pow. w ha	gat.	pow. w ha	gat.	szt.	gat.	szt.	ha
1		*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*
3	l							SO	2,49									
3	m							SO	3,53									
3A	w							SO	0,49									
5	a					SO	1,94											
8	d					SO	2,30											
17	c					SO	3,66											
18	a							SO	5,30									
18	b					SO	4,00											
18	d							SO	3,95									
18	g					SO	2,53											
19	d							SO	7,07									
24	b							SO	2,91									
24	d					SO	9,16											
29	c	SO	2,86															
29	d	SO	1,13															
29	i															SO	1	
30	k							SO	1,54							SO	1	
30	m							SO	4,83									
45	b			SO	5,59	SO	5,59	SO	0,74									
46	d					SO	1,50											
48	b									SO	4,18							
63	b					SO	2,99											
65	b							SO	1,39									
69	j					SO	2,36											
84	a					SO	5,44							JW	8			
84	c					SO	1,52											
91	h	SO	2,17													SO	3	
91	l	SO	1,14															
92	i					SO	0,81											
92	j					SO	0,44											
93	o													KL	37			
108	g					SO	4,69											
115	a											SO	5,00					
115	c					SO	5,87											
115	g					SO	2,50											
117	i							DB C.	0,42									

121	d							SO	4,11									
122	a							SO	3,82									
122	b							SO	3,95									
135	a							SO	3,93									
136	a							SO	4,09									
136	d					SO	9,04											
138	c					SO	4,20											
138	g					SO	3,90											
139	c							SO	1,45									
140	h	SO	4,38													SO	1	
140	i	SO	3,00													SO	2	
140	j	SO	2,39													SO	4	
140	k	SO	3,57													SO	4	
145	d							BRZ	3,66									
146	c							BRZ	1,92									
148	d							SO	3,96									
148	f							SO	3,71									
157	c							SO	5,51									
162	h					SO	5,03											
162	i							DB C.	0,42									
162	l					SO	2,50											
175	c							SO	4,25									
182	d													OL S.	10			
192	a							SO	4,74									
192	b							SO	3,46									
195	a							SO	4,64									
195	b							SO	4,45									
195	c							SO	4,17									
200	i															SO	3	
201	b	SO	13,14															
201	c							SO	0,20									
201	d	SO	3,86															
201	k							SO	1,46									
202	g															SO	3	
202	h															SO	3	
202	j							SO	0,73									
203	n							SO	2,20									
204	c					SO	2,09											
206	h							SO	1,48									
206	i							SO	1,33									
206	j					SO	1,69											
207	g							SO	2,10									
207	h							SO	0,85									
207	i							SO	0,44									
207	j							SO	1,59									

209	c							SO	3,33										
212	g							SO	1,73										
214	f							SO	2,77										
215	b							SO	3,90										
215	c							SO	2,72										
215	d							SO	2,53										
215	f					SO	2,90												
216	a							SO	3,55										
216	b					SO	10,25												
217	b							SO	2,18										
217	g							SO	2,81										
217	h							SO	3,02										
226	g					SO	1,61												
225	d							SO	1,97										
234	f							SO	1,61										
245	d							SO	3,02										
256	a							SO	3,70										
RAZEM			**37,64**		**5,59**		**100,51**		**152,12**		**4,18**		**5,00**		**55**		**25**		

Wzór nr 3

Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb TWAROŻNICA (12-25-1)

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
31 -g	S	9,20	4630	20	232	IVD	9,20	1,85	926	774
31 -l	S	1,29	350	20	18	IVD	1,29	0,52	140	120
Razem gosp:		10,49	4980	X	249	X	10,49	2,37	1066	894
14 -h	O	6,88	2065	15	138	IVD	6,88	2,10	620	526
30 -f	O	5,85	2395	15	160	IIIA	1,95	0,59	240	198
38 -f	O	4,42	2005	15	134	IIIA	4,42	1,33	602	502
247 -f	O	2,16	590	5	118	IB	2,16	2,16	560	470
304 -h	O	1,32	250	15	17	IIIA	1,32	0,40	75	60
Razem gosp:		20,63	7305	X	566	X	16,73	6,58	2097	1756
76A -x	GZ	2,44	335	10	34	IB	2,44	2,44	302	261
82 -j	GZ	2,21	805	10	81	IB	2,21	2,21	765	641
82 -k	GZ	2,55	955	10	96	IB	2,55	2,55	907	760
83 -a	GZ	2,70	1015	10	102	IB	2,70	2,70	964	808
95A -h	GZ	2,52	385	10	39	IB	2,52	2,52	366	323
Razem gosp:		12,42	3495	X	350	X	12,42	12,42	3304	2793
16 -i	GPZ	6,53	3030	15	202	IIIA	2,80	0,84	390	330
28 -c	GPZ	4,14	2060	15	137	IIIA	4,14	1,25	618	513
45 -k	GPZ	2,85	1455	20	73	IVD	2,85	1,43	728	608
47 -f	GPZ	3,67	1470	20	74	IVD	3,67	1,11	294	244
239 -i	GPZ	0,77	355	10	36	IB	0,77	0,77	355	295
301 -k	GPZ	0,47	185	10	19	IB	0,47	0,47	185	150
305 -d	GPZ	1,08	180	10	18	IB	1,08	1,08	171	142
Razem gosp:		19,51	8735	X	558	X	15,78	6,95	2741	2282
Razem A		63,05	24515	X	1722	X	55,42	28,32	9208	7725
203 -a	GZ	1,92	445		X					
Razem gosp:		1,92	445	X	X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
216 -l	GPZ	1,54	365		X					
251 -l	GPZ	0,55	70		X					
251 -n	GPZ	0,89	95		X					
307 -j	GPZ	2,01	545		X					
307 -k	GPZ	2,93	940		X					
Razem gosp:		7,92	2015	X	X					
Razem B		9,84	2460	X	X					
29 -m	O	1,63	630		X					
33 -x	O	0,40	60		X					
58 -a	O	2,77	1020		X					
Razem gosp:		4,80	1710	X	X					
5A -a	GZ	0,55	145		X					
5A -d	GZ	0,25	50		X					
291 -k	GZ	2,21	420		X					
291 -l	GZ	3,31	920		X					
307 -f	GZ	4,03	1060		X					
Razem gosp:		10,35	2595	X	X					
1 -a	GPZ	0,74	85		X					
1 -b	GPZ	0,95	100		X					
1 -n	GPZ	0,58	125		X					
1 -o	GPZ	0,38	85		X					
5A -b	GPZ	0,08	20		X					
5A -c	GPZ	0,40	75		X					
5A -f	GPZ	0,56	125		X					
5A -i	GPZ	0,92	150		X					
5A -m	GPZ	0,49	125		X					
6 -b	GPZ	2,00	600		X					
6 -c	GPZ	3,50	990		X					
25 -b	GPZ	2,14	630		X					
64 -n	GPZ	0,63	75		X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
64 -w	GPZ	1,83	415		X					
83 -b	GPZ	2,38	560		X					
95A -k	GPZ	1,37	320		X					
119 -c	GPZ	1,84	595		X					
131 -f	GPZ	3,48	1000		X					
239 -f	GPZ	4,10	1360		X					
239 -l	GPZ	1,39	305		X					
252 -z	GPZ	0,43	110		X					
252 -dx	GPZ	0,83	260		X					
260 -a	GPZ	3,10	1030		X					
263 -b	GPZ	0,97	170		X					
263 -g	GPZ	0,53	130		X					
272 -f	GPZ	0,82	140		X					
304 -a	GPZ	2,30	700		X					
304 -f	GPZ	7,16	1825		X					
307 -o	GPZ	0,80	270		X					
307 -x	GPZ	0,82	225		X					
308A -d	GPZ	2,66	595		X					
Razem gosp:		50,18	13195	X	X					
Razem C		65,33	17500	X	X					
Razem obręb		138,22	44475	X	X		55,42	28,32	9208	7725

