

**Regionalna  
Dyrekcja Lasów Państwowych  
w Pile**

# **P L A N   U R Z A D Z E N I A   L A S U**

## **NADLEŚNICTWA KRUCZ**

na okres od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 r.

### **OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA (elaborat)**

Należyte opracowanie planu  
pod względem technicznym  
stwierdzam:



Poznań, dnia 31 października 2012 r.

**PLAN URZĄDZENIA LASU**  
sporządzony na lata od 2013 do 2022

dla Nadleśnictwa **Krucz**

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile

na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2013 r.

**I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.1.01.2013 r.**

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha

1 8 0 4 4 7 7

w tym według obrębów leśnych:

1) WRONKI

1 8 0 4 4 7 7

2)

3)

4)

5) \_\_\_\_\_

6) \_\_\_\_\_

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha

1 7 4 5 5 0 0

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

- lasów stanowiących rezerwaty przyrody

- lasów uznanych za ochronne

3 3 4 6 4 3

- pozostałych lasów (lasów gospodarczych)

1 4 1 0 6 8 2

b) według grup kategorii użytkowania:

- gruntów zalesionych

1 6 6 6 5 1 4

- gruntów niezalesionych

w tym: do odnowienia

- gruntów związanych z gospodarką leśną

I.3 POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW

(GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha

w tym: przeznaczonych do zalesienia

**II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2013 DO 2022**

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

9 0 5 1 0 2

m<sup>3</sup> grubizny netto, w tym:

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębnym

5 5 8 5 4 2

m<sup>3</sup> grubizny netto

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

1 1 1 0 3 8 9

3 4 6 5 6 0 m<sup>3</sup> grubizny netto

## II.2. PIELĘGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI - ha

1 2 8 4 7 9 8

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

6 3 7 3 1

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

1 1 6 2 9 4

c) trzebieże

1 1 0 4 7 7 3

## II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

### II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

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

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów - ha

1 5 8 8 5

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

1 8 9 4 3 1

1 6 2 3 1 3

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień - ha

2 4 1 8

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha

3 1 2 6 7

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów - ha

g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha

1 9 3 6 4 1

w tym wodnych - ha

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

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

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

## UKŁAD PLANU:

OGÓLNY OPIS LASÓW NADLEŚNICTWA (ELABORAT)	
POGRAM OCHRONY PRZYRODY	
OPIS TAKSACYJNY	
WYKAZ PROJEKTOWANYCH CIĘĆ UŻYTKÓW RĘBNYCH, PRZEDRĘBNYCH I ZADAŃ ZAKRESU HODOWLI LASU	
OPISY TAKSACYJNE z WYKAZAMI PROJEKTOWANYCH CIĘĆ UŻYTKÓW RĘBNYCH, PRZEDRĘBNYCH I ZADAŃ ZAKRESU HODOWLI LASU DLA LEŚNICTW	
MATERIAŁY KARTOGRAFICZNE	

### Skorowidz do elaboratu

<b>PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU</b> .....	<b>9</b>
<b>PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA NARADY TECHNICZNO – GOSPODARCZEJ</b> .....	<b>25</b>
<b>DECYZJA O UZNANIU LASÓW OCHRONNYCH</b> .....	<b>39</b>
<b>ZARZĄDZENIE W SPRAWIE OBREBÓW LEŚNYCH</b> .....	<b>43</b>
<b>A. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW I NIERUCHOMOŚCI BĘDĄCYCH W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA</b> .....	<b>47</b>
<b>1. PRZESTRZENNE USYTUOWANIE URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA ORAZ KRÓTKI RYS HISTORYCZNY</b> .....	<b>47</b>
1.1. PRZESTRZENNE USYTUOWANIE LASÓW NADLEŚNICTWA.....	47
1.2. RYS HISTORYCZNY .....	53
1.3. OPIS DOKUMENTACJI PRAWNEJ STANU POSIADANIA .....	69
1.3.1. <i>Zestawienie powierzchni gruntów (w ha) Nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych i kategorii użytkowania, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju</i> .....	69
1.3.2. <i>Aktualny stan powierzchni gruntów Nadleśnictwa w porównaniu ze stanem na początku ubiegłego okresu gospodarczego</i> .....	69
1.3.3. <i>Podział powierzchniowy</i> .....	70
<b>2. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W ZASIĘGU DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA</b> .....	<b>71</b>
2.1. PRZYNALEŻNOŚĆ DO KRAINY, DZIELNICY PRZYRODNICZO-LEŚNEJ I MEZOREGIONÓW .....	71
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I WYSOKOŚCIOWE .....	71
2.3. RZEŻBA TERENU .....	72
2.4. WARUNKI GLEBOWE.....	73
2.5. WARUNKI WODNE.....	74
2.6. KLIMAT .....	76
2.7. TYPY SIEDLISKOWE LASU .....	78
2.8. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA I USZKODZENIA LASU OD EMISJI PRZEMYSŁOWYCH .....	83

2.9.	GOSPODARCZE TYPY DRZEWOSTANÓW DLA POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU.....	83
2.10.	CHARAKTERYSTYKA WALORÓW GENETYCZNYCH LASU I BAZY NASIENNEJ .....	84
2.11.	OGÓLNA OCENA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....	91
2.11.1.	<i>Funkcje lasu i kategorie ochronności.....</i>	<i>91</i>
2.11.2.	<i>Opis walorów przyrodniczych Nadleśnictwa.....</i>	<i>92</i>
<b>3.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH NADLEŚNICTWA .....</b>	<b>102</b>
3.1.	SYNTETYCZNA OCENA UWARUNKOWAŃ EKONOMICZNYCH W GRANICACH ZASIĘGU DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA .....	102
3.1.1.	<i>Krótką charakterystyką regionu .....</i>	<i>102</i>
3.1.2.	<i>Charakterystyka kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna .....</i>	<i>103</i>
3.1.3.	<i>Pozostałe czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych Nadleśnictwa.....</i>	<i>106</i>
3.2.	ZESTAWIENIE EKONOMICZNYCH WSKAŹNIKÓW GOSPODARKI LEŚNEJ .....	106
<b>4.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA STANU LASU I ZASOBÓW DRZEWNYCH.....</b>	<b>108</b>
4.1.	TABELA NR II: ZESTAWIENIE POWIERZCHNI TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU WG PANUJĄCYCH GATUNKÓW DRZEW ORAZ ICH BONITACJI.....	108
4.2.	TABELA NR III: POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG GŁÓWNYCH (DOMINUJĄCYCH) FUNKCJI LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH .....	110
4.3.	TABELA NR IV: POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH .....	111
4.4.	TABELA NR VA: POWIERZCHNIOWA TABELA KLAS WIEKU WG RZECZYWISTEGO UDZIAŁU GATUNKÓW DRZEW W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU .....	114
4.5.	TABELA NR VB: MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG RZECZYWISTEGO UDZIAŁU GATUNKÓW DRZEW W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU .....	115
4.6.	TABELA NR VI: POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG GOSPODARSTW I GRUP GATUNKÓW PANUJĄCYCH O TYM SAMYM WIEKU RĘBNOŚCI.....	116
4.7.	TABELA NR VIIIA: TABELA KLAS WIEKU SPODZIEWANEGO BIEŻĄCEGO ROCZNEGO PRZYROSTU MIĄŻSZOŚCI WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH I STREF USZKODZENIA - PRZYROST TABLICOWY .....	118
4.8.	STRUKTURA WIEKOWA WG POWIERZCHNI LEŚNEJ .....	119
4.9.	STRUKTURA WIEKOWA WG MIĄŻSZOŚCI NA POWIERZCHNI LEŚNEJ.....	119
4.10.	RODZAJE GRUNTÓW LEŚNYCH.....	124
<b>B.</b>	<b>ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE .....</b>	<b>127</b>
<b>1.</b>	<b>REFERAT NADLEŚNICZEGO .....</b>	<b>129</b>
1.1.	DANE OGÓLNE.....	132
1.2.	PORÓWNANIE ZAPLANOWANYCH ZADAŃ GOSPODARCZYCH NA UBIEGŁE 10-LECIE Z ICH WYKONANIEM ... .....	133
1.3.	OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW NA STAN LASU.....	152
1.4.	ROZMIAR SZKÓD W LASACH SPOWODOWANYCH PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE, ABIOTYCZNE I ANTROPOGENICZNE, Z UWZGLĘDNIENIEM ICH LOKALIZACJI I PRZYCZYN .....	161
1.5.	UŻYTKOWANIE UBOCZNE.....	169
1.6.	OCENA WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY.....	174
1.7.	PORÓWNANIE ZASOBÓW DRZEWNYCH W KOLEJNYCH PLANACH URZĄDZANIA LASU - TAB XIII.....	192
<b>2.</b>	<b>KOREFERAT INSPEKTORA LASÓW PAŃSTWOWYCH.....</b>	<b>197</b>
<b>3.</b>	<b>KOŃCOWA OCENA DOKONANA PRZEZ DYREKTORA RDLP .....</b>	<b>209</b>
<b>C.</b>	<b>OPIS PRZYJĘTYCH ZASAD OKREŚLENIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA .....</b>	<b>211</b>
<b>1.</b>	<b>OPIS CELÓW I ZASAD TRWALE ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ W NADLEŚNICTWIE.....</b>	<b>211</b>

<b>2.</b>	<b>PRZYJĘTY PODZIAŁ NA GOSPODARSTWA .....</b>	<b>212</b>
<b>3.</b>	<b>PRZYJĘTE WIEKI RĘBNOŚCI .....</b>	<b>215</b>
<b>4.</b>	<b>ZASTOSOWANY PODZIAŁ LASU NA OSTĘPY .....</b>	<b>215</b>
<b>5.</b>	<b>PRZYJĘTE ETATY UŻYTKOWANIA RĘBNEGO .....</b>	<b>216</b>
<b>6.</b>	<b>PRZYJĘTY ROZMIAR UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO .....</b>	<b>218</b>
<b>D.</b>	<b>OPISANIE I ZESTAWIENIE ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANU URZĄDZENIA LASU .....</b>	<b>221</b>
<b>1.</b>	<b>OPISANIE PROJEKTOWANYCH W NADLEŚNICTWIE CIĘĆ UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO .....</b>	<b>221</b>
1.1.	OPISANIE PROJEKTOWANYCH W NADLEŚNICTWIE CIĘĆ RĘBNYCH I ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH CIĘĆ RĘBNYCH .....	221
1.2.	ZAKRES ZADAŃ Z UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO .....	223
1.3.	ZESTAWIENIE UŻYTKÓW GŁÓWNYCH ZAPROJEKTOWANYCH NA I 10 - LECIE .....	225
1.4.	DANE PORÓWNAWCZE UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO PLANÓW V REWIZJI Z PLANAMI IV REWIZJI .....	228
<b>2.</b>	<b>ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU HODOWLI LASU .....</b>	<b>228</b>
2.1.	ODNOWIENIA I ZALESIENIA NA POWIERZCHNIACH OTWARTYCH .....	228
2.2.	ODNOWIENIA POD OSŁONĄ DRZEWOSTANÓW .....	229
2.3.	PODSADZENIA PRODUKCYJNE .....	229
2.4.	DOLESIENIA LUK .....	229
2.5.	POPRAWKI I UZUPEŁNIENIA .....	229
2.6.	WPROWADZANIA PODSZYTÓW .....	230
2.7.	PIELĘGNOWANIE UPRAW I MŁODNIKÓW .....	230
2.8.	MELIORACJE .....	231
2.9.	NASIENICTWO I ZAGADNIENIA SELEKCJI .....	231
<b>3.</b>	<b>PLAN OCHRONY LASU .....</b>	<b>233</b>
<b>4.</b>	<b>PLAN OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....</b>	<b>237</b>
4.1.	POTENCJALNE ZAGROŻENIE LASU PRZEZ POŻARY .....	240
4.1.1.	<i>Sytuacja pożarowa w ubiegłym okresie .....</i>	<i>240</i>
4.1.2.	<i>Rodzaje drzewostanów .....</i>	<i>242</i>
4.1.3.	<i>Przebieg szlaków komunikacyjnych .....</i>	<i>243</i>
4.1.4.	<i>Ustalenie kategorii zagrożenia pożarowego .....</i>	<i>244</i>
4.1.5.	<i>Analiza przypuszczalnego okresu swobodnego rozwoju pożaru .....</i>	<i>246</i>
4.2.	OCENA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO .....	247
4.3.	SPOSOBY I ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO LASÓW NADLEŚNICTWA .....	247
4.3.1.	<i>System obserwacji i łączności .....</i>	<i>248</i>
4.3.2.	<i>Sieć pasów przeciwpożarowych .....</i>	<i>250</i>
4.3.3.	<i>Dostępność terenów leśnych .....</i>	<i>250</i>
4.3.4.	<i>Ocena stanu zaopatrzenia w wodę .....</i>	<i>252</i>
4.4.	SIEDZIBY STRAŻY POŻARNYCH, STREFY OPERACYJNE I WSPÓŁPRACA ZE STRAŻĄ .....	254
4.5.	WYTYCZNE NA LATA 2013-2022 .....	256
4.6.	MAPA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	257
<b>5.</b>	<b>WYTYCZNE Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO .....</b>	<b>258</b>
5.1.	POZYSKANIE ŻYWCY I KARPINY PRZEMYSŁOWEJ .....	258
5.2.	PLANTACJE CHOINEK .....	258

5.3.	GOSPODARKA ŁOWIECKA.....	258
<b>6.</b>	<b>OKREŚLENIE POTRZEB W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, W TYM TURYSTYKI I REKREACJI .....</b>	<b>260</b>
6.1.	POTRZEBY Z ZAKRESU INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ DLA POTRZEB PROWADZENIA RACJONALNEJ GOSPODARKI LEŚNEJ .....	260
6.1.1.	<i>Potrzeby w zakresie budownictwa ogólnego i remontów .....</i>	<i>260</i>
6.1.2.	<i>Potrzeby w zakresie budownictwa i remontu dróg .....</i>	<i>260</i>
6.1.3.	<i>Potrzeby w zakresie melioracji wodnych.....</i>	<i>260</i>
6.2.	POTRZEBY DOTYCZĄCE REALIZACJI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ Z ZAKRESU TURYSTYKI I REKREACJI ORAZ EDUKACJI PRZYRODNICZEJ.....	261
<b>E.</b>	<b>PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO .....</b>	<b>265</b>
<b>1.</b>	<b>OKREŚLENIE STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO .....</b>	<b>265</b>
<b>F.</b>	<b>OMÓWIENIE PRAC URZĄDZENIOWYCH .....</b>	<b>267</b>
<b>1.</b>	<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE.....</b>	<b>267</b>
<b>2.</b>	<b>WŁAŚCIWE PRACE URZĄDZENIOWE .....</b>	<b>267</b>
2.1.	ROZMIAR PRAC TERENOWYCH .....	268
2.2.	STOSOWANE METODY INWENTARYZACJI I POMIARU WYŁĄCZEŃ.....	268
2.3.	TERMINY ROZPOCZĘCIA I ZAKOŃCZENIA PRAC TERENOWYCH I KAMERALNYCH.....	269
2.4.	WYKONAWCY PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	269
<b>G.</b>	<b>ZESTAWIENIE PLANU URZĄDZENIA LASU.....</b>	<b>271</b>
<b>H.</b>	<b>KRONIKA .....</b>	<b>273</b>
<b>I.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>279</b>
	<i>Załącznik nr 1 Tabela nr I - Zestawienie powierzchni gruntów (w ha) nadleśnictwa według rodzajów ..... użytków gruntowych i kategorii użytkowania, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju .....</i>	<i>281</i>
	<i>Załącznik nr 2 Tabela nr II - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji.....</i>	<i>289</i>
	<i>Załącznik nr 3 Tabela nr III - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących.....</i>	<i>293</i>
	<i>Załącznik nr 4 Tabela nr IV - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących .....</i>	<i>299</i>
	<i>Załącznik nr 5 Tabela nr Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....</i>	<i>305</i>
	<i>Załącznik nr 6 Tabela nr Vb - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....</i>	<i>313</i>
	<i>Załącznik nr 7 Tabela nr VI - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności.....</i>	<i>319</i>
	<i>Załącznik nr 8 Tabela nr VIIIa - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy .....</i>	<i>325</i>
	<i>Załącznik nr 9 Tabela nr XVI - Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.....</i>	<i>329</i>
	<i>Załącznik nr 10 Tabela nr XVII - Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na I 10-lecie .....</i>	<i>333</i>

Załącznik nr 11 Tabela <b>nr XVIII</b> - Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu .....	337
Załącznik nr 12 <b>Wzór nr 2</b> – Wykaz obiektów bazy nasiennej.....	341
Załącznik nr 13 <b>Zestawienie</b> dawnej i nowej numeracji oddziałów .....	349
Załącznik nr 14 <b>Protokół</b> z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych .....	365





# P R O T O K Ó Ł

## ustaleń Komisji Założeń Planu powołanej w celu ustalenia wytycznych do sporządzenia planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Krucz na lata 2013 – 2022 r.

Posiedzenie Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Krucz zwołanej przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile pismem z dnia 18.10.2010 r. (zn. spr. ZZ-7016-4/2010) odbyło się w dniu 18 listopada 2010 r.

Komisja w składzie:

### Przewodniczący:

- Bronisław NIEMIEC
- Z-ca Dyrektora RDLP w Pile ds. Gospodarki Leśnej,

### Członkowie:

- Michał DREWS
- Naczelnik Wydziału Zasobów RDLP w Pile,
- Teresa BŁASZCZYK
- Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu RDLP w Pile,
- Stanisław ZALEWSKI
- Nadleśniczy Nadleśnictwa Krucz,
- Stanisław CIEŚIELSKI
- Zespół Ochrony Lasu w Szczecinku,
- Kazimierz NADOLCZAK
- Z-ca Nadleśniczego Nadleśnictwa Krucz,
- Jan FILODA
- Inżynier Nadzoru w Nadleśnictwie Krucz,
- Małgorzata DUREJKO
- Specjalista SL w Nadleśnictwie Krucz,
- Joanna KUPKA
- Specjalista SL w Nadleśnictwie Krucz,
- Leszek JESSA
- Specjalista SL w Nadleśnictwie Krucz,

### Przyjęła poniższe ustalenia:

po wysłuchaniu referatu Nadleśniczego, koreferatu Naczelnika Wydziału Zasobów, oraz po przeprowadzonej dyskusji podjęła następujące założenia dotyczące wykonania projektu planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody i prognozą oddziaływania tego planu na środowisko:

Dyrektor Generalny Lasów Państwowych pismem nr ZU-7011-18/10 z dnia 14.06.2010 r. wyraził zgodę na rozpoczęcie prac taksacyjnych do nowego planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Krucz w 2011 roku, tj. w 9-tym roku obowiązywania planu ul.

Zgodnie z pismem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych stratyfikację grup drzewostanów dla potrzeb inwentaryzacji zasobów drzewnych, należy wykonać po sporządzeniu nowych opisów taksacyjnych.

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Krucz zostanie opracowany według stanu na dzień 01 stycznia 2013 r., na podstawie:

- Ustawy o lasach z 28 września 1991 r. z późniejszymi zmianami;
- Instrukcji urządzania lasu z 2003 r. lub nowej Instrukcji, w przypadku gdy zostanie zatwierdzona do połowy roku 2011.
- Zasad hodowli lasu z 2002 r.;
- Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie z 1996 r., Instrukcji z 2003 r. lub nowej Instrukcji, w przypadku gdy zostanie zatwierdzona do połowy roku 2011.
- Instrukcji Ochrony Lasu z 2004 r.

### **1. Prace geodezyjne.**

Zaktualizowana dokumentacja geodezyjna zostanie przekazana wykonawcy planu do 30 marca 2011 r.

## **2. Stan posiadania.**

Powierzchnia Nadleśnictwa Krucz według stanu na 01.01.2010 r. wynosiła 18 045,32 ha. Szczegółowe zmiany, jakie zaszły w minionym okresie przedstawione zostaną na Naradzie Techniczno Gospodarczej (NTG).

Nadleśnictwo utworzy (wykorzystując najnowszą wersję programu „TAKSATOR”) i przekaże w formie elektronicznej wykonawcy planu urzędzenia lasu kopię opisów taksacyjnych zaktualizowaną w SILP-LAS w terminie do 30 marca 2011 r..

## **3. Dokumenty ewidencyjne.**

Wykonawca prac urzędzeniowych otrzyma od Nadleśnictwa następujące dokumenty geodezyjne:

- o Zaimportowana baza materiałów źródłowych SILP, wg stanu na 1 stycznia 2011 roku,
- o Leśna mapa numeryczna (LMN) sporządzona zgodnie z Zarządzeniem nr 74 DGLP z dnia 23.08.2001 r., z późniejszymi zmianami, wg stanu na 1 stycznia 2011 roku, aktualna mapa ewidencji gruntów (warstwa działek, użytków, punktów granicznych, zasięgu terytorialnego) w formie numerycznej
- o Rejestr gruntów w formie numerycznej dla Nadleśnictwa Krucz, wg stanu na 1 stycznia 2011 roku, który powinien być wydrukowany i potwierdzony przez Nadleśniczego

Powyższe materiały muszą być ze sobą spójne, a ich przekazanie należy potwierdzić protokołem przekazania przez strony ( nadleśniczy, wykonawca prac, zleceniodawca).

Rejestr przekazany wykonawcy planu urzędzenia lasu powinien być zgodny z powszechną ewidencją. W razie zmian danych ewidencyjnych w trakcie sporządzania PUL nadleśnictwo dostarczy dokumentację wykonawcy. W trakcie prac przygotowawczych nadleśnictwo porówna użytki w rejestrze i na mapie ze stanem faktycznym oraz dokona ewentualnych aktualizacji zarówno w przekazanych danych jak i w starostwach. Wszelkiego rodzaju zmiany ewidencyjne (przejęcia, przekazania, sprzedaże, zmiany klasyfikacji i rodzaju użytków) należy zakończyć do 30 czerwca 2011r. Zapobiegnie to ewentualnym różnicom między danymi zawartymi w planie a powszechną ewidencją oraz pozwoli wykonawcy planu na uwzględnienie zmian. Wszystkie zmiany ewidencyjne przeprowadzone po przekazaniu (LMN) wykonawcy, powinny zawierać dokumentację geodezyjną (wykazy zmian danych ewidencyjnych, decyzje, protokoły zdawczo – odbiorcze, mapy ewidencyjne ) w formie cyfrowej i analogowej.

Grunty nieleśne zalesione zostaną przeniesione do powierzchni leśnej z odpowiednio wykonaną dokumentacją geodezyjną. Wszystkie propozycje zmian ewidencyjnych wymagać będą przeprowadzenia prac geodezyjnych, celem dokonania wpisów do ewidencji powszechnej. Klasyfikacja gruntów rolnych zostanie przyjęta zgodnie z ewidencją powszechną. Niezgodności klasyfikacji ze stanem faktycznym na gruncie (zmiana rodzaju użytków, zmiana konturów) zostaną przedstawione przez wykonawcę prac nadleśniczemu przed odbiorem prac terenowych, w celu podjęcia pisemnej decyzji przez nadleśniczego o sposobie ujęcia w projekcie planu u.l.

Wykonawca prac za podstawę stanu posiadania nadleśnictwa przyjmie rejestr gruntów sporządzony na podstawie SILP i zaakceptowany przez Nadleśniczego wraz z zaistniałymi zmianami po 1 stycznia 2011 roku, przekazanymi protokołem wykonawcy prac.

Niezgodności stwierdzone w trakcie terenowych prac taksacyjnych zostaną protokolarnie uzgodnione i spisane jako dodatkowe elementy korygujące stan posiadania (protokół rozbieżności).

## **4. Prace glebowo-siedliskowe**

Nadleśnictwo posiada operat glebowo-siedliskowy z roku 1998 – wykonawcą tego opracowania jest Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu. Operat zostanie udostępniony wraz z niezbędnymi mapami wykonawcy planu. Wykonawca projektu planu dokona kameralnego dostosowania opisu gleb i siedlisk do aktualnej instrukcji ul i SLMN.

## 5. Podział powierzchniowy.

Sposób oznaczenia granic pododdziałów przyjęty zostanie zgodnie z instrukcją u.l. W przypadku granic czytelnych (wizura, różnica wiekowa, lub gatunkowa) – oznaczenia granic nie przewiduje się.

Komisja przyjęła postulat przewodniczącego Komisji o potrzebie połączenia dwóch obrębów leśnych Nadleśnictwa w jeden obręb o nazwie Krucz oraz o sporządzenie wniosku w powyższej sprawie do Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych na podstawie Zarządzenia nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29.11.1996 r. W przypadku pozytywnego rozpatrzenia wniosku, nastąpi zmiana numeracji oddziałów.

## 6. Podział lasów ze względu na dominujące funkcje i kategorie ochronności.

Komisja przyjmuje następujący podział:

- lasy rezerwatowe
  - lasy ochronne,
  - lasy gospodarcze.
- ✓ lasy ochronne – zostanie sporządzony nowy wniosek o uznanie lasów za ochronne i w terminie do 30 marca 2012 zostanie dostarczony wraz z opiniami gmin do Wydziału Zasobów RDLP w Pile.
- ✓ lasy gospodarcze

Niezależnie od kategorii ochronności lasów wyróżnione zostaną:

- - zatwierdzone przez KE „Obszary o znaczeniu dla Wspólnoty” (NATURA 2000),
- - obszary wysłane do zatwierdzenia do KE – tzw. „shadow list”
- - zainwentaryzowane lasy HCVF,
- - siedliska przyrodnicze według bazy INVENT,
- - rezerваты przyrody,
- - grunty wpisane do rejestru zabytków,
- - strefy bezwzględnej ochrony archeologicznej „W”,
- - strefy względnej ochrony archeologicznej „OW”,
- - pomniki przyrody,
- - chronione gatunki roślin i zwierząt,
- - strefy ochronne zwierząt chronionych,

Zaktualizowane zostaną strefy ochronne gniazd ptaków objętych ochroną gatunkową, zgodnie z wydanymi w tym zakresie decyzjami.

## 7. Ustalenie cech drzewostanów.

Cechy drzewostanów będą przyjmowane dla poszczególnych wydzieleni zgodnie z zapisami § 26 instrukcji urządzania lasu. W związku z dominacją drzewostanów z odnowienia sztucznego należy zrezygnować z wprowadzania tej cechy do opisów taksacyjnych. Pozostałe cechy drzewostanów będą wprowadzane do opisów taksacyjnych, o ile zostaną należycie udokumentowane (np. stosowne wykazy z nadleśnictwa).

## 8. Podział gospodarczy

Utworzyć następujące gospodarstwa:

- gospodarstwo specjalne (S),
- gospodarstwo lasów ochronnych (O),
- gospodarstwo zrębowe w lasach gospodarczych (GZ),
- gospodarstwo przerębowo – zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ),
- gospodarstwo przebudowy w lasach ochronnych i gospodarczych (R),

Do gospodarstwa specjalnego (S) zaliczyć :

- Rezerwat Przyrody „Wilcze Błoto”,
- planowany rezerwat „Morena Czarnkowska”,
- lasy na powierzchniach badawczych i doświadczalnych, GPW.
- WDN
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, (Lasy HCWF kategorii 1.1a, 1.2, 1.3; 3,1; 4,1a,b; 4,2a,b,c,d,e; 6, siedliska cenne z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w obszarach i poza obszarami Natura 2000. – max. do 5% pow. reprezentującej w/w lasy)
- lasy glebochronne - na stromych zboczach jarów i wąwozów,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową,
- lasy na siedliskach bagiennych,.
- lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności,

Do gospodarstwa lasów ochronnych (O) zaliczyć :

wszystkie drzewostany będące lasami ochronnymi z wyjątkiem lasów zaliczonych do gospodarstwa specjalnego lub przebudowy.

Do gospodarstwa zrębowego w lasach gospodarczych (GZ) zaliczyć:

wszystkie drzewostany w lasach gospodarczych, w których ze względu na typ siedliskowy lasu (Bśw, BMśw1, Bw, BMw, Ol) oraz GTD i aktualny skład gatunkowy projektować się będzie zrębowy sposób zagospodarowania, z wyjątkiem zaliczonego do gospodarstwa specjalnego lub do gospodarstwa przebudowy. Do gospodarstwa proponujemy również zaliczyć lite drzewostany świerkowe na siedliskach Lśw i LMśw.

Do gospodarstwa przerębowo – zrębowego w lasach gospodarczych (GPZ) zaliczyć:

wszystkie drzewostany (nie ujęte w gospodarstwie specjalnym lub przebudowy), w których projektować się będzie rębnię częściową, gniazdową lub stopniową na siedliskach BMśw2, LMśw, LMw, Lśw, Lw, OlJ,.

Do gospodarstwa przebudowy (R) zaliczyć:

drzewostany zestawione wg kryteriów podanych w pkt. 14. Sporządzony przez Nadleśnictwo wykaz drzewostanów proponowanych do przebudowy zostanie przekazany wykonawcy planu. Wykonawca wspólnie z Nadleśnictwem zweryfikuje go i przedstawi do akceptacji na końcowym odbiorze prac terenowych.

Wszystkie zakwalifikowane do tego gospodarstwa drzewostany zostaną ujęte w „Wykazie drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy w 10 – leciu”.

## **9. Sposoby wykonywania inwentaryzacji lasu.**

Inwentaryzacja zasobów drzewnych zostanie wykonana statystyczną metodą reprezentacyjną pomiaru miąższości w obrębie leśnym z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz zasady wyrównania miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości obliczonej na podstawie pomiarów na powierzchniach próbnych losowych zgodnie z § 48-60 instrukcji urządzania lasu. Obejmuje ona trzy etapy:

- szacunek miąższości w poszczególnych drzewostanach z wykorzystaniem tablic zasobności lub powierzchni próbnych relaskopowych – podczas sporządzania opisu taksacyjnego;
- inwentaryzację miąższości na losowych powierzchniach próbnych;
- wyrównanie miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku w warstwach gatunkowo-wiekowych na podstawie pomiaru drzew na powierzchniach próbnych.

Stratyfikację grup drzewostanów należy wykonać po sporządzeniu nowych opisów taksacyjnych.

Opis taksacyjny lasu będzie sporządzony w oparciu o kryteria zawarte w instrukcji urządzania lasu (§ 12-47). Przy tworzeniu wyłączeń taksacyjnych ze względów siedliskowych proponuje się przyjąć jako graniczną dla wyznaczania wydzielenia powierzchnię 1 ha, przy czym przy typach siedliskowych diametralnie różnych (warunki wilgotnościowe, GTD, sposób zagospodarowania) granicę tę obniżać do 0,5 ha.

Stopień uszkodzenia i jakość drzewostanu będzie ustalana zgodnie z kryteriami zawartymi w instrukcji urządzania lasu (§ 39). Uszkodzenia będą określane we wszystkich klasach wieku. Ocenie szacunkowej podlegać będzie zarówno stan ulistnienia jak i stan pędów i pni.

W trakcie terenowych prac urzędzeniowych powinna być wykorzystana najnowsza dostępna ortofotomapa, którą na potrzeby wykonania planu pozyska Wykonawca. Ortofotomapa powinna być podstawą weryfikacji granic pododdziałów.

Wykonawca umieści w informacjach dodatkowych dane dotyczące lasów HCVF podając nazwę i kategorię tych lasów.

W oparciu o § 31 ust. 14 instrukcji ul. Komisja akceptuje propozycję rejestrowania miąższości grubizny dla podrostów..

## 10. Wieki rębności dla gatunków głównych.

Przyjmuje się poniższe wieki rębności, jednakowe dla lasów ochronnych i gospodarczych: Komisja zaakceptowała wniosek o obniżenie wieku rębności dla gatunków So Md z 110 do 100 lat.

Db,	-	140
Bk,	-	120
So, Md, Js, Dg	-	100
Św, Gb, Ol,	-	80
Os, Ol <sub>odr</sub> , Brz,	-	60
Tp, Sob, Ol <sub>sz</sub> ,	-	40

## 11. Program Ochrony Przyrody.

Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa zostanie zaktualizowany na podstawie materiałów zebranych w trakcie prac terenowych, danych dostarczonych przez Nadleśnictwo i dostępnej literatury. Wskazane zaangażowanie Nadleśnictwa, szczególnie w zakresie inwentaryzacji ciekawych, rzadkich i chronionych obiektów oraz gatunków roślin i zwierząt.

Istniejący program ochrony przyrody, wg stanu na 1 stycznia 2003 r. zostanie zaktualizowany zgodnie z § 3 pkt. 4 oraz § 110 i 111 instrukcji urządzania lasu.

Aktualizacja Programu Ochrony Przyrody dla nadleśnictwa zostanie dokonana o następujące elementy:

- o aktualizacja adresów występujących wszystkich form ochrony w nadleśnictwie,
- o wniesienie ważniejszych obiektów zabytkowych, wg informacji PSOZ i RDOŚ,
- o weryfikacja wykazu istniejących form ochrony przyrody,
- o weryfikacja wykazu drzew zasługujących na ochronę,
- o weryfikacja wykazu drzewostanów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym,
- o uzupełnienie listy gatunków flory podlegających ochronie ścisłej i częściowej,
- o opisanie aktualnych form ochrony przyrody związanych z Naturą 2000 i związane z tym kierunkowe zmiany we wskazaniach gospodarczych dla drzewostanów zaliczonych do obszarów naturowych.

Źródłem danych do aktualizacji Programu Ochrony Przyrody dla nadleśnictwa będą:

- o dane wykonawcy prac z inwentaryzacji terenowej,
- o dane nadleśnictwa, w tym inwentaryzacja przyrodnicza nadleśnictwa wykonana w 2007 roku,
- o dane służb RDOŚ – Regionalnego Konserwatora Przyrody,
- o dane służb Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- o dane Ministerstwa Środowiska dotyczące inwentaryzacji przyrodniczej obszarów znajdujących się w Sieci Natura 2000.

Przy aktualizacji Programu Ochrony Przyrody należy zwrócić szczególną uwagę na:

1. Powołane od 2003 roku oraz projektowane formy ochrony przyrody (rezerwy przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe, ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów).
2. Aktualny wykaz naturowych siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin, grzybów i zwierząt z podziałem na gatunki chronione, rzadkie, naturowe i z Czerwonej Księgi przy uwzględnieniu:
  - 1) wyników powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej dotyczącej siedlisk przyrodniczych leśnych i nieleśnych, gatunków chronionych roślin i zwierząt, wykonywanej w latach 2006 – 2008,
  - 2) wyników prowadzonego na bieżąco monitoringu w zakresie ochrony przyrody,
  - 3) aktualnych informacji o środowisku dostępnych w publikacjach naukowych oraz udostępnionych przez lokalne NGO-sy.
  - 4) aktualnego wykazu i lokalizacji obszarów HCVF wyznaczonych przez Nadleśnictwo.
  - 5) ochrony siedlisk przyrodniczych i prowadzenia gospodarki leśnej;
  - 6) zagadnień związanych z ochroną gatunków lub grup gatunków oraz ich populacji zlokalizowanych na gruntach nadleśnictwa;
  - 7) ochrony różnorodności biologicznej;
  - 8) ochrony najcenniejszych fragmentów lasów, szczególnie starodrzewi.

W celu oceny stopnia zachowania bioróżnorodności, szczególnie tej związanej z udziałem organizmów związanych z występowaniem starych, martwych i obumierających drzew zostanie opracowane zestawienie drzewostanów ponad 100-letnich wg gospodarstw i gatunków panujących. Podobne zestawienie zostanie wykonane dla każdej z ostoi Natura 2000 osobno.

Celem uporządkowania statusu poszczególnych form ochrony przyrody należy je opisać w odrębnych rozdziałach w podziale na: istniejące, projektowane i proponowane.

Celem ułatwienia planowania hodowlanego na siedliskach chronionych należy określić zgodność gatunkową drzewostanów rębnych w odniesieniu do regionalnie optymalnych składów gatunków dla chronionych leśnych zespołów roślinnych.

Proponuje się następujące gospodarcze typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw oraz sposoby zagospodarowania na poszczególnych typach siedlisk przyrodniczych:

Lp	Siedlisko przyrodnicze	Kod	TSL	GTD	Orientacyjny skład gatunkowy	Zalecany rodzaj rębni	Uwagi
1	Śródładowy bór chrobotkowy	91T0-1	Bśw / Bs	So	So 90, Brz 10	I,IV	Rębnia I dopuszczalna w dużych płatach siedliska.
2	Bór bagienny typowy	91D0-2	Bb	So	So 90, Brz.om i inne 10	*	* zakaz użytkowania rębnego, pozostawienie martwych drzew na gruncie, sprzyjanie odnowieniu naturalnemu
			BMb - rzadko	Brz So	So 60, Brz.om i inne 40		
3	Bory i lasy bagienne	91D0	BMb	Brz So	So 60, Brz.om i inne 40	*	
4	Brzeziny bagienne	91D0-1	BMb, rzadko LMB	So Brz	Brz.om 60, So30, Ol i inne 10	*	
5	Kwaśne buczyny niżowe	9110-1	LMśw	Bk	Bk 70, So 20, Db.b i inne 10	Rębnie złożone – II,III,IV.	
			Lśw	Bk	Bk 70, Db.b i inne 30		
6	Żyzne buczyny niżowe	9130-1	Lśw,LMśw - rzadko	Bk	Bk 80, Db.b i inne 20	Rębnie złożone – II,III,IV.	
			Lw	Db Bk	Bk 60, Db.b 20, Lp i inne 20		
7	Grąd subatlantycki	9160	Lśw, Lw	Db	Db.s 70, Gb,Lp i inne 30	Rębnie złożone – II,III,IV.	
				Gb Db	Db.s 50, Gb 30, Lp i inne 20		
				Bk Db	Db.s 50, Bk 30, Gb,Lp i inne 20		
8	Grąd środkowoeuropejski	9170	LMśw, Lśw, rzadko LMw, Lw	So Db	Db.s 50, So 30, Lp,Gb i inne 20	Rębnie złożone – II,III,IV.	
				Gb Db	Db.s 50, Gb30, Lp i inne 20		
				Bk Db	Db.s 50, Bk 30, Gb,Lp i inne 20		
9	Śródładowe kwaśne dąbrowy	9190-2	BMśw, BMw, LMśw, LMw, Lśw	So Db	Db.b 40, So 40, Bk i inne 20	Rębnie złożone – II,III,IV.	
				Db	Db.b 80, Bk i inne 20		
				Bk Db	Db.b 60, Bk 30, So i inne 10		
10	Cieptolubne dąbrowy	91I0-1		Db	Db 80, BrzLp i inne 20	Rębnie złożone – II,III,IV.	
11	Łęgi wierzbowe i topolowe	91E0-2	Lł	Wz Js Db	Db.s 40, Js 30, Wz i inne 20	Rębnie złożone- II,IV.	Do czasu ustąpienia chorób Js należy zastępować go innymi: Db, Wz, Ol, Jw. i inne. Należy unikać gat. obcych geograficznie i ekologicznie. Rodzime Tp.
12	Łęgi olszowe i jesionowe	91E0-3	Ol, OlJ, Lw, LMw-rzadko	Js Ol	Ol 50, Js 30, Wz i inne 20	Rębnie złożone, na Ol również rębnia zupełna	
				Ol	Ol 80, Wz i inne 20		
				Ol Db	Db.s 50, Ol 30 Wz i inne 20		
13	Źródłiskowe lasy olszowe na niżu	91E0-4	Ol	Ol	Ol 90, Js i inne 10	*	Bierne formy ochrony.
14	Łęgowe lasy dębowo-wiazowo-jesionowe	91F0	Lł, Lw	Wz Js Db	Db.s 40, Js 30, Wz i inne 30	Rębnie złożone – II, IV.	Do czasu ustąpienia chorób Js należy zastępować go innymi: Db, Wz, Ol, Jw. i inne. Niezbędne okresowe zalewy. Należy unikać gat. obcych



Powyższy wykaz zostanie umieszczony w Programie Ochrony Przyrody.

## 12. Wytyczne w zakresie projektowania użytkowania rębego i przedrębego.

### Użytkowanie rębne

W celu zachowania ładu przestrzennego cięcia rębne projektowane będą w ramach przyjętych w poprzednim planie u.l. ostępów stałych. W uzasadnionych przypadkach, zgodnie z propozycją Nadleśnictwa zaprojektowane zostaną ostępy przejściowe i w szczególnych przypadkach wręby.

Wykazy cięć użytków rębnych zostaną sporządzone bez przydziału działek zrębowych na poszczególne lata 10-lecia.

Rodzaje rębni zostaną zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi Zasadami hodowli lasu. W doborze poszczególnych rębni uwzględnione zostaną potrzeby konkretnych drzewostanów w nawiązaniu do warunków siedliskowych i funkcji ochronnych.

Propozycje rodzajów rębni:

Typ siedliskowy lasu	Rębnia	
	zasadnicza	zastępcza
1	2	3
Bs	* nie przewiduje się użytkowania rębego	
Bśw	Ib	-
Bb	* nie przewiduje się użytkowania rębego	
BMśw1	Ib	IIIa
BMśw2	IIIa	Ib
BMw	IIIa	Ib
BMb	* nie przewiduje się użytkowania rębego	
LMśw1 (GTD DbSo lub BkSo)	III	II, I
LMśw2 (GTD SoDb lub SoBk)	II	III, IId
LMw	IIIa	IId
LMb	* nie przewiduje się użytkowania rębego	
Lśw	IIa,	IIIb
Lw	II	III
OI	Ib	III
OIJ	IVd	II, Ib

\* - z wyjątkiem sytuacji kłęskowych

- ◆ W rębni III a dopuszcza się możliwość cięcia gniazd jednocześnie na 2 pasach manipulacyjnych w 10-leciu z zachowaniem nawrotu cięć przy cięciu uprzątającym.
- ◆ Wykaz projektowanych cięć użytków rębnych z uwzględnieniem gospodarstw sporządzić dla 10-lecia, na mapach cięć zaznaczyć kontynuację cięć.

- ◆ Przy drogach powiatowych, krajowych i wojewódzkich oraz ciekach i zbiornikach wodnych stosować rębnię złożoną tam gdzie będą warunki do odnowienia naturalnego, a na słabych siedliskach projektować rębnię I pozostawiając pasy ochronne o szerokości 30-40 m.
- ◆ Przy projektowaniu działek zrębowych wykorzystywać naturalne granice wyłączeń, drogi, rowy itp. w celu urozmaicenia przebiegu granicy działki.
- ◆ W uzasadnionych przypadkach ująć do planu cięć rębnych drzewostany przedrębne o składzie niedostosowanym do siedliska, przeznaczone do przebudowy.
- ◆ W uszkodzonych starszych drzewostanach przedrębnych, w których występuje dobrej jakości odnowienia naturalne, zaprojektować cięcia rębne.
- ◆ Projekt i lokalizację cięć rębnych na 10-lecie uzgodnić protokółarnie z Nadleśniczym.
- ◆ W użytkach rębnych planować do pozyskania nie więcej jak 95 % miąższości, 100 % w przypadku bloków upraw pochodnych.
- ◆ Nawroty cięć przyjąć dla rębni zupełnej – 4 lata, w gospodarstwie specjalnym i na siedliskach wilgotnych minimum 7 lat, w rębni częściowej 3-6 lat, w rębni gniazdowej 5-15 lat.

Nadleśnictwo przekaże Wykonawcy do końca 2011 r. wykaz rębni planowanych do wykonania w ostatnim roku planu u.l. tj. 2012 (w celu uwzględnienia w projekcie nowego planu u.l.). W związku z taksacją wykonaną w 2011 r. należy uzyskać całkowitą realizację planu rębni w roku 2012.

Lokalizację cięć rębnych na pierwszy rok obowiązywania planu – 2013, Nadleśnictwo uzgodni protokółarnie z Wykonawcą planu do końca kwietnia 2012 r., (celem wykonania szacunków brakarskich).

### Użytkowanie przedrębne

Etat powierzchniowy użytkowania przedrębnego ustalony zostanie na podstawie sumy powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do cięć pielęgnacyjnych, zgodnie ze wskazaniami gospodarczymi, określonymi dla poszczególnych pododdziałów w trakcie taksacji oraz uzgodnień.

Orientacyjny rozmiar miąższości grubizny netto planowanej do pozyskania w ramach użytkowania przedrębnego na 10-lecie, wykonawca proponuje na podstawie analizy:

- wyników użytkowania przedrębnego w Nadleśnictwie w okresie ostatnich 5 lat,
- tabeli klas wieku spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości (odpowiednio dla 50, 60 i 70 procentowego użytkowania przyrostu bieżącego), biorąc też pod uwagę uzyskaną w ubiegłym okresie intensywność cięć w stosunku do uzyskanego przyrostu bieżącego,
- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego (tabela XVI).

Wymienione wyliczenia oraz proponowany przez wykonawcę rozmiar miąższościowy i powierzchniowy użytkowania przedrębnego przedstawione zostaną na NTG.

W trakcie prac taksacyjnych nie będzie określany charakter i termin wykonania trzebieży. Zgodnie z § 147 ust. 2 Zasad hodowli lasu nie będą również określane nawroty cięć pielęgnacyjnych.

Decyzja w sprawie liczby i powierzchni powtórzeń zabiegów pielęgnacyjnych w 10-letnim planie cięć (zgodnie z § 147 ust. 2 ZHL) należy do nadleśniczego, który odpowiada za stan lasu.

### **13. Wytyczne w zakresie planowania hodowlanego.**

Lasy i grunty nieleśne Nadleśnictwa Krucz leżą w III Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej, Dzielnicy: Kotliny Gorzowskiej, Mezoregionie Puszczy Noteckiej.

Komisja przyjmuje następujące gospodarcze typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw na poszczególnych **typach siedliskowych lasu**:

Siedliskowy typ lasu	G T D	Orientacyjny skład odnowień (%)	
		Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
1	2	3	4
Bs	So	So 90	Brz 10
Bśw	So	So 90	Brz i inne 10
Bw	So	So 80	Brz 10 i Db i inne 10
Bb	So	So 80	Brz, Ol i inne 20
BMśw1	So	So 80	Db i inne 20
BMśw2	Db-So	So 70 Db 20	Bk, Md, Lp, Brz 10
BMw	So	So 70	Dbb, Św i inne 30
	Św-So	So 50 Św 30	Db, Brz, Ol, Św i inne 20
BMb	So	So 80	Brz i inne 20
LMśw	Db-So	So 50 Db 30	Bk, Md, Lp i inne 20
	Bk-So	So 50 Bk 30	Db Md, Lp i inne 20
	So-Bk**	Bk 60 So 30	Db i inne 10
	So-Db	Db 50 So 30	Bk, Md i inne 20
LMw	So-Db	Db 50 So 30	Bk, Kl, Lp, Św i inne 20
LMb	Ol	Ol 70	Brz, So, 30
Lśw	Db-Bk	Bk 60 Db 20	Lp, Jw, Kl, Gb 20
	Bk-Db	Db 60 Bk 20	Lp, Jw., Kl, Gb 20
	Bk	Bk 80**	Db i inne 20
Lw1	Js-Db	Db 50 Js 30*	Wz, Jw, Kl, Lp i inne 20
Lw2	Ol-Js-Db	Db 40 Js 30*	Ol i inne 30
Ol	Ol	Ol 90	Js, Brz, Św 10
Olj1	Ol-Js	Js 60* Ol 30	Wz, Db, Brz, Św 10
Olj2	Js-Ol	Ol 60, Js 30*	Wz, Db, Brz, Św 10

\*- do czasu ustania zamierania jesionu, zamiennie stosować Db, Wz, Lp

\*\* - dotyczy sytuacji zastanych, w których młode pokolenie Bk wprowadzone wcześniej jako gatunek II piętra aspiruje obecnie do przejęcia roli I piętra drzewostanu i jest dobrej jakości hodowlanej.

Przy planowaniu hodowlanym należy kierować się poniższymi wskazaniem:

- Projektując wprowadzanie drugiego piętra operować powierzchnią całkowitą wydzielenia. Pierwszoplanowe są zabiegi w drzewostanach IIb – IIIa klasy wieku na gruntach porolnych, na siedliskach żyźniejszych (od BMśw 2 wzwyż), na siedliskach lasowych uwzględniając rolę następujących gatunków: Lp, Gb, Db, Jw.
- Obligatoryjnie, do rozmiaru odnowień przyjąć 85 % powierzchni planowanych odnowień w dziesięcioleciu.
- Pielęgnowanie musi oparte być na fazach rozwojowych oraz potrzebach stwierdzonych na gruncie. Orientacyjnie należy przyjąć, że uprawy i młodniki od 5 lat wzwyż projektować odpowiednio do CW lub CP.
- CW projektować tylko w zainwentaryzowanych uprawach.
- Do rozmiaru CW przyjąć 50 % powierzchni projektowanych odnowień zrębów zupełnych i częściowych.
- W młodnikach powyżej 15 lat należy określić potrzebę zaplanowania zarówno zabiegu CP jak i TW.

- Wprowadzanie podszytów projektować w minimalnym zakresie. Planować je należy na powierzchniach gwarantujących uzyskanie zakładanego efektu hodowlanego, głównie w drzewostanach na siedlisku uboższego BMśw.
- Rozmiar poprawek nie powinien przekraczać 20% nowo projektowanych odnowień i zalesień. Poprawki projektować także w odnowieniach sztucznych po rębniach częściowych.
- Luki inwentaryzować od pow. 0,05 ha wzwyż. Projektować do uproduktywienia tylko w gospodarczo uzasadnionych przypadkach.
- Przy cięciach uprzątających po rębniach złożonych należy zwiększyć powierzchnię planowanego odnowienia do 10%, wyłączając z tej zasady rębnię III, dla której nie należy zwiększać powierzchni odnowienia. Wielkość tę należy uwzględnić w sporządzanych planach i w zestawieniach tabelarycznych.
- Nie projektować zabiegu CW w uprawach na gruntach porolnych przed osiągnięciem zwarcia.
- W części hodowlanej elaboratu zostanie przedstawiona również tabela z proponowanymi gospodarczymi typami drzewostanów oraz z orientacyjnymi składami gatunków dla siedlisk przyrodniczych.

#### **14. Przebudowa drzewostanów.**

Wykonawca planu przedstawi Nadleśniczemu, a następnie w trakcie odbioru terenowego szczegółową inwentaryzację drzewostanów do przebudowy, kwalifikując w pierwszej kolejności drzewostany wg kryteriów:

- drzewostany w trakcie przebudowy,
- drzewostany o zapoczątkowanym procesie rozpadu (szczególnie na siedliskach zdegradowanych lub zniekształconych, wysokim wskaźniku wydzielania posuszu NPC, uszkodzone przez hubę korzeniową lub opieńkę w stopniu „3”, a następnie w stopniu „2” drzewostany porolne, zlokalizowane na siedliskach lasowych, pędracyzska i ogniska gradacyjne).
- drzewostany o zadrzewieniu 0,5 i niższym z wyjątkiem KO i KDO oraz drzewostany o miernej jakości technicznej,
- niezgodne z GTD w stopniu „3” drzewostany przeszłorębne i rębne,
- niezgodne z GTD drzewostany bliskorębne i młodsze, występujące na siedliskach lasowych o obniżonej produktywności.
- lite drzewostany posówkowe, jednogatunkowe, bliskorębne drzewostany sosnowe na dużych obszarach.

#### **15. Użytkowanie uboczne i zagospodarowanie łowieckie.**

Nie projektować pozyskania żywicy i karpiny. Pozyskanie choinek Nadleśnictwo prowadzić będzie zgodnie z zapotrzebowaniem. W trakcie taksacji ewidencjonować istniejące poletka łowieckie. Nadleśnictwo przekaze Wykonawcy planu aktualny wykaz poletek łowieckich i gruntów przekazanych w użytkowanie kołom łowieckim oraz granice obwodów łowieckich. W trakcie taksacji zainwentaryzować stałe obiekty łowieckie.

#### **16. Rekreacyjne zagospodarowanie lasu.**

- W czasie taksacji rejestrować obiekty i urządzenia turystyczne,
- Sporządzić mapę funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego lasu łącznie jako jedną mapę w skali 1:50 000,
- Wnieść na w/w mapę trasy rowerowe, szlaki konne i piesze (ścieżki edukacyjne), punkty edukacji ekologicznej, miejsca postoju samochodów, parkingi, miejsca biwakowania.
- Do opracowań wykorzystać materiały nadleśnictwa.

## 17. Ochrona lasu.

- ◆ Opracować mapę ochrony lasu w skali 1:25 000.
- ◆ Przy opracowaniu elaboratu w części dotyczącej ochrony lasu uwzględnić zalecenia ZOL w Szczecinku z tego zakresu. (drzewostany, w których występuje znaczne uszkodzenia aparatu asymilacyjnego, pędraczyska, ogniska gradacyjne, drzewostany porażone hubą).
- ◆ Rejestrować uporczywe pędraczyska w opisie taksacyjnym (informacje dodatkowe).
- ◆ Na mapie ochrony lasu wnieść granice obwodów łowieckich oraz ostoje ksylobiontów, lasy HCVF, stałe partie kontrolne (PK) w drzewostanach sosnowych i wielogatunkowych w wieku pow. 21 lat, ogniska gradacyjne. Informacje niezbędne do wykonania mapy przekaże nadleśnictwo.
- ◆ Projekt zagadnień dotyczących ochrony p-pož. Wykonawca uzgodni z właściwymi Komendantami Powiatowymi i Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej.

## 18. Rekultywacja terenów zdewastowanych.

W nadleśnictwie nie ma terenów zdewastowanych, wymagających rekultywacji.

## 19. Podział na leśnictwa.

Nadleśniczy dostarczy wykonawcy aktualne zarządzenie o podziale Nadleśnictwa Krucz na leśnictwa zawierające: nazwę i kod leśnictwa, adresy leśne siedzib leśnictw, numery oddziałów wchodzących w skład leśnictw oraz mapę z wskazanymi granicami zasięgu terytorialnego leśnictw poza gruntami Nadleśnictwa, w terminie do końca 2011 roku.

## 20. Prognoza oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do Zarządzenia nr 12/2009 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w sprawie zmiany instrukcji urządzania lasu, Dyrektor RDLP w Pile wystąpił z wnioskiem do Dyrektora RDOŚ w Poznaniu oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzania lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

W odpowiedzi na powyższe wnioski Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w piśmie z dnia 02.08.2010 (Zn. spr. RDOŚ-30-OO.III-6617-137/10/jm) uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu urządzania lasu na lata 2013 – 2022 dla Nadleśnictwa Krucz, a Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny z Poznania w Opinii Sanitarnej z dnia 09.08.2010 (Zn. spr. DN-NS-72/31-6/10) pozytywnie zaopiniował odstąpienie od procedury przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla w/w planu urządzania lasu.

### **Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzania lasu będzie zawierała:**

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektu planu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) streszczenie w języku niespecjalistycznym.

### **Ponadto będą określone i ocenione:**

- e) stan środowiska na obszarach objętych projektem planu oraz potencjalne zmiany tego stanów przypadku braku realizacji planu,

- f) problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- g) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu planu,
- h) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność obszarów, a także na:
  - różnorodność biologiczną,
  - zwierzęta, rośliny, ludzi,
  - wodę, powietrze, klimat,
  - krajobraz, zabytki.

Prognoza powinna również przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego planu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko opierać się będzie na wynikach inwentaryzacji przyrodniczych zweryfikowanych i uzupełnionych przez wykonawcę planu urządzenia lasu.

Do opracowania Prognozy wykorzystane zostaną informacje zawarte w SDF-ach; wykorzystane mogą być również materiały posiadane przez RDOŚ np.: materiały zbierane do opracowania planów zadań ochronnych, planów ochrony. Wszystkie te informacje znajdują się w zaktualizowanym Programie Ochrony Przyrody opisującym istniejący stan środowiska i przedmioty ochrony przyrody oraz sposoby ich zachowania we właściwym stanie ochrony.

Program Ochrony Przyrody zawierający pełne, aktualne dane na temat środowiska będzie podstawą do opracowania Prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko.

Plan urządzenia lasu nie będzie zawierał projektów w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji”, w szczególności w zakresie:

- budowy i remontów dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych,
- budowy i remontów siedzib jednostek Lasów Państwowych i budynków gospodarczych,
- budowy i konserwacji zbiorników małej retencji,
- urządzeń dla potrzeb turystyki i rekreacji.

Plan urządzenia lasu nie będzie więc zawierał elementów, które mogłyby być przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko.

Udział społeczeństwa w procesie tworzenia planu ul zapewniony będzie poprzez:

- ogłoszenia w BIP,
- możliwość składania uwag i wniosków do założeń,
- możliwość zapoznania się z założeniami do sporządzenia projektu planu ul. i składania do niego uwag,
- możliwość zapoznania się z projektem planu i składania do niego uwag,
- możliwość udziału w Komisji Projektu Planu mającej charakter debaty publicznej.

Monitorowanie zadań określonych w decyzji Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu.

W Lasach Państwowych istnieje rozbudowany system kontroli:

- Inspekcja Lasów Państwowych przeprowadza okresowe, w zasadzie co pięć lat (w połowie okresu obowiązywania planu ul i na koniec okresu obowiązywania) kontrole kompleksowe. Kontrolowana jest cała działalność nadleśnictwa: m. in. realizacja planu ul, prawidłowość wykonania zabiegów hodowlanych, działania z ochrony lasu i ochrony przyrody.

- Wydział Kontroli w RDLP prowadzi kontrole sprawdzające przeważnie w następnym roku po kontroli kompleksowej – sprawdza wykonanie zaleceń kontroli kompleksowej. Wykonuje kontrole problemowe.
- Wydziały merytoryczne RDLP wykonują kontrole problemowe i kontrole bieżące w zakresie swojego działania.
- W nadleśnictwach realizacja zadań planu ul kontrolowana jest bezpośrednio w każdym leśnictwie.

Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko będzie narzędziem pozwalającym ulepszyć plan urządzenia lasu w kierunku zmniejszenia ryzyka konfliktów gospodarki leśnej z wymogami ochrony przyrody i środowiska.

## 21. Szczegółowy zakres i wymagana forma map przeglądowych i opisów taksacyjnych.

Komisja zaleca, ażeby plan ul. składał się z następujących części:

Operat dla Nadleśnictwa, RDLP i ZSL w Goraju(3 komplety):

- elaborat z tabelami i zestawieniami (oprawa twarda),
- opisy taksacyjne (oprawa twarda),
- obrębowe wykazy cięć rębnych, przedrębnych i zadań z zakresu hodowli lasu (oprawa twarda),
- mapy gospodarcze w skali 1:5000, w formacie A-1, z naniesionymi działkami zrębowymi
- mapy przeglądowe w skali 1:25 000:
  - cięć rębnych (foliowana, podklejana na płótnie),
  - drzewostanów (foliowana, podklejana na płótnie),
  - siedlisk,
  - ochrony lasu,
  - gospodarki łowieckiej,
  - nasiennictwa i selekcji;
- mapa sytuacyjna w skali 1:50 000 sytuacyjna obszaru w granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa,
- mapa sytuacyjna w skali 1:50 000 funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego;
- mapa sytuacyjna w skali 1:50 000 ochrony ppoż.

Operat dla DGLP:

- elaborat z tabelami i zestawieniami (oprawa twarda);
- mapy przeglądowe w skali 1:25 000: cięć rębnych, drzewostanów, siedlisk,
- mapa sytuacyjna w skali 1:50 000 obszaru w granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa,
- mapa sytuacyjna w skali 1:50 000 funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego;
- obrębowe wykazy cięć (oprawa miękka);

Operat dla leśniczych:

- opisy taksacyjne łącznie z wykazami cięć rębnych, przedrębnych i zadań z zakresu hodowli lasu,
- mapy leśnictwa w skali 1 : 10 000: cięć rębnych (podkl., foliow., w futerale), drzewostanów (podkl., foliow), walorów przyrodniczo-kulturowych.

Program ochrony przyrody (3 egz.: dla Nadleśnictwa, RDLP i DGLP) – oprawa twarda z teczką na mapę w skali 1:25 000:

- walorów przyrodniczo-kulturowych,

Prognoza oddziaływania na środowisko (5 egz.: dla Nadleśnictwa, RDLP i DGLP, RDOŚ, WIOŚ) – oprawa twarda z teczką na mapy obrębowe w skali 1:25 000: obszarów chronionych oraz gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Wykonawca prześle w formie elektronicznej (edytowalnej i nieedytowalnej) elaborat, prognozę oddziaływania na środowisko i Program Ochrony Przyrody oraz mapy zapisane do formatu TIFF i JPG.

## **22. Specyficzne zagadnienia dotyczące inwentaryzacji lasu i gospodarki leśnej.**

### Średni okres odnowienia

Przyjmuje się następujące średnie okresy odnowienia:

- w gospodarstwie „GPZ” – 15 lat,
- w gospodarstwie „O” – 15 lat.

### Przewidywany % uszkodzeń młodego pokolenia w drzewostanach w klasie odnowienia (K.O.) podczas wykonywania ścinki i zrywki drewna.

Należy przyjąć, że w drzewostanach użytkowanych rębniami częściowymi, będących w klasie odnowienia uszkodzeniu ulegnie 10% młodego pokolenia,

Na gniazdach w rębni IIIa nie przewiduje się uszkodzeń podczas cięć uprzętających.

### Zalesianie gruntów porolnych

Nadleśnictwo dostarczy Wykonawcy projektu planu wykaz gruntów do zalesienia, ujętych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

## **23. Zakres i sposoby wykonywania opracowań dodatkowych**

Pozostałe, nie wymagane obligatoryjnie, składniki planu urządzenia lasu można wykonać na odrębne zlecenie.

## **24. Sprawy organizacyjne.**

W terminie wskazanym przez Kierownika komórki urzędniowej należy przeprowadzić import bazy danych z SILP Nadleśnictwa Krucz do programu Taksator. Czynność tą należy przeprowadzić przy udziale pracowników RDLP w Pile właściwych ds. Urządzenia Lasu i Informatyki. Z przekazania bazy należy sporządzić protokół.

Komisja zobowiązuje Kierownika komórki urzędniowej do uzgodnienia z nadleśnictwem:

- wskazań gospodarczych na 10-lecie wszystkich wydziełów,
- powierzchni leśnych niezalesionych (halizn, płazowin, itp.),
- drzewostanów w KO,
- drzewostanów w KDO,
- drzewostanów do przebudowy,
- drzewostanów przewidzianych do wprowadzenia drugiego piętra.

Wskazania gospodarcze w opisie taksacyjnym uzgadniać po zakończeniu taksacji w każdym leśnictwie.

## **25. Terminy i sposoby kontroli oraz odbioru prac taksacyjnych.**

Komisja zaleca następujące terminy odbioru poszczególnych etapów powstawania planu:

- Odbiór prac terenowych do 30 listopada 2011 r. (w tym jednego obrębu do 30 września 2011 r)
- Odbiór (test zgodności) próbnych powierzchni kołowych do czerwca 2012 r,
- Uzgodnienie planu cięć do końca lipca 2012 r.
- Posiedzenie NTG – wrzesień 2012 r.
- Posiedzenie KPP – październik 2012 r.



- Przekazanie bazy Taksator do kontroli przed eksportem do SILP – październik 2012 r.
- Przekazanie planu do końca listopada 2012 r.
- Przekazanie LMN do końca grudnia 2012 r.

Prace terenowe kontrolowane będą na bieżąco przez pracowników Wydziału Zasobów RDLP w Pile. Po zakończeniu prac terenowych Zespół Zadaniowy do kontroli i odbioru robót urządzeniowych powołany przez Dyrektora RDLP w Pile, przeprowadzi test zgodności pomiarów na kołowych powierzchniach próbnych. Sposób kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych regulują zapisy instrukcji urządzania lasu (§ 61-62). Warunkiem przeprowadzenia kontroli jest założenie wszystkich powierzchni kołowych w nadleśnictwie. Termin przeprowadzenia kontroli będzie więc uzależniony od postępu prac urządzeniowych.

Protokółował:  
Michał Drews

**Przewodniczący Komisji:**

**Z-CIA DYREKTORA**  
**ds. Gospodarki Leśnej**  
  
*mgr inż. Bronisław Niemiec*

**Protokół**  
**z Narady Techniczno – Gospodarczej**  
**dla Nadleśnictwa Krucz**

Narada Techniczno-Gospodarcza dla Nadleśnictwa Krucz zwołana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile odbyła się w dniu 27 września 2012 r. w siedzibie Nadleśnictwa z udziałem przedstawicieli:

**Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile**

mgr inż. Ryszard Standio – Dyrektor RDLP  
mgr inż. Ryszard Wojciechowski – Naczelnik Wydziału Zasobów  
mgr inż. Sławomir Majewski – Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu  
mgr inż. Marian Wiśniewski – Naczelnik Wydziału Kontroli  
mgr inż. Michał Drews – Gł. Specjalista SL ds. stanu posiadania  
mgr inż. Krzysztof Lipert – St. Specjalista SL ds. urządzania lasu  
mgr inż. Marcin Chirrek – St. Referent ds. hodowli lasu

**Nadleśnictwa Krucz**

mgr inż. Stanisław Zalewski – Nadleśniczy  
mgr inż. Jan Filoda – Inżynier nadzoru  
mgr inż. Joanna Kupka – Specjalista SL ds. stanu posiadania  
mgr inż. Małgorzata Durejko – Specjalista SL ds. hodowli lasu  
mgr inż. Grzegorz Kupka – Specjalista SL ds. marketingu  
mgr inż. Łukasz Paterek – Podleśniczy

**Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych**

mgr inż. Marcin Polewczyk – St. specjalista SL

**Wielkopolskiego Regionu Inspekcyjnego**

mgr inż. Jan Duda – Inspektor LP

**Zespołu Ochrony Lasu w Szczecinku**

mgr inż. Stefan Perz – Kierownik

**Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej**

mgr inż. Jacek Gardocki – St. inspektor Zarządu Biura  
mgr inż. Zbigniew Cykowiak – Dyrektor Oddziału w Poznaniu  
mgr inż. Piotr Kubala – Zastępca dyrektora Oddziału  
mgr inż. Kazimierz Jakubiak – Starszy inspektor ul

mgr inż. Rafał Maciejewski – Kierownik pracowni ul

mgr inż. Michał Chudzicki – Taksator specjalista

Komisja po przeprowadzeniu dyskusji nad:

a) szczegółową analizą gospodarki leśnej ubiegłego okresu, przedstawioną przez Nadleśniczego

b) materiałami przedstawionymi przez kierownika pracowni ul:

- wynikami prac inwentaryzacyjnych,
- oceną wpływu realizacji zadań gospodarczych minionego okresu na obecny stan lasu,
- propozycjami planu gospodarki leśnej na okres gospodarczy 2013-2022,
- projektem aktualizacji programu ochrony przyrody dla Nadleśnictwa na okres 2013-2022,
- projektem prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000

podjęła ustalenia dotyczące prac kameralnych i ostatecznego ułożenia planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa.

#### **1. Komisja stwierdza zgodność wykonanych prac z:**

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22.03.2006 r. w sprawie szczegółowych warunków i zasad sporządzania planu urządzenia lasu,
- Instrukcją urządzania lasu z 2003 r.,
- Zasadami hodowli lasu z 2002 r.,
- ustaleniami KZP.

#### **2. Analiza gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego**

W ubiegłym okresie gospodarczym Nadleśnictwo wykonało plan miąższościowy użytkowania rębego w 101,89%, natomiast planowane użytkowanie przedrębne powierzchniowo w 103,49% a miąższościowo w 98,33%. 7,1% pozyskanej miąższości ogółem stanowiły użytki przygodne.

Zinwentaryzowano 1065,14 ha upraw i młodników Ia klasy wieku. 97,8 % powierzchni tych upraw i młodników cechuje zgodność z docelowym składem gatunkowym przyjętym w poprzednim planie dla danego siedliska. Upraw o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem zinwentaryzowano 0,2% (1,68ha). Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników Ia klw. wynosi 0,95.

Zinventaryzowano 132,08 ha upraw i młodników po rębniach złożonych. Przeciętne zadrzewienie tych upraw wynosi 0,85, a przeciętna jakość 12.

Przeciętne pokrycie odnowień pod osłoną w klasach odnowienia, których łączna powierzchnia wynosi 575,78 ha, to 49,2%, a przeciętna jakość tych odnowień wynosi 12.

Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym ze składem gatunkowym przyjętym na KZP dla danego siedliska występują na 81,0% powierzchni, częściowo zgodne na 13,2% a niezgodne na 5,8% powierzchni leśnej zalesionej.

W stosunku do III rewizji planu ul nastąpiło zwiększenie zapasu o 993 823 m<sup>3</sup>, wzrost przeciętnej zasobności o 29,5%. Przeciętny wiek drzewostanów dla Nadleśnictwa wzrósł z 60 do 63 lat.

Komisja przyjmuje wnioski wynikające z analizy gospodarki leśnej ubiegłego okresu zawarte w opracowaniu Nadleśniczego.

Końcowa ocena gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego zostanie dokonana przez Dyrektora RDLP. Ocena ta zostanie zamieszczona w elaboracie w dziale B „Analiza gospodarki leśnej w minionym okresie”.

### 3. Stan posiadania

Komisja przyjmuje stan posiadania Nadleśnictwa wg grup i rodzajów użytków oraz kategorii użytkowania, przedstawiony w tabeli I.

Ogólna powierzchnia Nadleśnictwa wynosi: – 18 044,3496 ha

Grunty sporne na terenie Nadleśnictwa nie występują.

Grunty stanowiące współwłasność Nadleśnictwa i osób fizycznych występują w oddziale 31d, w obrębie ewidencyjnym Góra, na działce 554 użytek – B o powierzchni 1,4081ha. Znajduje się tam dom nauczyciela Zespołu Szkół Leśnych w Goraju.

### 4. Podział lasów wg kategorii ochronności

Zgodnie z postanowieniem KZP zasięg i lokalizację lasów ochronnych w Nadleśnictwie przyjęto według opracowanego nowego wniosku o uznanie lasów ochronnych.

Spośród lasów Nadleśnictwa wyodrębniono:

<b>1</b>	<b>Rezerwaty.</b>		<b>1,75 ha</b>
<b>2</b>	<b>Lasy ochronne</b>	–	<b>3 346,43 ha</b>
	w tym: glebochronne	–	1 165,78 ha
	wodochronne	–	1 558,62 ha

	cenne fragmenty rodzimej przyrody	–	90,37 ha
	ostoje zwierząt podlegających ochronie	–	114,54 ha
	drzewostany nasienne	–	41,56 ha
	na stałych powierzchniach badawczych - GPW	–	352,77 ha
	w granicach administracyjnych miast	–	22,79 ha
<b>3</b>	<b>Lasy gospodarcze</b>	–	<b>13 495,99 ha</b>
	<b>Ogółem grunty leśne</b>	–	<b>16 844,17 ha</b>

### 5. Podział na gospodarstwa przyjęto następujący:

Gospodarstwo	Nadleśnictwo	
	Powierzchnia leśna - ha	Powierzchnia leśna zalesiona - ha
specjalne	1 905,57	1 891,31
lasów ochronnych	1 450,22	1 438,40
zrębowe	10 249,11	10 099,56
przerębowo-zrębowe	1 897,52	1 894,12
przebudowy	1 341,75	1 341,75
<b>Razem</b>	<b>16 844,17</b>	<b>16 665,14</b>

### 6. Przyjęte wieki rębności

W całym Nadleśnictwie przyjęto jednakowe wieki rębności:

Db		140
Bk		120
So, Md, Js		100
Św, Gb, Ol		80
Brz, Ol odr, Os		60
Tp, Ols		40

### 7. Przyjęte etaty użytkowania rębego i przedrębego

#### Użytkowanie rębne

Przyjęte etaty użytkowania rębego m<sup>3</sup> brutto na I 10-lecie są następujące:

Gospodarstwo	Nadleśnictwo
	Miąszość m <sup>3</sup> brutto
specjalne	35 314
lasów ochronnych	39 164
zrębowe	409 282
przerębowo-zrębowe	80 748
przebudowy	113 569
<b>Razem</b>	<b>678 077</b>

W gospodarstwie specjalnym użytkowanie rębne planowano zgodnie z ustaleniami KZP ograniczając szerokość pasa zrębowego i nawrót cięć, kierując się potrzebami hodowlanymi drzewostanów.

W gospodarstwie lasów ochronnych przyjęty etat jest wynikiem lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej potrzeby hodowlane oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w Nadleśnictwie. Przyjęty etat miąszościowy stanowi 76,6% etatu obliczonego z ostatniej klasy wieku.

W gospodarstwie zrębowym przyjęty etat miąszościowy stanowi 94,5% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń. Przyjęty etat powierzchniowy nie przekracza etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

W gospodarstwie przerębowo-zrębowym przyjęty etat miąszościowy wynika z potrzeb hodowlanych drzewostanów i stanowi 102,6% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

W gospodarstwie przebudowy przyjęty etat wynika z potrzeb przebudowy drzewostanów oraz możliwości lokalizacji cięć i wynosi 113 569m<sup>3</sup> brutto. Etat z potrzeb przebudowy stanowiący sumę etatów obliczonych dla poszczególnych drzewostanów zaliczonych do gospodarstwa wynosi 129 420 m<sup>3</sup> brutto.

Planowany rozmiar użytków rębnych nie zaliczonych na etat powierzchniowy:

Treść	Miąszość m <sup>3</sup> brutto/netto
Uprzątnięcie płazowin	
Usunięcie nasienników i przestojów	448/360
Usunięcie drzew z linii projektowanych	74/57
<b>Łącznie</b>	<b>522/417</b>

Ogółem użytki rębne 531 548 m<sup>3</sup> netto, wraz ze spodziewanym 5% przyrostem 26 577 m<sup>3</sup> netto oraz miąższością użytków rębnych nie zaliczonych na poczet etatu 417 m<sup>3</sup> netto wynoszą **558 542 m<sup>3</sup> netto**.

Porównanie przyjętego etatu użytkowania rębego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem rębnym w minionym 10-leciu:

Etat za ubiegły okres gospodarczy 1.01.2003 - 31.12.2012	Wykonanie użytkowania w minionym okresie	Etat przyjęty na okres 1.01.2013 - 31.12.2022
m <sup>3</sup> netto		
<b>299 101</b>	<b>304 758</b>	<b>558 542</b>

#### Użytkowanie przedrębne

Powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębego wyliczony został na podstawie wskazań gospodarczych ustalonych dla każdego wyłączenia podczas prac terenowych. Wskazania dotyczące użytkowania przedrębego obejmują drzewostany lub ich części, w których nie przewiduje się użytkowania rębego w 10-leciu.

Rodzaj zabiegu	Powierzchnia-ha
CPP	56,16
TW	1 874,03
TP	9 173,70
<b>Razem</b>	<b>11 103,89</b>

Komisja akceptuje powierzchnię zaprojektowanych czyszczeń późnych z pozyskaniem miąższości, trzebieży wczesnych i późnych.

W drzewostanach w strefach całorocznej ochrony gniazd ptaków chronionych, w drzewostanach na siedliskach bagiennych, w ostojach ksylobiontów, w drzewostanach HCVF wyłączonych z użytkowania, oraz w drzewostanach, głównie starszych klas wieku o równomiernym zwarcu i niskim zadrzewieniu, w których ostatnio wykonano prawidłowo zabieg trzebieżowy, nie planowano użytkowania przedrębego na najbliższy okres gospodarczy. Komisja akceptuje powierzchnię **1 181,29 ha** drzewostanów nie objętych zabiegiem cięć pielęgnacyjnych.

Orientacyjny etat miąższościowy użytkowania przedrębego przyjęto po przeanalizowaniu:

- wyników użytkowania przedrębego w Nadleśnictwie w okresie ostatnich 5 lat, biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną w tym okresie miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych,
- spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości drzewostanów przedrębnych, to jest wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębego.

Zestawienie poszczególnych wskaźników wysokości użytkowania przedrębego:

Wyszczególnienie	Nadleśnictwo
	<u>Etat na 10-lecie- m<sup>3</sup> netto</u> Wskaźnik – m <sup>3</sup> netto/ha
Etat wg wykonania w ostatnich 5 latach ubiegłego okresu	<u>289 700</u> 26,09
Etat wg połowy przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym – przyrost tablicowy	<u>288 800</u> 26,01
Etat wg 60% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym – przyrost tablicowy	<u>346 560</u> 31,21

Po przeanalizowaniu powyższych danych i biorąc pod uwagę ogólny stan lasu Komisja postanowiła przyjąć orientacyjny etat użytkowania przedrębego na bieżące 10-lecie wyliczony z 60% spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym, tj w wysokości – **346 560 m<sup>3</sup> netto (31,21m<sup>3</sup>/ha)**.

Zestawienie relacji przyjętych etatów w stosunku do zasobów i przyrostu:

Wyszczególnienie	Zasoby ogółem brutto m <sup>3</sup>	Spodziewany przyrost bieżący brutto m <sup>3</sup>	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny m <sup>3</sup> brutto	Projektowany etat		Relacja etatów w stosunku do :		
				m <sup>3</sup> brutto	m <sup>3</sup> netto	Zasobów	Przyrostu bieżącego tablicowego	Przyrostu bieżącego użytecznego
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Użytki rębne	1780240	284600		712510	558542	39,98	250,11	
Użytki przedrębne	2579639	722000		433200	346560	16,79	60,00	
Ogółem	4359879	1006600	1 792 220	1145710	905102	26,26	113,75	63,93

W powyższym zestawieniu w użytkowaniu rębnym wzięto pod uwagę również użytki nie zaliczone na etat i spodziewany 5% przyrost.



Przyjęty etat łączny przekracza wartość spodziewanego bieżącego tablicowego przyrostu miąższości dla Nadleśnictwa, natomiast stanowi 63,85% uzyskanego w ubiegłym okresie przyrostu bieżącego użytecznego.

Przyjęty łączny etat na lata 2013-2022 dla Nadleśnictwa Krucz kształtuje się następująco:

Rodzaj cięcia	Nadleśnictwo	
	brutto	netto
Rębne	712510	558542
Przedrębne	433200	346560
<b>Razem</b>	<b>1145710</b>	<b>905102</b>

#### 8. Wytyczne w sprawie użytkowania rębne i rębni dla poszczególnych gospodarstw

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych właściwych I 10 – lecia wg rodzajów rębni dla całego Nadleśnictwa:

Gospodarstwo	Rębnie Ib	Rębnie II i III			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
<b>powierzchnia w ha</b>						
specjalne	100,23	18,81	43,69	62,50		162,73
lasów ochronnych	47,98	43,72	146,84	190,56		238,54
zrębne	1380,06					1 380,06
przer.-zrębne		200,90	266,43	467,33		467,33
przebudowy	381,29		72,79	72,79		454,08
<b>Ogółem</b>	<b>1909,56</b>	<b>263,43</b>	<b>529,75</b>	<b>793,18</b>		<b>2 702,74</b>

Komisja aprobuje zaprojektowane cięcia rębnią zupełną Ib w części drzewostanów na siedliskach lasowych, w których brak możliwości uzyskania odnowienia naturalnego pod osłoną, ze względu na brak w drzewostanie gatunków docelowych, zdiczałą pokrywę czy silnie rozwinięty podszyt.

Przy projektowaniu zrębów zupełnych wzdłuż całych oddziałów o długości ponad 650m projektowano pasy zrębne o szerokości 60m o powierzchni ponad 4 ha kwalifikując je do rębni Ia. Komisja akceptuje zaprojektowanie w gospodarstwie zrębowym i w gospodarstwie przebudowy rębni Ia.

W gospodarstwie specjalnym użytkowanie rębne ograniczono do niezbędnego minimum podyktowanego względami hodowlanymi. Rębnie złożone stanowią 38,4% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć w tym gospodarstwie.

W gospodarstwie lasów ochronnych projektowano głównie rębnie złożone II i III, które stanowią 80% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć w tym gospodarstwie. Rębnia Ib została zaplanowana na siedlisku Bśw i słabszego BMśw. Na innych siedliskach jedynie w przypadku niewielkiej powierzchni drzewostanu lub niekorzystnego kształtu.

W gospodarstwie zrębowym planowana jest Rb I b z szerokością pasa zrębowego do 60 m i powierzchnią zrębu do 4 ha. Zaprojektowano również rębnię Ia z szerokością pasa do 60m i powierzchnią zrębu do 6 ha.

W gospodarstwie przerębnowo-zrębowym jedynym rodzajem rębni są rębnie złożone II oraz III, z tego 57% powierzchni manipulacyjnej stanowią cięcia uprzątające.

W gospodarstwie przebudowy rębnie zupełne Ib i Ia stanowią 84% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć.

Rębnie IIa, IIb i IIIb zaplanowano w drzewostanach, w których istnieje odnowienie naturalne lub sztuczne albo istnieje możliwość jego uzyskania pod osłoną drzewostanu. Rębnię IIIa projektowano w miarę możliwości na siedlisku LMśw i LMw w celu przebudowy litych drzewostanów sosnowych na mieszane.

Przy projektowaniu cięć rębnią zupełną wzdłuż ważnych szlaków komunikacyjnych i cieków pozostawiono pasy ochronne o szerokości 30-40m.

Zgodnie z ustaleniami KZP przy projektowaniu zrębów zupełnych rębnią Ib zredukowano o 5% przewidywaną do pozyskania miąższność, o miąższność pozostawianych kęp, za wyjątkiem bloków upraw pochodnych. Komisja akceptuje redukcję miąższności do pozyskania przy projektowaniu zrębów zupełnych rębnią Ia o 10%, w celu pozostawiania na tych zrębach większych fragmentów drzewostanów o powierzchni 20-30 arów do naturalnego rozpadu.

Nawroty cięć przyjęto następujące:

- w gospodarstwie specjalnym i na siedliskach wilgotnych – minimum 7-lat,
- w pozostałych lasach ochronnych – minimum 5-lat,
- w lasach gospodarczych – minimum 4-lata,
- przy rębniach częściowych – 3-10-lat.

Zgodnie z ustaleniami KZP przyjęto średnie okresy odnowienia:

- w gospodarstwie lasów ochronnych – 15-lat

– w gospodarstwie przerębowo-zrębowym – 15-lat.

Przyjęte sposoby użytkowania uwzględniają aktualny stan lasu i jego lokalną specyfikę.

Projekt cięć rębnych i proponowane etaty były analizowane z Nadleśniczym i przedstawicielami RDLP w Pile, przy udziale leśniczych, w dniach 1 i 2 sierpnia 2012 r. Wszystkie uwagi z tych uzgodnień zostały uwzględnione w planie.

## 9. Wytyczne w zakresie techniki hodowlanej

Komisja zgodnie z wnioskiem komisji odbioru robót terenowych zaleciła uzupełnienie listy gospodarczych typów drzewostanów przyjętej przez KZP i wprowadzenie dla BMśw 2 GTD Bk-So dla drzewostnów, w których występuje młode pokolenie Bk dobrej jakości hodowlanej. Komisja zaleciła dopisać Ol jako gatunek zamienny dla Js, do czasu ustania zamierania jesionu.

Zgodnie z ustaleniami KZP zadania z zakresu odnowień projektowanych zrębów zupełnych i częściowych zredukowano do 85% planowanych powierzchni.

Komisja zaleciła obniżenie z 20% do 15% procent projektowanych poprawek na wszystkich powierzchniach projektowanych do odnowień.

Komisja zaleciła przyjęcie do rozmiaru czyszczeń wczesnych 30% powierzchni projektowanych zrębów zupełnych na Bśw, na pozostałych siedliskach 50% powierzchni odnowień projektowanych zrębów zupełnych i częściowych.

Zgodnie z pismem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr GI-0941-1-81/12 rozmiar czyszczeń późnych pomniejszono o powierzchnię CP zaplanowaną jako drugi zabieg po CW.

Zadania z zakresu hodowli lasu na bieżące 10-lecie po uwzględnieniu powyższego przedstawiają się następująco:

odnowienia na powierzchniach otwartych	1 781,98 ha
zalesienia	0,00 ha
odnowienia pod osłoną :	295,36 ha
w tym: przy rębniach częściowych	271,18 ha
podsadzenia produkcyjne	22,52 ha
dolesienia luk i przerzedzeń	1,66 ha
poprawki i uzupełnienia	312,67 ha
(w tym 15% na gruntach proj. do odn. zrębami zupełnymi i częściowymi – 307,97 ha)	
wprowadzanie podszytów	-

pielęgnowanie gleby	659,01 ha
pielęgnowanie upraw (CW)	1 584,77 ha
pielęgnowanie młodników (CP)	1 162,94 ha
melioracje agrotechniczne	1 936,41 ha.

## **10. Wytyczne w zakresie użytkowania ubocznego**

Komisja akceptuje przedstawione w referacie propozycje dotyczące użytkowania gruntów rolnych i zagospodarowania łowieckiego oraz planowane pozyskiwanie rocznie około 100 sztuk choinek z podszytów.

## **11. Wytyczne w zakresie ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej**

Komisja przyjmuje przedstawiony w referacie projekt ochrony lasu przed szkodnikami owadzimi, grzybami i zwierzyną.

Komisja zaleca wnieść na mapę ochrony lasu zaktualizowany zasięg stałych ognisk gradacyjnych. Przyjąć skorygowane rozmieszczenie stałych partii kontrolnych poszukiwań owadów.

Komisja aprobuje zaprezentowany plan ochrony przeciwpożarowej Nadleśnictwa, akceptowany przez Komendantów Powiatowych PSP w Czarnkowie, Szamotułach i Obornikach Wlkp. Plan wraz z mapą w skali 1:50 000 przekazać do uzgodnienia Komendantowi Wojewódzkiemu PSP w Poznaniu.

Wg wyliczeń zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 lipca 2010 r. lasy Nadleśnictwa powinny zostać zaliczone do II kategorii zagrożenia pożarowego. Z uwagi na planowane w bieżącym 10-leciu założenie ponad 2000 ha upraw, w tym 1520 ha upraw sosnowych na Bśw oraz na rozwój turystyki i wzmożoną penetrację lasów, komisja postanowiła zaliczyć lasy Nadleśnictwa do I kategorii zagrożenia pożarowego.

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

Zagadnienia zagospodarowania rekreacyjnego będą opisane w elaboracie i przedstawione na wspólnej mapie „Funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego” w skali 1:50 000.

Komisja akceptuje projekt zagospodarowania rekreacyjnego.

### **13. Potrzeby w zakresie budownictwa ogólnego, drogowego i melioracji wodnych**

Komisja przyjmuje przedstawiony w referacie wykonawcy planu zakres zadań wynikających z aktualnych potrzeb.

### **14. Lasy nadzorowane w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa**

Nadleśnictwo sprawuje nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa na podstawie porozumienia z Starostą Czarnkowsko-Trzcianeckim na powierzchni 1453,47 ha i ze Starostą Szamotulskim na powierzchni 86,65 ha.

Nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa na terenie powiatu obornickiego sprawuje starosta.

### **15. Określenie stanu zasobów drzewnych i powierzchni leśnej na koniec okresu gospodarczego**

Orientacyjną spodziewaną na koniec okresu gospodarczego, wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa obliczono wg &123 instrukcji urządzania lasu na podstawie wzoru:

$$V_k = V_p + Z_v - U,$$

gdzie  $V_k$  – suma miąższości grubizny spodziewana na koniec okresu gospodarczego

$V_p$  – suma miąższości grubizny na początku okresu, na powierzchni zalesionej

$Z_v$  – spodziewany przyrost miąższości grubizny tablicowy w okresie obowiązywania planu urządzania lasu

$U$  – suma miąższości grubizny brutto drewna przewidzianego do pozyskania

$$V_k = V_p - 4357864 \text{ m}^3 \text{ brutto} + Z_v - 1006600 \text{ m}^3 \text{ brutto} - U - 1145710 \text{ m}^3 \text{ brutto} = 4218754 \text{ m}^3 \text{ brutto}.$$

Stan zasobów drzewnych przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2022 r. obliczony wg spodziewanego przyrostu tablicowego i po uwzględnieniu planów wyniesie 4218754 m<sup>3</sup> brutto. Przewiduje się zmniejszenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 139110 m<sup>3</sup> brutto.

Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny drzewostanów wyniósł 1792220 m<sup>3</sup> brutto.

Zgodnie z § 123 instrukcji ul z 2011r. przyrost bieżący użyteczny będzie obliczany w tabeli VIIIc, jednak aktualnie brak oprogramowania umożliwiającego dokonanie tych obliczeń.

W związku z powyższym założono, że spodziewany przyrost bieżący użyteczny w najbliższym 10-leciu będzie zbliżony do uzyskanego w ubiegłym okresie i przyjęto go do obliczeń wg powyższego wzoru w wysokości 1792220m<sup>3</sup> brutto.

$V_k = V_p - 4357864 \text{ m}^3 \text{ brutto} + Z_{vu} - 1792220 \text{ m}^3 \text{ brutto} - U - 1145710 \text{ m}^3 \text{ brutto} = 5004374 \text{ m}^3 \text{ brutto}$ .

Stan zasobów drzewnych przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2022 r. obliczony wg spodziewanego przyrostu bieżącego użytecznego i po uwzględnieniu planów wyniesie 5004374 m<sup>3</sup> brutto. Przewiduje się zatem zwiększenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 646510 m<sup>3</sup> brutto.

Poniżej przedstawia się przewidywany na koniec bieżącego 10-lecia procentowy układ klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie. Dla porównania podano dane wg stanu na początku ubiegłego 10-lecia i wg stanu na 1.01.2013 r.

Okres	Klasy wieku															Razem
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b						
	% powierzchni															
2003	4,4	3,5	6,5	4,5	9,1	10,7	30,0	14,6	7,3	5,1	2,1	0,6	0,0	1,5	0,1	100,0
2013	6,6	5,0	3,5	6,4	4,4	9,0	10,5	28,0	13,1	5,0	4,0	0,9	0,1	3,5	0,0	100,0
2023	12,4	6,8	5,3	3,6	6,4	4,4	9,0	10,2	23,8	7,9	4,4	1,4	0,4	4,0		100,0

Z powyższych zestawień wynika, że na końcu bieżącego 10-lecia nastąpi wyraźne zmniejszenie kumulacji powierzchni drzewostanów równowiekowych. Na początku ubiegłego 10-lecia udział drzewostanów IIIb, IVa i IVb klasy wieku wynosił 55,3% powierzchni wszystkich drzewostanów, wg stanu na 1.01.2013 r. udział drzewostanów IV i Va klasy wieku wynosił 51,6%. Na końcu bieżącego 10-lecia, po zrealizowaniu przyjętego planu przebudowy drzewostanów w ramach użytkowania rębnego udział drzewostanów IVb i V klasy wieku zmniejszy się do 41,9%.

Przeciętny wiek drzewostanów na końcu okresu wyniesie 62 lata.

## 16. Program ochrony przyrody

Komisja zaleca wniesienie do zaprezentowanego na posiedzeniu projektu aktualizacji opracowanego w 2002 r. programu ochrony przyrody uwag przekazanych przez RDLP w Pile.

W związku z powyższym założono, że spodziewany przyrost bieżący użyteczny w najbliższym 10-leciu będzie zbliżony do uzyskanego w ubiegłym okresie i przyjęto go do obliczeń wg powyższego wzoru w wysokości 1792220m<sup>3</sup> brutto.

$$V_k = V_p - 4357864 \text{ m}^3 \text{ brutto} + Z_{vu} - 1792220 \text{ m}^3 \text{ brutto} - U - 1145710 \text{ m}^3 \text{ brutto} = 5004374 \text{ m}^3 \text{ brutto.}$$

Stan zasobów drzewnych przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2022 r. obliczony wg spodziewanego przyrostu bieżącego użytecznego i po uwzględnieniu planów wyniesie 5004374 m<sup>3</sup> brutto. Przewiduje się zatem zwiększenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 646510 m<sup>3</sup> brutto.

Poniżej przedstawia się przewidywany na koniec bieżącego 10-lecia procentowy układ klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie. Dla porównania podano dane wg stanu na początku ubiegłego 10-lecia i wg stanu na 1.01.2013 r.

Okres	Klasy wieku															Razem
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b						
	% powierzchni															
2003	4,4	3,5	6,5	4,5	9,1	10,7	30,0	14,6	7,3	5,1	2,1	0,6	0,0	1,5	0,1	100,0
2013	6,6	5,0	3,5	6,4	4,4	9,0	10,5	28,0	13,1	5,0	4,0	0,9	0,1	3,5	0,0	100,0
2023	12,4	6,8	5,3	3,6	6,4	4,4	9,0	10,2	23,8	7,9	4,4	1,4	0,4	4,0		100,0

Z powyższych zestawień wynika, że na końcu bieżącego 10-lecia nastąpi wyraźne zmniejszenie kumulacji powierzchni drzewostanów równowiekowych. Na początku ubiegłego 10-lecia udział drzewostanów IIIb, IVa i IVb klasy wieku wynosił 55,3% powierzchni wszystkich drzewostanów, wg stanu na 1.01.2013 r. udział drzewostanów IV i Va klasy wieku wynosił 51,6%. Na końcu bieżącego 10-lecia, po zrealizowaniu przyjętego planu przebudowy drzewostanów w ramach użytkowania rębego udział drzewostanów IVb i V klasy wieku zmniejszy się do 41,9%.

Przeciętny wiek drzewostanów na końcu okresu wyniesie 62 lata.

## 16. Program ochrony przyrody

Komisja zaleca wniesienie do zaprezentowanego na posiedzeniu projektu aktualizacji opracowanego w 2002 r. programu ochrony przyrody uwag przekazanych przez RDLP w Pile.

W programie ochrony przyrody zamieścić wykaz drzewostanów zaliczonych do HCVF oraz opracować w formie warstwy mapy numerycznej. Sprządzić wykaz siedlisk przyrodniczych wg obszarów Natura 2000 oraz poza obszarami.

Program zostanie oprawiony jako oddzielny tom.

Do programu ochrony przyrody zostanie sporządzona mapa walorów przyrodniczo-kulturowych na mapie przeglądowej w skali 1:25 000. Dla leśniczych sporządzić mapy walorów przyrodniczo-kulturowych z oznaczonymi siedliskami cennymi przyrodniczo, stwierdzonymi podczas inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej przez Nadleśnictwo, częściowo zweryfikowanymi w 2011 r. przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu.

#### **17. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000**

Komisja akceptuje zaprezentowaną w prognozie ocenę stanu środowiska, przewidywane oddziaływanie opracowanego planu na środowisko i obszary Natura 2000 oraz przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań planu na środowisko.

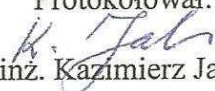
#### **18. Zagadnienia dotyczące wykonania planu**

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Krucz będzie się składał z elementów określonych w protokóle z KZP.

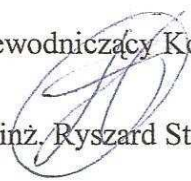
Mapy zostały opracowane wg aktualnego standardu LMN.

BULiGL przekaze Nadleśnictwu podstawowe warstwy geometryczne na płycie CD.

Protokółował:

  
mgr inż. Kazimierz Jakubiak

Przewodniczący Komisji

  
mgr inż. Ryszard Standio





## MINISTER ŚRODOWISKA

DLP-lpn-612-17/48782/12/JŁ

### DECYZJA

Na podstawie art. 16, ust. 1, ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 z późn. zm.) oraz art. 104 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 20 września 2012 r. (data wpływu 24.09.2012 r.), znak: ZU – 7024-17/12, postanawia się co następuje:

- I. Pozbawia się charakteru ochronnego, z dniem bezpośrednio poprzedzającym dzień uprawomocnienia się niniejszej decyzji, lasy stanowiące własność Skarbu Państwa pozostające w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, położone w Nadleśnictwie Krucz, określone Zarządzeniem nr 10 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 stycznia 1994 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Krucz.
- II. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa pozostające w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, o powierzchni łącznej 3 346,43 ha, położone w Nadleśnictwie Krucz, w obrębie leśnym Krucz, jak niżej:
  - a) lasy glebochronne, o powierzchni łącznej 975,99 ha, w pododdziałach: 2a-c; 3b-l; 4b,d-h; 5a,b,d-h,j-l; 6a-d,h-o; 7d,f,h,o,p,s-w,dx,fx; 8a-j; 9a-h; 10c,g,j,o; 11b,c,t,y-bx,dx; 12h-j; 13b-i,o-r; 14a,c,f-h,j,l,m; 15a,b,f,i,n,o; 16a-k,m-o,r-x; 17a,b,d-g; 18a-l; 19a-d,h,j; 20h-o; 21a-f,h-s; 30a,h,j,l,o-s; 31a,b; 33b,c,h; 34a-c,g-r,t; 35d,f,h-j,l,m,p-w; 36a-f,h,i; 37a-k; 38b,d,g-l; 39a,b,d-h,n; 222a-i; 223a-i; 224a-g; 225a-c; 226a-f; 262a-c; 263a-g; 264a-i; 265a,b; 314f; 315a-d; 316a-d;
  - b) lasy glebochronne, wodochronne - o powierzchni łącznej 0,77 ha, w pododdziale: 39i;
  - c) lasy glebochronne, wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody - o powierzchni łącznej 3,57 ha, w pododdziałach: 34w; 39c,m;
  - d) lasy glebochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody - o powierzchni łącznej 161,16 ha, w pododdziałach: 5c; 6f,g; 7i,r,z; 8k,l; 9i-k; 10d,f,h,i,k-n; 11a,d-g,i,o,s,w,x; 12a-g; 14b; 30c,f,k; 31c; 32a,b; 33a,d-g; 34s; 36g; 38a,c,f; 39j-l;
  - e) lasy glebochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej - o powierzchni łącznej 24,29 ha, w pododdziałach: 17c,h-j; 20a-g;
  - f) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej 1 413,50 ha, w pododdziałach: 23h; 25j; 26i; 27i,j; 28a,c; 29f-j,l; 50a; 51c; 52a,b; 53c,d,g; 56j; 61c; 64g,h; 82a-f; 89c; 108f; 109a,i,l; 110f,g,i-k; 111b,f-i; 112i; 122c-f; 123g,i-k,m,n; 124f,g; 125p,s,t; 126b,i-l; 128c,d; 129a-d; 130a,b; 149g,h,j,m; 150s,t; 151b,f,j,k; 152c,f; 153a-f; 154j; 155b; 192b,d; 193b; 227b-d; 228d,f,h,l; 229a,b; 231a,b; 266g,l-o,x; 277m,p; 278a-c,f-h; 279c-f,h; 281b,f-h,j; 282a-c,f,g; 283d,f,h,i; 317a-f; 318b,c; 319f; 320k,l; 350a-c,f-h,k-n,p-x; 351a,d,h-j; 352a,b,d,g,i-n; 353b,f,h,k; 354d-g; 355b,f; 381c,h,i,j,o-r,t; 382d,g,h,k,l,n; 383a-c; 392a; 393f-h,m,o-r,x; 394a,c,f-h,j; 395b-f,h; 396a,c-i,k; 397a,b,d,f,h,i; 398a; 399a,j; 400b-d,g; 401a-h; 402a,b,d,f; 403a-d; 404a-c; 405f,g; 406c,d; 407c,f-h; 408c-h; 409a-h,k,l,n-r; 410a-h; 411a,h; 413c-f,h,i; 414a; 417b,d-g; 418f-r,t,x; 419b-l; 420a,f; 421b,c; 422a-c; 423a; 427a,d-g,i; 428b,c,h,l,p; 429d,f; 430b,c,g; 431c-h; 432c-h; 433b,c,g; 457c,d,g-i; 458a,d; 459b,g,i; 460c,g; 461g; 489a,f,l; 490b,c,h,t; 502g,h; 503a-d,h,k; 504d,g; 514a; 533m; 534f-h,j,k; 535d,g; 549c,f-h; 568m; 569g-i; 570d; 576i,l-o,r; 578g; 579c,f-h; 580d-g; 581b-k; 586a,b; 591a; 592a-f; 593a-j; 594a-g; 595a,b; 606d; 607a,b,d,f; 608a-g; 609a,b,h,i; 610b; 611a,b,d; 612a-c,g; 613b,c,g,k; 614a,c,d,j,n,o; 615a-c,g-i; 616f,h,j,k; 617h-m; 618a,c-f,i,j; 619a-d; 634n-r; 635c,f,g; 637g-i; 638h-j; 639c,f-i,k,m; 640g,i,j; 643a-k; 644a-i; 645a-c,h,m; 648a-g; 649c-k; 650a-c; 654d; 659c; 660l; 661f; 667f-i; 668a,g,i,k; 669h,i; 670b,g,j-n; 671f-h; 672c-f,h-j; 677b,g; 678b-i,o,r; 679b,d-g; 680c; 685c;

- g) lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody - o powierzchni łącznej 139,73 ha, w pododdziałach: 23g,k; 24f,g; 25a-c,g,i; 26b; 27c,g,k; 29d,k; 40a,c; 45g,i,k,l; 47a,d; 51g,h; 53f; 56a; 58i,l; 59i; 60j; 61a; 64d; 89b; 108k; 109j; 125f,w; 126h; 154i; 155c;192a; 227g; 228c,g,i,j; 277n; 278i; 279a,g; 318a; 351z; 353a; 394b; 395a; 396b; 411c-g; 428j,k; 433d; 457a; 489j,n; 490j,k; 607c; 613a; 639j; 678p; 685a,b,d;
- h) lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej - o powierzchni łącznej 3,56 ha, w pododdziałach: 51j,p;
- i) lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej - o powierzchni łącznej 1,83 ha, w pododdziałach: 108i,j;
- j) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej 90,37 ha, w pododdziałach: 23c; 40f-h; 84a,c; 89l; 100a; 101k; 102c; 106g; 107h; 117g; 136c; 146f; 147b; 150h; 178g,k; 179a,i,j; 313k; 348l; 373c,f,o,p; 415a,f; 442a; 449a,b; 450a,g; 463d; 493b,c,f; 495b; 516c; 517a; 538c; 540l,p;
- k) lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, o powierzchni łącznej 352,77 ha, w pododdziałach: 185a-d; 186a-h; 187a,b; 188a-d; 189a-g; 190a-g; 191a; 203a-d,g,h; 204a-f; 205a-f; 206a,b; 207a-d; 208a-c; 209a,c;
- l) lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębnego, o powierzchni łącznej 32,74 ha, w pododdziałach: 15g; 107s; 125a; 196c; 197c; 523j;
- m) lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębnego, ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej - o powierzchni łącznej 8,82 ha, w pododdziale: 108g;
- n) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej 114,54 ha, w pododdziałach: 51o,s-x; 108l-n; 125i-o; 599h-j; 600b-d; 629b,c; 630a-c,g; 631a-h;
- o) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, o powierzchni łącznej 22,79 ha, w pododdziałach: 1a-d,g-i,k; 4a.

#### UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 16, ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 z późn. zm.) Dyrektor Generalny Lasów Państwowych, pismem z dnia 20 września 2012 r., wystąpił do Ministra Środowiska z wnioskiem o:

- pozbawienie charakteru ochronnego lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, pozostających w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, położonych w Nadleśnictwie Krucz, określonych Zarządzeniem nr 10 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 stycznia 1994 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Krucz, ze względu na aktualizację zasięgu położenia lasów ochronnych w tym nadleśnictwie zgodnie z kryteriami i stanem faktycznym na gruncie;
- uznanie za ochronne lasów Nadleśnictwa Krucz, o powierzchni łącznej 3 346,43 ha, w obrębie leśnym Krucz, których położenie i powierzchnia została zaktualizowana oraz zweryfikowana merytorycznie podczas prac urządzeniowo-leśnych.

Przedkładany wniosek uzyskał pozytywną opinię Rady Miasta Czarnków, Rada Miejskiej w Wieleniu, Rady Miasta i Gminy Wronki oraz Rady Gminy Lubasz i Rady Gminy Połajewo. Negatywnie zaopiniowała wniosek Rada Gminy Obrzycko nie podając uzasadnienia.

Rada Gminy Czarnków i Rada Gminy Ryczywół nie przedstawiły opinii w terminie przewidzianym ustawą.

Wnioskowane lasy w pełni odpowiadają warunkom określonym w art. 15 ustawy o lasach oraz w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r., w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. nr 67, poz. 337).

W związku z powyższym uwzględniono w całości wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

Od decyzji niniejszej nie służy odwołanie, jednakże strona niezadowolona z decyzji może zwrócić się do organu, który ją wydał z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od doręczenia decyzji.

Otrzymuje:

Dyrektor Generalny Lasów Państwowych - 3 egz.

Do wiadomości:

1. Rada Miasta Czarnków,
2. Rada Miejska w Wieleniu,
3. Rada Miasta i Gminy Wronki,
4. Rada Gminy Lubasz,
5. Rada Gminy Połajewo,
6. Rada Gminy Obrzycko,
7. Rada Gminy Czarnków,
8. Rada Gminy Ryczywół.



ZARZĄDZENIE NR 6  
DYREKTORA GENERALNEGO LASÓW PAŃSTWOWYCH\*

z dnia 15 lutego 2012 r.

w sprawie obrębów leśnych  
Nadleśnictwa Krucz  
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile

(Znak: OR-0151-3/2012)

RDL Pila  
SEKRETARIAT  
2012-02-24  
WPLYNĘŁO  
Znak

22  
[Signature]

Na podstawie art. 32 ust. 3 pkt 2 i art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (jednolity tekst w Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 z późn. zm.) oraz w związku z § 6 Statutu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, stanowiącego załącznik do Zarządzenia nr 50 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 maja 1994 r. w sprawie nadania Statutu Państwowemu Gospodarstwu Leśnemu Lasy Państwowe, oraz zgodnie z Zarządzeniem nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 listopada 1996 r. w sprawie obrębów leśnych, zarządza się, co następuje:

§ 1. Z dniem 1 stycznia 2013 r. w Nadleśnictwie Krucz łączy się obręby leśne Lubasz i Krucz w jeden obręb leśny Krucz.

§ 2. W związku ze zmianami określonymi w § 1 Nadleśnictwo Krucz będzie posiadało jeden obręb leśny o zasięgu terytorialnym 423,86 km<sup>2</sup>.

§ 3. Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Krucz nie ulegnie zmianie i będzie równy zasięgowi terytorialnemu obrębu leśnego Krucz - zgodnie z załącznikiem do niniejszego zarządzenia.

§ 4. Zmiany określone w §§ 1–2 podlegają naniesieniu na leśną mapę numeryczną lub na mapy topograficzne w skali 1:50 000 przechowywane w ww. nadleśnictwie, RDLP w Pile oraz w Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych.

§ 6. Z dniem wskazanym w § 1 tracą moc wcześniejsze zarządzenia i decyzje Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w części dotyczącej określenia lub wprowadzenia zmian w zasięgu terytorialnym obrębów leśnych Nadleśnictwa Krucz.

§ 7. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.



DYREKTOR GENERALNY  
LASÓW PAŃSTWOWYCH

mgr inż. Adam Wasiak

22  
B...

### Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Krucz

Nazwa Nadleśnictwa	Nazwa Obrębu leśnego	Województwo Powiat Gmina	Obręb ewidencyjny (lub jego część)
Krucz (08-16)	Krucz (08-16-1)	wielkopolskie czarnkowsko- trzcianecki Czarnków	Miasto Czarnków
		Czarnków	Góra, Śmieszkowo, Ciszkowo, Grzępy, Komorzewo
		Lubasz	Antoniewo, Dębe, Goraj, Klempicz, Krucz, Kruczeczek, Lubasz, Miłkowo, Nowina, Prusinowo, Sokołowo, Stajkowo
		Połajewo	Boruszyn, Krosin, Krosinek, Młynkowo, Połajewo, Przybychowo, Sierakówko, Tarnówko
		Wieleń	Biała, Gulcz, Hamrzysko, Mężyk
		obornicki Ryczywół	Ludomicko
		szamotulski Wronki	Rzecin, Bielawy
		Obrzycko	Piotrowo

Nadleśnictwo Krucz: zasięg terytorialny 423,86 km<sup>2</sup>  
powierzchnia ogólny 18 045,32 ha  
powierzchnia leśna 17 442,97 ha

# **A. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW i GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW i NIERUCHOMOŚCI BĘDĄCYCH W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA**

## **1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego Nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny**

### **1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa**

Niniejszy plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Krucz opracowany został wg stanu na 01.01.2013 r.

Na podstawie Zarządzenia Nr 6 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 15 lutego 2012 r. w sprawie zmian w zasięgu terytorialnym obrębów leśnych Nadleśnictwa Krucz w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile (OR-0151-3/2012) z dniem 1 stycznia 2013 r. w Nadleśnictwie Krucz połączono obręby leśne Lubasz i Krucz w jeden obręb leśny o nazwie Krucz.

Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według stanu na 01.01.2013 r. przedstawia się następująco:

L A S Y				Grunty nieleśne	Ogółem
Grunty leśne		Grunty związane z gospodarką leśną	Razem		
zalesione	n-zal.				
<u>16665,0406</u> 16665,14	<u>179,0284</u> 179,03	<u>610,5264</u> 610,83	<u>17454,5954</u> 17455,00	<u>589,7542</u> 589,77	<u>18044,3496</u> 18044,77

W powyższym zestawieniu w liczniku podano powierzchnie ewidencyjne w m<sup>2</sup>, zaś w mianowniku powierzchnie stanowiące sumy powierzchni wydzieleń indywidualnie zaokrąglonych do 1 ara. Zgodnie z instrukcją ul w planie urządzenia lasu za wyjątkiem tabeli I stosowane będą powierzchnie zaokrąglone do 1 ara.

Grunty Nadleśnictwa Krucz położone są w województwie wielkopolskim na terenie następujących powiatów i gmin:

Województwo	Nadleśnictwo	
Powiat		
Gmina	Powierzchnia ogólna - ha	%
<b>Wielkopolskie</b>		
<b>czarnkowsko-trzcianecki</b>		
M. Czarnków	32,8549	0,2
Gm. Czarnków	800,6878	4,4
Gm. Lubasz	7394,4262	41,0
Gm. Połajewo	3510,9787	19,5
Gm. Wieleń	5631,8355	31,2
<b>Razem powiat czarnkowsko-trzcianecki</b>	<b>17370,7831</b>	<b>96,3</b>
<b>obornicki</b>		
Gm. Ryczywół	173,9800	0,9
<b>Razem powiat obornicki</b>	<b>173,9800</b>	<b>0,9</b>
<b>szamotulski</b>		
Gm. Obrzycko	34,1187	0,2
Gm. Wronki	465,4678	2,6
<b>Razem powiat szamotulski</b>	<b>499,5865</b>	<b>2,8</b>
<b>Ogółem</b>	<b>18044,3496</b>	<b>100,0</b>

Nadleśnictwo Krucz podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile. Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w Kruczu, w oddziale 52 n.

Odległości siedziby Nadleśnictwa od poszczególnych urzędów wynoszą:

Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu – 68 km,

RDLP w Pile z siedzibą w Pile Kalinie– 44 km

Starostwa Powiatowego w Czarnkowie– 13 km,

Starostwa Powiatowego w Szamotułach – 33 km,

Starostwa Powiatowego w Obornikach Wlkp – 49 km.

Położenie Nadleśnictwa ilustruje mapa zamieszczona na następnej stronie







Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa:

Województwo  Powiat Gmina (część gminy)	Pow. ogólna w km <sup>2</sup>	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa			Lasy wspólne	Ogółem 7+10+11	Lesistość 12:2
		w zarządzie LP		pozostałe		razem	stanow. własność osób fizycznych	Stanow. włas. osób prawnych	razem			
		urządzone	sąsiednie	parki	inne							
<b>P o w i e r z c h n i a   -   h a</b>											%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<u>wielkopolskie</u>												
<b>Powiat czarnkowsko-trzcianecki</b>	<b>395,24</b>	<b>16817,56</b>				<b>16817,56</b>	<b>1320,11</b>	<b>133,31</b>	<b>1453,42</b>		<b>18271,10</b>	<b>46,2</b>
M. Czarnków	3,90	30,07				30,07	30,10	19,94	50,04		80,11	20,5
Gm. Czarnków	25,89	748,55				748,55	37,21	7,06	44,27		792,82	30,6
Gm. Lubasz	167,20	7175,61				7175,61	622,70	50,68	673,38		7848,99	46,9
Gm. Połajewo	133,00	3307,33				3307,33	248,30	45,05	293,35		3600,68	27,1
Gm. Wieleń	65,25	5556,00				5556,00	381,80	10,58	392,38		5948,38	91,2
<b>Powiat obornicki</b>	<b>19,64</b>	<b>162,66</b>				<b>162,66</b>					<b>162,66</b>	<b>8,3</b>
Gm. Ryczywół	19,64	162,66				162,66					162,66	8,3
<b>Powiat szamotulski</b>	<b>8,98</b>	<b>474,78</b>				<b>474,78</b>	<b>69,89</b>	<b>16,76</b>	<b>86,65</b>		<b>561,43</b>	<b>62,5</b>
Gm. Obrzycko	0,34	31,91				31,91					31,91	93,9
Gm. Wronki	8,64	442,87				442,87	69,89	16,76	86,65		529,52	61,3
<b>Ogółem</b>	<b>423,86</b>	<b>17455,00</b>				<b>17455,00</b>	<b>1390,00</b>	<b>150,07</b>	<b>1540,07</b>		<b>18995,07</b>	<b>44,8</b>

Podział administracyjny na leśnictwa.

Lp.	Leśnictwo siedziba	Numery oddziałów	Powierzchnia - ha			
			grunty zalesione i niezalesione	grunty związane z gospodarką leśną	grunty nieleśne	razem
1	Goraj 35n	1-40	1006,47	30,31	53,64	1090,42
2	Ciszkowo 44k	41-72,83-89,99-106,109-113	1393,76	80,66	103,30	1577,72
3	Kruczlas 149k	122-123,149-152,178-184,192-202,227-242,266-293,317-321	1745,18	61,75	38,53	1845,46
4	Gniewomierz 107m	107-108,124-136,153-168,185-191,203-218,243-258	1822,23	61,43	14,72	1898,38
5	Biała 90g	73-82,90-98,114-121,137-148,169-177,219-226,259-265,314-316	1938,70	67,70	16,76	2023,16
6	Annogóra 351r	350-352,392-427,483-488,504-512,527-536,543-556,576	1780,74	67,06	75,24	1923,04
7	Klempicz 490o	322-331,353-364,428-440,457-468,489-497,513-519,537-540,557-560,577	1799,95	73,06	67,45	1940,46
8	Smolary 297g	294-313,332-349,365-380,441-456,469-482	1965,90	67,19	37,38	2070,47
9	Garncarskibród 614h	591-594,604-625,634-685	1610,01	49,94	114,75	1774,70
10	Tarnowiec 565c	381-391,498-503,520-526,541,542,561-575,578-590,595-603,626-633	1781,23	51,73	68,00	1900,96
<b>Nadleśnictwo 52n</b>		<b>1-685</b>	<b>16844,17</b>	<b>610,83</b>	<b>589,77</b>	<b>18044,77</b>

## 1.2. Rys historyczny

Lasy należące obecnie do Nadleśnictwa Krucz w ciągu swojej historii przechodziły wielokrotnie zmiany powierzchniowe i administracyjne, dlatego też zestawienia zasadniczych informacji z ubiegłych okresów ul. możliwe są dopiero wg stanu na 1.01. 1982 r.

### NADLEŚNICTWO KRUCZ

Wyszczególnienie	II rewizja u.l. 1982-1991	III rewizja u.l. 1993-2002	IV rewizja u.l. 2003-2012	V rewizja u.l. 2013-2022
Powierzchnia ogólna - ha	15368,58	18011,02	18037,49	18044,77
- grunty leśne	14248,42	16615,45	16789,75	16844,17
- grunty związane z gosp. leśną		630,27	594,04	610,83
- grunty nieleśne	1120,16	765,30	653,70	589,77
- grunty sporne	-	-	-	-
Lasy ochronne - pow. leśna	1447,76	2055,14	2911,24	3346,43
Rezerваты - pow. leśna		1,24	1,24	1,75
Obszary chronionego krajobrazu - pow. leśna			6144,37	16048,22
Strefy zagrożeń. przemysł: I strefa - pow. leśna		16615,45	16789,75	-
Zapasy na pow. leśnej	2190462	3086594	3366056	4 359 879
Średni zapas na 1 ha pow. leśnej	154	186	200	259
Średni wiek	44	54	60	63
Wiekі rębności:				
So, Md, Dg	110	110	110	100
Św, Ol, Gb,	80	80	80	80
Db	140	140	140	140
Js	140	140	140	100
Bk	120	120	120	120
Brz, Ol odr, Oś	80	60	60	60
Sob, Olsz, Tp,	40	40	40	40
Etat użytków rębnych - roczny:				
powierzchnia - ha	<u>plan</u> wyk. 33,67 46,89	<u>100,99</u> 94,43	<u>196,90</u> 179,61	<u>270,27</u>
miąższość brutto - m <sup>3</sup>	<u>plan</u> wyk. 5500	<u>16702</u> 16609	<u>36388</u> 38095	<u>71182</u>
miąższość netto - m <sup>3</sup>	<u>plan</u> wyk. 6468 6057	<u>14275</u> 14335	<u>29910</u> 30476	<u>55854</u>
Etat użytków przedrębnych roczny				
- powierzchnia - ha	<u>plan</u> wyk. 1238,27 2026,81	<u>1535,01</u> 1511,37	<u>1386,44</u> 1434,16	<u>1110,39</u>
- miąższość netto - m <sup>3</sup>	<u>plan</u> wyk. 17146 26207	<u>29162</u> 29208	<u>34000</u> 33433	<u>34656</u>
Roczny plan odnowień i zalesień - ha	<u>plan</u> wyk. b.d. b.d.	145,64 129,09	170,14 149,94	<u>207,73</u>

### **Okres do 1945 roku**

Lasy obecnego Nadleśnictwa Krucz do roku 1945 stanowiły własność kilku prywatnych majątków. Największe z nich Krucz - Goraj i Obrzycko zajmowały większość obszaru.

Majątek Krucz – Goraj od roku 1865 należał do niemieckiego hrabiego Jana Henryka von Hochberga. Po jego śmierci posiadłość odziedziczył syn Wilhelm Bolko Emanuel von Hochberg.

Pod koniec XIX w. powierzchnia majątku Krucz – Goraj liczyła 8316,48 ha, w tym 7314,60 ha lasów. Lasy majątku Obrzycko miały powierzchnię 3295,23 ha i należały do Zygmunta Raczyńskiego.

W skład majątku Krucz - Goraj wchodziły następujące wsie: Goraj, Krucz, Biała, Bielawy, Ciszkowo, Dębe, Góra, Gulcz, Hamrzysko, Jasionna, Klempicz, Kruteczek, Rzecin.

Obszar majątku został podzielony na trzy nadleśnictwa: Klempicz, Smolary i Goraj. W ich skład wchodziło łącznie 9 leśnictw: Dębe, Goraj, Jasionna, Smolary, Kruczlas, Rzecin, Biała, Klempicz i Krucz. Główną gałęzią dochodu majątku była hodowla jeleni. Z tego powodu właściciel ogroził 6000 ha lasów i łąk. Głównym celem właściciela było stworzenie wzorowego gospodarstwa łowieckiego. Osiągnięte pod tym względem rezultaty były podobno rewelacyjne. Jeleń z łowisk Hochberga był poszukiwaną atrakcją dla myśliwych przyjeżdżających tu z całej Europy a nawet z Azji.

W lasach tych prowadzono gospodarkę opartą o tzw. „najwyższą rentę” – metoda intensyfikacji produkcji leśnej (szkoła leśnictwa niemieckiego). Gospodarka w tych lasach od roku 1889 prowadzona była na podstawie planów urzędniowych opracowanych przez „Saksoński Instytut Urządzania Lasu”. Ostatni operat z okresu przed gradacją strzygoni choinówki, opracowany na lata 1910 – 1919 podaje następującą strukturę wiekową występujących tam drzewostanów:

I klasa wieku – 19%,

II klasa wieku – 16%,

III klasa wieku – 28%,

IV i wyższe klasy wieku – 37%.

W latach 1922 – 1924 obszar dzisiejszego Nadleśnictwa Krucz znalazł się w zasięgu kłęskowego żeru strzygoni choinówki, która zniszczyła wówczas około 80% drzewostanów

Puszczy Noteckiej. Na terenie Nadleśnictwa ocalały tylko drzewostany mieszane i liściaste obecnego leśnictwa Goraj, zaś w litych sosnowych, tylko uprawy leśne i niektóre młodniki oraz bardzo nieliczne fragmenty starszych drzewostanów sosnowych, znajdujące się na obrzeżach kompleksu puszczańskiego.

Gradacja strzygoni w Puszczy Noteckiej przypada na okres wzmożonego występowania tego szkodnika w pasie 53<sup>0</sup> szerokości geograficznej północnej, począwszy od zachodniej granicy Niemiec aż po lasy obwodu Smoleńskiego na terenie byłego ZSRR.

Zasadniczymi przyczynami rozwoju gradacji były:

- monolity sosnowe,
- zaniedbania sanitarne po I wojnie światowej,
- przewaga średnich klas wieku,
- słabe siedliska borowe,
- falisto – pagórkowata konfiguracja terenu.

Najsilniejsze natężenie żeru strzygonii w Puszczy wystąpiło w trzecim – ostatnim roku gradacji (1924). Brak żeru dla olbrzymiej ilości gąsienic i epidemiczna ich choroba Owadomórka sówkowa wywołana grzybem *Empuza aulicae*, załamały gradację w ciągu zaledwie kilku dni.

Natychmiast po ustaniu żeru, przystąpiono do wyřębu drzewostanów, wycinając w ciągu dwóch pierwszych lat 6000 ha. Na pozostałej powierzchni 2000 ha musiano usuwać drzewa obumierające, doprowadzając w końcu do zadrzewień 0,3 – 0,5.

Ostatni przedwojenny operat urządzania lasu dla lasów majątku Krucz – Goraj na okres 1933/1934 – 1942/43 przewidywał utworzenie dwóch gospodarstw: sosnowego o 80 – letniej kolei rębu oraz liściastego o 140 letniej kolei rębu. W praktyce podział ten nie był zachowany ponieważ skutki żeru strzygoni choinówki uniemożliwiły normalny tok gospodarki.

W roku 1926 przystąpiono do zalesień olbrzymich powierzchni pogradacyjnych. W lasach majątku Goraj zalesienia nie były tak szybkie jak w innych nadleśnictwach (państwowych) spowodowane to było głównie przyczynami ekonomicznymi i brakiem odpowiedniej ilości materiału sadzeniowego. Istniały również poważne trudności techniczne w postaci silnego zachwaszczenia się gleb wrzosem a miejscami trzcinnikiem. Występowały lokalne zabagnienia powodowane ogólnym podniesieniem się poziomu wody gruntowej. Do roku 1933 zalesiono 2093 ha. Prace zalesieniowe kontynuowano do roku 1945 z tym, że

w okresie wojny w zmniejszonym rozmiarze. Ostatnie zręby „posówkowe” w Nadleśnictwie Krucz zostały zalesione dopiero w roku 1952/1953 (leśnictwo Smolary i Klempicz).

Przez cały okres zalesień trwały intensywne prace związane z poprawkami i ponownymi zalesieniami. Zalesień dokonywano sadzeniem sosny w bruzdy. Z domieszek szeroko stosowano świerk - jednostkowo i brzozę w dużych kępach. Liczne wówczas pędraczyska zalesiano stosując zagęszczoną więźbę lub też sadząc dwulatki szkółkowane. Zagęszczoną więźbę stosowano też w celu uzyskania rezerw materiału sadzeniowego do poprawek.

Należy przypuszczać, że głównym dostawcą nasion sosny do zalesień pogradacyjnych była wyłuszcarnia w Klosnowie, która w dużej mierze zaopatrywała się w tym czasie w szyszki pozyskiwane w lasach państwowych i chłopskich na Podlasiu i za Bugiem. Starsze klasy wieku pochodzą prawdopodobnie z nasion sprowadzonych z Niemiec lub Austrii.

Okres II wojny światowej był przyczyną powstania zaległości w zakresie cięć pielęgnacyjnych i zabiegów ochronnych. Drzewostany nie były nadmiernie eksploatowane z powodu braku drzewostanów starszych klas wieku.

### **Okres od 1945 – 1969 (prowizoryczne i definitywne urządzenie lasu )**

Wszystkie lasy należące do prywatnych właścicieli zostały przejęte przez Skarb Państwa w wyniku Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 20 stycznia 1945 r. w sprawie wykonania dekretu Polskiego Komitetu Wyzwolenia Narodowego z dnia 12 grudnia 1944 r. o przejęciu niektórych lasów na własność Skarbu Państwa.

Nadleśnictwo Państwowe Krucz dawniej Goraj utworzone zostało w lutym 1945 r. W skład jego weszły głównie lasy byłego majątku Krucz – Goraj stanowiące niemiecką własność rodziny Hochberg, na pozostałą powierzchnię złożyły się część majątku Obrzycko – własność Raczyńskich, majątek Lubasz - własność Sułdżyńskich oraz małe powierzchnie własności ponemieckiej.

Podstawę prowadzenia gospodarki leśnej w tym okresie stanowiły:

- prowizoryczna tabela klas wieku dla Nadleśnictwa Krucz do 31.12. 1950 r., dla Nadleśnictwa Obrzycko do 30.09.1946 r.
- operat prowizorycznego urządzenia lasu Nadleśnictwa Krucz od 1.01.1951 – 30.09.1959 r. , Nadleśnictwa Obrzycko 1.10.1946 r. – 30.09.1958 r.,
- rewizja użytkowania przedrębego wykonana na okres 1955 – 1959,

- lokalizacja cięć rębnych na 5 latkę 1956 – 1960r.,
- operat definitywnego urządzania lasu dla Nadleśnictwa Krucz na okres 1.10.1959 r. – 30.09.1969 r.

Ogólna powierzchnia Nadleśnictw przedstawiała się następująco:

<b>Nadleśnictwo</b>	<b>Stan</b>	<b>Powierzchnia - ha</b>
Krucz	1.01.1951	11797,02
	1.10.1959	12309,75
	1.10.1969	12087,31
Obrzycko	1.10.1946	8218,20
	1.10.1958	8583,68
	1.10.1969	8868,37

W tym okresie w obydwu nadleśnictwach obowiązywały następujące wieki rębności:

<b>Kategoria</b>	<b>Wiek rębności - lat</b>	
	Sosna	Dąb, Jesion
Lasy grupy I	120	140
Lasy grupy II	100	120

Użytkowanie rębne prowadzono przy zastosowaniu rębni zupełnej o szerokości zrębów 60 – 80 m, jedynie na siedliskach lasowych na terenie nadleśnictwa Krucz stosowano rębnię gniazdową i to w niewielkim rozmiarze.

Rozmiar użytkowania przedstawia niżej zamieszczona tabela. Dane te dotyczą tylko Nadleśnictwa Krucz, ponieważ powierzchnia obrębu Lubasz wg. stanu na 1.01.1982 r. stanowiła tylko 34% powierzchni byłego Nadleśnictwa Obrzycko.



Kategoria użytkowania	Powierzchnia – ha miąższość grubizny netto – m <sup>3</sup>				
	Prowizoryczna tab. kl.w. 1.10.1945-31.12.1950	Prowizoryczne u.l. 1.01.1951- 30.09.1959		Definitywne u.l. 1.10.1959-30.09.1969	
	Plan	Plan	% wyk.	Plan	% wyk.
1	2	3	4	5	6
Użytki rębne	<u>84,59</u> 10390	<u>186,74</u> 24078	<u>74</u> 84	<u>213,28</u> 31286	<u>68</u> 99
Czyszczenia	<u>430,27</u> 174	<u>1985,18</u> -	<u>44</u> -	<u>3582,42</u> 2993	<u>88</u> 39
Trzebieże	<u>1645,83</u> 13083	<u>2167,24</u> 14009	<u>89</u> 78	<u>3142,06</u> 18845	<u>96</u> 94
Użytki przygodne	<u>-</u> 732	<u>-</u> 8628	<u>-</u> 336	<u>-</u> 12962	<u>-</u> -
Razem użytki przedrębne	<u>-</u> 13989	<u>-</u> 22637	<u>-</u> 110	<u>-</u> 34800	<u>-</u> 125
Ogółem użytki główne	<u>-</u> 24379	<u>-</u> 46715	<u>-</u> 95	<u>-</u> 66086	<u>-</u> 111
Przeciętnie rocznie	<u>-</u> 4875	<u>-</u> 5191	<u>-</u> -	<u>-</u> 6609	<u>-</u> -

Rozmiar prac odnowieniowych i pielęgnacyjnych przedstawia się następująco:

Kategoria czynności hodowlanych	1.10.1945- 31.12.1950	1.01.1951- 30.09.1959	1.10.1959- 30.09.1969	% wyk.
<b>Powierzchnia - ha</b>				
Odn. i zal. otwarte	791,14	1406,72	396,70	86
Odn. pod osłoną d-stanu	6,87	0,80	2,41	16
Popr. i uzup.	108,57	138,04	240,01	94
Piel. upraw i młodników	1805,52	1800,36	5315,50	-
Wprow. podszytów	-	63,63	553,21	60
Melioracje agrotech.	-	90,60	371,01	1049

W omawianym okresie miały miejsce masowe pojawy następujących szkodników pierwotnych:

<b>Gatunek</b>	<b>Rok</b>	<b>Powierzchnia - ha</b>
Brudnica mniszka	1953	743
	1964	1290
	1965	193
	1966	102
Opaślik sosnowy	1964	1299
	1965	957
	1966/67	315
	1967/68	305
Barczatka sosnowka	1969	1000
Korowiec sosnowy	1957	120

Odnotowano również występowanie poprocha cetyniaka i borecznika małego. W uprawach znaczne szkody wyrządzały zwójki, natomiast w drzewostanach na gruntach porolnych i na odnowionych haliznach duże szkody wyrządzała huba korzeniowa. Znaczne szkody w uprawach i młodnikach wyrządzała również zwierzyna płowa, której stan przekraczał pojemność łowiska.

#### **Okres I rewizji urządzania lasu (1969 – 1981)**

Operaty urządzeniowe w ramach I rewizji urządzania lasu dla byłych nadleśnictw: Krucz i Obrzycko, któremu wówczas podporządkowany był obecny obręb Lubasz opracowane zostały przez BUL i GL Oddział w Poznaniu na okres od 1.10.1969 r. do 30.09.1979 r.

W wyniku reorganizacji z dniem 1 stycznia 1973 r. dotychczasowe Nadleśnictwa Krucz i Obrzycko przestały istnieć jako samodzielne jednostki organizacyjne:

- Nadleśnictwo Krucz, jako obręb o tej samej nazwie, weszło w skład Nadleśnictwa Potrzebowice.
- Nadleśnictwo Obrzycko, jako obręb również o tej nazwie przydzielono do Nadleśnictwa Oborniki.

Następnie z dniem 1 stycznia 1979 r. obręb Krucz z Nadleśnictwa Potrzebowice oraz północna część (34% pow.) obrębu Obrzycko (ściśle po granicy województw: pilskiego i poznańskiego) pod nazwą Obręb Lubasz, włączone zostały do ponownie utworzonego Nadleśnictwa Wronki.

W planach I rewizji wyodrębniono następujące kategorie ochronności:

Grupa lasu, kategoria ochronności	Obręby		Razem
	Krucz	Lubasz	
	Powierzchnia - ha		
<b>lasy grupy I</b>			
- glebochronne	580,35		580,35
- lasy masowego wypoczynku	160,39		160,39
<b>Razem lasy grupy I</b>	740,74		740,74
<b>Lasy grupy II</b>			
gospodarcze	10 513,00	2819,45	13 332,45
<b>Ogółem</b>	11 253,74	2819,45	14 073,19

Utworzono dwa gospodarstwa:

Gospodarstwo	Obręb Krucz	Obręb Lubasz	Nadleśnictwo
Lasów grupy I	740,74		740,74
Lasów grupy II	10513,00	2819,45	13332,45

Przeciętne roczne pozyskanie drewna za okres od 1.10.1969 r. do 31.12.1979 r. przedstawiało się następująco:

Wyszczególnienie	Obręby		Nadleśnictwo
	Krucz	Lubasz	
	<u>wykonanie m3 netto</u> plan m3 netto		
Użytki rębne	<u>6480</u>	<u>1816</u>	<u>8296</u>
	6854	2156	9010
Użytki przedrębne	<u>9703</u>	<u>3852</u>	<u>13555</u>
	9967	3714	13681
Ogółem użytki główne	<u>16183</u>	<u>5668</u>	<u>21851</u>
	16821	5870	22691
% wykonania planu	96,2	96,6	96,3

Na skutek konieczności porządkowania stanu sanitarnego lasu, w tym okresie powstały znaczne zaległości w realizacji planowanych czyszczeń i trzebieży, zwłaszcza w drzewostanach najmłodszych.

#### Zadania i ich wykonanie z zakresu hodowli lasu:

Odnowienia na powierzchniach otwartych (halizny, płazowiny, zręby zaległe) w stosunku do planu wykonano:

- obręb Krucz – 114,8%,
- obręb Lubasz – 85,2%,
- Nadleśnictwo – 106,9%

Przekroczenie nastąpiło w wyniku zalesienia gruntów przejętych z PFZ.

Planowane odnowienia pod osłoną drzewostanów wykonano w 15,6%.

- poprawki i uzupełnienia w omawianym okresie wykonano w 108,1% w stosunku do planu,
- wprowadzenie podszytów w stosunku do planu wykonano w 55%,
- pielęgnowanie gleby przekroczone o 34%,
- pielęgnowanie upraw i młodników wykonano w 72%,
- melioracje agrotechniczne wyniosły 315% planu.

W latach 1974 – 1976 zastosowano nawożenie przy użyciu samolotów.

Pozyskanie żywicy wyniosło 11100 kg, tj. 65% planu.

Pozyskanie choinek wynosiło około 1200 szt. rocznie i to tylko na terenie obrębu Krucz.

#### **Okres II rewizji planów u.l. (1982 – 1991)**

Plany urządzania gospodarstwa leśnego w ramach II rewizji urządzania lasu, opracowane zostały:

- dla obrębów Krucz i Lubasz – w ramach Nadleśnictwa Wronki – wg. stanu na 1 stycznia 1982 r.,
- dla obrębu Boruszynek w ramach Nadleśnictwa Sarbia – wg. stanu na 1 stycznia 1979 r. (lecz tylko część dawnego obrębu Boruszynek rozdzielonego granicą dawnych województw: pilskiego i poznańskiego).

Nadleśnictwo Krucz utworzone zostało z dniem 1.01.1984 r. na podstawie zarządzenia nr 27 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 26.11.1982 r. zn. Spr. E-2-0102 – 18/22.

W skład jego weszły obręby:

- Krucz i Lubasz wyłączone z Nadleśnictwa Wronki,
- Boruszynek – wyłączony z Nadleśnictwa Sarbia.

Powierzchnia (wg. stanów operatowych) Nadleśnictwa Krucz wynosiła:

<b>Obręb</b>	<b>Pow. leśna</b>	<b>Pow. nieleśna</b>	<b>Pow. ogólna</b>
Boruszynek	2646,85	267,17	2914,02
Krucz	11420,86	929,31	12350,17
Lubasz	2827,56	190,85	3018,41
Razem Nadleśnictwo	16895,27	1387,33	18282,60

W planach wyodrębniono lasy następujących kategorii ochronności:

<b>Grupa lasu, kategoria ochronności</b>	<b>Obręby</b>		<b>Nadleśnictwo</b>
	<b>Krucz</b>	<b>Lubasz</b>	
	<b>Powierzchnia - ha</b>		
lasy grupy I	1447,76	-	1447,76
- krajobrazowe	49,88	-	49,88
- masowego wypoczynku	264,28	-	264,28
- glebochronne	779,56	-	779,56
- na glebowych pow. wzorcowych	354,04		354,04
Lasy grupy II	9973,10	2827,56	12800,66
<b>Ogółem</b>	11420,86	2827,56	14248,42

Poniżej przedstawiono wykonanie pozyskania użytków głównych w okresie operatowym w porównaniu z planem:

Wyszczególnienie	Obreby			Nadleśnictwo
	Krucz	Lubasz	Boruszynek	
	<u>plan</u> wykonanie			
Użytki rębne	<u>3948</u> 4274	<u>891</u> 668	<u>2520</u> 2444	<u>7359</u> 7386
Użytki przedrębne	<u>13038</u> 21021	<u>4500</u> 6760	<u>4108</u> 5186	<u>21646</u> 32967
Ogółem użytki główne	<u>16986</u> 25295	<u>5391</u> 7428	<u>6628</u> 7630	<u>29005</u> 40353
% wykonania planu	148,9	137,8	115,1	139,3

Z powyższego zestawienia wynika, że etat miąższościowy cięć został przekroczony o około 40%. Przekroczenie to nastąpiło w użytkach przedrębnych w pozycji trzebieże sanitarne, gdzie wykonanie wyniosło 256% planu. Przekroczenie to miało miejsce w latach 1981 – 1986 po gradacji brudnicy mniszki. Od roku 1987 pozyskanie w trzebieżach sanitarnych spadło 3 krotnie na korzyść trzebieży selekcyjnych.

Użytki rębne powierzchniowo zostały też przekroczone o około 40%, natomiast miąższościowo wykonano je w 92%, z użytkami przygodnymi w 103%. Przekroczenie powierzchniowe było spowodowane wykonaniem zrębów sanitarnych, których tylko w latach 1985 – 1992 wycięto 158 ha.

Nie wykonanie trzebieży selekcyjnych było wynikiem przekroczenia trzebieży sanitarnych.

Zadania i ich wykonanie z zakresu hodowli lasu (rocznie):

	Odn. i zal otwarte			Odn. pod osłoną		Dol. luk	Wpr. podszyt.	popr. i uzup.	pielęgnowanie			Mel. agr.
	Hal. płaz. zręby	Pow. nieleś.	razem	Rębnia część.	Pods. prod.				gleby	Upraw (CW)	Młod. (CP)	
<b>Wyk.</b>	60,6	5,5	66,1	-	3,5	2,5	122,3	43,5	245,3	130,1	145,01	27,0
<b>Plan</b>	47,01	0,04	7,32	-	-	0,55	185,40	17,97	72,05	80,67	96,87	26,86
<b>% wyk</b>	128,9		140,3				66,0	242,10	340,4	161,5	144,8	100

Przyczynami przekroczenia planów były:

- zalesienia: wzrost rozmiaru cięć rębnych, zalesienie gruntów porolnych własnych i przekazanych z PFZ,
- poprawki i uzupełnienia – wzrost powierzchni odnowień i zalesień, szkody od zwierzyny,
- pielęgnowanie upraw – wzrost powierzchni odnowień i zalesień, 2 – 3 krotna pielęgnacja w ciągu roku,
- czyszczenia wczesne – wzrost powierzchni odnowień i zalesień, 2 – 4 krotne wykonanie zabiegów w ciągu roku,
- czyszczenia późne – w zaniedbanych drzewostanach II kl. wykonywano czyszczenie późne razem z trzebieżą.

### **Okres III rewizji planu u.l. (1993 – 2002)**

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Krucz wg stanu na 1.01.1993 r. na okres 1.01.1993-31.12.2002 r. sporządziło Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu.

Wg stanu na dzień 1 stycznia 1993 r. powierzchnia Nadleśnictwa Krucz wynosiła 18 011,02 ha w tym powierzchnia leśna 16 615,45 ha. W okresie od 1.01.1993 r. do 31.12.2002 r. przybyło 23,30 ha.

W trakcie w/w okresu zostały założone księgi wieczyste dla wszystkich obrębów ewidencyjnych w zasięgu Nadleśnictwa Krucz.

Zmiany w stanie posiadania wg stanu na 31.12.2002 r. przedstawia poniższa tabela :

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Stan na 1.01.1993</b>	<b>Przyjęcia</b>	<b>Przekazania</b>	<b>Stan na 31.12.2002</b>
<b>Obręb Krucz</b>	12 448,1200	28,7411	41,2211	12 435,6400
<b>Obręb Lubasz</b>	5 562,9000	36,4426	0,6626	5 598,6800
<b>Nadleśnictwo</b>	<b>18 011,0200</b>	<b>65,1837</b>	<b>41,8837</b>	<b>18034,3200</b>

Lasy Nadleśnictwa Krucz podzielone zostały na następujące grupy:

1. lasy gospodarcze - 13 628,64 ha,
2. lasy ochronne 2 951,30 ha.

Podział lasów ochronnych na poszczególne kategorie ochronności przedstawia się następująco:

Kategorie ochronności	Obręby		Nadleśnictwo
	Krucz	Lubasz	
	Powierzchnia - ha		
glebochronne	1157,01	-	1157,01
wodochronne	473,66	906,06	1379,72
nasienne	38,56	-	38,56
w granicach miast	22,58	-	22,58
na stałych pow. badawczych - GPW	353,43	-	353,43
<b>Ogółem</b>	2045,24	906,06	2951,30

Etaty użytkowania głównego w omawianym okresie przedstawiały się następująco:

Wyszczególnienie	Powierzchnia w ha	Miąższość grubizny w m <sup>3</sup>
<b>Użytkowanie rębne</b>	1 009,92	142 758
<b>Użytkowanie przedrębne</b>	15 350,11	291 623
<b>Razem użytkowanie główne</b>	16360,03	434 381

Wykonanie rozmiaru miąższościowego planu cięć w okresie operatowym w porównaniu z planem przedstawia poniższa tabela:

Wyszczególnienie	Obręby		Nadleśnictwo
	Krucz	Lubasz	
	<u>plan</u> wykonanie		
Użytki rębne	<u>88575</u>	<u>54183</u>	<u>142758</u>
	89175	52794	141969



<b>Użytki przedrębne</b>	<u>192135</u> 184982	<u>99488</u> 107094	<u>291623</u> 292076
<b>Ogółem użytki główne</b>	<u>280710</u> 274157	<u>153671</u> 159888	<u>434381</u> 434045
<b>% wykonania planu</b>	97,66	104,05	99,92

Wykonanie planowanego użytkowania w % za okres 1993 – 2002 przedstawiało się następująco:

<b>Kategoria użytkowania</b>	<b>Wykonanie % etatu</b>	
	<b>powierzchniowego</b>	<b>masowego</b>
<b>Użytkowanie rębne</b>	93,51	99,45
<b>Użytkowanie przedrębne</b>	98,02	100,15
<b>Razem użytkowanie główne</b>	97,75	99,92

W ramach użytków przygodnych pozyskano 44 191 m<sup>3</sup> grubizny, co stanowiło 15,13% użytkowania przedrębnego (wg planu u.l. – 10%). Przekroczenie użytkowania przygodnego w użytkach przedrębnych wynikało głównie z usuwania skutków huraganów, które wystąpiły w roku 1997 i 2001.

Wykonanie zadań z hodowli lasu przedstawiało się następująco:

<b>Kategorie prac</b>	<b>Nadleśnictwo Krucz</b>	
	<b>ha</b>	<b>% planu</b>
odnowienia na pow. otwartych	751,04	84,4
odnowienia pod osłoną	282,49	97,1
zalesienia gruntów porolnych	78,77	484,0
poprawki i uzupełnienia	257,37	93,1
wprowadzanie podszytów	157,50	52,0
podsadzenia produkcyjne	198,54	105,0
pielęgnowanie gleby	1815,53	148,0
pielęgnowanie upraw	636,56	139,0
pielęgnowanie młodników	1609,46	111,0

Zagrożenie drzewostanów Nadleśnictwa Krucz wynikało z działalności wielu czynników biotycznych i abiotycznych. Główne przyczyny zagrożenia to :

- zdecydowana przewaga jednowiekowych drzewostanów sosnowych,
- poważne obniżenie poziomu wód gruntowych w latach 1992- 1994 oraz wzrost aktywności szkodników wtórnych,
- niska średnia roczna suma opadów atmosferycznych, zwłaszcza w okresie wegetacyjnym,
- występowanie silnych, huraganowych wiatrów powodujących wiatrołomy i wiatrowały,
- spóźnione przymrozki wiosenne,
- stałe zagrożenie od szkodników pierwotnych.

#### **Okres IV rewizji planu u.l. (2003 – 2012)**

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Krucz na okres 1.01.2003-31.12.2012 r. sporządziło Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu.

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

#### **Nadleśniczowie Nadleśnictwa Krucz**

W okresie od 1945 roku do czasów obecnych Nadleśnictwem kierowało 9 Nadleśniczych.

Pierwszym powojennym Nadleśniczym był Marian Kałuża, który od lutego 1945r. zaczął pracować w Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu, początkowo jako referendarz, następnie jako Nadleśniczy Nadleśnictwa Krucz. Od 11 września 1945 r. rozpoczął pracę jako nauczyciel w Leśnym Ośrodku Szkoleniowym w Goraju, gdzie pracował z młodzieżą do 31 sierpnia 1970 r.

Karol Thomas był Nadleśniczym w Nadleśnictwie Goraj od 1 marca 1945 r. do 30 września 1949 r. W latach 1949 – 1952 nie pracował w administracji leśnej. W kwietniu 1958 r. został mianowany Nadleśniczym Nadleśnictwa Babki, a w listopadzie 1962 r. Nadleśniczym Nadleśnictwa Poznań, przemianowanym później na Nadleśnictwo Dziewicza Góra, którym kierował do czasu przejścia na emeryturę w 1970 r.

Feliks Aleksander Ritter był Nadleśniczym Nadleśnictwa Goraj w latach 1949 – 1954. Od 1955 r. pracował w Zespole Składnic LP w Gnieźnie, następnie w Zespole Składnic w Zakopanem na stanowisku Zastępcy Dyrektora. Następnie pracował jako Inspektor LP w Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie do roku 1970 kiedy to przeszedł na emeryturę.

Kazimierz Durski był Nadleśniczym Nadleśnictwa Goraj od 30 października 1954 r. do 5 marca 1963r. Następnie był Nadleśniczym Nadleśnictwa Rawicz od 06.03.1963 r. do 31.08.1974 r. oraz Zastępcą Nadleśniczego Nadleśnictwa Karczma Borowa od 01.09.1974 r. do 31.06.1977 r.

Po przejściu na emeryturę od 01.01.1978 r. do 31.12.1978 r. pracował na stanowisku leśniczego do spraw łowieckich w Nadleśnictwie Karczma Borowa.

Jan Chraplak był Nadleśniczym Nadleśnictwa Krucz w latach 1963 – 1968. Od roku 1968 do 1982 pracował jako kierownik i dyrektor różnego rodzaju szkół leśnych. W latach 1982 – 1988 pracował jako adiunkt w Nadleśnictwie Podanin.

Stanisław Sochacki kierował Nadleśnictwem Krucz od 1 sierpnia 1968 r. do 30 września 1972r. Po likwidacji Nadleśnictwa Krucz został przeniesiony na stanowisko Nadleśniczego Nadleśnictwa Krzyż, gdzie pracował do 30 sierpnia 1973 r. Od 01.09.1973 r. do 23.08.1976 r. pracował w Przedsiębiorstwie Produkcji Leśnej „LAS” w Czarnkowie. Od 23.08.1976r. do 01.12.1992 r. pracował w OZLP w Poznaniu jako Naczelnik Wydziału Transportu i Mechanizacji Leśnictwa, Naczelnik Wydziału Zbytu i Spedycji oraz jako Główny Specjalista Handlu i Marketingu.

Mieczysław Zachaś będąc Naczelnikiem Kadr i Szkolenia OZLP w Pile od 1 lipca 1983 r. został ustanowiony pełnomocnikiem ds. tworzenia Nadleśnictwa Krucz. Od 1 stycznia 1984 r. do 31 sierpnia 1986 r. był Nadleśniczym Nadleśnictwa Krucz. Od 1 września 1986 r. przeszedł do OZLP w Szczecinie na stanowisko Starszego Specjalisty, a następnie na stanowisko Naczelnika Wydziału Ochrony Lasu.

Kazimierz Gzyl od początku kariery zawodowej związany był z lasami Puszczy Noteckiej. W latach 1964 – 1986 pracował w Nadleśnictwie Głusko, jako adiunkt a od lutego 1964 r. jako Nadleśniczy. Od 1 kwietnia 1986 r. pełnił obowiązki nadleśniczego terenowego a od 1 sierpnia 1986 r. Nadleśniczego Nadleśnictwa Krucz. Zmarł 12 listopada 1997 r. po 34 latach pracy w lasach państwowych.

Stanisław Zalewski został powołany na stanowisko Nadleśniczego Nadleśnictwa Krucz z dniem 17 listopada 1997 r. i kieruje Nadleśnictwem do dziś.

### 1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

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

Powyższe zestawienie przedstawia tabela I zamieszczona na końcu niniejszego opracowania jako załącznik nr 1.

Udział poszczególnych kategorii użytkowania gruntów w powierzchni Nadleśnictwa przedstawia poniższe zestawienie:

Jednostka	L A S Y								
	GRUNTY LEŚNE							Grunty związane z gospodarką leśną	RAZEM
	ZALESIONE			NIEZALESIONE					
	Drzewostany	Plantacje drzew nasienne	Razem	Do odnowienia	W produkcji ubocznej	Pozostałe	Razem		
ha	16665,0406	-	16665,0406	158,8525	12,8941	7,2818	179,0284	610,5264	17454,5954
%	95,5		95,5	0,9	0,0	0,0	1,0	3,5	100,0
%	92,3		92,3	0,9	0,0	0,0	1,0	3,4	

cd. zestawienia

Jednostka	GRUNTY NIELEŚNE								OGÓŁEM
	Zadrzewione	Użytki rolne	Grunty pod wodami	Użytki ekol.	Tereny różne	Grunty zabudowane i zurbanizowane	Nieuzytki	RAZEM	
ha	19,4632	430,4378	8,7300	8,9700	0,3100	16,5210	105,3222	589,7542	18044,3496
%	3,3	73,0	1,5	1,5	0,0	2,8	17,9	100,0	
%	0,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	3,3	100,0

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

Ogólne zestawienie zmian powierzchni w ubiegłym okresie przedstawia się następująco:

Data	Nadleśnictwo
	Powierzchnia w ha
1.01.2003	18036,7746
1.01.2013	18044,3496
Różnica	+7,5750

Powyższe zmiany nastąpiły wskutek:

- przyjęcia gruntów i zamiany – +24,2381 ha
- sprzedaż zbędnych osad i nieruchomości, ogółem – -8,8065 ha,
- pozostałe zmiany powierzchni gruntów wynikające z odnowienia ewidencji gruntów, pomiarów uzupełniających, korekt oraz przekazania innych gruntów – -7,8566 ha.