Wzór nr 3

Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy

Nadleśnictwo Woziwoda, Obręb WOZIWODA (12-25-2)

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
118 -g	S	1,30	320	5	64	IB	1,30	1,30	304	271
118 -h	S	0,63	260	20	13	IVD	0,63	0,19	78	64
118 -j	S	1,90	780	15	52	IIIA	1,90	0,58	234	194
118 -k	S	2,00	820	20	41	IVD	2,00	0,60	246	204
163 -f	S	2,96	1520	15	101	IVD	2,96	0,90	456	376
163 -k	S	6,00	3085	15	206	IVD	6,00	1,80	926	764
163 -p	S	0,81	85	15	6	IVD	0,81	0,40	25	21
183 -d	S	0,94	370	20	19	IVD	0,94	0,30	111	92
183 -k	S	4,82	2380	15	159	IVD	4,82	1,45	714	590
201 -i	S	0,36	15	5	3	IB	0,36	0,36	13	13
202 -g	S	4,32	1865	15	124	IIIA	4,32	1,30	560	465
202 -h	S	5,32	2570	15	171	IVD	5,32	1,60	771	638
Razem gosp:		31,36	14070	X	959	X	31,36	10,78	4438	3692
3 -k	O	4,74	770	5	154	IA	4,74	4,74	693	608
34 -b	O	1,48	180	5	36	IB	1,48	1,48	171	142
94 -b	O	3,05	710	15	47	IVD	3,05	1,53	213	178
126 -a	O	1,43	510	20	26	IVD	1,43	0,43	154	135
127 -c	O	0,70	140	20	7	IVD	0,70	0,21	42	36
157 -f	O	2,18	970	5	194	IB	2,18	2,18	873	729
161 -b	O	8,32	3355	15	224	IVD	8,32	2,50	1006	852
181 -c	O	3,84	1390	5	278	IB	3,84	3,84	1250	1053
182 -c	O	1,75	710	5	142	IB	1,75	1,75	639	531
182 -d	O	9,44	4020	15	268	IVD	9,44	2,84	1206	1006
182 -f	O	1,26	155	5	31	IB	1,26	1,26	148	128
199 -g	O	4,23	1795	5	359	IA	4,23	4,23	1616	1354
199 -k	O	2,28	615	5	123	IB	2,28	2,28	492	424

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
200 -l	O	1,17	280	5	56	IB	1,17	1,17	266	232
203 -f	O	1,72	690	20	35	IVD	1,72	0,52	207	179
205 -l	O	3,03	1100	5	220	IB	3,03	3,03	1045	874
206 -g	O	4,96	1530	5	306	IB	2,30	2,30	710	585
208 -d	O	3,91	1420	5	284	IB	3,91	3,91	1420	1205
209 -f	O	0,66	210	5	42	IB	0,66	0,66	210	180
213 -g	O	0,55	195	20	10	IVD	0,55	0,27	98	80
223 -d	O	1,92	590	5	118	IB	1,92	1,92	560	480
224 -a	O	1,82	820	15	55	IIIA	1,82	0,55	246	204
225 -b	O	1,84	830	5	166	IB	1,84	1,84	788	660
232 -a	O	2,70	845	5	169	IIAU	2,70	1,61	803	684
232 -b	O	2,94	1085	5	217	IB	2,94	2,94	1031	884
232 -c	O	1,99	625	15	42	IIIB	1,99	0,80	250	212
232 -h	O	5,35	2825	15	188	IVD	5,35	1,61	1412	1170
243 -d	O	1,05	370	5	74	IB	1,05	1,05	352	294
243 -g	O	3,98	1385	15	92	IIIA	3,98	1,20	415	348
Razem gosp:		84,29	30120	X	3962	X	81,63	54,65	18316	15447
8 -d	GZ	2,30	755	5	151	IB	2,30	2,30	718	603
8 -f	GZ	4,28	1405	5	281	IB	4,28	4,28	1265	1085
21 -i	GZ	4,88	1405	5	281	IA	4,88	4,88	1335	1126
22 -g	GZ	2,69	830	5	166	IB	2,69	2,69	788	665
24 -d	GZ	9,16	2950	5	590	IA	9,16	9,16	2950	2490
44 -f	GZ	0,68	170	5	34	IB	0,68	0,68	162	142
68 -a	GZ	2,90	555	5	111	IB	2,90	2,90	527	442
70 -a	GZ	5,91	2280	5	456	IA	5,91	5,91	2166	1844
70 -g	GZ	2,59	780	5	156	IB	2,59	2,59	624	544
87 -b	GZ	2,02	705	5	141	IB	2,02	2,02	599	510
91 -f	GZ	1,42	445	5	89	IB	1,42	1,42	423	366
92 -b	GZ	1,74	560	5	112	IB	1,74	1,74	532	461
93 -a	GZ	1,95	610	5	122	IB	1,95	1,95	548	472

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
115 -c	GZ	5,87	1630	5	326	IA	5,87	5,87	1548	1297
115 -g	GZ	2,50	690	5	138	IB	2,50	2,50	656	556
116 -d	GZ	7,70	2690	5	538	IB	7,70	7,70	2420	2065
138 -g	GZ	3,90	805	5	161	IB	3,90	3,90	765	641
139 -a	GZ	3,98	820	5	164	IB	3,98	3,98	697	578
203 -k	GZ	2,92	1060	5	212	IB	2,92	2,92	1007	831
205 -a	GZ	2,30	545	5	109	IB	2,30	2,30	436	380
205 -b	GZ	1,13	325	5	65	IB	1,13	1,13	260	212
205 -g	GZ	3,29	1125	5	225	IB	3,29	3,29	1012	873
205A -h	GZ	2,78	735	5	147	IB	2,78	2,78	588	496
208 -g	GZ	5,75	1770	5	354	IA	5,75	5,75	1770	1500
210 -j	GZ	1,32	485	5	97	IB	1,32	1,32	436	378
216 -b	GZ	10,25	2930	10	293	IA	10,25	10,25	2935	2450
219 -c	GZ	1,63	735	5	147	IB	1,63	1,63	698	580
220 -a	GZ	1,08	445	5	89	IB	1,08	1,08	423	356
220B -l	GZ	5,78	1600	5	320	IA	5,78	5,78	1360	1186
223 -h	GZ	5,94	1830	5	366	IA	5,94	5,94	1464	1256
225 -j	GZ	3,50	1325	5	265	IB	3,50	3,50	1259	1069
227 -g	GZ	3,08	1355	5	271	IB	3,08	3,08	1287	1078
228 -g	GZ	0,64	280	5	56	IB	0,64	0,64	280	235
234 -c	GZ	2,62	920	5	184	IB	2,62	2,62	874	741
241 -a	GZ	1,87	700	10	70	IB	1,87	1,87	630	535
245 -a	GZ	3,06	865	5	173	IB	3,06	3,06	865	770
245 -i	GZ	5,90	2005	5	401	IA	5,90	5,90	2005	1690
247 -b	GZ	3,02	830	5	166	IB	1,80	1,80	470	399
Razem gosp:		134,33	41950	X	8027	X	133,11	133,11	38782	32902
70 -h	GPZ	1,96	690	20	35	IVD	1,96	0,20	345	290
90 -b	GPZ	15,00	2865	20	143	IVD	15,00	9,00	1146	970
93 -f	GPZ	5,82	1060	20	53	IVD	5,82	3,50	318	268
94 -a	GPZ	6,74	1570	20	79	IVD	6,74	3,37	628	526

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
117 -f	GPZ	4,83	970	20	49	IVD	4,83	1,45	291	246
137 -b	GPZ	4,36	1610	15	107	IIIA	4,36	1,31	483	410
139 -d	GPZ	6,72	815	20	41	IVD	6,72	4,04	244	208
204 -c	GPZ	2,09	805	15	54	IIIA	2,09	0,63	242	200
209 -h	GPZ	20,16	6855	20	343	IVD	20,16	5,04	1714	1450
211 -l	GPZ	12,61	4250	20	213	IVD	12,61	3,79	2550	2145
212 -i	GPZ	12,66	3695	20	185	IVD	12,66	4,20	2587	2184
218 -c	GPZ	4,06	1875	15	125	IIIA	4,06	1,22	562	470
218 -f	GPZ	3,82	1570	15	105	IIIA	3,82	1,15	471	393
219 -a	GPZ	3,30	1150	20	58	IVD	3,30	1,34	690	579
219 -d	GPZ	1,77	355	20	18	IVD	1,77	0,15	142	120
219 -j	GPZ	3,07	1070	20	54	IVD	3,07	1,16	642	546
220 -b	GPZ	1,64	575	20	29	IVD	1,64	0,99	345	309
220 -h	GPZ	2,28	715	20	36	IVD	2,28	0,92	500	424
220B -f	GPZ	1,90	760	20	38	IVD	1,90	0,57	304	258
225 -k	GPZ	4,88	2085	20	104	IVD	4,88	2,93	1251	1056
226 -i	GPZ	3,42	970	20	49	IVD	3,42	0,69	388	322
226 -k	GPZ	2,56	645	10	65	IB	2,56	2,56	516	452
227 -i	GPZ	8,60	2510	20	126	IVD	8,60	2,58	1004	848
228 -d	GPZ	2,98	1410	20	71	IIIA	2,98	0,90	423	350
228 -f	GPZ	7,94	3010	20	151	IVD	7,94	2,39	1204	1010
230 -b	GPZ	5,72	2895	15	193	IIIA	5,72	1,72	868	722
230 -c	GPZ	6,73	2375	20	119	IVD	6,73	4,04	1425	1233
230 -f	GPZ	1,96	805	20	40	IVD	1,96	1,18	483	408
230 -g	GPZ	3,04	750	20	38	IVD	3,04	1,83	450	387
231 -a	GPZ	4,53	1555	15	104	IIIB	4,53	2,70	778	645
231 -f	GPZ	1,04	330	10	33	IB	1,04	1,04	297	252
231 -i	GPZ	4,26	1455	10	146	IA	4,26	4,26	1309	1108
231 -j	GPZ	1,47	325	10	33	IIAU	1,47	0,73	309	266
237 -c	GPZ	2,00	715	15	48	IIIA	2,00	0,80	214	182