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

Grunty sporne na terenie Nadleśnictwa nie występują.

Wykaz gruntów stanowiących współwłasność osób fizycznych i Nadleśnictwa:

Nadleśnictwo Krucz			
oddz.	Obręb ew.	działka	
		nr - użytek	Pow.
31d*	w. Góra	554 - B	1,4081
razem			1,4081

\* Dom Nauczyciela ZSL w Goraju

Wszystkie grunty Skarbu Państwa znajdujące się w zarządzie Nadleśnictwa zostały ujęte w planie u.l. zgodnie z danymi zawartymi w SILP wg stanu na 01.01.2013 r. dotyczącymi: rodzaju użytku, kategorii użytkowania, powierzchni użytków, działek ewidencyjnych, oddziałów, obrębów ewidencyjnych, gmin, powiatów, województwa, obrębu leśnego, i Nadleśnictwa.

### 1.3.3. Podział powierzchniowy

W związku z połączeniem obrębów leśnych Krucz i Lubasz w jeden obręb leśny o nazwie Krucz i zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu wprowadzono w uzgodnieniu z Nadleśniczym ciągłą numerację oddziałów dla całego Nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Krucz	Podstawowa numeracja oddziałów	Liczba oddziałów	Przeciętna pow. oddziału - ha	Liczba pododdz.	Przeciętna pow. pododdziału - ha	Liczba wydzieleni nieliterowanych
		1 - 685	685	26,34	5275	3,42

Zestawienie dawnej i nowej numeracji oddziałów w Nadleśnictwie Krucz wg stanu na 01.01.2013 r. zamieszczono w załączniku nr 13

## **2. Charakterystyka warunków przyrodniczych w zasięgu działania Nadleśnictwa**

### **2.1. Przynależność do krainy, dzielnic przyrodniczo-leśnej i mezoregionów**

Pod względem regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Trampler i inni, 1990) opartej na właściwościach ekologiczno-fizjograficznych warunkujących potencjalne możliwości rozwoju lasów i ich wielorakich funkcji Nadleśnictwo Krucz znajduje się na terenie:

- Kraina Wielkopolsko-Pomorska,
- Dzielnic Kotliny Gorzowskiej,
- Mezoregion Puszczy Noteckiej

Położenie pod względem geobotanicznym podano w „Programie Ochrony Przyrody”.

### **2.2. Położenie geograficzne i wysokościowe**

Grunty Nadleśnictwa Krucz położone są między 16°14'13" a 16°46'15" długości geograficznej wschodniej oraz 52°43'33" a 52°53'52" szerokości geograficznej północnej.

Odległość między najbardziej wysuniętymi na północ i na południe zewnętrznymi skrajami kompleksów wynosi 19 km a tak samo mierzona odległość wschód – zachód 36 km.

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

Obszar – Europa Zachodnia (1-924)

Podobszar – Pozaalpejska Europa Zachodnia (1-924.3)

Prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie (315)

Makroregion – Pradolina Toruńsko - Eberswaldzka (315.3)

Mezoregion – Kotlina Gorzowska (315.32)

Makroregion – Pojezierze Wielkopolskie (315.5)

Mezoregion – Pojezierze Chodzieskie (315.53)

Obszar Nadleśnictwa Krucz położony jest w dolinie Warty i Noteci, gdzie dominują piaski sandrowe, na których uformowały się liczne wydmy.

### **2.3. Rzeźba terenu**

Cały obszar Nadleśnictwa położony jest na obszarze nizinnym.

Wysokości zawierają się od 54,6 mnpm na brzegu jeziora Gniewomierz do 125,7 mnpm w okolicach Goraja. Różnica wysokości pomiędzy najwyższym miejscem w Nadleśnictwie (morena czarnkowska) a najniższym wynoszą 71 m.

Zgodnie z „Instrukcją urządzania lasu”, kryteria morfometryczne i typy rzeźby występujące na obszarze Nadleśnictwa przedstawiają się następująco:

- teren równy, prawie zupełnie poziomy, gdzie deniwelacje o kilkustopniowych spadkach nie przekraczają 5 m,
- teren falisty, którego deniwelacje nie przekraczają 12-15 m i tworzą wzniesienia i obniżenia o małych nachyleniach do 5 stopni,
- teren pagórkowaty, którego wyniosłości tworzą pagórki, wały i garby o wysokości względnej do 20-25 m i znacznym nachyleniu stoków od ok. 6 do ok. 30 stopni oraz niewielkich odstępach między kulminacjami.

Tereny równe występują zdecydowanie w części północno – zachodniej lasów Nadleśnictwa (okolice wsi Biała, Hamrzysko, Krucz, Antoniewo). Tereny takie obejmują również większą część okolicy Klempicza, Sokołowa, Tarnówka, Boruszyna, Podlesia, terenów na wschód od wsi Rzecin oraz okolice wsi Bielawy (wymarłej) na południe od drogi Rzecin – Jasionna oraz na pozostałych obszarach równin dennomorenowych, płaskowzgórzach moren czołowych, czy płaskich terenach sandrów przymorenowych. Do terenów równych należą również obszary siedlisk bagiennych, stawów, łąk, bagien i jezior.

Teren falisty dominuje głównie w środkowej i południowej części Nadleśnictwa . Do tej formy rzeźby terenu zaliczono wały wydmore na terenie Puszczy Noteckiej oraz w przeważającej części zlokalizowaną w części północno – wschodniej Nadleśnictwa morenę czołową.

Wydmy są bardzo charakterystycznymi formami rzeźby terenu. Ich geneza związana jest z występowaniem stałych wiatrów na przedpolu lądolodu, które przewiewały piaski rzeczne na terasach pradoliny i lokalnie piaski sandrowe usypując z nich wały wydmore. Tworzą one na sporej powierzchni tereny pagórkowate.

Tereny pagórkowate występują również na morenie czarnkowskiej. Oprócz tego występują tu także tereny wzgórzowe. Stanowią one kulminacje wysokościowe terenów pagórkowatych. Potocznie nawet mówimy o „wzgórzach czarnkowskich”.

Tereny pagórkowate obejmują lasy ciągnące się od Czarnkowa na północnym wschodzie do wsi Góra w części zachodniej i wsi Dębe i Goraj w części południowej.

## 2.4. Warunki glebowe

Wśród gleb Nadleśnictwa dominują następujące ich rodzaje (w kolejności malejącego udziału powierzchniowego):

- gleby autogeniczne – ich powstanie i właściwości związane są z równorzędnym oddziaływaniem skał macierzystych i roślinności (zajmują 14 719,15 ha);
- gleby semihydrogeniczne – są to gleby, w których bezpośredni wpływ wód gruntowych lub silne oglejenie opadowe obejmuje dolne i częściowo środkowe partie profilu glebowego, w poziomach powierzchniowych dominuje gospodarka wodno-opadowa (zajmują 2 091,59 ha);
- gleby hydrogeniczne – w których mineralne i organiczne utwory macierzyste powstały lub uległy daleko idącym przekształceniom pod wpływem warunków wodnych środowiska (zajmują 398,95 ha);
- gleby litogeniczne – których cechy i właściwości pozostają w ścisłym związku z rodzajem skały macierzystej (zajmują 96,96 ha).
- gleby napływowe – w Nadleśnictwie reprezentowane przez gleby deluwialne (zajmują 39,84 ha);

Zestawienie zbiorcze powierzchni typów gleb Nadleśnictwa Krucz wg. operatu glebowego prezentuje poniższa tabelka (oznaczenie typów gleb według Systematyki gleb Polski z 1989 roku).

Zestawienie powierzchni oraz udziału procentowego typów gleb Nadleśnictwa Krucz

Dział gleb	Typ gleby	Powierzchnia (ha)	Udział procentowy (%)
Litogeniczne	Słabowyszczone (SWL)	68,65	0,40
	Pararędziny (PR)	28,31	0,16
Autogeniczne	Brunatne (BR)	683,00	3,94
	Brunatne kwaśne (BRK)	260,67	1,50
	Płowe (P)	261,35	1,51
	Rdzawe (RD)	3 235,24	18,65



	Bielicowe (B)	10 278,89	59,26
Semihydrogeniczne	Glejobielicowe (GB)	1 557,96	8,98
	Glejobelice (GBL)	9,28	0,05
	Czarne ziemie (CZ)	364,79	2,10
	Opadowo- glejowe (OG)	26,67	0,15
	Gruntowo – glejowe (G)	132,89	0,77
Hydrogeniczne	Torfowe (T)	49,49	0,29
	Murszowe (M)	59,58	0,34
	Murszowate (MR)	289,88	1,67
Napływowe	Deluwialne (D)	39,84	0,23
Ogółem		17 346,49	100,00

Wśród wyróżnionych 16 typów gleb największy udział powierzchniowy wykazują gleby bielicowe zajmujące 59,26% powierzchni leśnej. Następnym znaczącym powierzchniowo typem są gleby rdzawe – zajmują 18,65%. Stosunkowo duży udział mają gleby semihydrogeniczne (szczególnie glejobielicowe) powstałe pod wpływem wysokiego poziomu wód gruntowych, występujące łącznie na 12,05% powierzchni Nadleśnictwa.

Szczegółowe omówienie warunków glebowych omawianego obiektu wraz z mapami glebowymi zawiera operat glebowo-siedliskowy Nadleśnictwa Krucz wykonany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu wg. stanu na 1. 01. 1998 r. Opis gleb i siedlisk został kameralnie dostosowany do obowiązującej Instrukcji urządzania lasu i aktualnego standardu LMN.

## 2.5. Warunki wodne

Pod względem hydrograficznym obszar Nadleśnictwa Krucz położony jest w dorzeczu Odry, w zlewni Warty i Noteci. Przez teren Nadleśnictwa przechodzi wododział dzielący zlewnie wymienionych rzek.

Największą rzeką przepływającą przez tereny Nadleśnictwa jest Noteć, będąca prawobrzeżnym dopływem Warty. Pozostałe, ważniejsze cieką omawianego terenu to:

- dopływy Noteci: Gulczanka, Lubaska Struga, Miałą;
- dopływy Warty: Kanał Godosz, Kanał Ludomicki, Kanał Połajewski, Kończak, Rów Rzeciński, Smolnica.

Południowa część Nadleśnictwa kanałami Połajewskim i Godosz oraz Smolnicą i Rowem Rzezińskim odwadniana jest do rzeki Warty. Północna część wododziału odwadniana jest Gulczanką i Białą do Noteci. Sieć wodna lasów Nadleśnictwa jest gęsta i rozbudowana tylko w części północnej, północno-wschodniej i wschodniej. W kompleksie głównym (część puszczańska) brak cieków płynących. Jest to międzyrzecze Warty i Noteci, z polami eolicznymi i wydmowymi o odpływie wgłębnym.

Według Mapy Podziału Hydrograficznego Polski w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa występują liczne niewyróżnione ciek, których łączna długość wnosi ok. 470 km.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, poza gruntami przez nie zarządzanymi zlokalizowane są następujące jeziora: Białe, Hamrzyskie, Kruteckie, Lubaskie Duże, Mileczki oraz Rzezińskie. Ich łączna powierzchnia to ponad 250 ha. Ponadto występują tu, zarówno sztuczne jak i naturalne, niewielkie zbiorniki wodne zajmujące areal ponad 100 ha. W większości zlokalizowane są poza gruntami Nadleśnictwa – w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo (torfianki) oraz w dolinie Noteci (starorzecza). Wśród lasów Nadleśnictwa znajdują się trzy mniejsze naturalne jeziora:

- Pustelnik (Ósemka) - oddz. 260h, pow. 3,14 ha,
- Pokraczyńskie - oddz. 304b, pow. 1,66 ha,
- Jeziorko (Mirocin) - oddz. 47c, pow. 3,19 ha.

Jeziorka te stanowią dużą wartość przyrodniczą i krajobrazową. Ich poziom wody nie ulega dużym wahaniom, nie obniża się znacznie nawet w czasie trwania długotrwałych susz letnich. Pierwsze dwa położone są w samym sercu puszczy, wśród wydm, dlatego stanowią bardzo ważne zbiorniki przeciwpożarowe. Na ich brzegach występują zwarte kobierce mchów torfowców oraz żurawina błotna. Na powierzchni wody występuje grązel żółty, grzybienie białe. Są bardzo ważnym wodopojem dla zwierząt.

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

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

Północna część obszaru Nadleśnictwa Krucz położona jest w zasięgu zbiornika wód podziemnych **GZWP 127 Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie**. Został on wyznaczony w ośrodku porowym utworów trzeciorzędowych, a jego zasoby dyspozycyjne szacowane są na 186 000 m<sup>3</sup>/dobę. Średnia głębokość zalegania głównego poziomu wodonośnego wynosi 100 m.

Drugim zbiornikiem wód podziemnych na terenie Nadleśnictwa jest **GZWP 146 Subzbiornik Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel**. W jego zasięgu znalazł się niewielki fragment południowej części obrębu Krucz. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne tego zbiornika wynoszą 20 000 m<sup>3</sup>/dobę. Zbiornik znajduje się w ośrodku porowym utworów trzeciorzędowych.

Przez północno-wschodnią część Nadleśnictwa (poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo) przebiega granica **Subzbiornika Dolina Kopalna Smogulec-Margonin (GZWP 139)**. Zbiornik znajduje się w ośrodku porowym utworów czwartorzędowych. Jego zasoby dyspozycyjne wynoszą 30 000 m<sup>3</sup>/dobę, a głębokość poziomu wodonośnego wynosi 50 m.

## 2.6. Klimat

Według regionalizacji klimatycznej Polski A. Wosia (1999) obszary zajmowane przez Nadleśnictwo Krucz położone są w północno-zachodniej części XV Środkowowielkopolskiego regionu klimatycznego.

Klimat tego regionu klimatycznego wyróżnia się na tle sąsiednich regionów dużą liczbą dni z pogodą bardzo ciepłą i jednocześnie pochurną bez opadu. Dni z taką pogodą jest przeciętnie w roku 39. Mniej liczne są dni umiarkowanie ciepłe i słoneczne bez opadu (9) oraz dni umiarkowanie ciepłe z dużym zachmurzeniem bez opadu (12). Nieco częściej niż w innych regionach występują tu dni z pogodą przymrozkową, bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem i opadem. Jest ich przeciętnie w roku 12. Także częstsze niż na terenach przyległych są dni z pogodą umiarkowanie mroźną i zarazem pochurną bez opadu. Ścierają się tu elementy zachodniego klimatu atlantyckiego i kontynentalizmu wschodniego. Wilgotne masy powietrza polarno-morskiego znad północnego Atlantyku notowane są częściej latem i jesienią. Od północnego-wschodu, znad kontynentu azjatyckiego napływają suche masy powietrza polarno-kontynentalnego.

Klimat omawianego terenu kształtowany jest najczęściej przez masy powietrza polarnomorskiego, które charakteryzuje się dużą wilgotnością. Kształtuje ono łagodny typ pogody, z zachmurzeniem, opadami oraz niższą temperaturą latem i wyższą temperaturą zimą. Znacznie rzadziej napływa suche powietrze polarno-kontynentalne. Występuje częściej zimą i wiosną, sprzyjając tworzeniu się zimnego typu pogody. Wymienione powyżej masy powietrza kształtują pogodę przez 82% dni w roku. Pogodę w pozostałej części roku kształtuje powietrze zimne arktyczne i gorące zwrotnikowe.

Najczęściej występują tu wiatry z sektora zachodniego, głównie z kierunków W i SW. Najrzadziej występują wiatry wiejące z kierunków północnych i wschodnich. Na omawianym obszarze przeważają wiatry bardzo słabe i słabe, o prędkościach do 5 m/s. Wiatrów silnych i bardzo silnych o prędkości od 10 do 15 m/s notuje się mało (do 10 dni w roku).

Dni bezwietrznych notuje się średnio do 40 w roku, przy czym ich ilość wzrasta w kierunku wschodnim, na krańcach wschodnich Wielkopolski dni bezwietrznych może być ponad 70.

Opady atmosferyczne na obszarze Nadleśnictwa wynoszą 547 mm rocznie (średnia z ostatniego 10 lecia). Tendencja wzrostowa ilości opadów układa się w kierunku północno-wschodnim i południowym. Najmniejszą ilość opadów notuje się w marcu i kwietniu, a najwięcej w sierpniu. W okresie wegetacyjnym (od początku kwietnia do końca września) notuje się około 330 mm opadów.

Podstawowe dane meteorologiczne odnotowane przez stację IMiGW w Pile (średnie wieloletnie) charakteryzujące obszar Nadleśnictwa Krucz przedstawiają się następująco:

- średnia roczna temperatura powietrza – 8,1 °C
- średnia roczna wilgotność względna powietrza – 79%;
- średnie ciśnienie atmosferyczne – 1 007 hPa;
- długość okresu wegetacyjnego – 220 dni;
- temperatura okresu wegetacyjnego – 15,6°C;
- najzimniejszy miesiąc – styczeń (-1,5°C);
- najcieplejszy miesiąc – lipiec (20,2°C).

Średnie miesięczne sumy opadów atmosferycznych oraz średnie miesięczne temperatury powietrza atmosferycznego w °C z danych zarejestrowanych przez automatyczną stację meteorologiczną w Mokrze (16 strefa prognostyczna) w latach 2002-2011 r. położoną na terenie sąsiedniego Nadleśnictwa Wronki zamieszczono poniżej:

Miesiące												Rok
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Średnie temperatury miesiąca [°C]												
-1,5	-2,5	3,1	9,4	14,1	17,8	20,2	19,0	13,4	8,2	4,6	-0,1	8,8
Średnie opady miesiąca [mm]												
38	41	33	29	63	43	66	81	44	35	42	32	547

Obszar Nadleśnictwa położony jest w miejscu o przeważającym wpływie klimatu oceanicznego wyrażonego wartościami kontynentalizmu termicznego pomiędzy 43% a 45%. Oznacza to, że w ciągu roku klimat oceaniczny panuje tu w czasie od 55% do 57% ogółu dni.

Ze względu na ukształtowanie powierzchni, rodzaj pokrycia terenu oraz warunki wodne w zasięgu Nadleśnictwa Krucz występują lokalne różnice mikroklimatyczne. Są to obszary:

- kompleksów leśnych, gdzie występują mniejsze prędkości wiatrów, zmniejszona insolacja powierzchni gruntu, szczególnie w okresie letnim, mniejsze amplitudy temperatur, wydłużony czas zalegania pokrywy śnieżnej i zwiększona wilgotność powietrza;
- dolin rzecznych, a także obniżen o płytko zalegającej wodzie gruntowej, powodujące zwiększoną wilgotność powietrza oraz częste występowanie mgieł – dolina Warty, dolina Noteci;
- terenów otwartych obejmujących użytki rolne, gdzie warunki klimatyczne są przeciętne;
- terenów zabudowanych i zurbanizowanych, gdzie modyfikowane są elementy obiegu wody i nasłonecznienia, a także odczuwalne są lokalnie wpływy emisji przemysłowych i emisji niskiej.

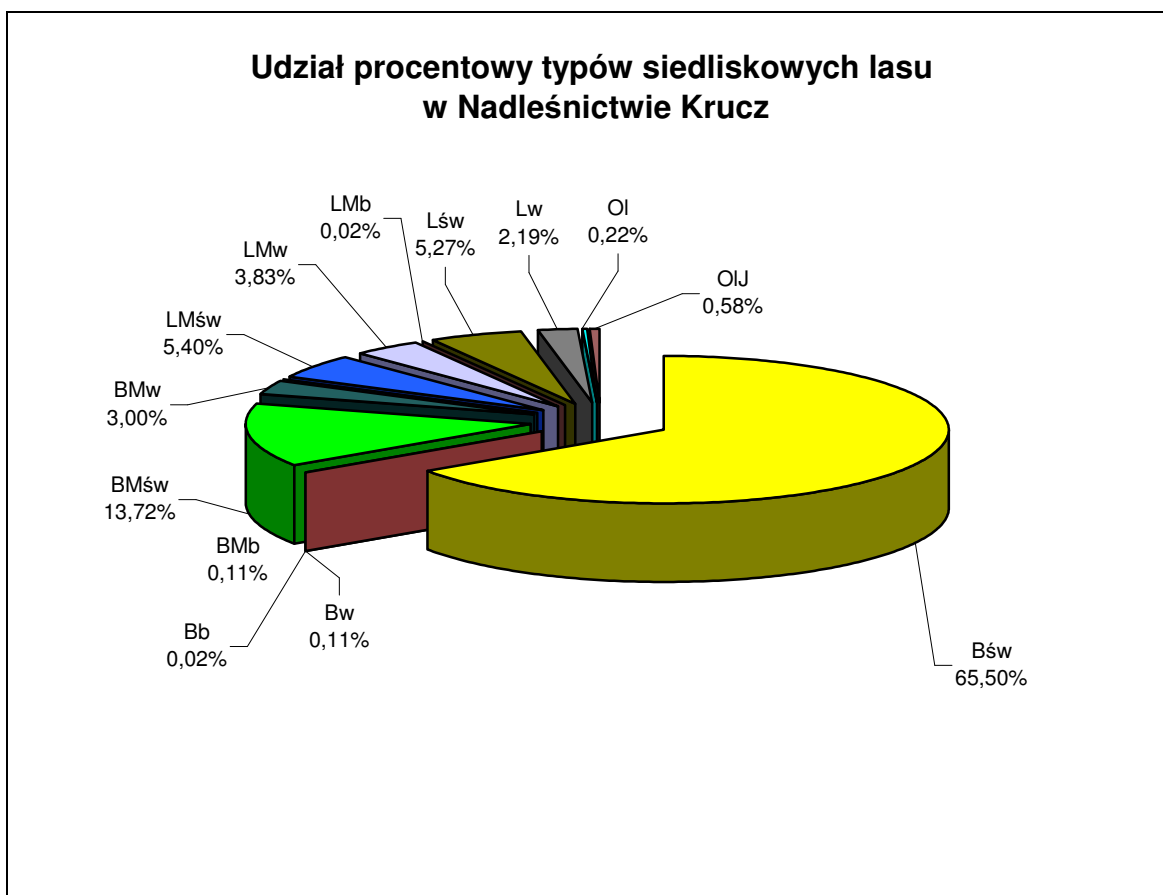
## 2.7. Typy siedliskowe lasu

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

## Typy siedliskowe lasu wg gatunków panujących drzew – Nadleśnictwo Krucz

Typ siedliskowy lasu	Pow. typu siedliskowego lasu	Udział. %	So	Sow	Md	Św	Bk	Db	Dbs	Dbb	Jw Kl	Js	Gb	Brz	Ol	Ak	Tp	Os	Lp	Razem	Powierzchnia lasna - ha udział - %	
Bs	0,68	0,01	0,68																		0,68	
Bśw	11032,98	65,50	10954,47		2,81	0,03				0,13				75,57							11032,98	100,0
Bw	18,22	0,11	16,76							0,0				0,68	1,46						18,22	100,0
Bb	2,92	0,01	0,51												8,01						2,92	100,0
BMśw	2315,09	13,75	2275,27		0,84	18,79		2,27						15,91	1,44			0,20	0,37		2315,09	100,0
BMw	505,38	3,00	416,38		0,04	0,7		0,1						0,69	0,06			0,01	0,02		505,38	100,0
BMb	18,35	0,11	9,78		0,47	8,12				5,69				5,98	1,82						18,35	100,0
LMśw	908,93	5,40	733,40		4,73	17,33	50,43	54,79	6,03	4,85	1,00			34,75	4,97	2,68					908,93	100,0
LMw	645,56	3,83	318,70		0,52	1,91	5,55	6,03	0,53	0,11				3,82	0,55	0,29					645,56	100,0
LMb	2,84	0,01	0,15		0,77	13,36	1,38	7,2	0,59	1,13				15,03	9,98			7,18	1,11		2,84	100,0
Lśw	888,46	5,28	127,76		4,16	38,96	148,05	387,32	11,97	11,97	15,50	26,23	31,03	46,58	9,36	3,33	0,53				888,46	100,0
Lw	369,16	2,19	54,68		4,52	4,39	16,66	43,62	1,35	1,35	1,74	2,95	3,49	5,24	1,05	0,37	0,06				369,16	100,0
OI	37,97	0,22	0,45		1,01	10,09	1,77	18,43	0,31	0,31	6,94			14,99	31,06			0,42			37,97	100,0
OIJ	97,63	0,58	1,62		2,9	1,32	1,23	0,70				4,25		4,28	84,23						97,63	100,0
Ogółem	16844,17	100,00	14910,46		56,80	245,34	215,18	559,60	27,62	27,62	16,50	56,10	31,03	369,78	329,92	6,01	0,04	2,07	7,38	1,03	16844,17	100,0





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

TYP SIEDLISKOWY LASU	NADLEŚNICTWO			
	WG IV REWIZJI		WG V REWIZJI	
	ha	%	ha	%
Bs	0,68	0,0	0,68	0,0
Bśw	11010,37	65,58	11032,98	65,50
Bw	16,85	0,10	18,22	0,11
Bb	2,92	0,02	2,92	0,02
BMśw	2317,70	13,80	2315,09	13,74
BMw	512,71	3,05	505,38	3,00



TYP SIEDLISKOWY LASU	NADLEŚNICTWO			
	WG IV REWIZJI		WG V REWIZJI	
	ha	%	ha	%
BMb	18,40	0,11	18,35	0,11
LMśw	908,93	5,41	908,93	5,40
LMw	629,24	3,75	645,56	3,83
L Mb	2,71	0,02	2,84	0,02
Lśw	876,45	5,22	888,46	5,27
Lw	367,66	2,19	369,16	2,19
Ol	36,28	0,22	37,97	0,23
OIJ	88,85	0,53	97,63	0,58
<b>Razem</b>	<b>16789,75</b>	<b>100,0</b>	<b>16844,17</b>	<b>100,0</b>

Dominującymi typami siedliskowymi w Nadleśnictwie są siedliska Bśw 65,50 % (11032,98 ha) i BMśw – 13,74% (2315,09 ha) i Siedliska lasowe i olsy zajmują 17,52% (2950,55 ha) natomiast borowe 82,48% (13893,62 ha) powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Przyjmując za kryterium różne warunki wilgotnościowe, siedliska zajmują:

- suche ( Bs ) - 0,00 % powierzchni ( 0,68 ha )
- świeże (Bśw, BMśw, LMśw, Lśw,) - 89,91 % powierzchni (15145,46 ha),
- wilgotne (Bw, BMw, LMw, Lw) - 9,13 % powierzchni (1538,32 ha),
- bagienne (Bb, BMb, L Mb, Ol, OIJ,) - 0,96 % powierzchni (159,71 ha),

Różnice w udziale poszczególnych siedlisk w stosunku do poprzedniego planu powstały w wyniku nowego opisu gleb na gruntach doszłych , które określono podczas taksacji terenowej.

Zmiany w powierzchniowym udziale siedlisk są nieznaczne i wynoszą odpowiednio :

Bśw + 22,61 ha, BMśw – 2,61 ha, BMw – 7,33 ha , LMw + 16,32 ha, Lśw + 12,01 ha, Lw + 1,50 ha , Ol + 1,69 ha , OIJ +8,78 ha.

## 2.8. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych

Zgodnie z § 104 obowiązujących od 2003 roku zasad hodowli lasu, do czasu ustalenia i wprowadzenia w życie odrębnych zasad inwentaryzacji szkód przemysłowych w lasach wstrzymano ustalanie stref uszkodzeń lasu w zasięgu szkodliwego oddziaływania przemysłu. Zgodnie z § 10 p 6 instrukcji ul nie wypełniono odpowiedniej informacji w programie „Taksator”.

## 2.9. Gospodarcze typy drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu

Zgodnie z ustaleniami KZP oraz NTG przyjęto następujące gospodarcze typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw na poszczególnych siedliskach:

Typ siedliskowy lasu	Typ gospodarczy lasu	Orientacyjny składy odnowień (%)	
		Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
Bs	So	So 90	Brz 10
Bśw	So	So 90	Brz i inne 10
Bw	So	So 80	Brz 10, Db i inne 10
Bb	So	So 80	Brz, Ol i inne 20
BMśw 1	So	So 80	Db i inne 20
BMśw 2	Db - So	So 70 Db 20	Bk, Md, Lp, Brz 10
	Bk-So**	So 70, Bk 20	Db, Md, Lp, Brz i inne 10
BMw	So	So 70	Dbb, Św i inne 30
	Św - So	So 50 Św 30	Db, Brz, Ol, Św i inne 20
BMb	So	So 80	Brz i inne 20
LMśw	Db-So	So 50, Db 30	Bk, Md, Lp i inne 20
	Bk-So	So 50, Bk 30	Db, Md, Lp i inne 20
	So-Bk**	Bk 60, So 30	Db i inne 10
	So-Db	Db 50, So 30	Bk, Md i inne 20
LMw	So - Db	Db 50, So 30	Bk, Kl, Lp, Św i inne 20

Typ siedliskowy lasu	Typ gospodarczy lasu	Orientacyjny skład odnowień (%)	
		Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
LMb	Ol	Ol 70	Brz, So i inne 30
Lśw	Db-Bk	Bk 60, Db 20	Lp, Jw, Kl, Gb 20
	Bk-Db	Db 60, Bk 20	Lp, Jw, Kl, Gb 20
	Bk**	Bk 80	Db i inne 20
Lw 1	Js-Db	Db 50, Js 30*	Wz, Jw, Kl, Lp i inne 20
Lw 2	Ol - Js - Db	Db 40, Js 30*, Ol 20	Lp i inne 10
Ol	Ol	Ol 90	Js, Brz, Św 10
OlJ 1	Ol - Js	Js 60* Ol 30	Wz, Db, Brz, Św 10
OlJ 2	Js - Ol	Ol 60, Js 30*	Wz, Db, Brz, Św 10

\* w okresie występowania choroby jesionu dopuszcza się stosowanie przy odnowieniach na OlJ i Lw zamiast Js zamiennie Db, Wz, Lp, Ol.

\*\* dotyczy sytuacji zastanych, w których młode pokolenie Bk wprowadzone wcześniej jako gatunek II piętra aspiruje obecnie do przejścia roli I piętra drzewostanu i jest dobrej jakości hodowlanej.

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

W programie ochrony przyrody zamieszczono tabele orientacyjnych składów docelowych dla siedlisk cennych przyrodniczo.

## 2.10. Charakterystyka walorów genetycznych lasu i bazy nasiennej

W Nadleśnictwie występują drzewa mateczne, wyłączone drzewostany nasienne, gospodarcze drzewostany nasienne, uprawy pochodne, bloki upraw pochodnych.

Drzewa mateczne:

Nr drzewa	Gatunek	Nr w Krajowym Rejestrze	Oddział	Leśnictwo
4806	So	MP/3/36312/05	126 i	Gniewomierz
4807	So	MP/3/36313/05	126 i	Gniewomierz
4808	So	MP/3/36314/05	126 i	Gniewomierz
4809	So	MP/3/36311/05	109 b	Ciszkowo
4810	So	MP/3/36316/05	103 a	Ciszkowo
4811	So	MP/3/36317/05	103 a	Ciszkowo
5057	So	MP/3/36315/05	107 r	Gniewomierz
5070	So	MP/3/36318/05	618 l	Garncarskibród

Wyłączone drzewostany nasienne:

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo
1	Bk	5,90	15g	Goraj
2	So	3,71	107s	Gniewomierz
3	So	8,82	108g	Gniewomierz
4	So	6,27	125a	Gniewomierz
5	So	10,64	196c	Kruczlas
6	So	3,22	197c	Kruczlas
7	Św	3,00	523j	Tarnowiec
<b>Razem</b>		<b>41,56</b>		

W Nadleśnictwie wytypowano gospodarcze drzewostany nasienne:

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo
1	Brz	4,11	25h	Goraj
<b>Razem Brz</b>		<b>4,11</b>		
2	Dbb	3,79	565j	Tarnowiec
<b>Razem Dbb</b>		<b>3,79</b>		
3	Dbbs	4,13	14j	Goraj
4	Dbbs	11,15	16n	Goraj
5	Dbbs	1,52	16w	Goraj
6	Dbbs	11,17	18a	Goraj
7	Dbbs	0,89	18b	Goraj
8	Dbbs	6,99	19a	Goraj
9	Dbbs	3,82	19c	Goraj
10	Dbbs	1,40	20a	Goraj
11	Dbbs	12,11	31c	Goraj
12	Dbbs	6,29	33f	Goraj

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo
13	Dbś	4,52	33g	Goraj
14	Dbś	1,64	35a	Goraj
15	Dbś	2,92	351k	Annogóra
16	Dbś	3,62	387r	Annogóra
17	Dbś	5,11	391d	Tarnowiec
18	Dbś	7,07	610a	Garncarskibród
19	Dbś	2,17	612d	Garncarskibród
20	Dbś	3,52	615d	Garncarskibród
21	Dbś	6,70	618l	Garncarskibród
22	Dbś	2,42	649b	Garncarskibród
<b>Razem Dbś</b>		<b>99,16</b>		
23	OI	0,24	23k	Goraj
24	OI	0,65	25a	Goraj
25	OI	0,93	25c	Goraj
26	OI	3,17	29d	Goraj
27	OI	2,20	44a	Ciszkowo
28	OI	1,51	102c	Ciszkowo
<b>Razem OI</b>		<b>8,70</b>		
29	So	5,84	57k	Ciszkowo
30	So	1,31	58m	Ciszkowo
31	So	1,79	59g	Ciszkowo
32	So	4,67	59h	Ciszkowo
33	So	3,39	86g	Ciszkowo
34	So	10,86	88b	Ciszkowo
35	So	2,67	89i	Ciszkowo
36	So	2,73	109c	Ciszkowo
37	So	3,69	107i	Gniewomierz
38	So	1,01	108c	Gniewomierz
39	So	2,82	108m	Gniewomierz
40	So	6,91	124g	Gniewomierz
41	So	3,45	124i	Gniewomierz
42	So	1,71	125c	Gniewomierz
43	So	1,58	125i	Gniewomierz
44	So	3,61	125k	Gniewomierz
45	So	3,82	125l	Gniewomierz
46	So	2,26	125m	Gniewomierz
47	So	11,06	127b	Gniewomierz
48	So	2,91	155a	Gniewomierz
49	So	3,57	195b	Kruczlas
50	So	1,38	196b	Kruczlas
51	So	1,00	196f	Kruczlas
52	So	1,01	196g	Kruczlas
53	So	2,81	397h	Annogóra
54	So	2,15	400h	Annogóra
55	So	1,73	400i	Annogóra
56	So	7,05	403c	Annogóra
57	So	3,00	404b	Annogóra
58	So	5,50	408a	Annogóra
59	So	5,40	408b	Annogóra
60	So	4,97	408f	Annogóra
61	So	4,82	409r	Annogóra

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo
62	So	1,31	533d	Annogóra
63	So	3,90	533f	Annogóra
64	So	1,68	533g	Annogóra
65	So	3,84	494f	Klempicz
66	So	3,26	515b	Klempicz
67	So	9,83	539c	Klempicz
68	So	2,89	558c	Klempicz
69	So	4,41	594m	Garncarskibród
70	So	1,47	615d	Garncarskibród
71	So	7,83	615f	Garncarskibród
72	So	1,43	615g	Garncarskibród
73	So	2,94	619i	Garncarskibród
74	So	1,62	619j	Garncarskibród
75	So	2,03	620f	Garncarskibród
76	So	3,55	620l	Garncarskibród
77	So	1,67	620m	Garncarskibród
78	So	6,33	624a	Garncarskibród
79	So	13,98	624b	Garncarskibród
80	So	11,43	625b	Garncarskibród
81	So	4,63	625c	Garncarskibród
82	So	4,51	641i	Garncarskibród
83	So	2,37	644c	Garncarskibród
84	So	2,50	387r	Tarnowiec
85	So	4,35	501g	Tarnowiec
86	So	2,14	566f	Tarnowiec
87	So	3,50	566i	Tarnowiec
88	So	7,24	567b	Tarnowiec
89	So	1,26	567h	Tarnowiec
90	So	4,22	568g	Tarnowiec
91	So	0,92	568i	Tarnowiec
92	So	3,50	584g	Tarnowiec
93	So	1,01	584h	Tarnowiec
<b>Razem So</b>		<b>250,03</b>		
94	Św	2,61	24d	Goraj
95	Św	1,02	501k	Tarnowiec
96	Św	2,75	522j	Tarnowiec
97	Św	1,23	522n	Tarnowiec
98	Św	1,14	522o	Tarnowiec
99	Św	4,83	523d	Tarnowiec
100	Św	5,50	523h	Tarnowiec
101	Św	1,10	523k	Tarnowiec
<b>Razem Św</b>		<b>20,18</b>		
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>		<b>385,97</b>		

Uprawy pochodne:

Lp.	Gatunek	Powierzchnia w ha	Oddział	Leśnictwo	Uwagi
1	Bk	5,90	15g	Goraj	
2	Bk	1,57	32a	Goraj	
3	Bk	4,53	33a	Goraj	Blok UP III
4	Bk	1,20	33b	Goraj	Blok UP III
5	Bk	2,17	33c	Goraj	Blok UP III
6	Bk	1,22	33d	Goraj	Blok UP III
7	Bk	6,29	33f	Goraj	Blok UP III
8	Bk	1,36	34h	Goraj	Blok UP III
9	Bk	5,70	34j	Goraj	Blok UP III
10	Bk	4,73	34o	Goraj	Blok UP III
11	Bk	2,01	427l	Annogóra	Blok UP V
12	Bk	7,16	488d	Annogóra	Blok UP V
13	Bk	1,55	488f	Annogóra	Blok UP V
14	Bk	2,53	488h	Annogóra	Blok UP V
15	Bk	1,77	488l	Annogóra	Blok UP V
16	Bk	1,09	488m	Annogóra	Blok UP V
17	Dbb	3,36	48h	Ciszkowo	
18	Dbb	2,24	48j	Ciszkowo	
19	So	1,18	60p	Ciszkowo	
20	So	3,59	142b	Biała	Blok UP I
21	So	3,94	142c	Biała	Blok UP I
22	So	3,22	144c	Biała	Blok UP I
23	So	2,41	144d	Biała	Blok UP I
24	So	1,87	144f	Biała	Blok UP I
25	So	1,26	144h	Biała	Blok UP I
26	So	1,34	144j	Biała	Blok UP I
27	So	1,58	144k	Biała	Blok UP I
28	So	1,83	144l	Biała	Blok UP I
29	So	2,84	236b	Kruczlas	Blok UP IIa
30	So	3,22	236c	Kruczlas	Blok UP IIa
31	So	3,04	236d	Kruczlas	Blok UP IIa
32	So	3,57	272b	Kruczlas	Blok UP IIb
33	So	3,22	273b	Kruczlas	Blok UP IIb
34	So	3,79	273c	Kruczlas	Blok UP IIb
35	So	2,70	274b	Kruczlas	Blok UP IIb
36	So	3,18	274c	Kruczlas	Blok UP IIb
37	So	3,18	274d	Kruczlas	Blok UP IIb
38	So	3,73	360a	Klempicz	Blok UP IV
<b>Ogółem</b>		<b>111,07</b>			

W Nadleśnictwie Krucz wyznaczono następujące bloki upraw pochodnych:

Nr bloku	Symbol uprawy pochodnej	Pochodzenie materiału sadzeniowego					Lokalizacja bloku	
		Gat.	Baza nasienna	Oddz.	Obręb	N-ctwo	Oddz.	Pow.
1	2	3	4	5	6	7	9	10
I	P-So	So	WDN	107s,108g, 125a,	Krucz	Krucz	142b	3,59
							142c	3,94
							142d	13,57
							142f	0,82
							143b	0,90
							143c	29,25
							144c	3,22
							144d	2,41
							144f	1,87
							144g	3,03
							144h	1,26
							144i	15,56
							144j	1,34
							144k	1,58
144l	1,83							
144m	9,83							
<b>Razem blok I</b>								<b>94,00</b>
IIa	P-So	So	WDN	196c	Krucz	Krucz	236b	2,84
							236c	3,22
							236d	3,04
							236f	1,43
							236g	10,62
							237a	0,21
							237b	21,24
							237c	0,79
<b>Razem blok IIa</b>								<b>43,39</b>
IIb	P-So	So	WDN	196c	Krucz	Krucz	272b	3,57
							272c	2,29
							272d	11,37
							273b	3,22
							273c	3,79
							273d	1,16
							273f	12,20
							274b	2,70
							274c	3,18
							274d	3,18
274f	11,22							
<b>Razem blok IIb</b>								<b>57,88</b>



Nr bloku	Symbol uprawy pochodnej	Pochodzenie materiału sadzeniowego					Lokalizacja bloku	
		Gat.	Baza nasienna	Oddz.	Obręb	N-ctwo	Oddz.	Pow.
1	2	3	4	5	6	7	9	10
III	P-Św-Bk	Bk	WDN	15g	Krucz	Krucz	33a	4,53
							33b	1,20
							33c	2,17
							33d	1,22
							33f	6,29
							34h	1,36
							34j	5,70
	34o	4,73						
<b>Razem blok III</b>								<b>27,20</b>
IV	P-So	So	WDN	197c	Krucz	Krucz	360a	3,73
							360b	24,9
							360c	2,26
							360d	4,37
							360f	0,82
<b>Razem blok IV</b>								<b>36,08</b>
V	P-Bk	Bk	WDN	15g	Krucz	Krucz	427l	2,01
							488d	7,16
							488f	1,55
							488h	2,53
							488l	1,77
	488m	1,09						
<b>Razem blok V</b>								<b>16,11</b>
<b>Razem Nadleśnictwo</b>								<b>274,66</b>

## 2.11. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

### 2.11.1. Funkcje lasu i kategorie ochronności

Zestawienie powierzchni leśnej Nadleśnictwa wg dominującej funkcji lasu przedstawia się następująco:

Dominująca funkcja lasu	Nadleśnictwo	
	Powierzchnia - ha	%
Rezerwaty	1,75	0,1
Lasy ochronne	3346,43	19,9
Lasy gospodarcze	13495,99	80,0
OGÓŁEM	16844,17	100,0

Zgodnie z postanowieniami Komisji Założeń Planu sporządzony został nowy wniosek do Ministra Środowiska o uznanie lasów za ochronne.

Do lasów wodochronnych zaliczono lasy na siedliskach wilgotnych i bagiennych, oraz wzdłuż cieków i zbiorników wodnych.

Lasy glebochronne utworzono w celu ochrony gleby na wzgórzach morenowych „Moreny Czarnkowskiej” oraz wydm śródlądowych zbudowanych z piasków luźnych, wydmowych.

Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody obejmują drzewostany byłego projektowanego rezerwatu przyrody „Morena Czarnkowska” siedliska przyrodnicze priorytetowe oraz siedliska przyrodnicze inne.

Lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych to strefy ochronne gniazd ptaków chronionych.

Do lasów w granicach administracyjnych miast zaliczono drzewostany w granicach miasta Czarnków.

Do lasów na stałych powierzchniach badawczych zaliczono drzewostany obejmujące glebowe powierzchnie wzorcowe – GPW.

Lasy ochronne nasienne to wyłączone drzewostany nasienne – WDN.

Zestawienie powierzchni leśnej Nadleśnictwa wg kategorii ochronności zgodnie z nowym wnioskiem o uznanie lasów za ochronne przedstawia się następująco:

Kategorie ochronności	Wg operatu IV rewizji	Wg projektu lasów ochronnych Vrewizji (wiodąca kat. ochronności)
glebochronne	1161,33	1165,78
wodochronne	1336,43	1558,62
cenne fragmenty rodzimej przyrody		90,37
ostoje zwierząt chronionych, strefa ochronna gniazd		114,54
drzewostany nasienne	38,56	41,56
na stałych pow. badawczych - GPW	352,65	352,77
położone w granicach admin. miast	22,27	22,79
<b>Ogółem lasy ochronne</b>	<b>2911,24</b>	<b>3346,43</b>

### 2.11.2. Opis walorów przyrodniczych Nadleśnictwa

Na terenie Nadleśnictwa Krucz znajduje się rezerwat przyrody „Wilcze Błoto”, utworzony na mocy Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 05.10.1968 r., (M. P. Nr 43, Poz. 304) zmienionym Zarządzeniem Nr 36/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dn. 01.09.2011 r.

Rezerwat posiada aktualny planu ochrony sporządzony na lata 2005-2025 (Kosiński i in. 2005). Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zbiorowisk roślinności bagiennej i torfowiskowej.

Rezerwat ten położony jest w gminie Wieleń, 2 km na zachód od siedziby Nadleśnictwa w kierunku wsi Hamrzysko w oddziale 62 leśnictwa Ciszkowo. Obejmuje wydzielania leśne 62k, 62 hx oraz 62h – bagno, 62i – zbiornik wodny.

Dla zabezpieczenia walorów przyrodniczych rezerwatu i ograniczenia zagrożeń zewnętrznych wyznaczono otulinę o powierzchni 9,14 ha (8,74 ha wg RDOŚ w Poznaniu), obejmującą pododdziały 62g, j, l, o leśnictwa Ciszkowo.

Powierzchnia rezerwatu wynosi 3,27 ha.

Klasyfikacja rezerwatu wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody ze względu na dominujący przedmiot ochrony przedstawia się następująco:

- rodzaj rezerwatu: torfowiskowy (T)
- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – florystyczny (PFI), podtyp - roślin zielnych i krzewinek (rzk) i roślin zarodnikowych (rz);

- ze względu na główny typ ekosystemu: typ – torfowiskowy (ET), podtyp – torfowisk wysokich (tw) i torfowisk przejściowych (tp).

Autorzy planu ochrony na terenie rezerwatu stwierdzili występowanie zbiorowisk leśnych i zaroślowych (*Ribeso nigri-Alnetum*, *Salicetum auritae*), torfowiskowych (*Caricetum limosae*, *Rhynchosporietum albae*, *Sphagnoapiculati-Caricetum rostrateae*, *Caricetum lasiocarpae*, *Carici canescentis-Agrostietum caninae*, *Sphagnetum magellanicum*), szuwarowych (*Cicuto-Caricetum pseudocyperii*) oraz wodnych (*Potametum natantis*, *Nupharo-Nymphaeetum albae*).

Na terenie rezerwatu rosną rośliny naczyniowe podlegające ochronie ścisłej: turzycza bagienna *Carex limosa*, rosiczki: okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, pośrednia *D. intermedia*, długolistna *D. anglica* oraz bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*. Najcenniejsze gatunki brioflory to podlegające ochronie ścisłej torfowce: frędzlowaty *Sphagnum fimbriatum*, magellański *S. magellanicum*, błotny *S. palustre* oraz czerwonawy *S. rubellum*.

Za najważniejsze zagrożenie dla rezerwatu plan ochrony uznaje zmiany poziomu wód gruntowych wywołane między innymi przez gospodarkę leśną. Autorzy planu jako przykład podają zrab zupełny wykonany w pobliżu otuliny. Konsekwencją obniżenia poziomu wód gruntowych jest zarastanie torfowiska. Wpływ zrębów na obniżenie poziomu wód wydaje się jednak dyskusyjny – wycięcie drzewostanu zmniejsza transpirację w zlewni torfowiska i teoretycznie powinno powodować okresowe podniesienie poziomu wody, może natomiast wpływać negatywnie na zmianę chemizmu wód spływających do mokradła.

Na terenie rezerwatu przyrody obowiązują zakazy z Ustawy o ochronie przyrody.

Drugim rezerwatem przyrody położonym poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo Krucz, lecz w jego zasięgu terytorialnym jest rezerwat „Bagno Chlebowo”

Utworzony został na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 19.06.1959 r. (MP nr 62, poz. 320 z 1959 r.), zmienionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu Nr 13/11 z dn. 12.04.2011 r. Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ekosystemu torfowiskowego. Klasyfikacja rezerwatu wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. przedstawia jest następująco:

- rodzaj rezerwatu: torfowiskowy (T)
- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – biocenotyczny (PBf), podtyp – biocenozy naturalnych (bp)

- ze względu na główny typ ekosystemu: typ – różnych ekosystemów (EE), podtyp – lasów i torfowisk (It).

W skład rezerwatu wchodzi działka ewidencyjna nr 212, obręb ewidencyjny Ludomicko. Powierzchnia rezerwatu wynosi 4,63 ha. Rezerwat zlokalizowany jest na terenie powiatu obornickiego w gminie Ryczywół.

Teren rezerwatu obejmuje torfowisko wysokie typu atlantyckiego o budowie kępowo – dolinkowej z cennymi gatunkami roślin bagiennych takich jak: wełnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium*, wełnianka pochwowata *E. vaginatum*, roszciska okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*.

Osobliwością przyrodniczą jest populacja żmii zygzakowatej o dużej zmienności zabarwienia.

#### Cenne siedliska przyrodnicze

W latach 2006 i 2007 na terenach Lasów Państwowych przeprowadzono inwentaryzację wybranych siedlisk przyrodniczych.

Na terenie Nadleśnictwa Krucz inwentaryzację terenową przeprowadzili eksperci z Klubu Przyrodników na podstawie wstępnych danych wygenerowanych przez Nadleśnictwo.

W 2011 r. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu na zlecenie Nadleśnictwa wykonało weryfikację siedliska 91T0 – sosnowy bór chrobotkowy.

W wyniku wykonanych inwentaryzacji wyróżniono dziesięć typów leśnych siedlisk przyrodniczo cennych na łącznej powierzchni 1 344,40 ha (dane z bazy RDLP w Pile) i dziesięć typów nieleśnych siedlisk przyrodniczo cennych na łącznej powierzchni 220,08 ha.