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
					kol.4 / kol.5	Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
							manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
238 -a	GPZ	1,75	445	10	45	IB	1,75	1,75	423	356
238 -c	GPZ	16,20	3755	20	188	IVD	16,20	4,87	1502	1272
239 -f	GPZ	4,64	1590	5	318	IIAU	4,64	2,34	1510	1287
240 -b	GPZ	7,36	2075	20	104	IVD	7,36	1,48	1038	878
241 -h	GPZ	1,57	645	10	65	IB	1,57	1,57	580	490
242 -b	GPZ	4,56	1120	20	56	IVD	4,56	2,74	672	579
242 -d	GPZ	2,93	1270	20	64	IVD	2,93	1,47	762	642
246 -a	GPZ	21,33	9150	20	458	IVD	21,33	5,40	2288	1932
246 -b	GPZ	3,06	1100	20	55	IVD	3,06	0,77	275	232
246 -c	GPZ	2,80	695	15	46	IVD	2,80	1,40	348	298
248 -c	GPZ	1,44	375	10	38	IIIAU	1,44	0,94	356	299
248 -i	GPZ	1,84	235	10	24	IB	1,84	1,84	223	185
249 -b	GPZ	16,03	2420	20	121	IVD	16,03	9,62	605	504
251 -a	GPZ	16,70	5810	15	387	IVD	16,70	5,01	1743	1479
253 -a	GPZ	2,93	640	10	64	IB	2,93	2,93	608	508
256 -c	GPZ	2,67	755	10	76	IIIAU	2,67	1,92	717	594
Razem gosp:		283,73	87170	X	5182	X	283,73	120,43	38773	32772
Razem A		533,71	173310	X	18129	X	529,83	318,97	100309	84813
220A -c	O	5,10	945		X					
Razem gosp:		5,10	945	X	X					
229 -g	GZ	3,93	1685		X					
Razem gosp:		3,93	1685	X	X					
229 -d	GPZ	5,25	1935		X					
Razem gosp:		5,25	1935	X	X					
Razem B		14,28	4565	X	X					
118 -c	S	2,52	1100		X					
140 -m	S	1,84	540		X					
163 -b	S	2,02	735		X					
163 -h	S	3,63	1055		X					
163 -m	S	0,44	115		X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
183 -m	S	1,44	540		X					
183 -r	S	0,67	100		X					
201 -f	S	0,58	150		X					
201 -n	S	0,91	380		X					
221 -a	S	0,72	265		X					
244 -b	S	3,93	1560		X					
Razem gosp:		18,70	6540	X	X					
3 -n	O	1,01	160		X					
40 -i	O	0,69	115		X					
59 -f	O	0,76	185		X					
162 -b	O	4,17	970		X					
162 -f	O	0,94	310		X					
162 -g	O	1,64	195		X					
162 -j	O	6,23	1385		X					
162 -n	O	0,90	180		X					
162 -p	O	1,19	325		X					
162 -r	O	1,87	455		X					
198 -g	O	1,68	225		X					
198 -l	O	1,34	185		X					
200 -n	O	2,58	345		X					
204 -b	O	1,56	610		X					
220A -d	O	3,99	1145		X					
Razem gosp:		30,55	6790	X	X					
1 -i	GZ	3,17	650		X					
9 -a	GZ	3,74	910		X					
10 -a	GZ	3,84	1195		X					
70 -f	GZ	2,08	625		X					
220B -a	GZ	1,16	385		X					
229 -f	GZ	0,75	250		X					
231 -d	GZ	3,29	1410		X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Razem gosp:		18,03	5425	X	X					
117 -h	GPZ	4,65	550		X					
138 -i	GPZ	2,49	935		X					
205B -i	GPZ	1,50			X					
210 -k	GPZ	2,67	1000		X					
213 -j	GPZ	1,43	545		X					
219 -b	GPZ	4,44	1590		X					
220B -h	GPZ	1,29	70		X					
226 -l	GPZ	2,31	680		X					
227 -j	GPZ	2,64	655		X					
228 -c	GPZ	1,47	485		X					
240 -a	GPZ	1,50	415		X					
256 -a	GPZ	3,70	955		X					
Razem gosp:		30,09	7880	X	X					
Razem C		97,37	26635	X	X					
Razem obręb		645,36	204510	X	X		529,83	318,97	100309	84813

Wzór nr 3

Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25)

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
31 -g	S	9,20	4630	20	232	IVD	9,20	1,85	926	774
31 -l	S	1,29	350	20	18	IVD	1,29	0,52	140	120
Razem gosp:		10,49	4980	X	249	X	10,49	2,37	1066	894
14 -h	O	6,88	2065	15	138	IVD	6,88	2,10	620	526
30 -f	O	5,85	2395	15	160	IIIA	1,95	0,59	240	198
38 -f	O	4,42	2005	15	134	IIIA	4,42	1,33	602	502
247 -f	O	2,16	590	5	118	IB	2,16	2,16	560	470
304 -h	O	1,32	250	15	17	IIIA	1,32	0,40	75	60
Razem gosp:		20,63	7305	X	566	X	16,73	6,58	2097	1756
76A -x	GZ	2,44	335	10	34	IB	2,44	2,44	302	261
82 -j	GZ	2,21	805	10	81	IB	2,21	2,21	765	641
82 -k	GZ	2,55	955	10	96	IB	2,55	2,55	907	760
83 -a	GZ	2,70	1015	10	102	IB	2,70	2,70	964	808
95A -h	GZ	2,52	385	10	39	IB	2,52	2,52	366	323
Razem gosp:		12,42	3495	X	350	X	12,42	12,42	3304	2793
16 -i	GPZ	6,53	3030	15	202	IIIA	2,80	0,84	390	330
28 -c	GPZ	4,14	2060	15	137	IIIA	4,14	1,25	618	513
45 -k	GPZ	2,85	1455	20	73	IVD	2,85	1,43	728	608
47 -f	GPZ	3,67	1470	20	74	IVD	3,67	1,11	294	244
239 -i	GPZ	0,77	355	10	36	IB	0,77	0,77	355	295
301 -k	GPZ	0,47	185	10	19	IB	0,47	0,47	185	150
305 -d	GPZ	1,08	180	10	18	IB	1,08	1,08	171	142
Razem gosp:		19,51	8735	X	558	X	15,78	6,95	2741	2282
Razem A		63,05	24515	X	1722	X	55,42	28,32	9208	7725
203 -a	GZ	1,92	445		X					
Razem gosp:		1,92	445	X	X					
216 -l	GPZ	1,54	365		X					
251 -l	GPZ	0,55	70		X					
251 -n	GPZ	0,89	95		X					
307 -j	GPZ	2,01	545		X					
307 -k	GPZ	2,93	940		X					
Razem gosp:		7,92	2015	X	X					
Razem B		9,84	2460	X	X					
29 -m	O	1,63	630		X					
33 -x	O	0,40	60		X					
58 -a	O	2,77	1020		X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Razem gosp:		4,80	1710	X	X					
5A -a	GZ	0,55	145		X					
5A -d	GZ	0,25	50		X					
291 -k	GZ	2,21	420		X					
291 -l	GZ	3,31	920		X					
307 -f	GZ	4,03	1060		X					
Razem gosp:		10,35	2595	X	X					
1 -a	GPZ	0,74	85		X					
1 -b	GPZ	0,95	100		X					
1 -n	GPZ	0,58	125		X					
1 -o	GPZ	0,38	85		X					
5A -b	GPZ	0,08	20		X					
5A -c	GPZ	0,40	75		X					
5A -f	GPZ	0,56	125		X					
5A -i	GPZ	0,92	150		X					
5A -m	GPZ	0,49	125		X					
6 -b	GPZ	2,00	600		X					
6 -c	GPZ	3,50	990		X					
25 -b	GPZ	2,14	630		X					
64 -n	GPZ	0,63	75		X					
64 -w	GPZ	1,83	415		X					
83 -b	GPZ	2,38	560		X					
95A -k	GPZ	1,37	320		X					
119 -c	GPZ	1,84	595		X					
131 -f	GPZ	3,48	1000		X					
239 -f	GPZ	4,10	1360		X					
239 -l	GPZ	1,39	305		X					
252 -z	GPZ	0,43	110		X					
252 -dx	GPZ	0,83	260		X					
260 -a	GPZ	3,10	1030		X					
263 -b	GPZ	0,97	170		X					
263 -g	GPZ	0,53	130		X					
272 -f	GPZ	0,82	140		X					
304 -a	GPZ	2,30	700		X					
304 -f	GPZ	7,16	1825		X					
307 -o	GPZ	0,80	270		X					
307 -x	GPZ	0,82	225		X					
308A -d	GPZ	2,66	595		X					
Razem gosp:		50,18	13195	X	X					
Razem C		65,33	17500	X	X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Razem obręb		138,22	44475	X	X		55,42	28,32	9208	7725
118 -g	S	1,30	320	5	64	IB	1,30	1,30	304	271
118 -h	S	0,63	260	20	13	IVD	0,63	0,19	78	64
118 -j	S	1,90	780	15	52	IIIA	1,90	0,58	234	194
118 -k	S	2,00	820	20	41	IVD	2,00	0,60	246	204
163 -f	S	2,96	1520	15	101	IVD	2,96	0,90	456	376
163 -k	S	6,00	3085	15	206	IVD	6,00	1,80	926	764
163 -p	S	0,81	85	15	6	IVD	0,81	0,40	25	21
183 -d	S	0,94	370	20	19	IVD	0,94	0,30	111	92
183 -k	S	4,82	2380	15	159	IVD	4,82	1,45	714	590
201 -i	S	0,36	15	5	3	IB	0,36	0,36	13	13
202 -g	S	4,32	1865	15	124	IIIA	4,32	1,30	560	465
202 -h	S	5,32	2570	15	171	IVD	5,32	1,60	771	638
Razem gosp:		31,36	14070	X	959	X	31,36	10,78	4438	3692
3 -k	O	4,74	770	5	154	IA	4,74	4,74	693	608
34 -b	O	1,48	180	5	36	IB	1,48	1,48	171	142
94 -b	O	3,05	710	15	47	IVD	3,05	1,53	213	178
126 -a	O	1,43	510	20	26	IVD	1,43	0,43	154	135
127 -c	O	0,70	140	20	7	IVD	0,70	0,21	42	36
157 -f	O	2,18	970	5	194	IB	2,18	2,18	873	729
161 -b	O	8,32	3355	15	224	IVD	8,32	2,50	1006	852
181 -c	O	3,84	1390	5	278	IB	3,84	3,84	1250	1053
182 -c	O	1,75	710	5	142	IB	1,75	1,75	639	531
182 -d	O	9,44	4020	15	268	IVD	9,44	2,84	1206	1006
182 -f	O	1,26	155	5	31	IB	1,26	1,26	148	128
199 -g	O	4,23	1795	5	359	IA	4,23	4,23	1616	1354
199 -k	O	2,28	615	5	123	IB	2,28	2,28	492	424
200 -l	O	1,17	280	5	56	IB	1,17	1,17	266	232
203 -f	O	1,72	690	20	35	IVD	1,72	0,52	207	179
205 -l	O	3,03	1100	5	220	IB	3,03	3,03	1045	874
206 -g	O	4,96	1530	5	306	IB	2,30	2,30	710	585
208 -d	O	3,91	1420	5	284	IB	3,91	3,91	1420	1205
209 -f	O	0,66	210	5	42	IB	0,66	0,66	210	180
213 -g	O	0,55	195	20	10	IVD	0,55	0,27	98	80
223 -d	O	1,92	590	5	118	IB	1,92	1,92	560	480
224 -a	O	1,82	820	15	55	IIIA	1,82	0,55	246	204
225 -b	O	1,84	830	5	166	IB	1,84	1,84	788	660
232 -a	O	2,70	845	5	169	IIAU	2,70	1,61	803	684
232 -b	O	2,94	1085	5	217	IB	2,94	2,94	1031	884
232 -c	O	1,99	625	15	42	IIIB	1,99	0,80	250	212