Z powodu nowego rozliczenia powierzchni pododdziałów, zmieniła się też powierzchnia ogólna niektórych siedlisk przyrodniczych. W stosunku do bazy siedlisk RDLP Piła skorygowano areał siedliska 6410 (zmniejszenie o 0,22 ha), 6510 (zwiększenie o 0,59 ha) oraz 91E0 (zmniejszenie o 0,14 ha).

Wyróżnione typy siedlisk cennych leśnych i nieleśnych przedstawiają poniższe tabele.

Leśne cenne siedliska przyrodnicze na gruntach Nadleśnictwa:

Lp.	Nazwa siedliska leśnego	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia [ha] w obszarach OZW	Powierzchnia [ha] poza obszarami OZW	Powierzchnia razem [ha]
1.	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	9110	29,17	62,51	91,68
2.	Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	9130	15,90	11,09	26,99
3.	Ciepłolubne buczyny storczykowe ( <i>Cephalanthero-Fagenion</i> )	9150	0,30		0,30
4.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	9170	383,56	341,70	725,26
5.	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion roboripetraeae</i> )	9190	9,41	94,76	104,17
6.	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)*	91D0	11,97	10,14	22,11
7.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)*	91E0	18,76	180,39	199,15
8.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	91F0	2,47	60,09	62,56
9.	Ciepłolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )*	91I0	4,70	3,50	8,20
10.	Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	91T0	-	103,98	103,98
Ogółem leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 w Nadleśnictwie Krucz			476,24	868,16	1344,40

\* siedlisko priorytetowe

Nieleśne cenne siedliska przyrodnicze na gruntach Nadleśnictwa:

Lp.	Nazwa siedliska nieleśnego	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia [ha] w obszarach OZW	Powierzchnia [ha] poza obszarami OZW	Powierzchnia [ha]
1.	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi ( <i>Corynephorus, Agrostis</i> )	2330	-	4,56	4,56
2.	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	3150	-	3,19	3,19
3.	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	3160	-	5,30	5,30
4.	Suche wrzosowiska ( <i>Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion</i> )	4030	-	0,51	0,51
5.	Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i> )*	6210	0,75	0,69	1,44
6.	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe ( <i>Nardion</i> - płaty bogate florystycznie)*	6230	-	0,51	0,51
7.	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	6410	-	56,30	56,30
8.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	6510	9,56	121,15	130,71
9.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	7140	-	4,93	4,93
10.	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	12,53	0,10	12,63
Ogółem siedliska nieleśne Natura 2000			22,84	197,24	220,08

\* siedlisko priorytetowe

Zinwentaryzowane leśne siedliska cenne przyrodniczo oznaczono na mapach gospodarczo – przeglądowych cięć w skali 1 : 10 000 dla leśnictw.

Przez tereny Nadleśnictwa Krucz przebiegają granice obszarów chronionego krajobrazu „Dolina Noteci” oraz „Puszcza Notecka”.

Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Noteci” powstał na mocy Rozporządzenia nr 5/98 Wojewody Pilskiego z 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pil. Nr 13, poz. 83) poprzedzonego uchwałą Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Nr 11, poz. 95). Najnowszym aktem prawnym dotyczącym omawianego obszaru jest Rozporządzenie nr 25/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 października 2007 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Noteci”.

Powierzchnia omawianego obszaru wynosi 72 020 ha z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa pozostaje 2 809,82 ha. Tereny administrowane przez Nadleśnictwo Krucz zajmują w nim areał 975,67 ha.

Obszar chronionego krajobrazu „Puszcza Notecka” powołano Rozporządzeniem Nr 5/98 Wojewody Pilskiego z 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pil. Nr 13, poz. 83) poprzedzonym uchwałą Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Nr 11, poz. 95).

Powierzchnia ogólna obszaru wynosi 58 170 ha, w tym w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krucz 21 610,94 ha. Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo zajmują w nim areał 16 173,77 ha.

Obszar ten położony jest w Pradolinie Toruńsko – Eberswaldzkiej, w mezoregionie Kotliny Gorzowskiej. Obejmuje wschodnią część Puszczy Noteckiej pomiędzy Wartą a Notecią. Puszcza Notecka nazywana jest też Puszcza Notecko – Warciańską lub Nadnotecką, a w XIX w. znana była jako Puszcza Międzychodzka, natomiast jej część wschodnia jako Puszcza Obornicka.

Jest to najbardziej jednorodny obszar zarówno pod względem ukształtowania powierzchni jak i leśnej szaty roślinnej. Teren jest falisty lub falisto – pagórkowaty zbudowany z piasków wydmowych i uchodzi za jeden z największych w Europie kompleksów wydm śródlądowych. Rzeźbę terenu wzbogacają potężne wydmore wały sięgające 20 m wysokości.



Dane powierzchniowe obszarów chronionego krajobrazu w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

Nazwa OCHK	Na gruntach Nadleśnictwa						Łącznie w zasięgu terytorialnym
	Oddział:	leśna	związ. z gosp. leśną	Razem	nieleśna	Ogółem	
		powierzchnia w ha					
Dolina Noteci	5a-k, 6-21, 23-40,	891,99	30,68	<b>922,67</b>	53,00	<b>975,67</b>	3078,86
Puszcza Notecka	41-98, 101-380, 393-397, 399-411, 413-560, 563-577, 580-603, 607-634, 636-637, 639-650, 654-685	15 156,23	578,83	<b>15 735,06</b>	438,27	<b>16 173,33</b>	21 856,53
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>		<b>16048,22</b>	<b>609,51</b>	<b>16657,73</b>	<b>491,27</b>	<b>17149,00</b>	<b>24 935,39</b>

Kolejna forma ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Krucz to

obszary NATURA 2000

Tereny zarządzane przez Nadleśnictwo Krucz znajdują się w granicach dwóch obszarów specjalnej ochrony (OSO) wyznaczonych w celu ochrony ptaków oraz trzech obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (OZW) powołanych dla ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt innych niż ptaki.

Specjalne obszary ochrony cennych gatunków ptaków oraz ich siedlisk to:

- **Nadnoteckie Łęgi PLB300003**

- **Puszcza Notecka PLB300015**

Specjalne obszary ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt innych

niż ptaki to:

- **Dolina Noteci PLH300004**

- **Bagno Chlebowo PLH300016**

- **Torfowisko Rzecińskie PLH300019**

Dane powierzchniowe obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa:

Nazwa obszaru	Grunty Nadleśnictwa						Łącznie w zasięgu terytorialnym
	Oddział:	leśna	związ. z gosp. leśną	Razem	nieleśna	Ogółem	
	powierzchnia w ha						
PLB 300003 "Nadnoteckie Łęgi"	45 n,o,	1,89		<b>1,89</b>		<b>1,89</b>	903,18
PLB 3000015 "Puszcza Notecka"	51-98, 101-380, 392-603, 607-685,	15 241,05	576,10	<b>15 817,15</b>	467,03	<b>16 284,18</b>	20 607,35
PLH 300004 "Dolina Noteci"	7-20, 30-39	597,44	21,91	<b>619,35</b>	49,84	<b>669,19</b>	1587,48
PLH 300016 "Bagno Chlebowo"	667, 668g-l, 669g-j, 670k-n, 671j,k, 677a-g, 678a-h,j-m,o-r, 685 a-d,	94,25	4,54	<b>98,79</b>	4,16	<b>102,95</b>	461,83
PLH 300019 "Torfowisko Rzezińskie"	313r, 349 ax,bx,dx, 380 i,l,m,n, 482 c,d,h,	0,31	0,03	<b>0,34</b>	15,52	<b>15,86</b>	184,19

Szczegółowa charakterystyka obszarów NATURA 2000 przedstawiona została w Programie Ochrony Przyrody.

Na terenie Nadleśnictwa Krucz znajduje się 30 pomników przyrody.

Pomniki przyrody są jedną z najstarszych form ochrony wartości przyrodniczych. W przeciwieństwie do innych form ochrony, które są w zasadzie wieczyste (o ile nie zdarzy się żaden kataklizm), większość pomników przyrody, np. stare drzewa, mają ograniczoną trwałość. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku, drzewa stanowiące pomniki przyrody na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu (art. 40, pkt. 2).

Status pomnika przyrody nadawany jest na drodze uchwały rady gminy. Wniosek o zastosowanie tej formy ochrony powinien zawierać określenie obiektu proponowanego do ochrony oraz uzasadnienie jego wartości i posiadanie indywidualnych cech wyróżniających. Zniesienie tej formy ochrony może być dokonane przez radę gminy w formie uchwały, po dokonaniu uzgodnienia jej projektu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Na terenie Nadleśnictwa Krucz zlokalizowano 30 pomników przyrody ożywionej. Pomniki te reprezentują drzewa, brak jest pomników powierzchniowych. Reprezentowane jest tu pięć gatunków:

- buk pospolity – 16 drzew;

- dąb szypułkowy – 10 drzew;
- sosna zwyczajna – 2 drzewa;
- czereśnia ptasia – 2 drzewa.

Do niedawna na terenie Nadleśnictwa rosły 34 drzewa uznane za pomniki, jednak w 2007 roku cztery pomnikowe buki zostały powalone przez silny wiatr. Decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Poznaniu drzewa usunięto.

Informacja o obecności pomników przyrody zamieszczona została w opisach taksacyjnych (informacje dodatkowe).

Oprócz drzew uznanych za pomniki, na gruntach Nadleśnictwa rośnie wiele cennych okazów dendroflory, formalnie nie podlegających ochronie. W leśnictwie Goraj na terenie „Szwajcarii Czarnkowskiej” wykonano inwentaryzację cennych drzew i krzewów (Szukała, Strawa 2007). Łącznie zinwentaryzowano 531 drzew i krzewów z czego 158 miało wymiary pomnikowe. Większość z nich to buki, ale zinwentaryzowano też stare dęby, graby, cisy, wiązy, czereśnie, grusze, jabłonie, jarzęby pospolite, głogi, jesiony, klony pospolite, jawory, sosny, olsze czarne, leszczyny, topole, a nawet tulipanowca, żywotnik, klon cukrowy, jodłę kaukazką, daglezie zieloną i dwie choiny kanadyjskie. Gatunki obcego pochodzenia rosną głównie na terenie zespołu pałacowo-parkowego w Goraju.

#### Użytki ekologiczne

Na terenie Nadleśnictwa Krucz ustanowiono trzynaście użytków ekologicznych na łącznej powierzchni 8,97 ha.

Podstawą prawną ich uznania były następujące dokumenty:

- Uchwała Nr VIII/61/2003 Rady Gminy Czarnków z dnia 24 czerwca 2003 r. w sprawie uznania gruntów za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 129, poz. 2422);
- Uchwała Nr XXVIII/357/06 Rady Gminy w Lubaszcu z dnia 21 września 2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 169, poz. 3909);

Użytki ekologiczne położone są w następujących leśnictwach:

- Goraj – 9 użytków;
- Ciszkowo – 3 użytki;

- Kruczlas – 1 użytek.

Wszystkie użytki ekologiczne są prawidłowo uwidocznione w powszechnej ewidencji gruntów.

Celem powołania użytków ekologicznych jest zachowanie podmokłych i wodnych siedlisk przyrodniczych o dużych wartościach krajobrazowych i naukowo-dydaktycznych. W okresie wiosennym użytki są miejscem lęgowym ptactwa błotno-wodnego i bytowania chronionych gatunków ptaków i płazów. Występują tu gatunki roślin charakterystyczne dla torfowisk niskich, ich obecność wpływa korzystnie na lokalny mikroklimat. Są to ekosystemy wodno-błotne – bagna i podmokłe pastwiska, które ze względu na występowanie bogatej i zróżnicowanej gatunkowo roślinności torfowiskowo-bagiennej, licznych stanowisk lęgowych ptaków (m.in. żuraw) oraz miejsc bytowania płazów (m.in. kumak nizinny, traszka grzebieniasta), gadów i owadów zostały objęte tą formą ochrony.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, poza gruntami przez nie administrowanymi znajduje się użytek „Bagno i Jezioro Rzecińskie”. Zajmuje działki 152 i 155 wsi Rzecin, gmina Wronki. Jego powierzchnia wynosi 55,92 ha. Użytek położony jest w centralnej części obszaru Natura 2000 PLH300019 „Torfowisko Rzecińskie”.

Obszarem o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych jest teren położony na wzniesieniach moreny czołowej pomiędzy Czarnkowem a Ciszkowem zwany „Moreną Czarnkowską”. Obszar położony jest w granicach leśnictw Goraj i Ciszkowo. Leśnictwo Goraj nazywane jest „Szwajcarią Czarnkowską” ze względu na duże urozmaicenie rzeźby terenu. Dominuje tu teren pagórkowaty, urzeźbiony parowami i wąwozami o stromych stokach porośniętych lasami. Występują tu duże różnice wysokości oraz atrakcyjne punkty widokowe.

W latach pięćdziesiątych projektowano utworzyć tu rezerwat przyrody. W 1994 r. została opracowana i złożona w Ministerstwie resortowym dokumentacja projektu rezerwatu krajobrazowego „Morena Czarnkowska” (Żukowski 1993). Aktualnie plany te zostały porzucone – według informacji RDOŚ w Poznaniu nie prowadzi się dalszych prac nad powołaniem rezerwatu.

Całość zagadnień związanych z ochroną przyrody została przedstawiona w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Krucz.

### **3. Charakterystyka warunków ekonomicznych Nadleśnictwa**

#### **3.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa**

##### **3.1.1. Krótka charakterystyka regionu**

Nadleśnictwo Krucz położone jest w całości w województwie wielkopolskim.

Teren Nadleśnictwa w 96,3% administracyjnie należy do powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego, w 2,8 % do powiatu szamotulskiego i w 0,9 % do powiatu obornickiego.

Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki jest drugim co do wielkości powiatem Wielkopolski, leżącym w północnej części województwa. Zajmuje powierzchnię 1806 km<sup>2</sup>, a zamieszkuje go ponad 88 tysięcy mieszkańców. Teren powiatu to miejsce przecięcia ważnych szlaków komunikacyjnych z Południa na Północ, tj. od Poznania do Bałtyku, oraz na osi z Zachodu na Wschód tj. trasa Kostrzyn n/Odrą – Gorzów Wlkp. – Piła.

Oprócz tego krzyżują się tu linie kolejowe – tranzytowe, które przebiegają przez Krzyż Wlkp. – Trzciankę w kierunku Piły oraz dziś bardziej uczęszczana z Poznania do Szczecina.

Niegdyś, w starożytności przebiegało tędy jedno z odgałęzień rzymskiego szlaku bursztynowego.

Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki obejmuje 3 gminy miejsko-wiejskie, 4 gminy wiejskie i gminę miejską m. Czarnków.

Grunty Nadleśnictwa Krucz położone są w zasięgu 5 gmin tego powiatu :

- gmina miejska - Czarnków
- gmina miejsko-wiejska - Wieleń
- gminy wiejskie – Czarnków, Lubasz, Połajewo.

Na terenie Powiatu Szamotulskiego lasy Nadleśnictwa Krucz występują w 2 gminach :

- gmina wiejska - Obrzycko
- gmina miejsko-wiejska - Wronki

Najmniejsza część lasów nadleśnictwa położona jest w Gminie Ryczywół w powiecie obornickim i zajmuje prawie 174 ha.

Region obejmujący obszar terytorialnego działania Nadleśnictwa ma charakter rolniczo-leśny z niewielkim udziałem przemysłu lekkiego. W części wschodniej Nadleśnictwa Krucz dominuje wysokotowarowe, dobrze rozwinięte rolnictwo. Jest to pochodną zasobniejszych gleb. Natomiast w enklawach położonych wśród puszczańskich drzewostanów ze względu na słabe gleby uprawa roli jest mało opłacalna.

Największym atutem regionu jest przyroda, ciekawa rzeźba terenu, duży udział lasów i czyste powietrze. Te uwarunkowania spowodowały, że w regionie bardzo dobrze wykształciła się sieć gospodarstw agroturystycznych z szerokim wachlarzem usług.

Od strony północnej – wzdłuż Noteci znajdują się łąki wchodzące w skład Pradoliny Noteci. Są one użytkowane rolniczo.

Na obszarze zasięgu działania Nadleśnictwa i w najbliższym sąsiedztwie do miast będących ośrodkami przemysłowymi zaliczyć należy: Czarnków, Wronki, Wieleń, a także Poznań i Szamotuły. Rozwinięty jest w nich przemysł rolno-spożywczy, przetwórstwa drewna i runa leśnego i maszynowy.

Jedną z ważnych jednostek gospodarczych na tym terenie jest Nadleśnictwo Krucz dające pracę miejscowej ludności przy leśnych czynnościach gospodarczych.

Korzyści miejscowej ludności dają sezonowo występujące użytki uboczne ( grzyby, jagody).

Lesistość terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa wynosi 44,8 % (województwa wielkopolskiego 25,6 %).

### **3.1.2. Charakterystyka kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna**

Lasy Nadleśnictwa są ogólnie dostępne ze średnio rozwiniętą siecią dróg publicznych twardych oraz dróg leśnych naturalnych. Sieć dróg umożliwia wywóz surowca drzewnego z większości kompleksów leśnych Nadleśnictwa. Na terenach wzniesień wydmowych lub na terenach podmokłych okresowo występują utrudnienia w wywozie drewna.

Tereny administrowane przez Nadleśnictwo Krucz tworzy 88 kompleksów leśnych i parcel. Jednak większość gruntów Nadleśnictwa koncentruje się w jednym dużym kompleksie, zajmującym ponad 89% powierzchni ogólnej. Pod względem liczby przeważają niewielkie kompleksy o powierzchniach nie przekraczających 5 ha – jest ich łącznie 66 – zajmują jednak tylko 88,17 ha.

Liczbę i wielkość kompleksów leśnych i parcel przedstawia poniższa tabela

Wielkość kompleksu (ha)	Liczba kompleksów (szt.)	Łączna powierzchnia (ha)
do 1,00	35	18,61
1,01-5,00	31	69,56
5,01-20,00	14	121,18
20,01-100,00	4	243,22
100,01-500,00	2	388,35
500,01-2 000,00	1	1 059,42
powyżej 2 000,00	1	16 144,01
Razem	88	18 044,35

Analizując kształt i rozmieszczenie kompleksów leśnych, należy stwierdzić korzystny przebieg granicy ze względu na występowanie jednego, zwartego kompleksu leśnego zajmującego ponad 16 tysięcy ha.

Kompleksami leśnymi, gdzie prowadzenie gospodarki leśnej jest szczególnie utrudnione, są kompleksy o powierzchniach do 5 ha – zajmują one w sumie 88,17 ha, co stanowi mniej niż 0,01 % powierzchni ogólnej Nadleśnictwa.

Przez teren Nadleśnictwa Krucz przebiega sieć dróg wojewódzkich i powiatowych, które zapewniają dobre połączenia z sąsiednimi miastami powiatowymi czy wojewódzkimi:

- droga wojewódzka Czarnków – Rosko – Wieleń nr 181,
- droga wojewódzka Czarnków – Lubasz – Wronki nr 182,
- droga wojewódzka Ciszkowo – Krucz – Wronki nr 140,
- droga wojewódzka Ciszkowo – Goraj – Lubasz nr 153,
- droga wojewódzka Rzecin – Smolary nr 149,
- droga wojewódzka Czarnków – Połajewo – Oborniki nr 178,

Poza wyżej wymienionymi drogami nawierzchnię utwardzoną posiadają niektóre drogi powiatowe o charakterze lokalnym:

- Krucz – Biała nr 1337 P,
- Gulcz – Krucz nr 1340 P,
- Goraj – Pianówka nr 1344 P,
- Sokołowo – Kamionka nr 1346 P,
- Połajewo – Młynkowo - Tarnówko nr 1353 P,

- Połajewo – Boruszyn nr 1846 P .

Przez kompleksy leśne przebiegają drogi publiczne o nawierzchni gruntowej. Sieć dróg publicznych uzupełniają gruntowe drogi leśne i niektóre linie oddziałowe nadające się do przejazdu ciężkiego sprzętu.

Poza w/w drogami, nawierzchnię utwardzoną posiada również część dróg o charakterze lokalnym. Sieć dróg leśnych w poszczególnych kompleksach jest stosunkowo dobrze rozwinięta i jest wystarczająca do wywozu drewna. Są to głównie drogi gruntowe, których stan jest dobry.

Przez teren Nadleśnictwa przebiegają dwie linie kolejowe:

- nr 236 Rogoźno – Bzowo-Goraj ,
- nr 390 Bzowo-Goraj - Czarnków.

Natężenie ruchu na tych liniach jest małe, kursują tylko składy towarowe. Linie te są administrowane przez Polskie Linie Kolejowe (PLK) S.A. – Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu.

Główni odbiorcy krajowi i regionalni surowca drzewnego pozyskiwanego na terenie Nadleśnictwa Krucz to:

- STEICO Czarnków Sp. z o.o. – surowiec średnio i małowymiarowy;
- KRONOSPAN Szczecinek Sp. z o.o. – surowiec średnio i małowymiarowy;
- KRONOPOL Żary Sp. z o.o. – surowiec średniowymiarowy;
- MONDI Świecie SA – surowiec średniowymiarowy;
- MARTYNA Sp. z o.o. Rąbczyn – surowiec średnio i wielkowymiarowy;
- DREWNO VOX ACTIVE Sp. z o.o. – surowiec średnio i wielkowymiarowy;
- ZAKŁAD STOLARSKO-USŁUGOWY „LESZMAR” Gulcz – surowiec średnio i wielkowymiarowy;
- PUH Tartak Krucz – surowiec średnio i wielkowymiarowy;

Są to główni odbiorcy surowca drzewnego z Nadleśnictwa Krucz kupujący w ostatnich latach średnio od 8,5 tys m<sup>3</sup> ( Steico Czarnków ) do 1,5 tys m<sup>3</sup> (PUH Tartak Krucz ).

Jest jeszcze szereg średnich i mniejszych odbiorców drewna kupujących rocznie od 1 tys m<sup>3</sup> do 100 m<sup>3</sup> (Zespół Składowi Drewna Sp. J. Wieleń, ZPD Czarnków, Timret Sp. z o. o. Boruszyn, PPUH Gebar Ómachowo, IP Kwidzyń, Zetbeer Sp. z o.o Orzeszkowo, Tartak Śmieszkowo Nowa Wieś, Bartek Ozorków, Stolarstwo W. Wesołek Czarnków ).

Znaczny udział w sprzedaży drewna mają odbiorcy detaliczni, którzy zakupują drewno do celów opałowych i jako materiał budulcowy.



### **3.1.3. Pozostałe czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych Nadleśnictwa**

Nadleśnictw prowadząc gospodarkę leśną boryka się również z wieloma problemami. Większość z nich wynika z uwarunkowań antropogenicznych (zagrożenia wynikające z działalności człowieka) i klimatycznych, niezależnych od Nadleśnictwa.

Nadleśnictwo jest narażone na niekontrolowaną działalność ludzką. Istnienie dużego kompleksu leśnego Puszczy Noteckiej, od lat znanego jako tereny zasobne w grzyby i jagody powoduje dużą penetrację lasów przez ludność miejscową i przyjezdnych turystów. Stwarza to potencjalne zagrożenia, z których najgroźniejsze to pożarowe (możliwość pojawienia się ognia) oraz zagrożenia kradzieży drewna i zaśmiecania lasu.

Na terenie Nadleśnictwa szkody powodowane przez zwierzynę leśną w uprawach i młodnikach utrzymują się na poziomie gospodarczo znośnym. W ostatnich dwóch latach nastąpiło nasilenie zamierania drzewostanów w wyniku wysokiego poziomu wód gruntowych i powierzchniowych (podtopienia).

Zagrożenia szeroko omówiono w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa.

### **3.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej**

Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej przedstawiają tabele XIXa i XIXb. Danych dotyczących wartości majątku Nadleśnictwa nie wpisano ponieważ nie jest dostępny odpowiedni program komputerowy wyceny wartości drzewostanów.

Tabela XIXa

Lp.	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy	
1	2	3	4	
1	Powierzchnia leśna (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) – ha	16789,75	16844,17	
2	Zasoby drzewne na powierzchni leśnej (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) – m <sup>3</sup>	3366056	4359879	
3	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) - m <sup>3</sup> /ha	200	259	
4	Wartość majątku nadleśnictwa	wartość drzewostanów (wg tablic) – tys. zł		
		wartość gruntów leśnych (20% wartości drzewostanów) – tys. zł		
		wartość środków trwałych – tys. zł		
	Razem	tys. zł		
5	Etat 10-letni (grubizna netto)	użytki rębne - m <sup>3</sup> netto	299101	558542
		użytki przedrębne - m <sup>3</sup> netto	340004	346560
		razem użytki główne - m <sup>3</sup> netto	639105	905102
		udział użytków przedrębnych - %	53,2	38,3
6	Okresowy przyrost w 10-leciu	m <sup>3</sup> brutto	905574	1006600
		przeciętnie m <sup>3</sup> /ha/rok	5,39	5,98
7	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna netto)	użytkowanie rębne - m <sup>3</sup> /ha pow. leś./rok	1,78	3,31
		użytkowanie przedrębne - m <sup>3</sup> /ha pow. leś./rok	2,02	2,06
		użytkowanie główne - m <sup>3</sup> /ha pow. leś./rok	3,80	5,37
		użytkowanie główne - % zasobów/rok	1,14	2,63
		użytkowanie główne % przyrostu/rok	4,22	11,38
8	Przeciętne roczne przychody nadleśnictwa (z ostatnich trzech lat, bez dopłat z funduszu leśnego) – tys. zł		10349	
		w tym ze sprzedaży drewna – tys. zł	9872	
9	Przeciętne roczne koszty nadleśnictwa ogółem (z ostatnich trzech lat, bez funduszu leśnego) – tys. zł		11093	
		w tym podatek leśny – tys. zł	313	
10	Przeciętny roczny wynik finansowy – tys. zł (netto)	780		
11	Wskaźnik rentowności (10:9) - %	7,03		
12	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębego - % (udział w powierzchni leśnej)			
13	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)		19,87	
14	Udział gospodarstwa przebudowy - % (udział w powierzchni leśnej)		7,97	
15	Powierzchnia lasów nadzorowanych		1540,07	
	% udziału w powierzchni lasów nadleśnictwa		9,14	

Tabela XIXb Ramowy biznes plan na 10 lat

Lp.	Wyszczególnienie	Plan		
		optymistyczny	pośredni	pesymistyczny
		cena rosnąca koszty stałe	cena stała koszty stałe	cena stała koszty rosnące
1	2	3	4	5
1	Etat m <sup>3</sup> netto zatwierdzony na 10 lat	905102	905102	905102
2	Cena 1m <sup>3</sup> drewna ( <i>średnia z ostatnich trzech lat w nadleśnictwie</i> )	x	148	148
3	Rosnąca cena 1m <sup>3</sup> drewna ( <i>średnia z ostatnich trzech lat w nadleśnictwie skorygowana wskaźnikiem przewidywanej inflacji</i> )	154*	x	x
4	Przychody ze sprzedaży drewna w tys. zł	139386	133955	133955
5	Inne źródła przychodu w tys. zł	477	477	477
6	Przychody razem w tys. zł	139863	134432	134432
7	Koszty ogółem ( <i>średnia kosztów ogółem z ostatnich trzech lat w nadleśnictwie</i> )	110930	110930	x
8	Rosnące koszty ogółem ( <i>średnia kosztów z ostatnich trzech lat skorygowana wskaźnikiem przewidywanej inflacji</i> )	x	x	115367
9	Dochód (±)w tys. zł (przychody minus koszty)	28933	23502	19065
10	Rentowność % (dochód/koszty ogółem ×100%)	26,1	21,2	16,5

\* Przyjęto wskaźnik inflacji 4%

#### 4. Charakterystyka stanu lasu i zasobów drzewnych

Stan lasu i zasobów drzewnych obrazują niżej wymienione tabele, stanowiące załączniki do niniejszego elaboratu.

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

załącznik nr 2

**Zestawienie powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących, oraz ich bonitacji.**

Gatunek panujący	Bonitacja	NADLEŚNICTWO	
		pow. ha	%
1	2	3	4
So Md, Św	IA	686,11	4,56
	I	2506,18	16,65
	II	5714,91	37,98
	III	5874,23	39,04
	IV	266,35	1,77
	<b>Razem</b>	<b>15047,78</b>	<b>100,00</b>
Bk	I	86,84	41,29
	II	100,22	47,65
	III	23,26	11,06
	<b>Razem</b>	<b>210,32</b>	<b>100,00</b>
Db, Js, Gb	I	168,72	25,02
	II	350,89	52,03
	III	152,48	22,62
	IV	2,26	0,33
	<b>Razem</b>	<b>674,35</b>	<b>100,00</b>
Brz, Tp, Os, Ak	I	114,91	29,83
	II	195,66	50,79
	III	59,05	15,33
	IV	15,62	4,05
	<b>Razem</b>	<b>385,24</b>	<b>100,00</b>
Ol, Lp, Jw	I	24,65	7,09
	II	139,21	40,07
	III	146,89	42,28
	IV	36,70	10,56
	<b>Razem</b>	<b>347,45</b>	<b>100,00</b>
<b>Łącznie</b>	IA	686,11	4,12
	I	2901,30	17,41
	II	6500,89	39,00
	III	6255,91	37,54
	IV	320,93	1,93
	<b>Razem</b>	<b>16665,14</b>	<b>100,00</b>

W Nadleśnictwie Krucz zdecydowanie dominują drzewostany w II i III klasie bonitacji, zajmują łącznie 76,54% powierzchni leśnej zalesionej.

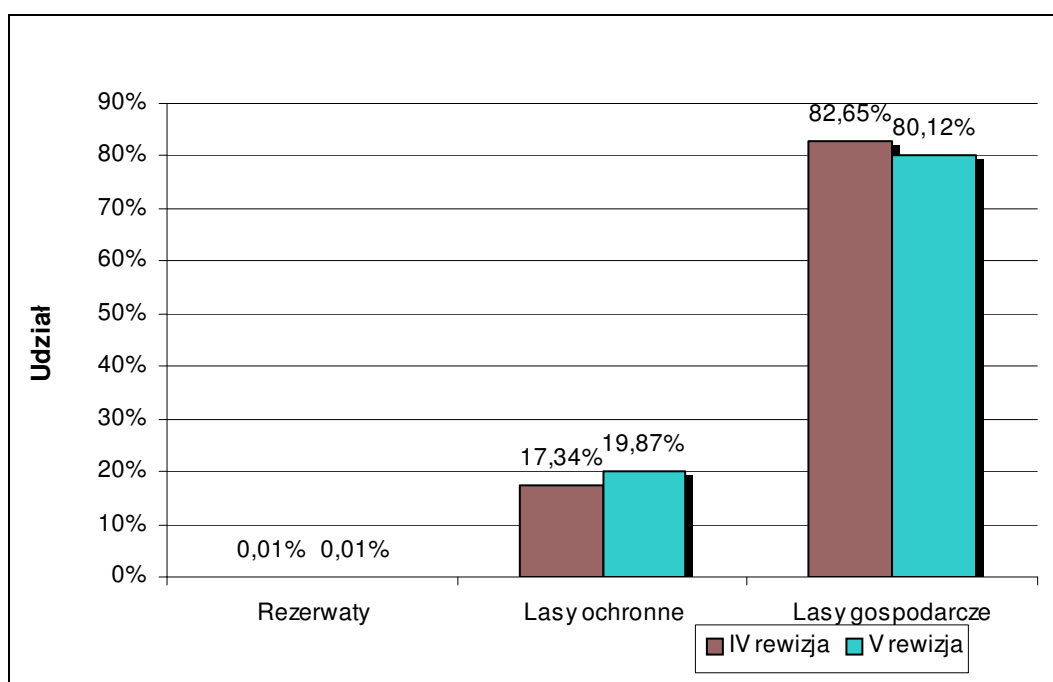
**4.2. Tabela nr III: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących**

załącznik nr 3

**Zestawienie powierzchni leśnej wg gatunków panujących i dominujących funkcji lasu**

funkcja lasu	Gatunek panujący	NADLEŚNICTWO	
		pow. ha	%
1	2	3	4
Rezerwaty	Brz	1,24	70,86
	Ol	0,51	29,14
	<b>Razem</b>	<b>1,75</b>	<b>100,00</b>
Lasy ochronne	So	1989,56	59,45
	Md	41,09	1,23
	Św	145,08	4,34
	Bk	140,35	4,19
	Db	438,10	13,09
	Js	50,57	1,52
	Jw	15,50	0,46
	Gb	31,03	0,93
	Brz	194,42	5,81
	Ol	287,53	8,59
	Ak	3,33	0,10
	Oś	6,94	0,21
	Lp	0,66	0,02
	Tp	2,07	0,06
<b>Razem</b>	<b>3346,43</b>	<b>100,00</b>	
Lasy gospodarcze	So	12922,87	95,76
	Md	15,71	0,12
	Św	100,26	0,74
	Bk	74,83	0,55
	Db	156,5	1,16
	Js	5,33	0,04
	Jw	1,00	0,01
	Brz	174,12	1,29
	Ol	41,88	0,31
	Ak	2,68	0,02
	Os	0,44	0,00
	Lp	0,37	0,00
<b>Razem</b>	<b>13495,99</b>	<b>100,00</b>	

### Porównanie głównych funkcji lasu między IV i V rewizją



W planie V rewizji powierzchnia leśna rezerwatu wzrosła o 0,51 ha. Powierzchnia lasów ochronnych zatwierdzonych przez Ministra Środowiska wzrosła o 435,19 ha. Dlatego m.in. powierzchnia lasów gospodarczych zmalała o 381,28 ha.

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

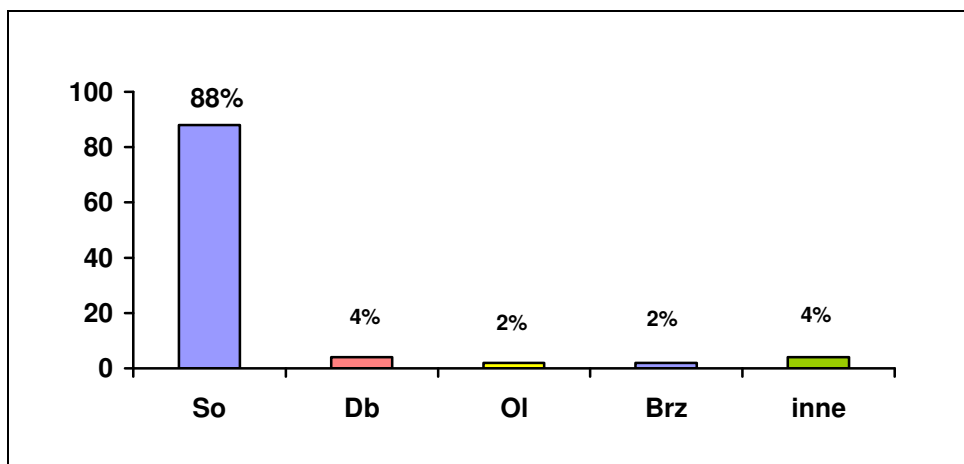
załącznik nr 4

Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew przedstawia się następująco:

Nadleśnictwo Krucz		
Gatunek panujący	Powierzchnia w ha	Udział -%
So	14912,43	88,53
Md	56,80	0,34
Św	245,34	1,46
Bk	215,18	1,28
Db	7,38	0,04
Dbś	559,60	3,32
Dbb	27,62	0,16
Js	56,10	0,33
Jw	16,50	0,10
Gb	31,03	0,18
Brz	369,78	2,20

Ak	6,01	0,04
Ol	329,92	1,96
Lp	1,03	0,01
Tp	2,07	0,01
Os	7,38	0,04
<b>Razem</b>	<b>16844,17</b>	<b>100,0</b>

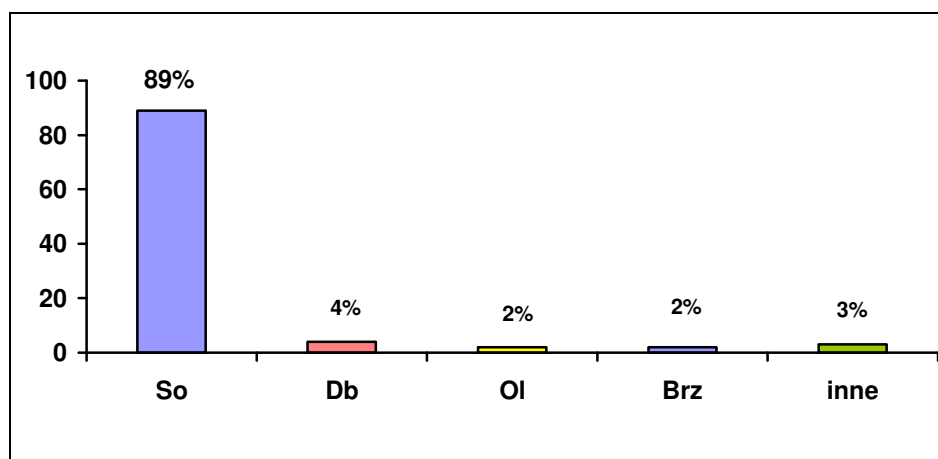
Udział powierzchniowy gatunków panujących w Nadleśnictwie (%)



Udział miąższościowy panujących gatunków drzew przedstawia się następująco:

Nadleśnictwo Krucz		
Gatunek panujący	Miąższość w m <sup>3</sup>	Udział -%
So	3861142	88,53
Md	19022	0,44
Św	61103	1,40
Bk	42394	0,03
Db	68	0,00
Dbs	186341	4,27
Dbb	2651	0,06
Jw	3900	0,09
Js	14996	0,34
Gb	9042	0,21
Brz	80340	1,84
Ol	74317	1,70
Ak	1555	0,04
Tp	495	0,01
Os	2280	0,05
Lp	233	0,01
<b>Razem</b>	<b>4359879</b>	<b>100,0</b>

Udział miąższościowy gatunków panujących w Nadleśnictwie (%)



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

Gatunek	Nadleśnictwo				Wzrost/ Spadek ha
	IV rewizja		V rewizja		
	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %	
sosna	14807,34	88,19	14912,43	88,53	+105,09
modrzew	55,24	0,33	56,80	0,34	+1,56
świerk	215,02	1,28	245,24	1,46	+30,22
buk	177,27	1,06	215,18	1,28	+37,91
dąb	542,95	3,23	594,60	3,52	+51,65
jawor	14,24	0,09	16,50	0,1	+2,26
jesion	83,46	0,50	56,10	0,33	-27,36
grab	30,69	0,18	31,03	0,18	+0,34
brzoza, akacja	567,83	3,38	369,78	2,24	-198,05
olsza	282,53	1,68	329,92	1,96	+47,39
topola	3,66	0,02	2,07	0,01	-1,59
osika	8,45	0,05	7,38	0,04	- 1,07
lipa	1,07	0,01	1,03	0,01	- 0,04
<b>Razem</b>	<b>16789,75</b>	<b>100,0</b>	<b>16844,17</b>	<b>100,0</b>	<b>+49,12</b>

Gatunkiem panującym w Nadleśnictwie Krucz jest sosna. Drzewostany sosnowe zajmują prawie 89% powierzchni leśnej. Powierzchnia drzewostanów sosnowych w porównaniu z poprzednim operatem zwiększyła się 105,09ha. W ostatnim dziesięcioleciu nastąpiło zwiększenie powierzchni gatunków cennych; dęba o 51,56 ha i buka o 37,91 ha, natomiast zmniejszyła się powierzchnia drzewostanów z brzozą i akacją o 198,05 ha i jesionem o 27,36 ha. Pozostałe gatunki występują na podobnej powierzchni jak w ubiegłym okresie.



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

załącznik nr 5

Udział powierzchniowy rzeczywistych gatunków drzew przedstawia się następująco:

Nadleśnictwo Krucz		
Gatunek panujący	Powierzchnia w ha	Udział -%
So	14113,93	84,73
So.c	0,20	0,00
So.we	3,92	0,02
Md	65,81	0,39
Św	370,29	2,22
Jd	0,21	0,00
Dg	2,13	0,01
Cis	0,40	0,00
Bk	286,49	1,72
Dbś	558,82	3,35
Dbb	89,02	0,53
Dbc	3,52	0,02
Kl	5,21	0,03
Jw	30,11	0,18
Wz	2,14	0,01
Js	55,13	0,33
Gb	50,48	0,30
Brz	668,53	4,01
Ol	324,44	1,95
Ols	0,63	0,00
Ak	16,60	0,10
Tp	2,96	0,02
Os	8,84	0,05
Wb	0,07	0,03
Lp	4,70	0,01
Ksz	0,25	0,00
Tp.c	0,19	0,00
Jrz.b	0,12	0,00
<b>Razem</b>	<b>16665,14</b>	<b>100,00</b>

W składach gatunkowych drzewostanów Nadleśnictwa Krucz zainwentaryzowano w sumie 28 gatunków drzew.

W porównaniu z tabelą wg gatunków panujących mniejszy jest rzeczywisty powierzchniowy udział sosny – o 3,8%. Pozostałe gatunki wchodzi częściej w skład drzewostanu jako gatunki współpanujące i domieszkowe, przez co ich „rzeczywisty” udział w powierzchni gruntów zalesionych Nadleśnictwa jest większy lub na podobnym poziomie jak udział gatunków panujących. Znacznie zwiększył się udział powierzchniowy gatunków rzeczywistych w stosunku do powierzchniowego udziału wg gatunków panujących Św z 245,24 ha do 370,29 ha, Bk z 215,18 ha do 286,49 ha i Brz z 369,78 ha do 668,53 ha.

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

załącznik nr 6

Udział miąższościowy rzeczywistych gatunków drzew przedstawia się następująco:

Nadleśnictwo Krucz		
Gatunek panujący	Miąższość w m <sup>3</sup>	Udział -%
So	3769060	87,08
Sowe	1070	0,02
Md	18860	0,44
Św	84845	1,96
Jd	10	0,00
Dg	1720	0,04
Bk	47235	1,09
Dbs	164020	3,79
Dbb	3750	0,09
Dbc	675	0,02
Kl	1655	0,04
Jw	8775	0,20
Wz	510	0,01
Js	14195	0,33
Gb	15270	0,35
Brz	108455	2,51
Ol	78725	1,82
Ols	130	0,00
Ak	4170	0,10
Tp	1215	0,03
Os	2815	0,07
Wb	25	0,00

Nadleśnictwo Krucz		
Gatunek panujący	Miąższość w m <sup>3</sup>	Udział -%
Ksz	40	0,00
Lp	265	0,01
Tp.c	65	0,00
<b>Razem</b>	<b>4075950</b>	<b>100,0</b>

W porównaniu z tabelą wg gatunków panujących mniejszy jest rzeczywisty miąższościowy udział sosny – o 1,48%.

Udział pozostałych gatunków w miąższości drzewostanów na gruntach zalesionych Nadleśnictwa jest na podobnym poziomie jak udział gatunków panujących.

#### 4.6. Tabela nr VI: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

załącznik nr 7

gospodarstwo	Wiek rębności	Gatunek panujący	NADLEŚNICTWO	
			pow. leśna zalesiona ha	miąższość m <sup>3</sup>
1		2	3	4
specjalne	100	So	1157,58	294015
	100	Md	30,02	9495
	80	Św	10,60	2915
	120	Bk	117,78	17970
	140	Dbś	309,64	114060
	100	Js	36,73	116000
	100	Jw	13,71	3225
	80	Gb	31,03	9020
	60	Brz	30,40	5690
	80	Ak	3,33	785
	80	Ol	149,45	35175
	40	Ols	0,38	125
	100	Lp	0,66	195
		<b>Razem</b>	<b>1891,31</b>	<b>504270</b>
lasów ochronnych	100	So	835,11	239745
	100	Md	11,07	3240

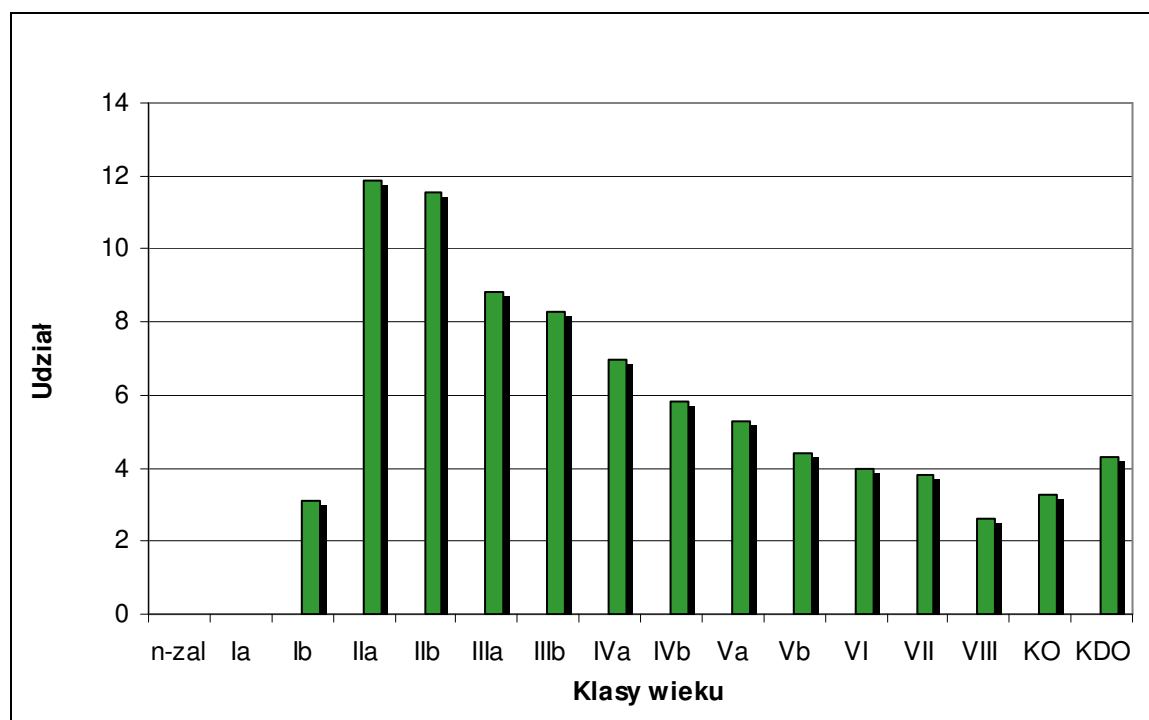
gospodarstwo	Wiek rębności	Gatunek panujący	NADLEŚNICTWO	
			pow. leśna zalesiona ha	miąższość m3
1		2	3	4
	80	Św	130,35	28655
	120	Bk	17,71	2950
	140	Dbs	120,24	34650
	140	Dbb	10,62	100
	100	Js	14,04	2135
	100	Jw	1,79	420
	60	Brz	151,58	35825
	80	Ol	136,12	29985
	40	Ols	0,76	120
	40	Tp	2,07	495
	40	Os	6,94	2160
			<b>Razem</b>	<b>1438,40</b>
zrębowe	100	So	9988,43	2483260
	80	Św	17,44	3515
	60	Brz	86,79	14345
	140	Dbb	0,13	25
	100	Js	0,79	95
	80	Ol	5,98	1420
			<b>Razem</b>	<b>10099,56</b>
przerębowo-zrębowe	100	So	1465,26	441230
	100	Md	15,71	6190
	80	Św	63,99	16430
	120	Bk	74,83	18445
	140	Dbs	129,72	36625
	140	Dbb	16,87	1000
	100	Js	1,38	2080
	100	Jw	1,00	210
	60	Brz	82,81	18730
	80	Ol	34,56	5875
	40	Os	0,44	120
	80	Ak	2,68	770
	40	Ols	1,34	225
	100	Lp	0,37	0
			<b>Razem</b>	<b>1894,12</b>
przebudowy	100	So	1299,26	378205
	80	Św	22,96	8580
	60	Brz	18,20	4925
	80	Ol	1,33	475
			<b>Razem</b>	<b>1341,75</b>

**4.7. Tabela nr VIIIa: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższności wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy**

załącznik nr 8

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

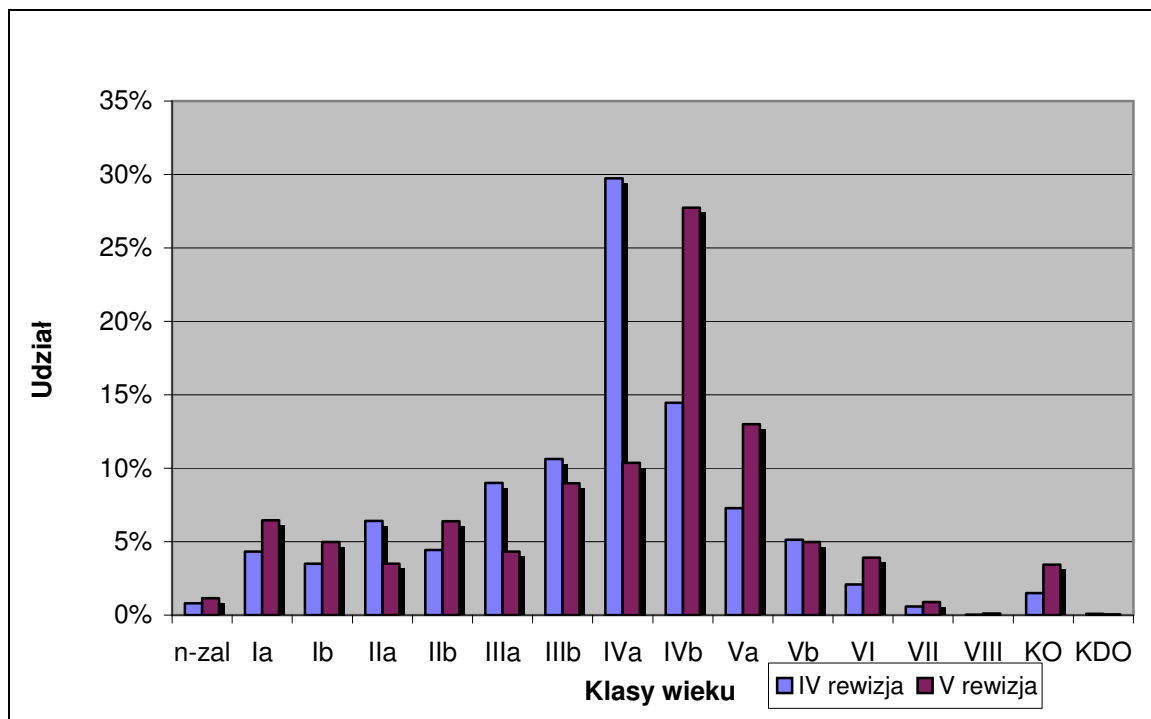
Klasy wieku															Razem
I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO	
a	b	a	b	a	b	a	b	a	b						
<b>Przeciętny bieżący roczny przyrost miąższności – m<sup>3</sup>/ha</b>															
	3,12	11,86	11,56	8,85	8,29	6,98	5,81	5,31	4,43	3,96	3,83	2,64	3,25	4,28	6,05



Jak wynika z powyższego wykresu najwyższy przyrost miąższności występuje w II klasie wieku, natomiast już od IVa klasy wieku znacznie się obniża, osiągając w VI klasie wieku zaledwie 34% przyrostu uzyskanego w II klasie wieku.