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
232 -h	O	5,35	2825	15	188	IVD	5,35	1,61	1412	1170
243 -d	O	1,05	370	5	74	IB	1,05	1,05	352	294
243 -g	O	3,98	1385	15	92	IIIA	3,98	1,20	415	348
Razem gosp:		84,29	30120	X	3962	X	81,63	54,65	18316	15447
8 -d	GZ	2,30	755	5	151	IB	2,30	2,30	718	603
8 -f	GZ	4,28	1405	5	281	IB	4,28	4,28	1265	1085
21 -i	GZ	4,88	1405	5	281	IA	4,88	4,88	1335	1126
22 -g	GZ	2,69	830	5	166	IB	2,69	2,69	788	665
24 -d	GZ	9,16	2950	5	590	IA	9,16	9,16	2950	2490
44 -f	GZ	0,68	170	5	34	IB	0,68	0,68	162	142
68 -a	GZ	2,90	555	5	111	IB	2,90	2,90	527	442
70 -a	GZ	5,91	2280	5	456	IA	5,91	5,91	2166	1844
70 -g	GZ	2,59	780	5	156	IB	2,59	2,59	624	544
87 -b	GZ	2,02	705	5	141	IB	2,02	2,02	599	510
91 -f	GZ	1,42	445	5	89	IB	1,42	1,42	423	366
92 -b	GZ	1,74	560	5	112	IB	1,74	1,74	532	461
93 -a	GZ	1,95	610	5	122	IB	1,95	1,95	548	472
115 -c	GZ	5,87	1630	5	326	IA	5,87	5,87	1548	1297
115 -g	GZ	2,50	690	5	138	IB	2,50	2,50	656	556
116 -d	GZ	7,70	2690	5	538	IB	7,70	7,70	2420	2065
138 -g	GZ	3,90	805	5	161	IB	3,90	3,90	765	641
139 -a	GZ	3,98	820	5	164	IB	3,98	3,98	697	578
203 -k	GZ	2,92	1060	5	212	IB	2,92	2,92	1007	831
205 -a	GZ	2,30	545	5	109	IB	2,30	2,30	436	380
205 -b	GZ	1,13	325	5	65	IB	1,13	1,13	260	212
205 -g	GZ	3,29	1125	5	225	IB	3,29	3,29	1012	873
205A -h	GZ	2,78	735	5	147	IB	2,78	2,78	588	496
208 -g	GZ	5,75	1770	5	354	IA	5,75	5,75	1770	1500
210 -j	GZ	1,32	485	5	97	IB	1,32	1,32	436	378
216 -b	GZ	10,25	2930	10	293	IA	10,25	10,25	2935	2450
219 -c	GZ	1,63	735	5	147	IB	1,63	1,63	698	580
220 -a	GZ	1,08	445	5	89	IB	1,08	1,08	423	356
220B -l	GZ	5,78	1600	5	320	IA	5,78	5,78	1360	1186
223 -h	GZ	5,94	1830	5	366	IA	5,94	5,94	1464	1256
225 -j	GZ	3,50	1325	5	265	IB	3,50	3,50	1259	1069
227 -g	GZ	3,08	1355	5	271	IB	3,08	3,08	1287	1078
228 -g	GZ	0,64	280	5	56	IB	0,64	0,64	280	235
234 -c	GZ	2,62	920	5	184	IB	2,62	2,62	874	741
241 -a	GZ	1,87	700	10	70	IB	1,87	1,87	630	535
245 -a	GZ	3,06	865	5	173	IB	3,06	3,06	865	770

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
245 -i	GZ	5,90	2005	5	401	IA	5,90	5,90	2005	1690
247 -b	GZ	3,02	830	5	166	IB	1,80	1,80	470	399
Razem gosp:		134,33	41950	X	8027	X	133,11	133,11	38782	32902
70 -h	GPZ	1,96	690	20	35	IVD	1,96	0,20	345	290
90 -b	GPZ	15,00	2865	20	143	IVD	15,00	9,00	1146	970
93 -f	GPZ	5,82	1060	20	53	IVD	5,82	3,50	318	268
94 -a	GPZ	6,74	1570	20	79	IVD	6,74	3,37	628	526
117 -f	GPZ	4,83	970	20	49	IVD	4,83	1,45	291	246
137 -b	GPZ	4,36	1610	15	107	IIIA	4,36	1,31	483	410
139 -d	GPZ	6,72	815	20	41	IVD	6,72	4,04	244	208
204 -c	GPZ	2,09	805	15	54	IIIA	2,09	0,63	242	200
209 -h	GPZ	20,16	6855	20	343	IVD	20,16	5,04	1714	1450
211 -l	GPZ	12,61	4250	20	213	IVD	12,61	3,79	2550	2145
212 -i	GPZ	12,66	3695	20	185	IVD	12,66	4,20	2587	2184
218 -c	GPZ	4,06	1875	15	125	IIIA	4,06	1,22	562	470
218 -f	GPZ	3,82	1570	15	105	IIIA	3,82	1,15	471	393
219 -a	GPZ	3,30	1150	20	58	IVD	3,30	1,34	690	579
219 -d	GPZ	1,77	355	20	18	IVD	1,77	0,15	142	120
219 -j	GPZ	3,07	1070	20	54	IVD	3,07	1,16	642	546
220 -b	GPZ	1,64	575	20	29	IVD	1,64	0,99	345	309
220 -h	GPZ	2,28	715	20	36	IVD	2,28	0,92	500	424
220B -f	GPZ	1,90	760	20	38	IVD	1,90	0,57	304	258
225 -k	GPZ	4,88	2085	20	104	IVD	4,88	2,93	1251	1056
226 -i	GPZ	3,42	970	20	49	IVD	3,42	0,69	388	322
226 -k	GPZ	2,56	645	10	65	IB	2,56	2,56	516	452
227 -i	GPZ	8,60	2510	20	126	IVD	8,60	2,58	1004	848
228 -d	GPZ	2,98	1410	20	71	IIIA	2,98	0,90	423	350
228 -f	GPZ	7,94	3010	20	151	IVD	7,94	2,39	1204	1010
230 -b	GPZ	5,72	2895	15	193	IIIA	5,72	1,72	868	722
230 -c	GPZ	6,73	2375	20	119	IVD	6,73	4,04	1425	1233
230 -f	GPZ	1,96	805	20	40	IVD	1,96	1,18	483	408
230 -g	GPZ	3,04	750	20	38	IVD	3,04	1,83	450	387
231 -a	GPZ	4,53	1555	15	104	IIIB	4,53	2,70	778	645
231 -f	GPZ	1,04	330	10	33	IB	1,04	1,04	297	252
231 -i	GPZ	4,26	1455	10	146	IA	4,26	4,26	1309	1108
231 -j	GPZ	1,47	325	10	33	IIAU	1,47	0,73	309	266
237 -c	GPZ	2,00	715	15	48	IIIA	2,00	0,80	214	182
238 -a	GPZ	1,75	445	10	45	IB	1,75	1,75	423	356
238 -c	GPZ	16,20	3755	20	188	IVD	16,20	4,87	1502	1272
239 -f	GPZ	4,64	1590	5	318	IIAU	4,64	2,34	1510	1287