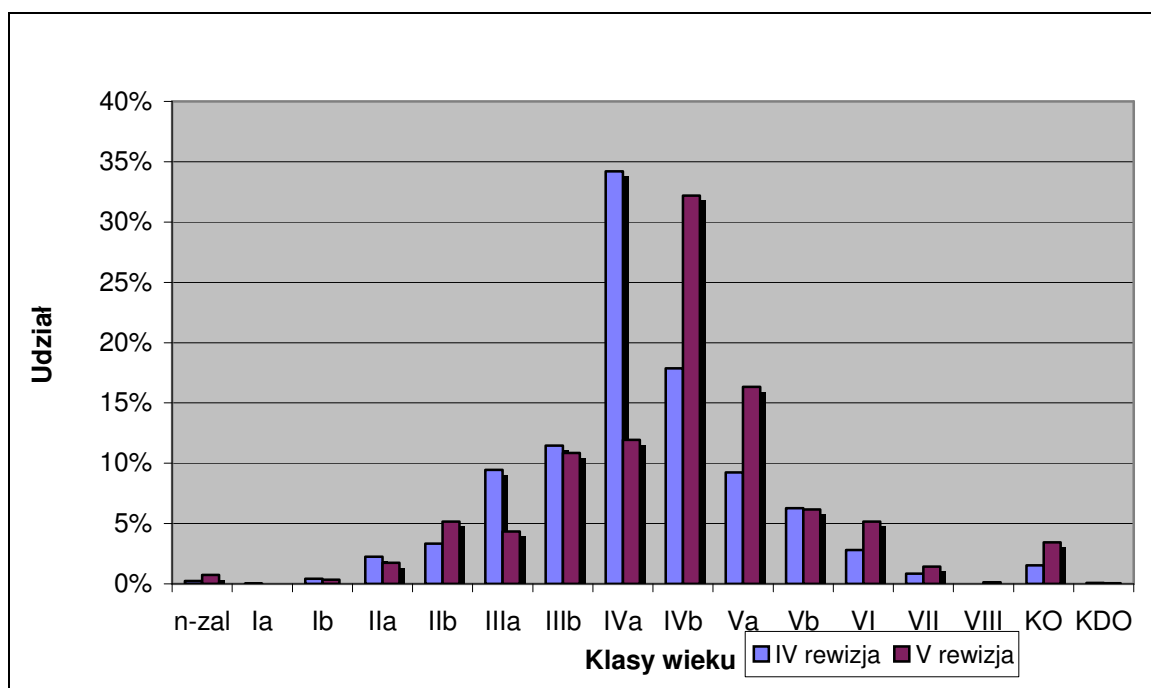
#### 4.8. Struktura wiekowa wg powierzchni leśnej

Struktura wiekowa wg powierzchni leśnej w IV i V rewizji p.u.l. przedstawia się następująco:



#### 4.9. Struktura wiekowa wg miąższości na powierzchni leśnej

Struktura wiekowa wg miąższości na powierzchni leśnej przedstawia się następująco:



Zestawienie porównawcze udziału powierzchni i zapasu oraz przeciętnego zapasu na 1 ha w klasach i podklasach wieku na początku i na końcu okresu gospodarczego:

Obręb	Jednostka miary	Gr. leśne nie zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										Razem							
			Przestoje na gr zal.	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII	KO	KDO	Gr. zal.	Gr. zal i nie zal.
<b>Powierzchnia w ha / zapas w m<sup>3</sup></b>																				
według stanu na 1.01.2003																				
N-ctwo	ha	133,94		725,60	588,48	1075,93	744,79	1510,09	1783,76	4994,79	2429,00	1223,51	861,04	351,17	96,97	3,22	252,96	14,50	16655,81	16789,75
Krucz	m <sup>3</sup>	1690	8461	565	13865	75790	111905	317760	385605	1150900	600955	310665	210660	94010	28605	270	51345	3005	3364366	3366056
	m <sup>3</sup> /ha	13				70	150	210	216	230	247	254	245	268	295	84	203	207	202	200
według stanu na 1.01.2013																				
Krucz	ha	179,03		1101,7	835,83	589,0	1072,50	728,04	1513,02	1742,64	4655,16	2181,09	837,36	658,69	149,88	17,36	575,78	7,09	16665,14	16844,17
	m <sup>3</sup>	2015	30309	180	15090	76605	224595	189240	474615	519610	1401080	711020	268300	226685	63325	5255	149660	2295	4357864	4359879
	m <sup>3</sup> /ha	11				130	209	260	314	298	301	326	320	344	422	303	260	324	261	259
Różnica	ha	+45,09		+376,1	+247,35	486,93	+327,71	-782,05	-276,41	3252,15	+2226,16	+957,58	-23,68	+307,52	+52,91	+14,14	+322,82	-7,41	+9,33	+54,42
	m <sup>3</sup>	+325	+21848	-385	+1225	+815	+112690	128520	+87305	-631290	+800125	+400355	+57640	+132675	+34720	+4985	+98315	-710	+993498	+993823
	m <sup>3</sup> /ha	-2				+60	+59	+50	+98	+68	+54	+72	+75	+76	+127	+219	+57	+117	+59	+59

Porównanie powierzchni leśnej, zapasu na powierzchni leśnej i przeciętnej zasobności drzewostanów według stanu na 1.01.2003r. (obręby Krucz i Lubasz) ze stanem na 1.01.2013 r (obręb Krucz) .

Wyszczególnienie	Stan na 1.01.2003r.	Stan na 1.01.2013r.
<b>Obręb Krucz</b>		
Powierzchnia leśna - ha	11624,89	
Zapas - m <sup>3</sup>	2242155	
Przeciętna zasobność - m <sup>3</sup> /ha	194	
<b>Obręb Lubasz</b>		
Powierzchnia leśna - ha	5164,86	
Zapas - m <sup>3</sup>	1123901	
Przeciętna zasobność - m <sup>3</sup> /ha	219	
<b>Nadleśnictwo</b>		
Powierzchnia leśna - ha	16789,75	1684417
Zapas - m <sup>3</sup>	3366056	4359879
Przeciętna zasobność - m <sup>3</sup> /ha	200	259

W stosunku do IV rewizji nastąpił:

- wzrost powierzchni leśnej o 54,42 ha,
- wzrost zapasu o 993 823 m<sup>3</sup>,
- wzrost przeciętnej zasobności o 59 m<sup>3</sup> (29,5 %).

Przeciętny wiek drzewostanów dla Nadleśnictwa wynosi obecnie 63 lata.



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

Wyodrębniono następujące grupy drzewostanów wg stopni zgodności:

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

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

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

Dla charakterystyki stanu lasu zamieszcza się poniżej zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopnia dostosowania do siedliska:

Typ Siedliskowy Lasu	P o w i e r z c h n i a leśna zalesiona w h a			
	Grupa drzewostanów			
	1	2	3	Razem
<b>Nadleśnictwo Krucz</b>				
Bs	0,68	0,0	0,0	0,68
Bśw	10812,12	45,33	33,18	10890,63
Bw	16,76	1,46	0,0	18,22
Bb	0,0	0,0	2,41	2,41
BMśw	1791,34	498,66	13,87	2303,87
BMw	196,24	281,75	14,68	492,67
BMb	9,78	7,33	1,24	18,35
LMśw	352,63	382,71	173,59	908,93
LMw	35,70	304,40	298,69	638,79
LMb	1,32	0,0	1,52	2,84
Lśw	191,61	433,09	258,90	883,60
Lw	45,73	162,72	160,10	368,55
OI	36,42	0,0	1,55	37,97

Typ Siedliskowy Lasu	P o w i e r z c h n i a leśna zalesiona w h a			
	Grupa drzewostanów			
	1	2	3	Razem
OIJ	7,43	85,16	5,04	97,63
Razem	13497,76	2202,61	964,77	16665,14
%	81,0	13,2	5,8	100,0

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

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Nadleśnictwo Krucz	
	ha	%
- zgodne z siedliskiem	13497,76	81,0
- częściowo zgodne z siedliskiem	2202,61	13,2
- niezgodne z siedliskiem	964,77	5,8
Razem pow. leśna zalesiona	16665,14	100,0

Z wyżej zamieszczonych zestawień wynika znaczne zróżnicowanie zgodności składów gatunkowych w poszczególnych siedliskach i grupach siedlisk. Drzewostany niezgodne z typem gospodarczym występują głównie na następujących siedliskach: LMw 47% , Lw 43%, Lśw 29%, powierzchni siedliska. Są to głównie drzewostany sosnowe , brzożowe i olchowe na siedliskach lasowych.

Na siedliskach borowych oraz BMśw dominują grupy drzewostanów zgodnych z siedliskiem. I tak na siedlisku Bśw jest to 99,3% powierzchni siedliska, a na BMśw 77,8% .

#### 4.10. Rodzaje gruntów leśnych

W wyniku przeprowadzonych prac terenowych wyodrębniono powierzchnie ważniejszych rodzajów gruntów leśnych zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Krucz:

Wyszczególnienie	Powierzchnia leśna - ha
Gospodarcze drzewostany nasienne	385,97
Wyłączone drzewostany nasienne	41,56
Rejestrowane uprawy pochodne	111,07
Drzewostany w klasie odnowienia	575,78
Drzewostany w klasie do odnowienia	7,09
Grunty do naturalnej sukcesji	2,38
Grunty do szczególnej ochrony	4,90
Poletka łowieckie	12,90
Zręby ubiegłego okresu	158,85
Drzewostany na gruntach porolnych	2240,55

Wyszczególnienie pododdziałów zinwentaryzowanych na powierzchniach leśnych niezalesionych zamieszczono poniżej.

Grunty leśne niezalesione		Nadleśnictwo Krucz	
kategoria użytkowania	rodzaje powierzchni	pododdziały	pow. [ha]
w produkcji ubocznej	poletka łowieckie	19d, 33h, 178o, 281h, 283d,f, 294d, 303g, 329f, 334d, 399k, 408i, 410g, 438c, 466c, 504d, 639i	12,90
do odnowienia	zręby „zaległe”	79i, 86d, 93c, 94d,g, 96b, 115b, 118d, 133d, 157c, 184c, 203b, 212c, 215c,f, 222f, 223g, 239d, 253c, 255d, 257c, 260c, 270h, 284d, 300h, 301c, 322f, 323c, 342g, 396j, 399g,h, 401c,k, 403i, 418c,h, 426c, 443b, 444b, 462d, 468d, 478c, 513k, 519c, 537i,j, 558f, 559b,k, 560d, 577h, 584c, 594g,l, 595j, 622c	158,85
pozostałe	do naturalnej sukcesji	10c, 351n, 415h, 576n, 606h, 634g, 660m	2,38
	szczególna forma ochrony	30a,f,h,k, 348l, 434c	4,90
<b>Łącznie:</b>			<b>179,03</b>

Szczegółową charakterystykę gruntów leśnych nie zalesionych do naturalnej sukcesji . podaje się poniżej:

Adres leśny	Pow	Siedlisko	Funkcja lasu	GTD	Gospodarstwo
08-16-1-01-10 -c -00	0,01	LŚW	OCHR	DB BK	S
08-16-1-06-351 -n -00	0,06	LMW	GOSP	SO DB	GPZ
08-16-1-06-415 -h -00	0,48	BMW	GOSP	ŚW SO	GZ
08-16-1-06-576 -n -00	0,94	LMW	OCHR	SO DB	O
08-16-1-09-606 -h -00	0,42	BMŚW	GOSP	SO	GZ
08-16-1-09-634 -g -00	0,39	BMŚW	GOSP	SO	GZ
08-16-1-09-660 -m -00	0,08	LMW	GOSP	SO DB	GPZ

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

Zainwentaryzowano również grunty podlegające szczególnej ochronie:

Adres leśny	Pow	Siedlisko	Funkcja lasu	GTD	Gospodarstwo
08-16-1-01-30 -a -00	1,50	LŚW	OCHR	DB BK	S
08-16-1-01-30 -f -00	0,40	LŚW	OCHR	DB BK	S
08-16-1-01-30 -h -00	0,76	LŚW	OCHR	DB BK	S
08-16-1-01-30 -k -00	1,64	LŚW	OCHR	DB BK	S
08-16-1-08-348 -l -00	0,51	BB	OCHR	SO	S
08-16-1-07-434 -c -00	0,09	BMW	GOSP	ŚW SO	GZ

Są to grunty w większości położone na obszarze moreny czarnkowskiej pozbawione drzewostanów z występującą sukcesją tzw. murawy kserotermiczne oraz położone na siedliskach wilgotnych z bagienną chronioną roślinnością.



## **B. Analiza gospodarki leśnej w minionym okresie**



**RDLP w Pile**  
**Nadleśnictwo Krucz**

**Analiza gospodarki przeszłej**  
**Nadleśnictwa Krucz**  
**za lata 2003-2012**

**Referat**  
**Nadleśniczego Nadleśnictwa Krucz**  
**na Naradę Techniczno - Gospodarczą**

**Krucz 2012**



## Spis treści

<b>1. Dane ogólne</b> .....	4
1.1. Podział administracyjny nadleśnictwa .....	4
1.2. Zmiany w stanie posiadania .....	4
<b>2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych na ubiegłe 10 – lecie z ich wykonaniem</b> .....	5
2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne... ..	5
2.2. Hodowla lasu .....	14
<b>3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu</b> .....	24
3.1. Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni według najważniejszych gatunków drzew .....	24
3.2. Jakość upraw i młodników, w tym zgodność z typami siedliskowymi lasu .....	24
3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu .....	28
3.4. Stan infrastruktury technicznej .....	29
<b>4. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne, z uwzględnieniem ich lokalizacji i przyczyn</b> .....	33
4.1. Szkody w uprawach, młodnikach i żerdziowinach oraz w podszytach, nalotach podrostach spowodowane przez zwierzynę .....	33
4.2. Szkody spowodowane przez pożary .....	35
4.3. Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne .....	38
4.4. Szkody powodowane przez zanieczyszczenia środowiska .	40
4.5. Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne .....	40
<b>5. Użytkowanie uboczne</b> .....	41
<b>6. Ocena wykonania zadań wynikających z programu ochrony przyrody</b> .....	46
<b>7. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu</b> .....	64

Analizy gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego 01.01.2003-31.12.2012 dla Nadleśnictwa Krucz dokonano zgodnie z §77 I części Instrukcji Urządzenia Lasu stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 43 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 18 kwietnia 2003 roku.

Dane do analizy gospodarki przeszłej zostały pobrane z bazy podstawowej Nadleśnictwa Krucz, Systemu Informatycznego Lasów Państwowych po dokonaniu korekty błędów, stwierdzonych podczas kontroli kompleksowej przeprowadzonej od 21 marca do 15 maja 2012 r. przez Wielkopolski Region Inspekcyjny Lasów Państwowych z siedzibą w Poznaniu.

## 1. Dane ogólne

### 1.1. Podział administracyjny nadleśnictwa

Nadleśnictwo Krucz w obecnym kształcie powstało 1 stycznia 1984 roku.

Lasy Nadleśnictwa Krucz usytuowane są w III Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej w 4 Dzielnicy Kotliny Gorzowskiej w Mezoregionie Puszczy Noteckiej, regionie nasiennym 352.

Położone jest w południowej części Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile. Nadleśnictwo Krucz składa się z dwóch obrębów leśnych: Krucz i Lubasz oraz z jedenastu leśnictw: Goraj, Ciszkowo, Kruczlas, Gniewomierz, Biała, Klempicz, Smolary, Pokraczyn, Garncarskibród, Tarnowiec i Annogóra.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 1/2012 Nadleśniczego Nadleśnictwa Krucz z dnia 03 stycznia 2012 roku, zlikwidowane zostanie Leśnictwo Pokraczyn. Zarządzenie obowiązywać będzie od dnia 01 stycznia 2013 roku

Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowana jest także Szkółka Gospodarcza Gniewomierz.

Nadleśnictwo położone jest w województwie Wielkopolskim, na terenie trzech powiatów: czarnkowsko – trzcianeckiego, szamotulskiego i obornickiego, siedmiu gmin: Wieleń, Lubasz, Połajewo, Czarnków, Wronki, Ryczywół, Obrzycko oraz miasta Czarnków.

### 1.2. Zmiany w stanie posiadania

Zmiany w stanie posiadania Nadleśnictwa na dzień 31.12.2012 r. przedstawia Tabela 1.

Tabela 1. Zmiany w stanie posiadania

Stan na dzień	Obręb Krucz			Obręb Lubasz			Razem N-ctwo Krucz		
	Powierzchnia (ha)			Powierzchnia (ha)			Powierzchnia (ha)		
	leśna	nieleśna	Razem	leśna	nieleśna	Razem	leśna	nieleśna	Razem
01.01.2003r.	12054,98	382,56	12437,54	5328,81	271,14	5599,95	17383,79	653,70	18037,49
31.12.2012r.	12102,32	344,46	12446,78	5339,13	258,86	5597,99	17441,45	603,32	18044,77
<b>BILANS</b>	<b>47,34</b>	<b>-38,10</b>	<b>9,24</b>	<b>10,32</b>	<b>-12,28</b>	<b>-1,96</b>	<b>57,66</b>	<b>-50,38</b>	<b>7,28</b>

Zmiany w stanie posiadania nadleśnictwa przedstawione w powyższej tabeli wynikają z:

#### 1. Przyjęć:

- z ANR

2,9200 ha

- w ramach zamian nieruchomości

14,7517 ha

- wskutek odnowienia ewidencji gruntów	6,5664 ha
2. Przekazań:	
- w ramach zamian nieruchomości	7,8566 ha
- wskutek sprzedaży osad i innych nieruchomości zabudowanych	6,0272 ha
- wskutek odnowienia ewidencji gruntów	2,7793 ha
Ogółem przyjęto:	24,2381 ha
Ogółem przekazano:	16,6631 ha
<b>Bilans:</b>	<b>+ 7,5750 ha</b>

## 2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych na ubiegłe 10 – lecie z ich wykonaniem

### 2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne

W Tabeli 2a, 2b, 2c zestawiono szczegółowo wykonanie zadań z pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem w poszczególnych latach obowiązywania PUL.

Etaty cięć w użytkowaniu rębnym i przedrębnym zawiera plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Krucz na lata 2003 - 2012. Plan urządzenia lasu zatwierdził Minister Środowiska Decyzją z dnia 12.05.2004 r. zn. spr. D.L.lp-611-35/04.

Etat na lata 2003-2012 wynosi 639 105,00 m<sup>3</sup>, wykonanie na 31 grudnia 2012 r. to 639 085,31 m<sup>3</sup> co stanowi 100,00% wykonania.

Tabela 2a. Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem dla Obrębu Krucz.  
Tabela IX wg IUL.

ROK KALENDARZOWY	UŻYTKI												
	RĘBNE						PRZEDRĘBNE						
	ha	m <sup>3</sup>	3	5	6	RAZEM m <sup>3</sup>	CZYSZCZENIA		TRZEBIEŻE		PRZYGDONE	RAZEM	OGÓLEM
			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
2003	152,88	26 495,73	290,58	26 786,31	57,64	15,70	926,48	15 444,29	1 777,43	17 237,42	44 023,73		
2004	139,35	22 636,84	789,65	23 426,49	26,16	5,41	1 190,63	19 803,00	977,03	20 785,44	44 211,93		
2005	125,21	18 668,65	356,02	19 024,67	59,46	70,88	1 014,30	18 680,23	1 214,69	19 965,80	38 990,47		
2006	129,17	18 491,79	698,37	19 190,16	45,86	54,02	1 069,15	21 831,54	1 181,32	23 066,88	42 257,04		
2007	109,36	19 489,88	1 483,39	20 973,27	37,57	21,78	962,71	20 750,69	7 157,68	27 930,15	48 903,42		
2008	113,64	18 314,40	261,71	18 576,11	31,51	37,43	1 019,66	22 227,57	1 414,21	23 679,21	42 255,32		
2009	110,21	17 931,08	505,57	18 436,65	21,89	9,97	872,49	20 878,94	1 726,32	22 615,23	41 051,88		
2010	88,94	16 931,20	300,91	17 232,11	16,06	40,71	910,06	22 779,80	1 167,37	23 987,88	41 219,99		
2011	113,25	17 087,31	187,37	17 274,68	27,63	16,61	865,99	23 215,85	1 328,34	24 560,80	41 835,48		
2012	126,71	21 465,77	417,51	21 883,28	22,31	9,67	805,96	18 543,31	1 454,00	20 006,98	41 890,26		
Razem	1 208,72	19 751,65	5 291,08	20 203,73	346,09	282,18	9 637,43	204 155,22	19 398,39	223 835,79	426 639,52		
Etat za okres ubiegły	1 309,17	19 906,00	-	19 906,00	263,70	788,00	9 431,84	229 635,00	-	230 423,00	428 329,00		
% wykonania	92,33%	99,80%	-	102,47%	131,24%	35,81%	102,18%	88,90%	-	97,14%	99,61%		

Tabela 2b. Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem dla Obrębu Lubasz.  
Tabela IX wg IUL.

ROK KALENDARZOWY	UŻYTKI												
	RĘBNE						PRZEDRĘBNE						
	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
2003	71,70	12 596,80	135,97	12 732,77	44,27	0,00	409,99	8 509,96	1 233,34	9 743,30	22 476,07		
2004	66,98	9 319,81	653,59	9 973,40	24,62	0,00	498,04	12 093,36	603,45	12 696,81	22 670,21		
2005	70,86	10 181,29	364,36	10 545,65	20,47	0,00	528,24	11 875,06	582,51	12 457,57	23 003,22		
2006	60,73	9 186,18	201,11	9 387,29	29,62	6,29	448,54	10 836,15	812,40	11 654,84	21 042,13		
2007	57,64	8 436,48	1 510,69	9 947,17	16,06	0,00	391,30	9 214,03	4 351,52	13 565,55	23 512,72		
2008	49,16	9 133,57	713,42	9 846,99	22,06	2,18	380,60	8 249,43	1 165,25	9 416,86	19 263,85		
2009	60,36	8 732,42	1 018,35	9 750,77	17,54	0,46	334,08	9 208,44	1 415,22	10 624,12	20 374,89		
2010	48,51	8 487,92	1 517,46	10 005,38	23,94	5,81	378,50	9 770,92	1 121,90	10 898,63	20 904,01		
2011	57,37	8 880,80	799,42	9 680,22	20,35	1,46	389,05	9 551,35	1 176,05	10 728,86	20 409,08		
2012	44,12	9 724,92	359,51	10 084,43	48,76	3,68	339,06	7 797,96	903,54	8 705,18	18 789,61		
Razem	587,43	94 680,19	7 273,88	101 954,07	267,69	19,88	4 097,40	97 106,66	13 365,18	110 491,72	212 445,79		
Etat za okres ubiegły	660,28	101 195,00	-	101 195,00	150,52	227,00	4 018,47	109 354,00	-	109 581,00	210 776,00		
% wykonania	88,97%	93,56%	-	100,75%	177,84%	8,76%	101,96%	88,80%	-	100,83%	100,79%		

Tabela 2c. Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem dla Nadleśnictwa Krucz.  
Tabela IX wg IUŁ.

ROK KALENDARZOWY	UŻYTKI													
	RĘBNE						PRZEDRĘBNE							
	ha	m <sup>3</sup>	3	5	6	RAZEM m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	8	9	10	11	12	OGÓŁEM m <sup>3</sup>
2003	224,58	39 092,53		426,55	39 519,08	101,91	15,70	1 336,47	23 954,25	3 010,77			26 980,72	66 499,80
2004	206,33	31 956,65		1 443,24	33 399,89	50,78	5,41	1 688,67	31 896,36	1 580,48			33 482,25	66 882,14
2005	196,07	28 849,94		720,38	29 570,32	79,93	70,88	1 542,54	30 555,29	1 797,20			32 423,37	61 993,69
2006	189,90	27 677,97		899,48	28 577,45	75,48	60,31	1 517,69	32 667,69	1 993,72			34 721,72	63 299,17
2007	167,00	27 926,36		2 994,08	30 920,44	53,63	21,78	1 354,01	29 964,72	11 509,20			41 495,70	72 416,14
2008	162,80	27 447,97		975,13	28 423,10	53,57	39,61	1 400,26	30 477,00	2 579,46			33 096,07	61 519,17
2009	170,57	26 663,50		1 523,92	28 187,42	39,43	10,43	1 206,57	30 087,38	3 141,54			33 239,35	61 426,77
2010	137,45	25 419,12		1 818,37	27 237,49	40,00	46,52	1 288,56	32 550,72	2 289,27			34 886,51	62 124,00
2011	170,62	25 968,11		986,79	26 954,90	47,98	18,07	1 255,04	32 767,20	2 504,39			35 289,66	62 244,56
2012	170,83	31 190,69		777,02	31 967,71	71,07	13,35	1 145,02	26 341,27	2 357,54			28 712,16	60 679,87
Razem	1 796,15	292 192,84		12 564,96	304 757,80	613,78	302,06	13 734,83	301 261,88	32 763,57			334 327,51	639 085,31
Etat za okres ubiegły	1 969,45	299 101,00		-	299 101,00	414,22	1 015,00	13 450,31	338 989,00	-			340 004,00	639 105,00
% wykonania	91,20%	97,69%		-	101,89%	148,18%	29,76%	102,12%	88,87%	-			98,33%	100,00%

## **Analiza wykonania użytkowania rębego**

### *Rębnie zupełne*

Etat powierzchniowy został zrealizowany w 88%.

Z zaplanowanej powierzchni 1 302,32 ha wykonano 1 142,55 ha, w tym 10,65 ha nie objęte planem urządzenia lasu. Przyczyny niewykonania zaplanowanego rozmiaru rębni zupełnych są następujące:

- konieczność wykonania obowiązkowych cięć pielęgnacyjnych,
- konieczność usunięcia złomów i wywrotów,
- uzyskanie większej masy z 1 ha w stosunku do planowanej.

Powierzchnie nie objęte planem urządzenia lasu – 10,65 ha to pożarzysko w Leśnictwie Ciszkowo oraz obumierające drzewostany jesionowe w Leśnictwie Ciszkowo.

Etat masowy został zrealizowany w 93%. Z zaplanowanej masy 243 218 m<sup>3</sup> pozyskano 225 823,72 m<sup>3</sup>, w tym 2 318,45 m<sup>3</sup> nie objętych planem urządzenia lasu.

### *Rębnie częściowe, gniazdowe oraz przerębne*

Pod względem powierzchniowym rębnie częściowe, gniazdowe oraz przerębne zostaną wykonane w 98%.

Na 667,13 ha planowanej powierzchni wykonano 650,95 ha.

Nie wykonanie powierzchni planowanej 13,53 ha wynika z następujących przyczyn:

- uznania nowej strefy ptaków chronionych,
- braku zadawalającej wysokości odnowienia w istniejących gniazdach na pierwszej działce,
- zmiana rębni III na I pod uprawę testującą Sw,
- teren podmokły, niedostępny, przylegający bezpośrednio do Jeziora Dużego w Lubaszcu,
- zalecenia RDLP w Pile i ZOL w Szczecinku dotyczące wstrzymania rębni w związku z zamieraniem jesionu.

Etat miąższościowy w wysokości 55 530 m<sup>3</sup>, wykonano w ilości 63 980,51 m<sup>3</sup>, co daje 115% realizacji planu.

### *Użytki przygodne*

Udział użytków przygodnych w użytkach rębnych wyniesie 4%.

### *Cięcia nie zaliczone na poczet etatu*

Etat miąższościowy cięć nie zaliczonych na poczet etatu został zrealizowany w 676%.

Na plan 353 m<sup>3</sup> wykonano 2 387,00 m<sup>3</sup> grubizny, w tym 2 206,88 m<sup>3</sup> użytków nie objętych PUL. Przyczyny tego przekroczenia są następujące:

- usuwanie drzew pod liniami energetycznymi,



- usuwanie drzew przy drogach publicznych ze względu na zagrożenie dla osób przebywających na szlakach komunikacyjnych,
- usuwanie drzew po huraganie,
- usuwanie drzew na liniach podziału powierzchniowego,
- usuwanie drzew wzdłuż rowów melioracyjnych,
- usuwanie przestoi,
- usuwanie drzew na powierzchniach innych.

Wykonanie użytkowania rębnego za okres obowiązywania PUL przedstawiono w Tabeli 3.

Tabela 3. Analiza wykonania etatu cięć użytkowania rębnego

Lp.	Wyszczególnienie			Obręb Krucz	Obręb Lubasz	Razem Nadleśnictwo	
1	Ogółem użytkowanie rębne	Etat na 10-lecie		m <sup>3</sup>	197906	101195	299101
2				ha	1309,17	660,28	1969,45
3		Wykonanie za 10-lat obowiązywania PUL		m <sup>3</sup>	202802,12	101954,07	304756,19
4				ha	1208,72	587,43	1796,15
5		w tym: nie objęte planem UL		m <sup>3</sup>	3608,26	917,07	4525,33
6				ha	10,65	0	10,65
7		Stopień realizacji	miąższościowego	%	102%	101%	102%
8			powierzchniowego	%	92%	89%	91%
9		Udział cięć pozaplanowych	w m <sup>3</sup>	%	2%	1%	2%
10			w ha	%	1%	0%	1%
11	w tym:						
12	Rębnia I	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	170159	73059	243218
13				ha	951,26	351,06	1302,32
14		Wykonanie za 10-lat obowiązywania PUL		m <sup>3</sup>	162800,50	63023,22	225823,72
15				ha	858,69	283,86	1142,55
16		w tym: nie objęte planem UL		m <sup>3</sup>	2318,45	0	2318,45
17				ha	10,65	0	10,65
18		Stopień realizacji (6:5)	m <sup>3</sup>	%	96%	86%	93%
19			ha	%	90%	81%	88%
20		Udział cięć pozaplanowych	w m <sup>3</sup>	%	1%	0%	1%
21			w ha	%	1%	0%	1%
22	Rębnie częściowe, gniazdowe i przerębne	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	27487	28043	55530
23				ha	357,91	309,22	667,13
24		Wykonanie za 10-lat obowiązywania PUL		m <sup>3</sup>	33240,61	30739,90	63980,51
25				ha	350,03	303,57	653,60
26		w tym: nie objęte PUL		m <sup>3</sup>	0	0	0
27				ha	0	0	0
28		Stopień realizacji (6:5)	m <sup>3</sup>	%	121%	110%	115%
29			ha	%	98%	98%	98%
30		Udział cięć pozaplanowych	w m <sup>3</sup>	%	0%	0%	0%
31			w ha	%	0%	0%	0%
32	Nie zalicz. na etat pow.	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	260	93	353
33		Wykon. za 10 lat obow. PUL		m <sup>3</sup>	1469,93	917,07	2387,00
34		w tym: nie objęte PUL		m <sup>3</sup>	1289,81	917,07	2206,88
35		Stopień realizacji		%	565%	986%	676%
36		Udział cięć pozaplanowych		%	88%	100%	92%
37	Użytki przygodne rębne			m <sup>3</sup>	5291,08	7273,88	12564,96
38	w tym: CSS			m <sup>3</sup>	1681,47	4184,37	5865,84
39	Udział użytków przygodnych w rębnych			%	3%	7%	4%

## **Analiza wykonania użytkowania przedrębego**

### *Czyszczenia późne*

Etat powierzchniowy czyszczeń późnych został zrealizowany w 148% tzn. na plan 414,22 ha wykonano 613,78 ha. Przekroczenie planu wynika z wykonania zabiegu czyszczeń późnych na powierzchniach zakwalifikowanych dodatkowo według potrzeb hodowlanych.

Etat miąższościowy został zrealizowany w 30% - na plan 1 015 m<sup>3</sup> pozyskano 302,06 m<sup>3</sup>. Etat ten nie został zrealizowany z powodu braku odbiorców kosztem nabywcy.

### *Trzebieże wczesne*

Etat powierzchniowy został wykonany w 105%, na plan 2 000,53 ha wykonano 2 091,61 ha.

Etat miąższościowy został wykonany w 90%, na plan 31 601 m<sup>3</sup> wykonano 28 341,00 m<sup>3</sup>.

Intensywność trzebieży wczesnych wyniosła 13,55 m<sup>3</sup>/ha i była niższa o 2,25 m<sup>3</sup>/ha od planowanej (planowana intensywność - 15,80 m<sup>3</sup>/ha).

Przekroczenie powierzchni wynika z dodatkowego zakwalifikowania powierzchni według potrzeb hodowlanych.

### *Trzebieże późne*

Etat powierzchniowy trzebieży późnych został wykonany w 102% na planowaną powierzchnię 11 449,78 ha wykonano 11 643,22 ha.

Etat miąższościowy został wykonany w 89%, na planowaną masę 307 388 m<sup>3</sup> wykonano 272 920,88 m<sup>3</sup>. Intensywność trzebieży późnych wyniosła 23,44 m<sup>3</sup>/ha i będzie niższa o 3,41 m<sup>3</sup>/ha od planowanej (planowana intensywność – 26,85 m<sup>3</sup>/ha).

### *Użytki przygodne przedrębne*

Użytków przygodnych przedrębnych pozyskano 32 763,57 m<sup>3</sup>, co daje 10% udziału w użytkach przedrębnych.

W obrębach leśnych udział ten wyniósł:

- Obręb Krucz 9%
- Obręb Lubasz 12%

Użytki przedrębne (CP, TW, TP) łącznie z użytkami przygodnymi wykonano w ilości 334 327,51 m<sup>3</sup> na plan 340 004 m<sup>3</sup>.

Wykonanie użytkowania przedrębego za okres obowiązywania planu urządzenia lasu przedstawiono w Tabeli 4.

Tabela 4. Analiza wykonania etatu cięć użytkowania przedrębne

Lp.	Wyszczególnienie			Obręb Krucz	Obręb Lubasz	Razem Nadleśnictwo	
1	Ogółem przedrębne	Etat na 10 - lecie	ha	9695,54	4168,99	<b>13864,53</b>	
2		Wykonanie za 10 lat obowiązania PUL	m <sup>3</sup>	223835,79	110491,72	<b>334327,51</b>	
3			ha	9983,52	4365,09	<b>14348,61</b>	
4			m <sup>3</sup> /ha	22,42	25,31	23,30	
5		Stopień realizacji (3:1)	%	103%	105%	103%	
6	w tym:						
7	CP	Rozmiar na 10 - lecie	ha	263,70	150,52	<b>414,22</b>	
8		Wykonanie za 10 lat obowiązania PUL	m <sup>3</sup>	282,18	19,88	<b>302,06</b>	
9			ha	346,09	267,69	<b>613,78</b>	
10			m <sup>3</sup> /ha	0,82	0,07	0,49	
11		Stopień realizacji (9:7)	%	131%	178%	148%	
12	TW	Rozmiar na 10 - lecie	ha	1375,68	624,85	<b>2000,53</b>	
13		Wykonanie za 10 lat obowiązania PUL	m <sup>3</sup>	18173,72	10167,28	<b>28341,0</b>	
14			ha	1461,86	629,75	<b>2091,61</b>	
15			m <sup>3</sup> /ha	12,43	16,14	13,55	
16		Stopień realizacji (14:12)	%	106%	101%	105%	
17	TP	Rozmiar na 10 - lecie	ha	8056,16	3393,62	<b>11449,78</b>	
18		Wykonanie za 10 lat obowiązania PUL	m <sup>3</sup>	185981,50	86939,38	<b>272920,88</b>	
19			ha	8175,57	3467,65	<b>11643,22</b>	
20			m <sup>3</sup> /ha	22,75	25,07	23,44	
21		Stopień realizacji (19:17)	%	101%	102%	102%	
22	Użytki przygodne w przedrębnych			m <sup>3</sup>	19398,39	13365,18	<b>32763,57</b>
23	Udział użytków przygodnych w przedr. (22:2)			%	9%	12%	10%

## 2.2. Hodowla lasu

### 2.2.1. Rozmiar wykonanych prac w latach 2003 – 2012

Rozmiar wykonanych prac w latach 2003 – 2012 przedstawiono w Tabeli 5a, 5b i 5c. Natomiast w Tabeli 6a, 6b i 6c zestawiono szczegółowo wykonanie zadań z hodowli lasu w poszczególnych latach obowiązywania planu urządzenia lasu.

*Tabela 5a. Realizacja zadań z hodowli lasu dla Obrębu Krucz*

Lp.	Wyszczególnienie	Plan operacyjny	Wykonanie w latach 2003-2012	% wykonania planu
1	Odnowienie zrębów bieżących	856,12	728,65	85
2	Odnowienie halizn, płazowin, zrębów zaległych	68,32	79,97	117
3	Zalesienie gruntów nieleśnych	-	10,44	-
4	Odnowienia w rębniach częściowych i gniazdowych	150,64	125,92	84
5	Podsadzania produkcyjne	58,87	61,52	104
6	Dolesienie luk i przerzedzeń	3,46	4,80	139
7	Poprawki i uzupełnienia	198,91	108,75	55
8	Wprowadzanie podszytów	20,47	20,36	99
9	Pielęgnowanie gleby	417,95	634,04	152
10	Pielęgnowanie upraw (CW)	369,30	563,76	153
11	Pielęgnowanie młodników (CP)	607,10	641,45	106
12	Melioracje agrotechniczne	1085,68	1086,49	100
13	Fitomelioracje	-	621,17	-

*Tabela 5b. Realizacja zadań z hodowli lasu dla Obrębu Lubasz*

Lp.	Wyszczególnienie	Plan operacyjny	Wykonanie w latach 2003-2012	% wykonania planu
1	Odnowienie zrębów bieżących	315,95	253,17	80
2	Odnowienie halizn, płazowin, zrębów zaległych	44,60	45,26	101
3	Zalesienie gruntów nieleśnych	-	0	-
4	Odnowienia w rębniach częściowych i gniazdowych	128,95	108,29	84
5	Podsadzania produkcyjne	73,20	75,29	103
6	Dolesienie luk i przerzedzeń	1,26	1,09	87
7	Poprawki i uzupełnienia	87,62	58,62	67
8	Wprowadzanie podszytów	11,43	13,23	116
9	Pielęgnowanie gleby	423,16	459,53	109
10	Pielęgnowanie upraw (CW)	201,13	265,39	132
11	Pielęgnowanie młodników (CP)	361,87	410,11	113
12	Melioracje agrotechniczne	467,26	544,64	117
13	Fitomelioracje	-	185,77	-

Tabela 5c. Realizacja zadań z hodowli lasu dla Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Wyszczególnienie	Plan operacyjny	Wykonanie w latach 2003-2012	% wykonania planu
1	Odnowienie zrębów bieżących	1172,09	981,82	<b>84</b>
2	Odnowienie halizn, płazowi, zrębów zaległych	112,92	125,23	<b>111</b>
3	Zalesienie gruntów nieleśnych	-	10,44	-
4	Odnowienia w rębniach częściowych i gniazdowych	279,59	234,21	<b>84</b>
5	Podsadzania produkcyjne	132,07	136,81	<b>104</b>
6	Dolesienie luk	4,72	5,89	<b>125</b>
7	Poprawki i uzupełnienia	286,53	167,37	<b>58</b>
8	Wprowadzanie podszytów	31,90	33,59	<b>105</b>
9	Pielęgnowanie gleby	841,11	1093,57	<b>130</b>
10	Pielęgnowanie upraw (CW)	570,43	829,15	<b>145</b>
11	Pielęgnowanie młodników ( CP)	968,97	1051,56	<b>109</b>
12	Melioracje agrotechniczne	1552,94	1631,13	<b>105</b>
13	Fitomelioracje	-	806,94	-

ad. 1 Odnowienie zrębów bieżących

Niski poziom wykonania odnowień jest konsekwencją niewykonania etatu powierzchniowego zrębów oraz przelegiwania powierzchni zrębowych przed odnowieniem, celem zmniejszenia zagrożenia ze strony szeliniaka.

ad. 2 Odnowienie halizn, płazowin i zrębów zaległych

Wszystkie halizny przewidziane do odnowień (79g – 0,17 ha (Biała), 95d – 1,42 ha (Biała), 120d – 0,67 ha (Annogóra), 149f – 0,39 (G-bród )) z wyjątkiem halizny w Leśnictwie Garncarskibród oddz. 148 h pow. 0,42 ha zostały odnowione. Ww. halizna nie została odnowiona ponieważ znajduje się wśród pól obcej własności bez możliwości dojazdu.

Przekroczenie planu operacyjnego odnowienia halizn wynika z:

- 111i – 0,40 ha – pożar (Goraj),
- 73j – 3,80 przepadła uprawa (Ciszkowo),
- 39h01 – 3,44, 39h02 – 2,40 ha – składnica UPR POCH (Ciszkowo),
- 331c – 1,11 ha – poletko łowieckie (Smolary),
- 177d01 – 1,08 ha – odnowienie granic (G-bród),
- 2i – 0,10 ha –gr. przyjęty (Goraj ),
- 312f- 0,15 ha – przepadła luka (Klempicz),
- 173s 0,25 ha – przepadła luka (Kruczlas).

ad. 3 Zalesienie gruntów nieleśnych

Łącznie w minionym okresie wykonano zalesienia na powierzchni 10,44 ha całość w Obrębie Krucz, w tym do powierzchni nieleśnej (2003r.) zaliczono plantację choinkową utworzoną pod linią energetyczną o pow. 0,50 ha. Powierzchnia 10,44 ha to:

- przejęte grunty porolne,
- grunty ekonomiczne nadleśnictwa.

ad. 4 Odnowienia w rębniach częściowych i gniazdowych

Niewykonanie odnowienia rębni częściowych na powierzchnię 45,38 ha wynika z:

- niewykonania w pełni planu cięć rębni złożonych,
- część rębni złożonych zostanie odnowiona w kolejnym 10-leciu,
- część powierzchni do odnowienia jest obecnie podtopiona,
- z powodu braku zadawalającego obsiewu na powierzchniach po rb IIa i IIIb.

ad. 5, 8 Posażenia produkcyjne, wprowadzanie podszytów

Posażenia produkcyjne przekroczone o 4%, natomiast wprowadzanie podszytów o 5%.

ad. 6 Dolesienie luk

Przekroczenie planu zostało spowodowane odnowieniem nowo zainwentaryzowanych luk w bieżącym 10-leciu.

ad. 7 Poprawki i uzupełnienia

Wykonanie poprawek na poziomie 58% planu operatowego wiąże się z wysokim stopniem udatności zakładanych upraw.

ad. 9 Pielęgnowanie gleby

Rozmiar pielęgnowania gleby (130%) wynikał z rzeczywistych potrzeb pielęgnacji upraw.

ad. 10 Pielęgnowanie upraw (CW)

Wykonanie CW na poziomie 145% wynika z potrzeb wykonania zabiegu na powierzchniach z dużym obsiewem Brz, a nie zakwalifikowanych do tego zabiegu w planie UL.

ad. 11 Pielęgnowanie młodników ( CP)

Rozmiar wykonania CP (109%) wynikał z rzeczywistych potrzeb stwierdzonych na gruncie.

ad. 12 Melioracje agrotechniczne

Wykonano w wysokości 105% zgodnie z potrzebami hodowlanymi.

ad. 13 Fitomelioracje

W minionym okresie nadleśnictwo kontynuowało wprowadzanie olszy szarej na siedliskach Bśw w trakcie odnawiania zrębów po rębni I. Celem wprowadzania tego gatunku była poprawa warunków glebowych na ubogich siedliskach. Ilość wprowadzanej olszy wynosi około 500 szt./ha. W ostatnich dwóch latach odstąpiono od wprowadzania tego gatunku na rzecz olchy czarnej w ilości około 200 szt./ha.



Tabela 6a. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami dla Obrębu Krucz.  
Tabela X wg IUL.

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia						Pielęgnowanie						Melioracje		
	otwarte		grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	pod osłoną		poprawki i uzupełnienia	wprowadzenie podszyców	gleby	upraw	młodników	nawożenie	agrotechniczne	wodne	
	plazowiny. halizny. zręby	grunty nieleśne			podszycenia luk i przerzedzeń	podszycenia									pod osłoną
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Powierzchnia zredukowana - ha															
2003	33,58	2,31	10,35	3,31	0,27	8,20	0,00	145,11	54,74	57,64	0,00	73,88	0,00		
2004	56,56	0,49	4,44	47,88	1,19	9,42	1,13	57,60	27,37	40,07	0,00	202,13	0,00		
2005	110,36	4,60	13,30	9,18	0,61	11,03	19,23	109,92	60,98	69,82	0,00	96,81	0,00		
2006	113,54	0,00	7,84	0,15	0,60	15,01	0,00	78,45	30,07	62,72	0,00	79,80	0,00		
2007	82,99	2,73	17,66	1,00	0,00	17,34	0,00	52,08	49,51	43,51	0,00	100,94	0,00		
2008	73,37	0,31	7,52	0,00	0,45	14,80	0,00	50,97	72,07	68,62	0,00	117,03	0,00		
2009	86,33	0,00	8,51	0,00	1,50	13,74	0,00	45,60	56,38	142,50	0,00	116,89	0,00		
2010	87,71	0,00	17,20	0,00	0,16	7,42	0,00	42,10	49,28	60,69	0,00	78,69	0,00		
2011	83,29	0,00	17,12	0,00	0,02	8,47	0,00	22,13	76,53	74,27	0,00	110,03	0,00		
2012	80,89	0,00	21,98	0,00	0,00	3,32	0,00	30,08	86,83	21,61	0,00	110,29	0,00		
Razem	808,62	10,44	125,92	61,52	4,80	108,75	20,36	634,04	563,76	641,45	0,00	1086,49	0,00		
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	924,44	0,00	150,64	58,87	3,46	198,91	20,47	417,95	369,30	607,10	0,00	1085,68	0,00		
% wykonania	87,47%	0,00%	83,59%	104,50%	138,73%	54,67%	99,46%	151,70%	152,66%	105,64%	0,00%	100,07%	0,00%		

Tabela 6b. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami dla Obrębu Lubasz.  
Tabela X wg IUL.

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia						Pielęgnowanie						Melioracje		
	otwarte		grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	pod osłoną		poprawki i uzupełnienia	wprowadzenie podszyców	gleby	upraw	młodników	nawożenie	agrotechniczne	wodne	
	plazowiny. halizny.	zręby			podszycenia	dolesienia luk i przerzedzeń									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Powierzchnia zredukowana - ha															
2003	15,65	0,00	1,40	10,02	0,00	5,63	0,00	78,42	15,52	44,27	0,00	23,98	0,00		
2004	28,77	0,00	0,90	53,01	0,00	3,78	13,23	37,16	36,50	29,79	0,00	131,01	0,00		
2005	58,33	0,00	3,40	9,56	0,00	8,67	0,00	82,14	19,65	20,47	0,00	55,07	0,00		
2006	35,75	0,00	11,71	0,00	0,00	9,42	0,00	42,41	6,71	29,62	0,00	27,90	0,00		
2007	27,76	0,00	11,68	0,00	0,08	6,56	0,00	38,89	15,29	29,90	0,00	58,48	0,00		
2008	23,10	0,00	21,86	0,00	0,00	5,73	0,00	46,33	20,93	32,16	0,00	55,07	0,00		
2009	26,08	0,00	8,41	0,00	1,01	7,59	0,00	40,00	30,80	75,12	0,00	61,70	0,00		
2010	30,28	0,00	16,82	0,00	0,00	5,44	0,00	26,86	59,24	48,24	0,00	33,61	0,00		
2011	15,14	0,00	14,23	2,70	0,00	4,27	0,00	17,33	32,07	44,69	0,00	50,85	0,00		
2012	37,57	0,00	17,88	0,00	0,00	1,53	0,00	49,99	28,68	55,85	0,00	46,97	0,00		
Razem	298,43	0,00	108,29	75,29	1,09	58,62	13,23	459,53	265,39	410,11	0,00	544,64	0,00		
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	360,55	0,00	128,95	73,20	1,26	87,62	11,43	423,16	201,13	361,87	0,00	467,26	0,00		
% wykonania	82,77%	0,00%	83,98%	104,26%	86,51%	66,90%	115,75%	108,59%	131,95%	113,33%	0,00%	116,56	0,00%		

Tabela 6c. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami dla Nadleśnictwa Krucz.  
Tabela X wg IUL.