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
240 -b	GPZ	7,36	2075	20	104	IVD	7,36	1,48	1038	878
241 -h	GPZ	1,57	645	10	65	IB	1,57	1,57	580	490
242 -b	GPZ	4,56	1120	20	56	IVD	4,56	2,74	672	579
242 -d	GPZ	2,93	1270	20	64	IVD	2,93	1,47	762	642
246 -a	GPZ	21,33	9150	20	458	IVD	21,33	5,40	2288	1932
246 -b	GPZ	3,06	1100	20	55	IVD	3,06	0,77	275	232
246 -c	GPZ	2,80	695	15	46	IVD	2,80	1,40	348	298
248 -c	GPZ	1,44	375	10	38	IIIAU	1,44	0,94	356	299
248 -i	GPZ	1,84	235	10	24	IB	1,84	1,84	223	185
249 -b	GPZ	16,03	2420	20	121	IVD	16,03	9,62	605	504
251 -a	GPZ	16,70	5810	15	387	IVD	16,70	5,01	1743	1479
253 -a	GPZ	2,93	640	10	64	IB	2,93	2,93	608	508
256 -c	GPZ	2,67	755	10	76	IIIAU	2,67	1,92	717	594
Razem gosp:		283,73	87170	X	5182	X	283,73	120,43	38773	32772
Razem A		533,71	173310	X	18129	X	529,83	318,97	100309	84813
220A -c	O	5,10	945		X					
Razem gosp:		5,10	945	X	X					
229 -g	GZ	3,93	1685		X					
Razem gosp:		3,93	1685	X	X					
229 -d	GPZ	5,25	1935		X					
Razem gosp:		5,25	1935	X	X					
Razem B		14,28	4565	X	X					
118 -c	S	2,52	1100		X					
140 -m	S	1,84	540		X					
163 -b	S	2,02	735		X					
163 -h	S	3,63	1055		X					
163 -m	S	0,44	115		X					
183 -m	S	1,44	540		X					
183 -r	S	0,67	100		X					
201 -f	S	0,58	150		X					
201 -n	S	0,91	380		X					
221 -a	S	0,72	265		X					
244 -b	S	3,93	1560		X					
Razem gosp:		18,70	6540	X	X					
3 -n	O	1,01	160		X					
40 -i	O	0,69	115		X					
59 -f	O	0,76	185		X					
162 -b	O	4,17	970		X					
162 -f	O	0,94	310		X					
162 -g	O	1,64	195		X					

Oddz.1) pododdz.	Gospo-darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
162 -j	O	6,23	1385		X					
162 -n	O	0,90	180		X					
162 -p	O	1,19	325		X					
162 -r	O	1,87	455		X					
198 -g	O	1,68	225		X					
198 -l	O	1,34	185		X					
200 -n	O	2,58	345		X					
204 -b	O	1,56	610		X					
220A -d	O	3,99	1145		X					
Razem gosp:		30,55	6790	X	X					
1 -i	GZ	3,17	650		X					
9 -a	GZ	3,74	910		X					
10 -a	GZ	3,84	1195		X					
70 -f	GZ	2,08	625		X					
220B -a	GZ	1,16	385		X					
229 -f	GZ	0,75	250		X					
231 -d	GZ	3,29	1410		X					
Razem gosp:		18,03	5425	X	X					
117 -h	GPZ	4,65	550		X					
138 -i	GPZ	2,49	935		X					
205B -i	GPZ	1,50			X					
210 -k	GPZ	2,67	1000		X					
213 -j	GPZ	1,43	545		X					
219 -b	GPZ	4,44	1590		X					
220B -h	GPZ	1,29	70		X					
226 -l	GPZ	2,31	680		X					
227 -j	GPZ	2,64	655		X					
228 -c	GPZ	1,47	485		X					
240 -a	GPZ	1,50	415		X					
256 -a	GPZ	3,70	955		X					
Razem gosp:		30,09	7880	X	X					
Razem C		97,37	26635	X	X					
Razem obręb		645,36	204510	X	X		529,83	318,97	100309	84813

Wzór nr 4

Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25)

Oddz. pododdz.	Gospodar-stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5	manipu-lacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3 -h	GPZ	4,28	1195	10	120	4,28	3,03	1135	945
5 -d	GPZ	6,33	2205	10	220	6,33	4,43	2084	1711
6 -d	GPZ	2,26	795	15	53	2,26	0,67	397	322
7 -i	GPZ	3,50	1155	10	116	3,50	2,39	1097	912
23 -c	GPZ	4,13	1410	10	141	4,13	2,94	1340	1107
25 -a	GPZ	2,87	980	10	98	2,87	1,97	931	774
26 -k	GPZ	3,07	1235	10	124	3,07	2,07	1173	969
27 -d	O	3,14	1295	10	130	3,14	2,18	1230	993
28 -a	GPZ	2,31	785	10	78	2,31	1,44	744	627
28 -b	GPZ	1,92	775	10	78	1,92	1,32	736	608
28 -k	GPZ	6,00	2230	10	223	6,00	4,20	2119	1757
29 -a	O	2,42	800	10	80	2,42	1,67	760	627
29 -b	O	4,60	1755	10	176	4,60	3,20	1667	1387
45 -c	GPZ	5,21	1640	10	164	5,21	3,61	1558	1292
46 -i	GPZ	3,50	1300	10	130	3,50	2,45	1235	1026
49 -a	GPZ	1,98	420	15	28	1,98	1,01	209	172
51 -o	GPZ	2,22	710	15	47		0,00		
65 -h	GPZ	2,39	565	10	56	2,39	1,69	537	446
65 -i	GPZ	0,96	230	10	23	0,96	0,70	218	180
65 -n	O	1,98	410	10	41	1,98	1,33	390	309
67 -g	GPZ	1,16	395	10	40	1,16	0,80	375	314
93 -i	GPZ	1,15	370	15	25		0,00		
93 -j	GPZ	1,91	535	15	36		0,00		
94 -b	GPZ	1,74	555	15	37		0,00		
115 -d	GPZ	3,45	1175	10	118	3,45	2,37	1116	922
115 -f	GPZ	1,56	485	10	48	1,56	1,06	461	390
119 -i	GPZ	5,98	2285	10	228	5,98	4,33	2171	1805
121 -b	GPZ	5,10	1740	10	174	5,10	3,60	1653	1378