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia										Pielęgnowanie				Melioracje		
	otwarte		grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	pod osłoną		dolesienia luk i przedzeń	poprawki i uzupełnienia			wprowadzenie podszytów	gleby	upraw	młodników	nawożenie	agrotechniczne	wodne
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne			podaszczki	pod osłoną		poprawki i uzupełnienia	8	9							
1	Powierzchnia zredukowana - ha																
2003	49,23	2,31	11,75	13,33	0,27	13,83	0,00	223,53	70,26	101,91	0,00	97,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2004	85,33	0,49	5,34	100,89	1,19	13,20	14,36	94,76	63,87	69,86	0,00	333,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2005	168,69	4,60	16,70	18,74	0,61	19,70	19,23	192,06	80,63	90,29	0,00	151,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2006	149,29	0,00	19,55	0,15	0,60	24,43	0,00	120,86	36,78	92,34	0,00	107,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2007	110,75	2,73	29,34	1,00	0,08	23,90	0,00	90,97	64,80	73,41	0,00	159,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2008	96,47	0,31	29,38	0,00	0,45	20,53	0,00	97,30	93,00	100,78	0,00	172,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2009	112,41	0,00	16,92	0,00	2,51	21,33	0,00	85,60	87,18	217,62	0,00	178,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2010	117,99	0,00	34,02	0,00	0,16	12,86	0,00	68,96	108,52	108,93	0,00	112,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2011	98,43	0,00	31,35	2,70	0,02	12,74	0,00	39,46	108,60	118,96	0,00	160,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2012	118,46	0,00	39,86	0,00	0,00	4,85	0,00	80,07	115,51	77,46	0,00	157,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Razem	1107,05	10,44	234,21	136,81	5,89	167,37	33,59	1093,57	829,15	1051,56	0,00	1 631,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	1285,01	0,00	279,59	132,07	4,72	286,53	31,90	841,11	570,43	968,97	0,00	1552,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
% wykonania	86,15%	0,00%	83,77%	103,59%	124,79%	58,41%	105,30%	130,02%	145,36%	108,52%	0,00%	105,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

## 2.2.2. Odnowienia naturalne

Rozmiar uznanych odnowień naturalnych w latach 2003-2012 przedstawia Tabela 7.

Tabela 7. Rozmiar uznanych odnowień naturalnych buka w latach 2003-2012

Leśnictwo	Oddz.	Pow.	Gatunek	Rodzaj powierzchni	Rok uznania
Ciszkowo	47k	0,18	Db.s	rębnia złożona	2007
Ciszkowo	50f	0,64	OI	porolne	2007
Garncarskibród	161l	0,20	Jw	rębnia złożona	2007
Annogóra	41d	0,20	Św	zrąb	2007
Kruczlas	112b	0,90	Sw	zrąb	2008
Kruczlas	174g	0,31	OI	Porolne (sukcesja)	2008
Ciszkowo	36f	0,13	OI	zrąb	2009
Smolary	331c	0,30	Brz, So	halizna	2009
Ciszkowo	24f	0,77	Gb	rębnia złożona	2010
Klempicz	450i	0,10	Św	rębnia złożona	2010
Klempicz	375c	0,03	Św	rębnia złożona	2011
Klempicz	377b	0,04	Św	zrąb	2011
Tarnowiec	109f	1,70	Bk	II piętro	2011
Tarnowiec	109d	1,00	Bk	II piętro	2011
Annogóra	20h	0,60	Św, So, Bk	rębnia złożona	2011
<b>Razem</b>		<b>7,10 ha</b>			

## 2.2.3. Selekcja i nasiennictwo

### 2.2.3.1. Stan bazy nasiennej

- Wyłączone drzewostany nasienne

Tabela 8. Lista wyłączonych drzewostanów nasiennych

gatunek	Oddział, poddz.	Obręb	Powierzchnia (ha)
BK	15g	Krucz	5,90
SO	191c	Krucz	10,64
SO	192c	Krucz	3,22
SO	88s,89g,119a	Krucz	18,80
SW	75j	Lubasz	3,00
<b>Razem</b>			<b>41,56</b>

- Drzewa mateczne

Tabela 9. Lista drzew matecznych

Gatunek	Oddział, poddz.	Obręb	Nr IBL
SO	120i	Krucz	4806
SO	120i	Krucz	4807
SO	120i	Krucz	4808
SO	91b	Krucz	4809
SO	113a	Krucz	4810
SO	113a	Krucz	4811
SO	88r	Krucz	5057
SO	161k	Lubasz	5070
<b>Razem</b>			<b>8 szt.</b>

- Gospodarcze drzewostany nasienne

Wg stanu na 01.01.2003r nadleśnictwo dysponowało bazą nasienną gospodarczych drzewostanów nasiennych o łącznej powierzchni 446,57 ha. W trakcie dziesięciolecia ubyło na skutek wycięcia 35,07 ha, skreślenia Decyzją Dyrektora RDLP w Pile z 23 maja 2012 r. 28,57 ha oraz umniejszenia powierzchni z powodu nie spełnienia wymogów LMP 7,23 ha. Uznano 22,75 ha, w tym: 18,64 ha drzewostanów sosnowych, 4,11 ha drzewostan brzozy.

Tabela 10 przedstawia zestawienie GDN-ów wg gatunków dla Nadleśnictwa Krucz

Tabela 10. Zestawienie GDN-ów wg gatunków dla Nadleśnictwa Krucz

Gatunek	Obręb		Razem N-ctwo
	Krucz	Lubasz	
BK	1,92	-	1,92
BRZ	4,11	-	4,11
DB	65,38	37,03	102,41
MD	1,19	-	1,19
OL	9,99	-	9,99
SO	111,75	147,38	259,13
SW	2,61	17,09	19,7
<b>Razem</b>	<b>196,95</b>	<b>201,50</b>	<b>398,45</b>

- Źródła nasion

Nadleśnictwo posiada zarejestrowane „źródła nasion” dla następujących gatunków:

- LP – 2 szt.,
- OL.S – 1 szt., CZR.P -1 szt.

- Uprawy pochodne

Tabela 11. Ewidencja bloków upraw pochodnych

Nr bloku	Obręb	Gatunek	Planowany rozmiar w ha	Wykonany rozmiar w ha
I	Krucz	So	94,50	21,04
IIA	Krucz	So	43,39	6,06
IIB	Krucz	So	56,35	12,46
III	Krucz	Sw- Bk	51,54	13,77 w tym: 1,40 Sw, 12,37 Bk
IV	Krucz	So	36,07	3,73
I	Lubasz	Bk	16,25	16,25
<b>R-m</b>			<b>298,10</b>	<b>73,31</b>

Blok III - Zgodnie z ustaleniami Protokołu nr 21/2011 – terenowego odbioru robót urzędzeniowych z dnia 23.11.2011 Dyrektor RDLP w dniu 23.06.2012 wyraził zgodę na korektę granic poprzez wykreślenie wydzielienia 23a oraz 23b o pow. 17,45 ha w leśnictwie Ciszkowo. W związku z powyższym powierzchnia bloku III wynosi obecnie 34,09 ha, natomiast uprawa w oddz. 23a – 1,57 ha pozostaje uprawą pochodną poza blokiem.

Tabela 12. Uprawy pochodne poza blokiem

Gatunek	Lokalizacja	Powierzchnia ( ha )
SO	L-ctwo Ciszkowo oddz. 73p	1,18
BK	L-ctwo Goraj oddz. 15g, 23a	7,47
DB.B	L-ctwo Ciszkowo oddz. 39h	5,84
<b>Razem</b>		<b>14,49</b>

Uprawy zachowawcze – restytucja jarzęba brekinii i cisa pospolitego. W ramach realizacji „Regionalnego programu ochrony i restytucji jarzęba brekinii i cisa pospolitego na obszarze działów RDLP w Pile w latach 2010-2013” wprowadzono:

- w 2011r.:
  - 300 szt. jarzęba brekinii na pow. 0,14 ha,
  - 300 szt. cisa pospolitego na pow. 0,30 ha.
- w 2012 r.:
  - 1400 szt. jarzęba brekinii na powierzchni 0,70 ha,
  - 600 szt. cisa pospolitego na pow. 0,60 ha.

### 2.2.3.2. Gospodarska nasienna i szkółkarska

Oprócz niewystarczającej bazy do zbioru dęba bezszypułkowego Nadleśnictwo Krucz jest samowystarczalne jeżeli chodzi o pozyskanie nasion gatunków lasotwórczych. Nasiona gatunków biocenotycznych pozyskuje we własnym zakresie.

Nadleśnictwo posiada szkółkę gospodarczą Gniewomierz o powierzchni produkcyjnej 4,77 ha, która pokrywa zapotrzebowanie na sadzonki oraz prowadzi sprzedaż na potrzeby lasów innych własności. Wielkość szkółki jest zgodna aktualnym „Perspektywicznym planem produkcji szkółkarskiej”. Szkółka posiada niezbędną infrastrukturę.

## 3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

### 3.1. Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni według najważniejszych gatunków drzew

Zagadnienie zostanie omówione przez wykonawcę planu urządzenia lasu – BULiGL Poznań.

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

Zagadnienie to zostało szczegółowo przedstawione w Tabelach 13 i 14.

Tabela 13. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych dla Nadleśnictwa Krucz. Tabela XI wg IUL.

Typ siedliskowy lasu	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat												Razem
	zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym			Uprawy przepadłe			Razem			
	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	0.8-0.7	0.6-0.5	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	0.4 i mniej				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	przy zadrzewieniu												
	powierzchnia - ha												
BŚW	905,67	0,17		1,65									907,49
BMŚW	109,76			2,61									112,37
BMW	17,67	1,06		3,69									22,42
LMŚW				1,07	1,30								1,30
LMW													1,07
LŚW	5,60												5,60
LW	1,45						1,68						3,13
OLJ					2,93								11,76
Ogółem	1040,15	1,23		17,85	4,23		1,68						1065,14

Z tabeli wynika, że 97,7% upraw i młodników jest zgodna ze składem pożądanym, 2,1% upraw i młodników jest częściowo zgodna ze składem pożądanym a 0,2% powierzchni upraw i młodników jest niezgodna z pożądanym składem.



Tabela 14. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych dla Nadleśnictwa Krucz. Tabela XII wg IUL.

Wyszczególnienie	Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6
KO	BMŚW	BK	12,37	43,2	22
	BMŚW	DB.B	90,11	30,5	12
	BMŚW	DB.S	12,55	30,0	12
	BMŚW	ŚW	13,25	61,4	12
	BMW	DB.B	7,70	30,0	12
	BMW	DB.S	3,00	30,0	12
	BMW	ŚW	1,17	60,0	23
	LMŚW	BK	37,50	47,8	12
	LMŚW	DB.B	9,82	43,0	12
	LMŚW	DB.S	68,27	50,8	12
	LMW	BK	20,08	58,9	12
	LMW	DB.B	19,26	41,1	12
	LMW	DB.S	52,63	52,0	12
	LMW	ŚW	17,07	84,4	12
	LŚW	BK	76,02	61,4	12
	LŚW	DB.B	3,34	50,0	12
	LŚW	DB.S	53,82	55,0	12
	LŚW	ŚW	2,67	70,0	12
	LW	BK	2,95	50,0	22
	LW	DB.B	9,87	36,8	12
	LW	DB.S	47,20	48,8	22
	LW	OL	7,73	56,0	22
	OLJ	DB.S	1,23	30,0	22
	OLJ	OL	6,17	59,2	12
Razem			575,78	50,0	12

Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW BMŚW BMW BMW LMŚW LMŚW LMŚW LMŚW LMW LMW LMW LŚW LŚW LŚW LŚW LW LW LW LW LW OLJ OLJ	DB.S SO DB.B MD BK DB.B DB.S SO DB.S SO.WE ŚW BK DB.B DB.S ŚW BK DB.B DB.S OL ŚW DB.S OL	0,93 3,03 2,75 1,19 16,06 3,15 3,70 5,88 1,36 0,95 3,63 47,28 1,35 6,87 4,41 4,55 1,14 13,50 1,02 5,93 0,70 2,70	90,0 100,0 90,0 80,0 80,2 85,6 92,8 100,0 100,0 80,0 94,4 84,7 100,0 72,9 89,0 84,2 100,0 81,3 100,0 72,2 90,0 80,0	12 11 12 14 23 12 12 12 12 14 14 12 12 12 13 13 11 22 12 14 11 12
Razem			132,08	84,8	12
Ogółem			707,86	55,90	12

### 3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

W chwili obecnej stan zdrowotny i sanitarny lasów nadleśnictwa, mimo licznych zagrożeń można uznać jako dobry, co potwierdzają lustracje i kontrole, m. in. lustracje terenowe, przeprowadzone przez Zespół Ochrony Lasu w Szczecinku.

W ostatnich dwóch latach istotnie podniósł się poziom wód gruntowych, na wilgotnych siedliskach, wystąpiły lokalne podtopienia powierzchni, które utrudniają realizację wykonania zaplanowanych rębni oraz odnowień.

W nadleśnictwie prowadzony jest stały monitoring stanu sanitarnego lasu, zgodnie z wymogami IOL i zaleceniami ZOL oraz RDLP, a pojawiający się posusz zasiedlony oraz wywroty i złomy są usuwane na bieżąco.

Pozyskanie posuszu, wywrotów i złomów przedstawia się następująco:

Tabela 15. Pozyskanie posuszu, wywrotów i złomów w latach 2003 - 2012

Rok	Posusz - m <sup>3</sup>			Wywroty i złomy – m <sup>3</sup>			Posusz, wywroty i złomy - ogółem
	Obręby		Razem	Obręby		Razem	
	Krucz	Lubasz		Krucz	Lubasz		
2003	1 438,00	800,00	<b>2 238,00</b>	1 053,00	1 190,00	<b>2 243,00</b>	<b>4 481,00</b>
2004	1 544,24	901,61	<b>2 445,85</b>	301,41	172,30	<b>473,71</b>	<b>2 919,56</b>
2005	1 304,04	1 155,61	<b>2 459,65</b>	344,61	155,70	<b>500,31</b>	<b>2 959,96</b>
2006	1 682,68	1 069,89	<b>2 752,57</b>	241,47	268,09	<b>509,56</b>	<b>3 262,13</b>
2007	3 547,68	1 603,94	<b>5 151,62</b>	7 103,00	4 476,65	<b>11 579,65</b>	<b>16 731,27</b>
2008	3 245,98	1 443,91	<b>4 689,89</b>	689,74	537,43	<b>1 227,17</b>	<b>5 917,06</b>
2009	2 004,88	1 736,09	<b>3 740,97</b>	647,21	1 082,58	<b>1 729,79</b>	<b>5 470,76</b>
2010	1 091,27	1 015,88	<b>2 107,15</b>	414,34	517,67	<b>932,01</b>	<b>3 039,16</b>
2011	1 312,77	869,27	<b>2 182,04</b>	604,45	635,90	<b>1 240,35</b>	<b>3 422,39</b>
2012 <sup>*</sup>	678,70	587,60	<b>1 266,30</b>	758,88	748,41	<b>1 507,29</b>	<b>2 773,59</b>
<b>Razem</b>	<b>17 850,24</b>	<b>11 183,80</b>	<b>29 034,04</b>	<b>12 158,11</b>	<b>9 784,73</b>	<b>21 942,84</b>	<b>50 976,88</b>

<sup>\*</sup>wg stanu na dzień 30.09.2012 r.

Wyrównany poziom pozyskania posuszu, wywrotów i złomów może świadczyć o ustabilizowanym poziomie zdrowotności drzewostanów. Duża ilość pozyskanego posuszu, wywrotów i złomów w latach 2007 – 2009 jest konsekwencją wystąpienia huraganu, który miał miejsce w 2007 roku. Poza tym znaczącą ilość posuszu usuwano z powodu zamierania jesiona.

### 3.4. Stan infrastruktury technicznej

#### 3.4.1 Infrastruktura mieszkaniowa

Porównanie stanu zasobów mieszkaniowych na początek i na koniec analizowanego okresu przedstawiono w Tabeli 16.

Tabela 16. Stan zasobów mieszkaniowych

Lp.	Wyszczególnienie	Stan na 01.01.2003r. w szt.	Stan na 31.12.2012r. w szt.
1	<b>Budynki ogółem</b>	125	41
	w tym:		
	Budynki biurowe	1	1
	Leśniczówki i osady SL	19	14
	Pozostałe budynki mieszkalne	23	-
	Budynki gospodarcze SL	41	25
	Pozostałe budynki gospodarcze	41	1
2	<b>Ilość mieszkań ogółem</b>	74	15
	w tym:		
	Mieszkania dla pracowników SL	23	14
	Mieszkania pozostałe	51	1

Znaczące zmiany w zakresie bazy lokalowej nadleśnictwa związane są ze sprzedażą zbędnej substancji mieszkaniowej w latach 2003-2012.

W zakresie infrastruktury mieszkaniowej przeprowadzono remonty, modernizacje i przebudowy ze środków inwestycyjnych we wszystkich osadach które docelowo mają być wykorzystywane jako osady służbowe. Ponadto w roku 2003 wybudowano nowy budynek mieszkalny jako leśniczówkę leśnictwa Klempicz, natomiast 2005 wybudowaną nową osadę jako siedzibę leśnictwa Goraj.

#### 3.4.2 Infrastruktura *techniczna*

Na terenie szkółki gospodarczej dokonano znaczącej modernizacji infrastruktury i zaplecza technicznego. Umożliwiło to zintensyfikowanie i polepszenie jakości produkowanego materiału sadzeniowego oraz polepszenie warunki pracy leśniczego szkółkarza.

Wykonano:

- Modernizację systemu nawadniania (deszczowni) wraz ze zmianą źródła poboru wody do deszczowania ze studni głębinowej oraz zastosowaniem bardziej wydajnego i energooszczędnego systemu pomp.
- Budynek biurowy.

- Budynek socjalny dla obsługi szkółki oraz praktyk i zajęć produkcyjnych uczniów Zespołu Szkół Leśnych w Goraju.
- Modernizację budynku lodowni do przechowywania pozyskanego materiały zalesieniowego.

Na terenie siedziby Nadleśnictwa w Kruczu w roku 2012 został oddany do użytku budynek garażowo magazynowy, spełniający funkcję zaplecza technicznego. Powstał w miejsce drewnianej szopy nie spełniającej wymogów. Budynek pełnić będzie funkcję:

- Magazynu p.poż. z garażem samochodu pożarniczego.
- Magazynu centralnego i chemicznego.
- Zaplecza gospodarczego siedziby, oraz utrzymania terenów zewnętrznych.
- Zaplecza magazynowego edukacji przyrodniczo-leśnej.
- Posterunku Straży Leśnej.
- Punktu Alarmowo Dyspozycyjnego w ramach ochrony pożarowej.

W ramach ochrony pożarowej są budowane i modernizowane punkty czerpania wody, utrzymywane oznakowanie dróg i dojazdów pożarowych.

W ramach przedsięwzięcia „Doskonalenie systemu ochrony przeciwpożarowej w nadleśnictwach RDLP w Pile” zrealizowano następujące inwestycje dotowane przez NFOŚiGW:

- W roku 2003 wykonano dostrzegalnie p.poż. na terenie leśnictwa Tarnowiec, w miejsce wyeksploatowanej, ostatniej na terenie RDLP Piła dostrzegalni o konstrukcji drewnianej,
- W roku 2009 wykonano dostawę wraz z montażem 2 zestawów zasilania hybrydowego dla wież p.poż. położonych w leśnictwach Tarnowiec i Gniewomierz. Umożliwiło to zaopatrzyć w zasilanie elektryczne dostrzegalnie, co podniosło niezawodność systemu łączności.

Drogi leśne w nadleśnictwie mają w większości nawierzchnie gruntowe, które wymagają bieżącego utrzymania. Drogi gruntowe utrzymywane są poprzez równanie nawierzchni (równiarka z walcem wibracyjnym), utwardzanie kruszywem naturalnym oraz uzupełnianie ubytków w nawierzchni dróg.

Przejezdność dróg leśnych pogarsza się znacznie w okresie intensywnych opadów i w okresie wiosny.

Głównym czynnikiem wpływającym na niszczenie dróg jest wysoko tonażowy wywóz drewna

Drogi leśne, które zostały wyznaczone jako dojazdy pożarowe są również na bieżąco utrzymywane poprzez: równanie równiarką, utwardzanie nawierzchni w miejscach gdzie przejazd jest utrudniony, wycinanie samosiewów sosny rosnących przy drogach.

W ramach inwestycji w latach 2003 – 2012 przebudowano ze środków własnych drogi pożarowe o łącznej długości około 7,0 km - nawierzchnia z kruszywa naturalnego dwuwarstwowa o grubości 28 cm.

Tabela 17 przedstawia porównanie stanu dróg na początku i na końcu realizacji planu urządzenia lasu.

Tabela 17. Stan dróg.

Wyszczególnienie	stan na 01.01.2003	stan na 31.12.2012
Długość dróg w nadleśnictwie	240,0 km	261 km
w tym: utwardzonych	15,0 km	22 km
pożarowych	151 km	168 km

### 3.4.3 Melioracje wodne

W ramach małej retencji wodnej, zbudowano zbiorniki, które oprócz funkcji retencjonowania wody, regulacji stosunków wodnych oraz korzystnego wpływu na rozwój flory i fauny pełnią rolę zbiorników p. pożarowych z punktami czerpania wody:

- roku 2004 – kompleks zbiorników leśnych Annogóra 18i, 18j, 32h, 70a (4 zbiorniki) sfinansowanych przy udziale Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, o pojemności 51 520 m<sup>3</sup>,
- roku 2004 – zbiornik leśny Smolary 293j sfinansowany ze środków własnych, o pojemności 13 400 m<sup>3</sup>,
- roku 2005 – zbiornik leśny Annogóra 69d sfinansowany ze środków własnych, o pojemności 1 030 m<sup>3</sup>,
- roku 2006 – zbiornik leśny Biała 96m sfinansowanych przy udziale Funduszu Leśnego, o pojemności 4 540 m<sup>3</sup>,
- roku 2006 – zbiornik leśny Gniewomierz 93c sfinansowanych przy udziale Funduszu Leśnego, o pojemności 15 940 m<sup>3</sup>,
- roku 2008 – zbiornik leśny Klempicz 405a sfinansowany ze środków własnych, o pojemności 950 m<sup>3</sup>.

W roku 2007 nadleśnictwo przystąpiło do projektu „Zwiększane możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych” – Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności.

W ramach ww. programu wykonano:

- roku 2010 – zbiornik leśny Annogóra 25c, o pojemności 1 670 m<sup>3</sup>,
- roku 2010 – zbiornik leśny Garncarskibród 157b, o pojemności 5 550 m<sup>3</sup>,

- roku 2010 – zbiornik leśny Garncarskibród 135g, o pojemności 2 310 m<sup>3</sup>,
- roku 2011 – zbiornik leśny Annogóra 17b, o pojemności 2 250 m<sup>3</sup>,
- roku 2011 – zbiornik leśny Annogóra 23d,f, o pojemności 2 350 m<sup>3</sup>,
- w roku 2012 realizowany został – zbiornik leśny Klempicz 434b, o pojemności 1 570 m<sup>3</sup>,
- w roku 2012 realizowany został – zbiornik leśny Kruczlas 145p, o pojemności 3 010. m<sup>3</sup>.

W omawianym okresie wybudowano oraz dokonano odbudowy licznych rowów melioracyjnych, usprawniający system melioracji leśnych. Do najbardziej ciekawych przykładów tego typu budowli jest wykonanie w latach 2005 – 2009 rowu WK-1 w leśnictwie Klempicz, który na odcinku 3,8 kilometra nawadnia wyjątkowo ubogie w wodę tereny puszczańskie. Źródłem wody dla rowu z systemem zastawek i przepustów w ilości 17 sztuk jest ciek Wilczak (Smolnica), dzięki któremu w okresie wiosennych spływów można wodę pozyskać i retencjonować głównie w gruncie.

Wykonano również liczną odbudowę przepustów na rowach melioracyjnych, które usytuowane były głównie na skrzyżowaniach z drogami leśnymi, zaliczanymi do sieci dróg pożarowych.

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

##### 4.1 Szkody w uprawach, młodnikach i żerdziowinach oraz w podszytach, nalotach i podrostach spowodowane przez zwierzynę

Głównymi sprawcami szkód w uprawach i młodnikach były sarna i jeleni. Dla lepszego odzwierciedlenia zmian wielkości powierzchni uszkodzeń upraw i młodników zagadnienie to omówiono bez podziału na obręby leśne – ogółem dla całego nadleśnictwa.

Tabele 18 i 19 przedstawiają wielkości szkód powodowanych przez zwierzynę.

Tabela 18. Powierzchnia uszkodzeń upraw w latach 2003 - 2012

Rok	Szacunkowa pow. upraw (ha) z uszkodzeniami w przedziałach							
	Ogółem				w tym domieszkowych			
	do 20%	21-50%	pow. 50%	Razem	do 20%	21-50%	pow. 50%	Razem
2003	208,31 ha	43,82 ha	6,41 ha	<b>258,54 ha</b>	1,05 ha	0,40 ha	0,00 ha	<b>1,45 ha</b>
2004	201,72 ha	78,80 ha	2,16 ha	<b>282,68 ha</b>	4,26 ha	0,01 ha	0,00 ha	<b>4,27 ha</b>
2005	245,23 ha	28,54 ha	9,84 ha	<b>283,50 ha</b>	9,30 ha	0,00 ha	0,00 ha	<b>9,30 ha</b>
2006	303,39 ha	118,88 ha	25,16 ha	<b>447,43 ha</b>	6,21 ha	1,85 ha	0,00 ha	<b>8,06 ha</b>
2007	324,19 ha	92,24 ha	14,82 ha	<b>431,25 ha</b>	8,64 ha	1,05 ha	0,00 ha	<b>9,69 ha</b>
2008	325,02 ha	66,57 ha	6,73 ha	<b>398,32 ha</b>	8,32 ha	1,05 ha	0,00 ha	<b>9,37 ha</b>
2009	357,29 ha	71,98 ha	13,04 ha	<b>442,31 ha</b>	11,49 ha	4,89 ha	0,00 ha	<b>16,38 ha</b>
2010	385,11 ha	105,19 ha	9,21 ha	<b>499,51 ha</b>	14,40 ha	2,25 ha	0,00 ha	<b>16,65 ha</b>
2011	292,69 ha	146,55 ha	29,98 ha	<b>469,22 ha</b>	9,72 ha	4,87 ha	1,92 ha	<b>16,51 ha</b>
2012	-	413,78 ha	88,49 ha	<b>502,27 ha</b>	-	-	-	-
<b>Średnia</b>	<b>293,66 ha</b>	<b>116,62 ha</b>	<b>20,58 ha</b>	<b>401,50 ha</b>	<b>8,15 ha</b>	<b>1,82 ha</b>	<b>0,21 ha</b>	<b>10,19 ha</b>



Tabela 19. Powierzchnia uszkodzeń młodników w latach 2003 - 2012

Rok	Szacunkowa pow. młodników (ha) z uszkodzeniami w przedziałach							
	Ogółem				w tym domieszkowych			
	do 20%	21-50%	pow. 50%	Razem	do 20%	21-50%	pow. 50%	Razem
2003	199,25 ha	81,89 ha	14,86 ha	<b>296,00 ha</b>	1,60 ha	0,70 ha	0,00 ha	<b>2,30 ha</b>
2004	196,13 ha	81,35 ha	8,32 ha	<b>285,80 ha</b>	1,60 ha	0,00 ha	0,00 ha	<b>1,60 ha</b>
2005	169,92 ha	49,58 ha	4,30 ha	<b>223,80 ha</b>	3,27 ha	0,00 ha	0,00 ha	<b>3,27 ha</b>
2006	257,10 ha	64,95 ha	3,63 ha	<b>325,68 ha</b>	3,39 ha	1,4 ha	0,20 ha	<b>4,99 ha</b>
2007	253,45 ha	59,11 ha	0,51 ha	<b>313,07 ha</b>	0,30 ha	0,70 ha	0,00 ha	<b>1,00 ha</b>
2008	162,77 ha	27,66 ha	0,20 ha	<b>190,63 ha</b>	0,00 ha	0,10 ha	0,00 ha	<b>0,10 ha</b>
2009	203,98 ha	45,22 ha	2,99 ha	<b>252,19 ha</b>	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha	<b>0,00ha</b>
2010	201,80 ha	79,92 ha	25,94 ha	<b>307,60 ha</b>	0,95 ha	0,00 ha	0,00 ha	<b>0,95 ha</b>
2011	200,98 ha	105,32 ha	26,56 ha	<b>332,86 ha</b>	0,95 ha	0,00 ha	0,00 ha	<b>0,95 ha</b>
2012	-	292,21 ha	95,52 ha	<b>387,73 ha</b>	-	-	-	-
<b>Średnia</b>	<b>205,04 ha</b>	<b>88,72 ha</b>	<b>18,28 ha</b>	<b>291,54 ha</b>	<b>1,34 ha</b>	<b>0,32 ha</b>	<b>0,02 ha</b>	<b>1,68 ha</b>

Nadleśnictwo stara się ograniczyć szkody od zwierzyny płowej przez stosowanie różnych metod polegających na:

- gradzeniu upraw, domieszek liściastych,
- chemicznym zabezpieczeniu upraw i młodników,
- wykładaniu drzewek ogryzowych,
- stosowaniu osłonek samowijających.

Najbardziej skuteczną metodą ochrony przed zwierzyną jest gradzenie gatunków cennych z punktu widzenia hodowlanego na nowozakładanych uprawach.

Tabela 20 przedstawia rozmiar wykonanych prac, których celem było ograniczenie szkód od zwierzyny w uprawach i młodnikach.

Tabela 20. Powierzchnia upraw i młodników zabezpieczona różnymi metodami

L.p.	Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Średnia
1	Grodzenia nowe - ha	7,03	12,56	10,42	14,25	24,80	27,52	17,72	54,57	26,32	38,06	<b>23,33</b>
2	Pow. wykl. drzewek ogryzowych - ha	180,64	1910,00	2220,00	462,67	306,85	289,39	352,14	271,41	480,95	314,07	<b>678,81</b>
3	Zabezpieczenie chemiczne - ha	-	154,95	89,84	147,53	104,44	168,08	3,12	10,02	19,21	0,00	<b>69,72</b>
4	Zakładanie osłonek samozwijających - ha	33,00	143,04	32,95	35,47	27,24	44,29	3,43	6,60	83,16	0,09	<b>40,93</b>
<b>Razem</b>		<b>220,67</b>	<b>2220,55</b>	<b>2353,21</b>	<b>659,92</b>	<b>463,33</b>	<b>529,28</b>	<b>376,41</b>	<b>342,60</b>	<b>609,64</b>	<b>352,22</b>	<b>812,78</b>

Szkody od gryzoni w Nadleśnictwie Krucz mają znaczenie lokalne, głównie w uprawach bukowych

#### 4.2 Szkody powodowane przez pożary

Na terenie Nadleśnictwa Krucz niebezpieczeństwo powstawania pożarów jest bardzo duże, z uwagi na znaczne obszary drzewostanów sosnowych pozbawionych podszytów liściastych oraz ubogie runo leśne. Szczególnie ma to znaczenie w okresie wiosny i lata (suche, bezdeszczowe dni).

Według nowego podziału obszarów leśnych Polski na strefy prognozowania zagrożenia pożarowego, nasze lasy zostały zaliczone do 16 strefy prognostycznej.

Obszary Nadleśnictwa Krucz w całości zaliczone zostały do I kategorii zagrożenia pożarowego. W latach 2003-2012 powstały ogółem 43 pożary lasów o łącznej pow. 7,13 ha. Przeciętna powierzchnia jednego pożaru wyniosła 0,17 ha.

Ilość pożarów na terenie Nadleśnictwa Krucz w poszczególnych latach omawianego okresu oraz przyczyny ich powstania prezentuje szczegółowo zestawienie tabelaryczne:

Tabela 21. Ilość pożarów na terenie Nadleśnictwa Krucz w poszczególnych latach omawianego okresu oraz przyczyny ich powstania

Rok	Pożary		Przyczyny powstania pożaru							
	Ilość [szt.]	Pow.	nieostrożność		z gr. nieleś.	inne	podpalenia	awarie inst. elektr.	PKP	nieustalona
		[ha]	doro-słych	dzieci						
2003	10	2,78	9					1		
2004	2	0,10	2							
2005	4	0,40	4							
2006	7	0,53	6			1				
2007	1	0,03	1							
2008	7	1,44	7							
2009	2	0,05	2							
2010	2	0,03	2							
2011	6	0,27	4					1		1
2012*	2	1,50	2							
<b>Razem</b>	<b>43</b>	<b>7,13</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Szczegółowa analiza lokalizacji pożarów w obrębach leśnych z uwzględnieniem ich wielkości w ubiegłym okresie gospodarczym przedstawia się następująco:

Tabela 22. Lokalizacja pożarów wg obrębów leśnych z uwzględnieniem ich wielkości

Obręb leśny	Grupa wielkości pożarów							
	do 0,05 ha		0,06 - 1,00		1,01 - 10,00		10,01 - 100,00	
	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna
Krucz	19	0,46	17	6,02	-	-	-	-
Lubasz	4	0,06	3	0,59	-	-	-	-
<b>Nadleśnictwo</b>	<b>23</b>	<b>0,52</b>	<b>20</b>	<b>6,61</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>

Główną przyczyną powstawania pożarów była nieostrożność osób dorosłych (91%).

Największy powierzchniowo pożar miał miejsce 2 czerwca 2008 roku na terenie obrębu Krucz, w leśnictwie Ciszkowo w oddziałach 73As oraz 73At – spaleniu uległo wówczas 1,00 ha drzewostanu sosnowego.

W ostatnim 10-leciu w znacznym stopniu nasiliło się korzystanie z terenów leśnych w ramach szeroko pojętej turystyki (zarówno aktywnej jak również masowej), rekreacji oraz agroturystyki. Odczuwalna jest również wyraźna sezonowość ruchu turystycznego – z wyraźną przewagą w sezonie letnim (wakacyjnym) oraz w czasie jesiennego grzybobrania.

Najwięcej pożarów wybuchło na terenie leśnictw: Ciszkowo – 8 pożarów, Goraj i Kruczlas – po 7 pożarów. Na terenie Leśnictwa Garncarskibród wybuchło 5 pożarów, natomiast w leśnictwie Smolary i Pokraczyn po 4 pożary. Najmniej pożarów było w Leśnictwie Klempicz i Gniewomierz po 3 i Annogóra - 2 pożary. Na terenie dwóch leśnictw Biała i Tarnowiec nie odnotowano żadnego pożaru.

Nadleśnictwo posiada dwa punkty obserwacji przeciwpożarowej zlokalizowane w leśnictwie Gniewomierz w oddz. 204a, oraz w leśnictwie Tarnowiec w oddz. 90a.

Sieć dróg na terenie nadleśnictwa jest zgodna z mapą ochrony p.poż. skonsultowaną i zatwierdzoną przez Komendanta Wojewódzkiego PSP w Poznaniu. Drogi pożarowe zostały trwale oznakowane w terenie, w sposób uzgodniony z właściwymi Komendami Powiatowymi Państwowej Straży Pożarnej. Do remontu i modernizacji będą kwalifikowane na bieżąco kolejne drogi, w miarę dysponowania środkami finansowymi własnymi lub pozyskanymi z zewnątrz.

Zaopatrzenie wodne – sieć punktów czerpania wody pokrywa cały obszar nadleśnictwa zgodnie z obowiązującymi wymogami.

Na terenie Nadleśnictwa Krucz funkcjonują dwie bazy sprzętu do gaszenia pożarów lasów, główna przy siedzibie Nadleśnictwa, oraz pomocnicza w magazynie Maszталerni – Goraj – Zamek.

Wyposażenie bazy głównej stanowi:

- samochód ciężarowo-terenowy NISSAN Navarra Pickup wyposażony w zestaw wysokociśnieniowy typu FIRE SKID ze zbiornikiem wody o pojemności 400 l środka gaśniczego, podręczny sprzęt leśny i gaśniczy oraz środki ochrony osobistej;
- 2 pługi do wyorywania pasów;
- 2 motopompy pływające NIAGARA;

Sprzęt ręczny zgromadzony w bazach zamieszczono w tabeli 23.

Tabela 23. Zestawienie ręcznego sprzętu gaśniczego

Baza sprzętu p.poż.	Szpadle/łopaty [szt.]	Gaśnice uniwersalne [szt.]	Motyki [szt.]	Tłumice [szt.]
Krucz	30	10	-	20
Goraj	78	-	40	-

Dodatkowo przy siedzibach wszystkich leśnictw zlokalizowane są podręczne magazyny p.poż. wyposażone w podstawowy sprzęt gaśniczy.

Wyposażenie bazy sprzętu do gaszenia pożarów spełnia jakościowe i ilościowe wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22 marca 2006 roku (Dz.U. 2006 r. Nr 58, poz.405) – jest ono zgodne z normą dla I kategorii zagrożenia pożarowego nadleśnictwa.

#### 4.3 Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne

Lasy Nadleśnictwa Krucz ze względu na swoje położenie i skład gatunkowy narażone są na duże zagrożenie ze strony szkodników owadzych pierwotnych i wtórnych, chorób grzybowych, a także czynników abiotycznych. Zagrożenia te wynikają przede wszystkim z:

- występowania drzewostanów sosnowych – udział gatunków iglastych to 85,9% powierzchni leśnej nadleśnictwa,
- występowania drzewostanów założonych na gruntach porolnych – 10,4 % powierzchni leśnej,
- czynników przyrody nieożywionej, takich jak: późne przymrozki, nierównomierny układ opadów atmosferycznych w ciągu roku powodujący okresy suszy, okresowe silne wichury powodujące powstawanie masy wiatrołomów i wiatrowałów.

#### **Szkodliwe owady**

##### Szkodniki pierwotne

Tabela 24 przedstawia wielkość powierzchni objętych wielkoobszarowymi zabiegami mającymi na celu ograniczanie występowania szkodników pierwotnych sosny.

Tabela 24. Zestawienie zabiegów zwalczania szkodników pierwotnych sosny

Lp.	Rok	Szkodnik	Pow. objęta zabiegiem zwalczania (ha)		
			Obręby		Razem
			Krucz	Lubasz	
1	2003	Brudnica mniszka	380 ha	-	<b>380 ha</b>
2	2004		-	-	-
3	2005		-	-	-
4	2006		-	-	-
5	2007	Barczatka sosnowka	1714 ha	-	<b>1714 ha</b>
6	2008	Strzygonia choinówka	1967 ha	-	<b>1967 ha</b>
		Brudnica mniszka			
7	2009		-	-	-
8	2010		-	-	-
9	2011		-	-	-
10	2012	Barczatka sosnowka	2793 ha	-	<b>2793 ha</b>
		Brudnica mniszka	2271 ha	610 ha	<b>2881 ha</b>
<b>Razem</b>			<b>9125 ha</b>	<b>610 ha</b>	<b>9735 ha</b>

Skuteczność przeprowadzanych zabiegów wahała się w granicach 98-100%

Występowanie szkodników pierwotnych określano na podstawie:

- jesiennych i wiosennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny, odłowów w pułapki feromonowe, obserwacji lotu motyli,
- kontroli nadzwyczajnych tj. lepowania drzew, ścinki drzew na płachty,

### Szkodniki wtórne

W przypadku szkodników wtórnych głównym celem było utrzymanie odpowiedniego stanu sanitarnego lasu poprzez bieżące i terminowe usuwanie posuszu, wywrotów i złomów.

Wykładaniu pułapek klasycznych na cetyńca w liczbie około 1200 szt. rocznie.

W przypadku przyplaszczka granatka dodatkowo obowiązywała zasada, że z każdego drzewa przyplaszczkowego musiała być zebrana i zniszczona kora.

Dodatkowo zagrożenie od szkodników wtórnych określano na podstawie:

- pułapek feromonowych na kornika drukarza wywieszanych w sąsiedztwie d-stanów świerkowych.

### Grzyby patogeniczne

Na terenie Nadleśnictwa występują patogeniczne grzyby korzeniowe, takie jak *Heterobasidium annosum* oraz *Armillaria spp.* Ograniczanie ww. patogenów polegało głównie na profilaktycznym wprowadzaniu grzybni *Phlebiopsis gigantea* w drzewostanach (łącznie w 10-leciu) na pow. 398,12 ha. Tabela 25 przedstawia rozmiar wykonanego zabiegu smarowania pni w poszczególnych latach obowiązywania planu urządzenia lasu.

Tabela 25. Rozmiar zabiegów smarowania pni preparatem PG IBL

Lp.	Rok	Smarowanie pni (ha)		
		Obręby		Razem
		Krucz	Lubasz	
1	2003	64,84	62,33	127,17
2	2004	30,30	33,99	64,29
3	2005	16,09	15,86	31,95
4	2006	20,64	9,67	30,31
5	2007	9,70	63,47	73,17
6	2008	5,23	9,11	14,34
7	2009	4,86	-	4,86
8	2010	17,74	-	17,74
9	2011	24,37	9,92	34,29
10	2012	7,99	22,10	30,09
<b>Razem</b>		<b>201,76</b>	<b>226,45</b>	<b>428,21</b>
<b>Średnia</b>		<b>20,18</b>	<b>22,65</b>	<b>42,83</b>

Inną z metod ograniczanie ww. patogenów jest mechaniczne usuwanie porażonych drzewek z upraw i młodników ( łącznie w 10-leciu na 227,05 ha ).

#### 4.4 Szkody powodowane przez zanieczyszczenia środowiska

W nadleśnictwie nie występują szkody od przemysłu. Nasila się jednak problem zaśmiecania terenów leśnych.

#### 4.5 Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne

Wśród czynników klimatycznych najistotniejsze znaczenie mają silne wiatry, czego konsekwencją jest powstawanie wywrotów i złomów. W minionym 10-leciu usuwając skutki krótkotrwałych i gwałtownych wiatrów pozyskano około 22 tys. m<sup>3</sup> złomów i wywrotów, z czego tylko w roku 2007 – 11,6 tys. m<sup>3</sup> grubizny.

## 5. Użytkowanie uboczne

### Uboczne użytkowanie lasu

W ramach ubocznego użytkowania lasu nadleśnictwo pozyskuje niewielkie ilości choinek świerkowych - średnio ok 100 szt./1 rok.

W minionym 10-leciu w nadleśnictwie nie pozyskiwano żywicy i karpiny.

### Gospodarka łowiecka

Obszar Nadleśnictwa Krucz jest przydzielony do VII Rejonu Hodowlanego. Nadleśnictwo nadzoruje gospodarkę łowiecką w 7 obwodach (3 leśnych i 4 polnych). Nadzorowane obwody wydzierżawione są przez następujące koła łowieckie:

- obwody 75 i 76 Koło Łowieckie nr 35 „Słonka” w Goraju,
- obwody 80 i 81 Koło Łowieckie nr 38 „Darz Bór” w Połajewie,
- obwód 82 Koło Łowieckie nr 26 „Leśnik” w Poznaniu,
- obwód 83 Koło Łowieckie nr 48 „Bielik” w Kruteczku
- obwód 84 Koło Łowieckie nr 29 „Jaźwiec” w Poznaniu.

Kategoryzację nadzorowanych przez nadleśnictwo obwodów łowieckich oraz ich układ powierzchniowy, wg umów dzierżawnych, przedstawia Tabela 26.

Tabela 26. Kategoryzacja obwodów łowieckich

Nr obwodu	Powierzchnie obwodów			Kategoria obwodu
	ogólna	leśna	polna	
75	6487	852	5635	Bardzo słaby
76	5077	1760	3317	Słaby
80	6064	271	5793	Bardzo słaby
81	5467	1496	3971	Słaby
82	11321	8779	2542	Słaby
83	5779	3998	1781	Średni
84	6991	6360	631	Słaby

Zagęszczenie docelowe w roku 2017 na 1000 ha powierzchni obwodu według Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego zawiera Tabela 27.



Tabela 27. Zagęszczenia docelowe zwierzyny na 1000 ha powierzchni obwodu dla Nadleśnictwa Krucz

Nr obwodu	Docelowe zagęszczenie			
	jeleń	sarna	daniel	dzik
75	4	40	0	4,3
76	4	40	4	5,8
80	0	30	0	0,7
81	4	50	2,3	8
82	15	40	2	11
83	10	20	0	7
84	10	30	0	6

W minionym 10-leciu rozmiar odstrzału zwierzyny grubej planowany był w oparciu o wyniki inwentaryzacji z jednoczesnym uwzględnieniem założeń w wieloletnich łowieckich planach hodowlanych. Pomimo realizacji planów odstrzału jeleni stwierdza się, że szkody w uprawach i młodnikach utrzymują się na wysokim poziomie. Nadleśnictwo dołoży wszelkich starań aby przed rokiem 2017 osiągnąć stan docelowy zwierzyny płowej celem znaczącego obniżenia szkód łowieckich

Porównanie stanu zwierzyny według ostatniej inwentaryzacji (2012 r.) ze stanem docelowym określonym w Wieloletnim Łowieckim Planie Hodowlanym, do osiągnięcia w roku 2017.

Tabela 28. Zestawienie stanu inwentaryzacji 2012 r. ze stanem docelowym

Nr obwodu	jelenie		sarny		daniele		dziki	
	Inwent.	Stan docelowy	Inwent.	Stan docelowy	Inwent.	Stan docelowy	Inwent.	Stan docelowy
75	28	23	226	232	0	0	57	25
76	26	19	192	194	0	0	55	28
80	5	0	149	181	0	0	14	4
81	34	21	195	263	15	12	49	42
82	182	162	370	433	20	22	120	119
83	56	56	128	113	0	0	87	39
84	74	68	138	204	0	0	30	41
n-ctwo	405	349	1398	1620	35	34	412	298

Tabela 29. Analiza realizacji planów odstrzałów zwierzyny grubej za lata 2003-2013

Sezon łowiecki	Gatunek zwierzyny	-	Obwody łowieckie							Razem n-ctwo
			75	76	80	81	82	83	84	
2003/2004	jelenie	Inwent.	10	18	0	12	170	80	59	<b>349</b>
		plan	5	8	0	4	71	33	21	<b>142</b>
		wyk	5	8	1	4	72	33	21	<b>144</b>
	sarny	Inwent.	145	140	57	207	246	68	91	<b>954</b>
		plan	34	33	7	43	74	33	25	<b>249</b>
		wyk	34	33	8	43	76	33	25	<b>252</b>
	daniele	Inwent.	0	0	0	5	11	0	0	<b>16</b>
		plan	0	0	0	0	2	0	0	<b>2</b>
		wyk	0	0	0	0	2	0	0	<b>2</b>
	dziki	Inwent.	28	25	6	90	111	45	15	<b>320</b>
		plan	30	30	6	45	125	50	10	<b>296</b>
		wyk	27	24	2	23	78	44	6	<b>204</b>
2004/2005	jelenie	Inwent.	11	13	0	12	160	68	59	<b>323</b>
		plan	6	8	0	4	65	25	22	<b>130</b>
		wyk	6	8	0	4	64	18	21	<b>121</b>
	sarny	Inwent.	212	195	86	243	300	110	103	<b>1249</b>
		plan	34	31	7	43	73	31	20	<b>239</b>
		wyk	34	31	7	43	79	31	22	<b>247</b>
	daniele	Inwent.	0	0	0	11	7	0	0	<b>18</b>
		plan	0	0	0	3	2	0	0	<b>5</b>
		wyk	0	0	0	3	1	0	0	<b>4</b>
	dziki	Inwent.	16	22	4	35	110	45	15	<b>247</b>
		plan	30	35	4	35	100	45	10	<b>259</b>
		wyk	33	40	4	35	93	36	12	<b>253</b>
2005/2006	jelenie	Inwent.	15	20	0	18	145	60	57	<b>315</b>
		plan	8	10	0	5	64	20	19	<b>126</b>
		wyk	7	10	0	6	64	25	19	<b>131</b>
	sarny	Inwent.	213	202	120	260	300	114	95	<b>1304</b>
		plan	35	31	7	43	68	28	19	<b>231</b>
		wyk	29	31	7	47	69	29	18	<b>230</b>
	daniele	Inwent.	0	0	0	14	7	0	0	<b>21</b>
		plan	0	0	0	3	2	0	0	<b>5</b>
		wyk	0	0	0	3	2	0	0	<b>5</b>
	dziki	Inwent.	30	34	4	40	110	42	15	<b>275</b>

		plan	35	43	4	35	100	45	10	<b>272</b>
		wyk	33	34	0	33	77	39	12	<b>228</b>
2006/2007	jelenie	Inwent.	14	19	0	17	146	56	56	<b>308</b>
		plan	8	12	0	12	62	20	16	<b>130</b>
		wyk	8	12	0	12	59	20	15	<b>126</b>
	sarny	Inwent.	215	215	149	287	328	114	95	<b>1403</b>
		plan	30	32	7	43	65	34	19	<b>230</b>
		wyk	27	29	2	45	65	34	14	<b>216</b>
	daniele	Inwent.	0	0	0	15	4	0	0	<b>19</b>
		plan	0	0	0	3	0	0	0	<b>3</b>
		wyk	0	0	0	3	0	0	0	<b>3</b>
	dziki	Inwent.	27	29	4	40	104	40	19	<b>263</b>
		plan	32	30	4	35	100	40	15	<b>256</b>
		wyk	30	30	0	20	46	37	15	<b>178</b>
2007/2008	jelenie	Inwent.	16	23	0	25	180	54	64	<b>362</b>
		plan	8	12	0	13	60	18	16	<b>127</b>
		wyk	8	8	0	13	60	18	17	<b>124</b>
	sarny	Inwent.	173	177	158	253	345	114	90	<b>1310</b>
		plan	24	25	7	43	64	29	16	<b>208</b>
		wyk	24	25	7	42	64	29	16	<b>207</b>
	daniele	Inwent.	0	0	0	12	9	0	0	<b>21</b>
		plan	0	0	0	3	0	0	0	<b>3</b>
		wyk	0	0	0	3	0	0	0	<b>3</b>
	dziki	Inwent.	31	33	4	40	90	40	20	<b>258</b>
		plan	33	33	4	35	110	40	20	<b>275</b>
		wyk	33	33	4	35	93	39	23	<b>260</b>
2008/2009	jelenie	Inwent.	22	20	8	30	192	46	64	<b>382</b>
		plan	8	10	2	12	64	20	20	<b>136</b>
		wyk	8	10	2	12	64	21	20	<b>137</b>
	sarny	Inwent.	187	167	165	260	360	116	96	<b>1351</b>
		plan	32	30	13	47	68	32	16	<b>238</b>
		wyk	32	30	13	47	69	33	16	<b>240</b>
	daniele	Inwent.	0	0	0	15	10	0	0	<b>25</b>
		plan	0	0	0	3	0	0	0	<b>3</b>
		wyk	0	0	0	3	0	0	0	<b>3</b>
	dziki	Inwent.	65	47	6	45	110	70	40	<b>383</b>
		plan	65	65	6	60	125	95	35	<b>451</b>
		wyk	58	65	2	51	114	76	30	<b>396</b>
2009/2010	jelenie	Inwent.	21	22	7	50	198	53	85	<b>436</b>
		plan	9	11	2	15	74	26	31	<b>168</b>

	sarny	wyk	9	11	2	15	73	26	31	<b>167</b>
		Inwent.	195	198	225	255	385	170	96	<b>1524</b>
		plan	37	50	30	49	76	39	16	<b>297</b>
	daniele	wyk	37	50	30	49	76	39	16	<b>297</b>
		Inwent.	0	0	0	25	11	0	0	<b>36</b>
		plan	0	0	0	5	0	0	0	<b>5</b>
	dziki	wyk	0	0	0	5	0	0	0	<b>5</b>
		Inwent.	65	50	8	45	155	97	40	<b>460</b>
		plan	65	70	9	60	150	85	35	<b>474</b>
		wyk	65	70	8	49	115	63	32	<b>402</b>
2010/2011	jelenie	Inwent.	15	24	7	49	193	71	94	<b>453</b>
		plan	9	14	2	15	70	26	31	<b>167</b>
		wyk	9	14	2	17	70	26	26	<b>164</b>
	sarny	Inwent.	206	189	201	254	347	164	96	<b>1457</b>
		plan	38	45	31	49	70	38	14	<b>285</b>
		wyk	36	41	33	51	70	38	11	<b>280</b>
	daniele	Inwent.	0	0	0	27	11	0	0	<b>38</b>
		plan	0	0	0	5	0	0	0	<b>5</b>
		wyk	0	0	0	4	0	0	0	<b>4</b>
	dziki	Inwent.	48	42	10	50	150	81	40	<b>421</b>
		plan	70	70	10	60	140	75	35	<b>460</b>
		wyk	64	52	6	50	92	56	17	<b>337</b>
2011/2012	jelenie	Inwent.	24	28	2	35	194	67	90	<b>440</b>
		plan	8	16	2	23	80	28	40	<b>197</b>
		wyk	8		2	23	80	28	35	<b>176</b>
	sarny	Inwent.	228	198	174	202	419	130	150	<b>1501</b>
		plan	42	44	28	40	70	43	14	<b>281</b>
		wyk	42	44	23	40	63	29	12	<b>253</b>
	daniele	Inwent.	0	0	0	15	20	0	0	<b>35</b>
		plan	0	0	0	7	3	0	0	<b>10</b>
		wyk	0	0	0	7	3	0	0	<b>10</b>
	dziki	Inwent.	48	36	12	55	150	103	30	<b>434</b>
		plan	65	52	12	60	140	75	30	<b>434</b>
		wyk	65	52	11	47	84	47	28	<b>334</b>
2012/2013*	jelenie	Inwent.	28	26	5	34	182	56	74	<b>405</b>
		plan	11	13	3	20	72	14	24	<b>157</b>
		wyk	11	13	3	20	72	14	24	<b>157</b>
	sarny	Inwent.	226	192	149	195	370	128	138	<b>1398</b>
		plan	42	41	20	30	70	43	14	<b>260</b>
		wyk	42	41	20	30	70	43	14	<b>260</b>

daniele	Inwent.	0	0	0	15	20	0	0	<b>35</b>
	plan	0	0	0	5	3	0	0	<b>8</b>
	wyk	0	0	0	5	3	0	0	<b>8</b>
dziki	Inwent.	57	55	14	49	120	87	30	<b>412</b>
	plan	73	60	14	60	130	75	30	<b>442</b>
	wyk	73	60	14	60	130	75	30	<b>442</b>

\*przejęto 100% realizację planu

Różnice pomiędzy wartościami planowanymi a wykonanymi w ramach rocznych planów odstrzału, wynikają z wystąpienia ubytków zwierzyny potwierdzonych odpowiednimi protokołami

## 6. Ocena wykonania zadań wynikających z programu ochrony przyrody

Plan działań wynikających z programu Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Krucz na lata 2003-2012 zakładał działania w następujących kierunkach:

### 1. Kształtowanie stosunków wodnych

W minionym dziesięcioleciu nadleśnictwo Krucz prowadziło działalność mającą na celu zwiększenie retencji wód powierzchniowych poprzez budowę nowych, bądź przebudowę istniejących zbiorników wodnych.