Oddz. pododdz.	Gospodar-stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5	manipu-lacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
131 -o	GPZ	3,85	1075	10	108	3,85	2,64	1021	850
132 -g	GPZ	3,69	1410	10	141	3,69	2,59	1340	1116
134 -h	GPZ	4,71	1655	10	166	4,71	3,31	1572	1302
134 -i	GPZ	1,64	460	10	46	1,64	1,19	437	361
172 -j	O	2,49	620	10	62	2,49	1,81	496	408
190 -i	GPZ	6,51	3090	10	309	6,51	4,72	2935	2451
193 -i	GPZ	1,40	410	10	41	1,40	1,00	390	328
193 -j	GPZ	3,38	960	10	96	3,38	2,23	912	760
194 -r	GPZ	2,11	525	10	52	2,11	1,26	499	413
198 -b	GPZ	4,51	1770	10	177	4,51	3,16	1682	1392
203 -i	O	3,62	1645	10	164	3,62	2,53	1563	1306
210 -d	GPZ	1,80	405	15	27		0,00		
210 -f	O	4,14	1355	15	90		0,00		
211 -b	GPZ	4,59	1710	10	171	4,59	3,27	1624	1363
211 -d	GPZ	2,13	735	15	49		0,00		
212 -g	GPZ	3,78	1090	10	109	3,78	2,73	1036	864
214 -h	O	2,19	340	10	34	2,19	1,58	323	270
214 -k	O	1,02	195	10	20	1,02	0,52	186	156
217 -j	GPZ	1,26	435	15	29		0,00		
219 -b	O	4,01	1345	10	134	4,01	2,99	1278	1074
219 -f	O	3,86	1320	10	132	3,86	2,94	1254	1059
226 -i	GPZ	4,45	1540	10	154	4,45	3,13	1463	1211
228 -i	GPZ	4,81	1710	10	171	4,81	3,48	1538	1306
239 -j	GPZ	4,07	1390	15	93		0,00		
239 -n	GPZ	4,76	1625	10	162	4,76	3,46	1543	1263
249 -g	GPZ	2,49	820	10	82	2,49	1,72	779	651
254 -c	GPZ	2,58	880	10	88	2,58	1,86	880	735
260 -b	GPZ	3,61	1190	10	119	3,61	2,49	1130	950
283 -a	GPZ	5,19	1660	10	166	5,19	3,79	1577	1311
286 -c	GPZ	4,68	1740	10	174	4,68	3,30	1653	1382
288 -d	GPZ	4,24	1400	10	140	4,24	2,79	1330	1112
304 -l	GPZ	2,08	710	15	47		0,00		

Oddz. pododdz.	Gospodar-stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5	manipu-lacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
70 -h	GPZ	1,96	690	20	34	1,96	0,20	345	290
84 -a	O	5,44	1695	10	170	5,44	3,69	1610	1330
85 -b	O	0,71	95	10	10	0,71	0,36	89	76
108 -g	O	4,69	1090	10	109	4,69	3,33	1036	864
138 -c	GPZ	4,20	930	15	62	4,20	1,26	232	194
162 -h	O	5,03	1370	5	274	5,03	3,55	1302	1083
162 -l	O	2,50	705	5	141	2,50	1,80	670	556
182 -b	O	1,94	545	10	54	1,94	1,36	518	432
198 -a	O	0,87	240	5	48	0,87	0,63	228	190
198 -c	O	5,80	1580	5	316	5,80	4,10	1501	1259
205B -d	GPZ	2,59	210	10	21	2,59	1,81	200	166
207 -d	O	4,76	1440	15	96		0,00		
211 -l	GPZ	12,61	4250	20	212	12,61	3,79	2550	2145
212 -i	GPZ	12,66	3695	20	185	12,66	4,20	2587	2184
220 -h	GPZ	2,28	715	20	36	2,28	0,92	500	424
222 -c	O	4,76	1440	10	144	4,76	3,42	1368	1130
223 -b	O	4,44	1295	15	86		0,00		
226 -i	GPZ	3,42	970	20	48	3,42	0,69	388	322
227 -i	GPZ	8,60	2510	20	126	8,60	2,58	1004	848
230 -a	GPZ	5,87	2015	10	202	5,87	4,06	1914	1591
231 -a	GPZ	4,53	1555	15	104	4,53	2,70	778	645
231 -j	GPZ	1,47	325	10	32	1,47	0,73	309	266
232 -a	O	2,70	845	5	169	2,70	1,61	803	684
232 -c	O	1,99	625	15	42	1,99	0,80	250	212
232 -g	O	5,63	2040	15	136	5,63	2,26	816	686
237 -b	GPZ	3,26	790	10	79	3,26	2,26	751	627
237 -d	GPZ	1,37	305	10	30	1,37	0,54	290	247
238 -c	GPZ	16,20	3755	20	188	16,20	4,87	1502	1272
239 -f	GPZ	4,64	1590	5	318	4,64	2,34	1510	1287
240 -b	GPZ	7,36	2075	20	104	7,36	1,48	1038	878
241 -d	GPZ	4,21	1145	15	76	4,21	2,11	572	472
248 -c	GPZ	1,44	375	10	38	1,44	0,94	356	299

Oddz. pododdz.	Gospodar-stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5	manipu-lacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
249 -b	GPZ	16,03	2420	20	121	16,03	9,62	605	504
256 -c	GPZ	2,67	755	10	76	2,67	1,92	717	594
Razem gosp.	S	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	O	84,73	26085		2858	71,39	47,66	19338	16091
	GZ	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	GPZ	280,67	86640		7414	262,31	149,22	64778	54033
	GP	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
Razem obręb		365,40	112725		10272	333,70	196,88	84116	70124

Wzór nr 5

Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia

Nadleśnictwo Woziwoda (12-25)

Oddz. pododdz.	Gospodar-stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5	manipu-lacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6 -a	GPZ	5,18	1235	15	82	5,18	1,75	494	414
115 -g	GPZ	2,64	900	15	60		0,75		
115 -h	GPZ	1,02	390	15	26		0,36		
226 -a	GPZ	1,25	360	15	24		0,35		
226 -j	GPZ	3,83	1105	15	74		1,28		
228 -j	GPZ	3,55	1340	15	89		1,20		
228 -n	O	1,97	570	15	38		0,60		
229 -f	O	4,60	1380	15	92		1,42		
260 -f	GPZ	4,04	1505	15	100		1,20		
283 -b	GPZ	2,62	810	15	54		1,03		
283 -c	GPZ	2,43	755	15	50		0,77		
218 -d	GPZ	5,50	1495	15	100		2,22		
Razem gosp.	S	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	O	6,57	1950		130	0,00	2,02	0	0
	GZ	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	GPZ	32,06	9895		659	5,18	10,91	494	414
	GP	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
Razem obręb		38,63	11845		789	5,18	12,93	494	414

Wydruk sprawdził: .....

KRONIKA