W latach 2004 - 2011 na terenie leśnictw: Gniewomierz, Biała, Klempicz, Smolary, Garncarskibród oraz Annogóra zrealizowano budowę 14 zbiorników małej retencji, o łącznej powierzchni 7,38 ha i łącznej objętości 101,51 tys. m<sup>3</sup>.

### 2. Ochrona gleb

Na terenie Nadleśnictwa Krucz znajdują się jedne z największych w Europie wydmy śródlądowe. Porastające je drzewostany sosnowe stanowią barierę zabezpieczającą przed erozją luźnych piasków wydmy. Lasy występujące na wydmach zostały zaliczone do kategorii – lasy glebochronne.

Do ochrony i wzbogacania gleb przyczynia się również wprowadzanie podsadzeń i podszytów. Nadleśnictwo w ubiegłym dziesięcioleciu wprowadziło podsadzenia produkcyjne na łącznej powierzchni 138,61 ha, a podszyty na łącznej powierzchni 33,59 ha.

### 3. Kształtowanie granicy polno-leśnej oraz stref ekotonowych

Zadania te realizowane były na bieżąco poprzez odpowiednią politykę zalesieniową zarówno na gruntach LP jak i zalesieniach na gruntach prywatnych.

#### 4. Promocja i edukacja ekologiczna

Oferta edukacyjna nadleśnictwa jest wykorzystywana głównie przez szkoły znajdujące się na naszym terenie, łącznie jest to 6 przedszkoli, 8 szkół podstawowych, 4 gimnazja i 4 szkoły ponadgimnazjalne. Ponadto organizujemy spotkania edukacyjne dla osób dorosłych stowarzyszonych w różnych instytucjach, np.: kluby turystyczne, kluby seniora, warsztaty tematyczne itp. Średniorocznie prowadzimy edukację dla ok. 3000 osób.

Nadleśnictwo prowadzi edukację przyrodniczo-leśną w następujących obiektach edukacyjnych:

- a. sali dydaktycznej, która pełni także funkcję sali narad dla pracowników nadleśnictwa i RDLP; w sali mogą odbywać się zajęcia dla 60 osób; sala wyposażona jest w sprzęt audiowizualny; stałym elementem wyposażenia sali są: gabloty przedstawiające profile glebowe dla poszczególnych siedlisk leśnych oraz powiązane z nimi gabloty zielnikowe, gabloty prezentujące gatunki drzew i krzewów z terenu nadleśnictwa, gabloty entomologiczne oraz drobniejsze wyposażenie dydaktyczne, które stanowią m.in. : mikroskopy, lornetki, kolekcje zatopionych w żywicy owadów i skorupiaków, kolekcja spreparowanych zwierząt, która stanowi niezmiennie ogromną atrakcję dla dzieci;
- b. park przy nadleśnictwie, który stanowi jednocześnie początek ścieżki przyrodniczo-leśnej; w parku znajdują się dwie różnej wielkości wiaty przystosowane do prowadzenia zajęć edukacyjnych, przy mniejszej z nich zlokalizowano miejsce na ognisko; w parku znajduje się mini ścieżka edukacyjna z kilkoma tematycznymi punktami zaopatrzonymi w tablice informacyjne, ponadto zlokalizowano tam także „zieloną klasę” z ławkami dla około 40 osób; w bezpośrednim sąsiedztwie parku znajduje się stale uzupełniane o nowe odmiany, arboretum, w którym rosną różne gatunki i odmiany sosny;
- c. ścieżka przyrodniczo-leśna, która składa się z dwóch zazębających się pętli o długości 5, 12 i 23 km, przebiegających przez tereny leśnictw Ciszkowo i Gniewomierz; trasa ścieżki biegnie przez urozmaicone pod względem przyrodniczym tereny i jest tak ułożona aby przedstawić turystom i uczestnikom zajęć edukacyjnych działalność zawodową leśników, fazy rozwojowe drzewostanu oraz przekazać wiedzę o gospodarce leśnej i racjonalnym korzystaniu ze wszystkich funkcji lasu

#### 5. Ochrona różnorodności biologicznej

Działalność w tym zakresie wynikała przede wszystkim z faktu ogólnie przyjętego przez LP kierunku działań związanych z wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Efekt przeprowadzonych działań inwentaryzacyjno - waloryzacyjnych przedstawia się następująco:

W 2007 roku na terenach będących w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Krucz został zatwierdzony przez Komisję Europejską w ramach sieci Natura 2000:

- specjalny obszar ochrony **SOO Dolina Noteci** oznaczony symbolem **PLH300004**. Obszar ten obejmuje fragment doliny Noteci między miejscowością Wieleń a Bydgoszczą. Obszar jest w dużej części zajęty przez torfowiska niskie, z fragmentami zalewowych łąk, trzcinowisk, z enklawami zakrzewień i zadrzewień. Na terenie nadleśnictwa obszar ten zajmuje **671,98 ha** położonych na terenie gminy Czarnków i Lubasz, w leśnictwach Goraj i Ciszkowo, są to drzewostany położone na Morenie Czarnkowskiej.

-specjalny obszar ochrony **SOO Bagno Chlebowo** oznaczony symbolem **PLH300016**. Obszar leży na terenie Puszczy Noteckiej. Obejmuje nieckowate zagłębienie, na którym zachowało się największe i jedno z nielicznych w Wielkopolsce, torfowisk wysokich. Otaczają je torfowiska przejściowe, łąki i siedliska zaroślowe. Na terenie nadleśnictwa obszar ten zajmuje **97,99 ha** położonych na terenie gminy Ryczywół w leśnictwie Garncarskiobród, są to drzewostany oraz grunty nieleśne położone na obrzeżach Bagna Chlebowo.

- specjalny obszar ochrony **SOO Torfowisko Rzezińskie** oznaczony symbolem **PLH300019**. Ostoja położona jest w zachodniej części Wielkopolski na Pojezierzu Międzychodzko – Sierakowskim, w południowej części Puszczy Noteckiej. Obszar położony jest w obniżeniu między wydmami Puszczy Noteckiej. Obszar w swoich granicach zawiera Jezioro Rzezińskie wraz z przyległym, rozległym torfowiskiem przejściowym, łąkami, szuwarami i zaroślami łożowymi. Na terenie nadleśnictwa obszar ten zajmuje **17,32 ha** położonych na terenie gminy Wronki w leśnictwie Pokraczyn.

W 2004 roku zatwierdzono:

- obszar specjalnej ochrony **OSO Nadnoteckie Łęgi** oznaczone symbolem **PLB300003**. Obszar ten to część doliny między miejscowością Wieleń a ujściem Gwdy. Pokryty jest łąkami zalewowymi, torfowiskami niskimi, pośród których występują kanały i rowy odwadniające. Na terenie nadleśnictwa Nadnoteckie Łęgi zajmują obszar **1,89 ha** położonych na terenie gminy Wieleń, w leśnictwie Ciszkowo.

- obszar specjalnej ochrony **OSO Puszcza Notecka**- oznaczony symbolem **PLB300015**. Obszar stanowi zwarty, jednolity kompleks leśny w Międzyrzeczu Noteci i Warty. Jest to równina akumulacyjna w znacznym stopniu przekształcona przez wiatry, które usypały tu, największy w Polsce, zespół wydm śródlądowych, o wysokości 20 – 30 m. W środkowej części obszaru uformowały się wały o przebiegu południkowym, leżące w odległości 500 – 600 m od siebie. W części wschodniej wydmy mają kształt paraboliczny. Wydmy pokryte są monotonnym, jednakowym lasem, głównie sosnowym (92%), posadzonym po wielkiej klęsce w okresie międzywojennym, spowodowanej pojawieniem się szkodników owadzych. Na terenie nadleśnictwa Puszcza Notecka zajmuje powierzchnię **16 284,68 ha**.

Na terenie Nadleśnictwa Krucz funkcjonuje rezerwat przyrody „**Wilcze Błoto**”

Rezerwat „Wilcze Błoto” utworzono w 1968 roku, w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych zbiorowiska roślinności bagiennej i torfowiskowej. Bezodpływowy zbiornik wodny, który znajduje się w niecce rezerwatu powstał w drodze wytopiskowej z olbrzymiej bryły zagrzebanego martwego lodu, który w okresie peryglacjalnym roztopiając się i osiadając utworzył znaczne zagłębienie. Dalsza sukcesja roślinności spowodowała zarastanie jeziora, doprowadzając do jego zaniku.

W dniu 21 grudnia 2006r. na mocy Rozporządzenia Nr 227/06 Wojewody Wielkopolskiego, został ustanowiony plan ochrony dla rezerwatu, określający cele strategiczne i operacyjne.

Na terenie Nadleśnictwa Krucz zostały ustanowione strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania: Bielika, Kani rudej i Kani czarnej

Zgodnie z Decyzją RDOŚ w Poznaniu z 5 czerwca 2009r. nr RDOŚ-30-PN.I-6631-53/09/kc została ustanowiona strefa ochrony ostoi,



miejsca rozrodu i regularnego przebywania **Bielika** na terenie Nadleśnictwa Krucz Obręb Krucz.

Zgodnie z Decyzją RDOŚ w Poznaniu z 18 stycznia 2011r. nr WPN-II.6442.18.2011.EH (RDOŚ-30-PN.II-6631-749/10/eh) została ustanowiona strefa ochrony ostoi, miejsca rozrodu i regularnego przebywania **Bielika** na terenie Nadleśnictwa Krucz Obręb Krucz.

Zgodnie z Decyzją Wojewody Wielkopolskiego z 29 stycznia 2001r. nr OS-III-Pi-6631/37/2000 została ustanowiona strefa ochrony ostoi, miejsca rozrodu i regularnego przebywania **Kani rudej** na terenie Nadleśnictwa Krucz Obręb Krucz.

Zgodnie z Decyzją RDOŚ w Poznaniu z 5 czerwca 2009r. nr RDOŚ-30-PN.I-6631-53/09/kc została ustanowiona strefa ochrony ostoi, miejsca rozrodu i regularnego przebywania **Kani rudej** oraz **Kani czarnej** na terenie Nadleśnictwa Krucz Obręb Krucz.

Zgodnie z Decyzją RDOŚ w Poznaniu z 14 września 2010r. nr RDOŚ-30-PN.II-6631-401/10/eh została ustanowiona strefa ochrony ostoi, miejsca rozrodu i regularnego przebywania **Bielika** na terenie Nadleśnictwa Krucz Obręb Lubasz.

Zgodnie z Decyzją RDOŚ w Poznaniu z 13 listopada 2012 r. nr WPN-II.6442.55.2012.AG została ustanowiona strefa ochrony ostoi, miejsca rozrodu i regularnego przebywania **Kani czarnej** na terenie Nadleśnictwa Krucz Obręb Krucz.

Użytki ekologiczne wymienione w tabeli nr 30 zostały uchwalone mocą następujących uchwał:

- Uchwała nr XXVII/357/06 Rady Gminy Lubasz z 21 września 2006 r.,
- Uchwała nr VII/61/2003 Rady Gminy Czarnków z 24 czerwca 2003 r.,

o łącznej powierzchni 8,97 ha.

Tabela 30. Zestawienie użytków ekologicznych

Lp.	LEŚNICTWO	ADRES LEŚNY	POWIERZCHNIA W HA
1	Goraj	08-16-1-01-7 -k -00	0,45
2		08-16-1-01-11 -r -00	0,20
3		08-16-1-01-11 -s -00	0,38
4		08-16-1-01-11 -hx -00	0,50
5		08-16-1-01-13 -l -00	0,96
6		08-16-1-01-16 -l -00	1,10

7		08-16-1-01-109 -d -00	1,10
8	Ciszkowo	08-16-1-02-21A -d -00	0,60
9		08-16-1-02-21A -n -00	0,24
10		08-16-1-02-47 -l -00	0,05
11		08-16-1-02-50 -n -00	0,82
12		08-16-1-02-50 -p -00	0,11
13		Kruczlas	08-16-1-03-272 -p -00
14	08-16-1-03-273 -d -00		1,71
<b>Razem</b>			<b>8,97</b>

Na terenie Nadleśnictwa Krucz, na gruntach będących w zarządzie LP znajdują się następujące pomniki przyrody:

Tabela 31. Zestawienie pomników przyrody

Lp.	PRZEDMIOT OBJĘTY OCHRONĄ	DATA UZNANIA (uchwały)	LOKALIZACJA
1	Grupa drzew: Dąb szypułkowy – 9 drzew	Orzeczenie nr 110 PWRN w Poznaniu z dn.29. 08. 1956 r.	Gmina Lubasz Nadleśnictwo Krucz Leśnictwo Goraj Oddz. 108 i
2	Drzewo rodzime: Sosna zwyczajna	Orzeczenie Nr 472 PWRN w Poznaniu z dnia 28. 09. 1957 r.	Gmina Lubasz Nadleśnictwo Krucz Leśnictwo Klempicz Oddz. 374 g
3	Grupa drzew: Czereśnia ptasia – 2 drzewa	Decyzja PWRN w Poznaniu 4101 – 905/68 z dnia 26. 08. 1969 r.	Gmina Lubasz Nadleśnictwo Krucz Leśnictwo Goraj Oddz. 16 o
4	Grupa drzew: Buk zwyczajny – 10 drzew	Decyzja nr 80 Urz. Woj. w Pile z dnia 7. 06. 1982 r.	Gmina Czarnków Nadleśnictwo Krucz Leśnictwo Goraj Oddz. 15 b – 4 szt. 15 c – 4 szt. 14 h – 2 szt.
5	Grupa drzew: Buk zwyczajny – 5 drzew	Decyzja nr 82 Urz. Woj. w Pile z dnia 7. 06. 1982 r.	Gmina Czarnków Nadleśnictwo Krucz Leśnictwo Goraj Oddz. 15 g
6	Drzewo rodzime; Buk zwyczajny	Rozporządzenie nr 82 Woj. Piłskiego z dnia 27. 01. 1993 r.	Gmina Czarnków Nadleśnictwo Krucz Leśnictwo Goraj Oddz. 108 c
7	Drzewo rodzime; Sosna zwyczajna	Rozporządzenie nr 6/92 Woj. Piłskiego z dnia 31. 12. 1992 r.	Gmina Lubasz Nadleśnictwo Krucz Leśnictwo Klempicz Oddz. 429 p
8	Drzewo rodzime; Dąb Forma piramidalna	Decyzja Urząd woj. w Poznaniu R- lasp 4101/956/75 z dnia 6.	Gmina Połajewo Nadleśnictwo Krucz Leśnictwo

		02. 1975 r.	Garncarskibród Oddz. 157 g
--	--	-------------	-------------------------------

W wyniku przeprowadzonej w roku 2006/2007 inwentaryzacji cennych siedlisk leśnych i nieleśnych spełniających warunki wynikające z Dyrektywy siedliskowej w Nadleśnictwie Krucz stwierdzono **1667,91** ha siedlisk naturalnych.

Tabela 32. Zestawienie siedlisk naturalnych

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Powierzchnia w ha
91D0-2b	Bory bagienne na płytkich torfach i murszach	2,57
91T0	Bór chrobotkowy	240,20
91D0-1	Brzeziny bagienne	18,51
9150	Cieplolubne buczyny storczykowe	0,30
91I0	Cieplolubne dąbrowy	8,20
9170-a	Grąd środkowoeuropejski lub subkontynentalny	702,61
9170-c	Grądy połęgowe	0,15
9110-1	Kwaśne buczyny niżowe	87,48
91F0	Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe	59,91
91E0-3	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe	183,95
91E0b	Łęgi wierzbowe i topolowe	8,34
91D0-2a	Sosnowe bory bagienne typowe	0,51
9190	Śródlądowe kwaśne dąbrowy	102,87
91E0-4	Źródłiskowe lasy olszowe na niżu	4,10
9130-1	Żyzne buczyny niżowe	26,99
<b>Razem siedliska leśne</b>		<b>1446,69</b>
3150-1	Jeziora eutroficzne i starorzecza	3,19
3160-1	Jeziora dystroficzne	5,30
6510	Łąki świeże	131,30
6410	Łąki trzęslicowe	56,52
6230-4	Murawy bliźniczkowe	0,51
6120	Murawy kserotermiczne	1,44
4030	Suche wrzosowiska	1,15
7230	Torfowiska alkaliczne	11,08
7140	Torfowiska przejściowe	5,62
2330	Wydmy śródlądowe	5,11
<b>Razem siedliska nieleśne</b>		<b>221,22</b>
<b>Razem siedliska przyrodnicze</b>		<b>1667,91</b>

W 2011 roku BULiGL Oddział w Poznaniu przeprowadził weryfikację Borów Chrobotkowych (91T0), powierzchnia uległa zmniejszeniu z 240,20 ha na 103,51 ha.

W 2008 roku Klub Przyrodników w Świebodzinie opracował zestawienie lasów o szczególnych wartościach (HCVF), których powierzchnia na terenie nadleśnictwa wynosi 14 903,74 ha.

Tabela 33. Liczba wydzieleń z poszczególnymi typami HCVF dla Obrębu Krucz

Typ HCVF	Pow. razem w ha	Liczba wydzieleń
hcvf11ahcvf12hcvf2hcvf32	1,24	1
hcvf11ahcvf12hcvf31hcvf42	33,6	7
hcvf11ahcvf12hcvf32hcvf41	2,91	1
hcvf11ahcvf12hcvf32hcvf42	122,25	39
hcvf11ahcvf12hcvf42	3,55	3
hcvf11ahcvf31hcvf41	2,5	1
hcvf11ahcvf31hcvf42	3,61	1
hcvf11ahcvf32	6,24	3
hcvf11ahcvf32hcvf42	56,16	23
hcvf11ahcvf42	17,81	17
hcvf12	1,74	3
hcvf12hcvf2	65,4	14
hcvf12hcvf2hcvf31	0,79	1
hcvf12hcvf2hcvf31hcvf41	2,41	1
hcvf12hcvf2hcvf32	7,64	4
hcvf12hcvf2hcvf32hcvf41	27,9	19
hcvf12hcvf2hcvf41	11,85	11
hcvf12hcvf31hcvf41hcvf42hcvf6	11,17	1
hcvf12hcvf31hcvf42	9,71	6
hcvf12hcvf32	5,96	2
hcvf12hcvf32hcvf41	8,47	9
hcvf12hcvf32hcvf42	115,3	33
hcvf12hcvf41	6,58	5
hcvf12hcvf42	25,95	13
hcvf2	7598,52	1865
hcvf2hcvf31	7,01	4
hcvf2hcvf31hcvf41	2,19	1
hcvf2hcvf32	968,36	167
hcvf2hcvf32hcvf41	97,83	45
hcvf2hcvf32hcvf42	61,35	4
hcvf2hcvf41	278,37	137
hcvf2hcvf42	305,48	48
hcvf2hcvf42hcvf6	25,37	1
hcvf2hcvf6	2,58	1
hcvf31	13	2
hcvf31hcvf32hcvf42	1,07	1
hcvf31hcvf42	16,73	9
hcvf31hcvf6	5,9	1

hcvf32	50,75	29
hcvf32hcvf41	23,4	17
hcvf32hcvf41hcvf42	1,12	1
hcvf32hcvf42	117,33	56
hcvf41	9,62	9
hcvf41hcvf42	1,1	1
hcvf42	211,62	89
<b>Razem</b>	<b>10349,44</b>	<b>2706</b>

Tabela 34. Liczba wydzieleń z poszczególnymi typami HCVF dla Obrębu Lubasz

Typ HCVF	Pow. razem w ha	Liczba wydzieleń
hcvf12 hcvf2	13,11	7
hcvf12 hcvf2 hcvf31 hcvf41	13,08	4
hcvf12 hcvf2 hcvf32	10,91	3
hcvf12 hcvf2 hcvf32 hcvf41	19,75	8
hcvf12 hcvf2 hcvf41	12,54	6
hcvf2	3487,01	1053
hcvf2 hcvf31 hcvf41	1,89	1
hcvf2 hcvf32	180,17	63
hcvf2 hcvf32 hcvf41	177,55	67
hcvf2 hcvf41	561,83	278
hcvf32	43,89	18
hcvf32 hcvf41	18,78	7
hcvf41	13,79	9
<b>Suma końcowa</b>	<b>4554,3</b>	<b>1524</b>

Tabela 35. Liczba typów HCVF w wydzieleniu dla Obrębu Krucz

Ilość typów HCVF w wydzieleniu	Pow. razem w ha	Liczba wydzieleń
1	7885,25	1997
2	1854,20	495
3	408,51	145
4	190,31	68
5	11,17	1
<b>Razem</b>	<b>10349,44</b>	<b>2706</b>

Tabela 36. Liczba typów HCVF w wydzieleniu dla Obrębu Lubasz

Ilość typów HCVF w wydzieleniu	Pow. razem w ha	Liczba wydziałów
1	3544,69	1080
2	773,89	355
3	202,89	77
4	32,83	12
<b>Razem</b>	<b>4554,3</b>	<b>1524</b>

Na terenie Nadleśnictwa zgodnie z Programem Ochrony Przyrody występują następujące stanowiska flory:

Tabela 37. Stanowiska flory

Lp.	Leśnictwo	Adres leśny (oddz., poddz.)	Gatunek
1	Goraj	21g, k,	Widłak jałowcowaty
2		5g, 7i, 8g, 9a, 10b,	Płonnik pospolity
3		6a, l, 7d, i, o, r, s, z, 8c, d, i, k, l, 9c, d, f, g, i, j, k, l, 9c, d, f, g, i, j, 10a, b, d, f, 11b, c, gx, 12a, b, c, d, f, 13h, 14l, 15f, 16h, m, n, j, 17a, b, d, 18i, 19c, 20o,	Jarząb brekinia
4		8h, 14j, l, n, 15b, c, f, g, i, 18a, b, c,	Cis pospolity
5		6l, 9c, i, h, 11a, gx, 15b, 16n, 107c,	Czereśnia ptasia
6		8j, 9c, i, 14l, 10j, 16d, n, 19c,	Grusza dzika
7		15c,	Jarząb szwedzki
8		15g, 18a,	Barwinek pospolity
9		5b, 6a, b, 7d, f, 9i, 10a, 12a, 13g, 13h, 14j, n, 15f, 17a, 19a, 109f, 110a, 111a, b, j, k,	Bluszcz pospolity
10		14c, 17b, 21k,	Kalina koralowa
11		2-5, 11, 17, 18, 20, 21, 109, 111,	Kruszyna pospolita
12		15c,	Rokitnik pospolity
13		14f, h, j,	Wawrzynek wilczetyko
14		13l,	Sasanka łąkowa
15		1d, 3f, 5a, 7d, 8c, f, 10a, 13h, 17a, i, j, 18a, c, d, i, 19a, c, 20j, 21b, j, o, p, t, 104d, 106c, 107d, 108c, 109h, o, 111c, j,	Konwalia majowa

16		7f, 9i, 18a, c, i, 20l, 104c, 109m,	Paprotka zwyczajna
17		2a, 7s, t, w, 8c, k, 10a, b, d, f, i, 11d, i, p, y, z, bx, cx, dx, 12a, b, f, 13b, g, h, 15b, 16g, j, m, n, r, t, w, 18a, 19a, b, c, 105d, f, h, 106b, d, k, 107d, f, 109b, i, 110b,	Kopytnik pospolity
18		18a,	Marzanka wonna
19		8c, 9c, i, 12f, 13g, h, 14a, c, f, h, i, m, 15c, 16g, 17b, 18c, 21a, m, 105c, 106c,	Pierwiosnka wyniosła
20		8c, g, i, 9c, i, 10a, 13g, h, 18a, 16n, 17a, d, j, 19a, d,	Przylaszczka pospolita
21		11bx,	Kokorycz jednokwiatowa
22		7f, 8c,d, l, 9c, i, 10a, 11d, 12a, c, 19c, d,	Kokorycz wielokwiatowa
23		15g,	Śnieżyczka przebiśnieg
24		10a,	Lilia złotogłów
25		17b,	Nasieźrzał pospolity
26		13k,	Storczyk szerokolistny
27		13l,	Storczyk plamisty
28		13k, 14a, c, d, f, 15i, 17b, 18a,	Listera jajowata
29		14a, k,	Orlik pospolity
30		7d, f, 8h, i, k, 19c, 21j, 106d,	Czworolist pospolity
31		7w, dx, 109f,	Buławnik mieczolistny
32		9j,	Buławnik wielkokwiatowy
33		18a,	Centuria pospolita
34		14c,	Gnieźnik leśny
35		7w, dx, 21g, k,	Gruszczyca jednostronna
36	Ciszkowo	31g,	Płonnik pospolity
37		52k, hx,	Torfowce
38		29c,	Jarząb pospolity
39		26n,	Cis pospolity
40		25s, 26j,	Czereśnia ptasia
41		30f,	Grusza dzika
42		25h, i, 31a,	Bluszcz pospolity
43		25, 30, 33-40, 42, 44, 73, 75,	Kruszyna pospolita
44		43p,	Rokitnik pospolity
45		52h,	Żurawina błotna
46		48i,	Kosaciec żółty
47		38b,	Grzybień biały
48		38b,	Grażel żółty
49		52h,	Rosiczka okrągłolistna
50		52h,	Rosiczka długolistna
51		22a,	Konwalia majowa

52		23b,	Kopytnik pospolity
53		25c, 26x,	Pierwiosnka lekarska
54		21Al, p, 24a, 26m, 27f, 29a,	Przylaszczka pospolita
55		52h,	Modrzewnica pospolita
56		52h,	Bobrek trójlistkowy
57		52h,	Siedmiopalecznik błotny
58		24f, 21A k, 29a,	Buławnik wielkokwiatowy
59		21A k, 22b, 29f,	Listera jajowata
60		24g, 24f	Podkolan biały
61		73o, 74a	Kukułka szerokolistna
62		27d	Kruszczyk szerokolistny
63		145z, 174j	Torfowce
64	Kruczlas	116, 143-145, 173, 174, 187, 223, 224, 261, 272- 274,	Kruszyna pospolita
65		272r, 273f,	Konwalia majowa
66		278i,	Kopytnik pospolity
67		205a	Płonnik pospolity
68		54d, 55b,	Torfowce
69	Gniewomierz	59, 61, 77, 78, 88, 89, 91- 94, 119-121, 143, 149,	Kruszyna pospolita
70		119y, 179b, 180a, d, f, 182a, 198a, b, 199d,	Konwalia majowa
71	Biała	133c,	Płonnik pospolity
72		62,	Kruszyna pospolita
73		377c,	Widłak goździsty
74		403g,	Widłak jałowcowaty
75		372l, 376d, 400h, i, 428i, 437d, 441f	Płonnik pospolity
76	Klempicz	378c	Torfowce
77		312, 372, 377, 401-404, 428, 429,	Kruszyna pospolita
78		313c, 375b, 403f,	Konwalia majowa
79		376d,	Paprotka zwyczajna
80		289d, 295i, 335a, 354a, 361b, 392a,	Płonnik pospolity
81	Smolary	299b	Grzybień biały
82		299b	Grażel żółty
83		239b, 240b, 390c,	Konwalia majowa
84		331h	Kokorycz jednokwiatowa
85	Pokraczyn	256g	Widłak goździsty
86		303c	Widłak jałowcowaty
87		211a, 256f, 308h, k, 422b,	Płonnik pospolity
88		343l, 370c, 255h,	Torfowce
89		344l,	Czereśnia ptasia
90		399c,	Parzydło leśne
91		368c	Mącznica lekarska
92		255h, g, j,	Żurawina błotna
93		255g,	Grzybień biały



94	Garncarskibród	255g,	Grażel żółty
95		255g,	Rosiczka okrągłolistna
96		305c, d,	Goździk kartuzek
97		308r, 344bx, 371o, 427c, 427d,	Storczyk szerokolistny
98		205b	Widłak goździsty
99		194a, 195i, 203d,	Płonnik pospolity
100		136, 147-160, 177-185, 187- 193, 196, 200-205, 207, 210-214, 220-223, 228	Kruszyna pospolita
101		149o, 150d, f, 152d, g, 153a, b, 155c, d, 157m, 158f, 178h, 179b, c, d, 180a, b, c, f, g, 181b, 182d, 191a, b, c, 200b, c, 201b, 203c, d, g, 210b, 211c,	Konwalia majowa
102		151a, 161h,	Marzanka wonna
103		155i,	Przylaszczka pospolita
104	200b, 201b,	Kokoryczka jednokwiatowa	
105	Tarnowiec	59j, 60k, l, 120n, s,	Płonnik pospolity
106		1-11, 72, 105-108, 114, 121-124,	Kruszyna pospolita
107		1b, 8d, j, 11f, 73d, 107j,	Konwalia majowa
108		8a, c, 105d,	Marzanka wonna
109	Annogóra	14a, d, 15g, 16h, j, 24d, 30g, 36f, 56k, 65a, b, 66b, 68a, 69c, 70i, 81a, 85c, 85h, 86a, 87b, 88b, g, 97f, 98b,	Płonnik pospolity
110		26c,	Torfowce
111		14j, 22j, 24f, 36c,	Bagno zwyczajne
112		12-14, 17- 27, 30-32, 34, 36, 37, 40, 44-46, 50, 85, 120,	Kruszyna pospolita
113		32i,	Kosaciec żółty
114		18a, t, 30b, 31c, 50a, b,	Konwalia majowa
115		70i,	Wydmuchrzyca piaszkowa

Zinwentaryzowane stanowiska ptaków i innych dziko występujących zwierząt według inwentaryzacji Natura 2000, w uzgodnieniu z Klubem Przyrodników - lata 2006/2007 przedstawia Tabela 38.

Tabela 38. Stanowiska zwierząt

Lp.	Leśnictwo	Adres leśny	Gatunek
1	Goraj	08-16-1-01-13 -m -00	Bóbr europejski
2		08-16-1-01-16 -a -00	Traszka grzebieniasta
3		08-16-1-01-17 -b-00	Kania ruda

4		08-16-1-02-35 -b -00	Kumak nizinny
5		08-16-1-02-35 -o -00	Kumak nizinny
6		08-16-1-02-38 -f -00	Kumak nizinny
7		08-16-1-02-40 -c -00	Czerwończyk nieparek
8		08-16-1-02-41 -j -00	Kumak nizinny
9		08-16-1-02-41 -f -00	Kumak nizinny
10		08-16-1-02-42 -c -00	Kumak nizinny
11		08-16-1-02-42 -s -00	Kania czarna
12		08-16-1-02-42 -t -00	Kania ruda
13		08-16-1-02-42 -w -00	Czerwończyk nieparek
14		08-16-1-02-45-k-00	Kumak nizinny
15		08-16-1-02-47 -j -00	Kumak nizinny
16		08-16-1-02-47 -j -00	Wydra
17	Ciszkowo	08-16-1-02-47 -n -00	Kumak nizinny
18		08-16-1-02-49 -g -00	Bóbr europejski
19		08-16-1-02-50 -h -00	Kumak nizinny
20		08-16-1-02-50 -i -00	Kumak nizinny
21		08-16-1-02-50 -n -00	Bóbr europejski
22		08-16-1-02-51 -a -00	Kumak nizinny
23		08-16-1-02-51 -c -00	Kumak nizinny
24		08-16-1-02-51 -d -00	Kumak nizinny
25		08-16-1-02-51 -d -00	Zalotka większa
26		08-16-1-02-52 -hx -00	Kumak nizinny
27		08-16-1-02-53 -f -00	Kumak nizinny
28		08-16-1-02-73 -a -00	Kumak nizinny
29		08-16-1-02-73 -n -00	Kumak nizinny
30		08-16-1-02-73 -k -00	Kumak nizinny
31		08-16-1-03-116 -g -00	Kumak nizinny
32	Kruczlas	08-16-1-03-116 -g -00	Traszka grzebieniasta
33		08-16-1-03-116 -i -00	Kumak nizinny
34		08-16-1-04-54 -d -00	Traszka grzebieniasta
35		08-16-1-04-54 -g -00	Kumak nizinny
36	Gniewomierz	08-16-1-04-89 -g -00	Bielik
37		08-16-1-04-116 -g -00	Traszka grzebieniasta
38		08-16-1-04-118 -j -00	Bóbr europejski
39		08-16-1-04-119 -k -00	Bielik
40	Biała	08-16-1-05-79 -g -00	Kumak nizinny
41		08-16-1-06-377 -f -00	Kumak nizinny
42		08-16-1-06-377 -l -00	Kumak nizinny
43		08-16-1-06-378 -b -00	Kumak nizinny
44		08-16-1-06-380 -b -00	Kumak nizinny
45	Klempicz	08-16-1-06-404 -g -00	Traszka grzebieniasta
46		08-16-1-06-446 -h -00	Żuraw
47		08-16-1-06-446 -h -00	Kumak nizinny
48		08-16-1-06-447-j -00	Kumak nizinny
49	Smolary	08-16-1-07-291 -d -00	Traszka grzebieniasta
50	Pokraczyn	08-16-1-08-370 -f -00	Zalotka większa
51		08-16-1-08-371 -j -00	Kumak nizinny
52	Garncarskibród	08-16-2-09-148 -b -00	Bóbr europejski

53		08-16-2-09-161 -l -00	Bóbr europejski
54		08-16-2-09-193 -a -00	Żuraw
55		08-16-2-09-212 -j -00	Żuraw
56		08-16-2-09-220 -b -00	Zalotka większa
57		08-16-2-09-220 -g -00	Zalotka większa
58		08-16-2-09-220 -g -00	Czerwończyk nieparek
59		08-16-2-09-221 -m -00	Zalotka większa
60		08-16-2-10-1 -t -00	Żuraw
61	Tarnowiec	08-16-2-10-110 -b -00	Trzepla zielona
62		08-16-2-10-173 -c -00	Bielik
63	Annogóra	08-16-2-11-18 -j -00	Bóbr europejski
64		08-16-2-11-19 -t -00	Kumak nizinny

W celu poprawy warunków bytowania i rozwoju organizmów żyjących na rozkładającym się drewnie wyznaczono na terenie Nadleśnictwa Krucz 341,20 ha ostoi ksylobiontów. Lokalizację ostoi zatwierdził Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile. Lokalizację ostoi ksylobiontów przedstawia tabela 39.

Tabela 39. Ostoje ksylobiontów

Lp.	Leśnictwo	Adres leśny	Pow.	Siedlisko	Rodzaj pow.	Funkcja lasu
1	Goraj	08-16-1-01-6 -a -00	2,19	Lśw	D-STAN	OCHR
2		08-16-1-01-6 -d -00	11,87	LMśw	D-STAN	OCHR
3		08-16-1-01-7 -z -00	3,79	Lśw	D-STAN	OCHR
4		08-16-1-01-9 -c -00	2,49	Lśw	D-STAN	OCHR
5		08-16-1-01-9 -d -00	0,92	Lśw	D-STAN	OCHR
6		08-16-1-01-9 -f -00	1,26	Lśw	D-STAN	OCHR
7		08-16-1-01-9 -g -00	2,02	Lśw	D-STAN	OCHR
8		08-16-1-01-9 -h -00	1,24	Lśw	D-STAN	OCHR
9		08-16-1-01-9 -i -00	9,65	Lśw	D-STAN	OCHR
10		08-16-1-01-10 -a -00	7,24	Lśw	D-STAN	OCHR
11		08-16-1-01-10 -b -00	1,13	Lśw	D-STAN	OCHR
12		08-16-1-01-10 -c -00	2,36	LMśw	D-STAN	OCHR
13		08-16-1-01-10 -d -00	3,25	Lśw	D-STAN	OCHR
14		08-16-1-01-11 -a -00	1,22	Lśw	D-STAN	OCHR
15		08-16-1-01-11 -b -00	4,91	Lśw	D-STAN	OCHR
16		08-16-1-01-11 -c -00	4,64	Lśw	D-STAN	OCHR
17		08-16-1-01-11 -d -00	2,79	Lw	D-STAN	OCHR
18		08-16-1-01-11 -g -00	0,49	Lw	D-STAN	OCHR
19		08-16-1-01-11 -gx -00	7,44	Lśw	D-STAN	OCHR
20		08-16-1-01-11 -p -00	5,20	Lśw	D-STAN	OCHR
21		08-16-1-01-11 -w -00	1,75	Lśw	D-STAN	OCHR
22		08-16-1-01-11 -y -00	1,57	Lśw	D-STAN	OCHR
23		08-16-1-01-12 -f -00	7,55	Lśw	D-STAN	OCHR
24		08-16-1-01-13 -b -00	1,47	Lśw	D-STAN	OCHR

25		08-16-1-01-13 -c -00	0,91	Lśw	D-STAN	OCHR
26		08-16-1-01-13 -g -00	1,62	Lśw	D-STAN	OCHR
27		08-16-1-01-14 -f -00	2,20	Lśw	D-STAN	OCHR
28		08-16-1-01-14 -j -00	4,18	Lśw	D-STAN	OCHR
29		08-16-1-01-15 -b -00	12,72	Lśw	D-STAN	OCHR
30		08-16-1-01-16 -d -00	1,02	Lśw	D-STAN	OCHR
31		08-16-1-01-17 -i -00	3,02	Lśw	D-STAN	OCHR
32		08-16-1-01-18 -a -00	11,17	Lśw	D-STAN	OCHR
33		08-16-1-01-19 -a -00	6,99	Lśw	D-STAN	OCHR
34		08-16-1-01-20 -a -00	1,40	Lśw	D-STAN	OCHR
35		08-16-1-01-20 -b -00	2,56	LMśw	D-STAN	OCHR
36		08-16-1-01-20 -c -00	0,47	LMśw	D-STAN	OCHR
37		08-16-1-01-20 -f -00	2,38	Lśw	D-STAN	OCHR
38		08-16-1-01-20 -g -00	0,86	Lśw	D-STAN	OCHR
39		08-16-1-01-20 -j -00	1,02	Lśw	D-STAN	OCHR
40		08-16-1-01-105 -k -00	0,24	Lw	D-STAN	OCHR
41		08-16-1-01-107 -a -00	0,65	Lśw	D-STAN	OCHR
42		08-16-1-01-107 -b -00	0,45	Lw	D-STAN	OCHR
43		08-16-1-01-107 -d -00	2,48	Lśw	D-STAN	GOSP
44		08-16-1-01-107 -g -00	1,32	Lśw	D-STAN	OCHR
45		08-16-1-01-107 -i -00	0,33	Lw	D-STAN	OCHR
46		08-16-1-01-108 -i -00	1,93	Lśw	D-STAN	OCHR
47		08-16-1-01-111 -f -00	0,93	LMśw	D-STAN	OCHR
48		08-16-1-01-111 -g -00	4,25	LMśw	D-STAN	OCHR
49		08-16-1-01-111 -i -00	0,84	LMśw	D-STAN	OCHR
50		08-16-1-01-111 -j -00	1,71	LMśw	D-STAN	OCHR
51		08-16-1-01-111 -k -00	0,87	Olj	D-STAN	OCHR
52		08-16-1-01-111 -l -00	0,56	LMśw	D-STAN	OCHR
53	Ciszkowo	08-16-1-02-21A -c -00	6,04	Lśw	D-STAN	OCHR
54		08-16-1-02-21A -j -00	0,53	Lśw	D-STAN	OCHR
55		08-16-1-02-21A -l -00	4,50	Lśw	D-STAN	OCHR
56		08-16-1-02-21A -o -00	2,57	Lśw	D-STAN	OCHR
57		08-16-1-02-21A -p -00	0,98	Lśw	D-STAN	OCHR
58		08-16-1-02-21A -r -00	0,66	Lśw	D-STAN	OCHR
59		08-16-1-02-22 -c -00	12,11	Lśw	D-STAN	OCHR
60		08-16-1-02-25 -i -00	4,16	Lśw	D-STAN	OCHR
61		08-16-1-02-25 -o -00	1,37	LMśw	D-STAN	OCHR
62		08-16-1-02-25 -s -00	1,14	Lśw	D-STAN	OCHR
63		08-16-1-02-25 -w -00	0,44	OI	D-STAN	OCHR
64		08-16-1-02-26 -f -00	1,27	Lśw	D-STAN	OCHR
65		08-16-1-02-26 -h -00	1,10	Lśw	D-STAN	OCHR
66		08-16-1-02-26 -w -00	0,74	Lśw	D-STAN	OCHR
67		08-16-1-02-26 -x -00	1,68	Lśw	D-STAN	OCHR
68		08-16-1-02-27 -b -00	6,54	Lśw	D-STAN	OCHR
69		08-16-1-02-27 -d -00	5,24	Lśw	D-STAN	OCHR

70		08-16-1-02-28	-f -00	1,10	Lśw	D-STAN	OCHR
71		08-16-1-02-28	-g -00	1,20	Lśw	D-STAN	OCHR
72		08-16-1-02-28	-j -00	2,24	Lśw	D-STAN	OCHR
73		08-16-1-02-28	-g -00	1,75	Lśw	D-STAN	OCHR
74		08-16-1-02-28	-j -00	1,79	Lśw	D-STAN	OCHR
75		08-16-1-02-30	-h -00	0,63	Lśw	D-STAN	OCHR
76		08-16-1-02-31	-c -00	2,91	Lw	D-STAN	OCHR
77		08-16-1-02-37	-b -00	0,97	Olj	D-STAN	OCHR
78		08-16-1-02-38	-a -00	4,83	Olj	D-STAN	OCHR
79		08-16-1-02-38	-f -00	1,06	LMśw	D-STAN	GOSP
80		08-16-1-02-42	-g -00	0,27	Lw	D-STAN	OCHR
81		08-16-1-02-42	-l -00	2,78	BMśw	D-STAN	GOSP
82		08-16-1-02-42	-m -00	3,71	LMśw	D-STAN	GOSP
83		08-16-1-02-42	-o -00	0,86	Olj	D-STAN	OCHR
84		08-16-1-02-48	-i -00	1,58	Olj	D-STAN	OCHR
85		08-16-1-02-48	-l -00	0,87	Olj	D-STAN	OCHR
86		08-16-1-02-49	-g -00	3,13	Olj	D-STAN	OCHR
87		08-16-1-02-50	-j -00	0,83	LMśw	D-STAN	OCHR
88		08-16-1-02-51	-a -00	0,55	Olj	D-STAN	OCHR
89		08-16-1-02-51	-c -00	0,81	LMb	D-STAN	OCHR
90		08-16-1-02-52	-h -00	1,02		BAGNO	
91		08-16-1-02-52	-k -00	0,51	LMb	D-STAN	REZ
92		08-16-1-02-52	-hx -00	1,24	BMb	D-STAN	REZ
93		08-16-1-02-73	-k -00	1,29	Olj	D-STAN	OCHR
94		08-16-1-02-73B	-a -00	0,20	Olj	D-STAN	GOSP
95		08-16-1-02-73B	-c -00	0,38	Olj	D-STAN	GOSP
96		08-16-1-03-272	-n -00	5,87	LMw	D-STAN	OCHR
97		08-16-1-03-273	-f -00	0,43	BMw	D-STAN	OCHR
98	Kruczlas	08-16-1-03-273	-g -00	2,59	Lw	D-STAN	OCHR
99		08-16-1-03-273	-h -00	1,43	BMw	D-STAN	OCHR
100		08-16-1-03-273	-i -00	1,40	Olj	D-STAN	OCHR
101		08-16-1-04-54	-d -00	2,41	Bb	D-STAN	OCHR
102		08-16-1-04-78	-b -00	1,00	Olj	D-STAN	OCHR
103		08-16-1-04-89	-f -00	0,92	LMw	D-STAN	OCHR
104		08-16-1-04-89	-i -00	1,41	LMw	D-STAN	OCHR
105		08-16-1-04-89	-j -00	0,50	LMw	D-STAN	OCHR
106	Gniewomierz	08-16-1-04-89	-k -00	1,30	OI	D-STAN	OCHR
107		08-16-1-04-91	-j -00	0,53	Olj	D-STAN	OCHR
108		08-16-1-04-118	-j -00	0,42		REMIZA	
109		08-16-1-04-119	-f -00	1,00	OI	D-STAN	OCHR
110		08-16-1-04-119	-x -00	1,02	LMś	D-STAN	OCHR
111		08-16-1-04-119	-z -00	0,75	OI	D-STAN	OCHR
112		08-16-1-04-150	-c -00	3,46	OI	D-STAN	OCHR
113	Biała	08-16-1-05-58	-d -00	0,64	OI	D-STAN	OCHR
114		08-16-1-05-58	-f -00	0,59	BMw	D-STAN	OCHR

115		08-16-1-05-58 -g -00	0,48		ZADRZEW		
116		08-16-1-05-140 -f -00	0,79	Bśw	D-STAN	OCHR	
117		08-16-1-05-160 -c -00	3,89	BMw	D-STAN	GOSP	
118	Klempicz	08-16-1-06-429 -i -00	1,49	LMw	D-STAN	OCHR	
119		08-16-1-06-429 -j -00	0,94	LMw	D-STAN	OCHR	
120	Pokraczyn	08-16-1-08-427 -b -00	1,55	BMw	D-STAN	OCHR	
121		08-16-1-08-427 -g -00	0,57		BAGNO		
122	Garncarskibród	08-16-1-09-152 -d -00	2,33	Lśw	D-STAN	GOSP	
123		08-16-1-09-153 -a -00	7,07	Lśw	D-STAN	GOSP	
124		08-16-1-09-153 -b -00	5,75	Lw	D-STAN	OCHR	
125		08-16-1-09-156 -k -00	3,36	Lw	D-STAN	OCHR	
126		08-16-1-09-157 -i -00	1,51	Lw	D-STAN	GOSP	
127		08-16-1-09-158 -h -00	2,79	LMw	D-STAN	GOSP	
128		08-16-1-09-159 -j -00	2,09	Lw	D-STAN	OCHR	
129		08-16-1-09-181 -c -00	2,43	Lśw	D-STAN	OCHR	
130		08-16-1-09-181 -n -00	0,15	Lw	D-STAN	OCHR	
131		08-16-1-09-184 -i -00	1,65	LMw	D-STAN	OCHR	
132		08-16-1-09-186 -a -00	3,72	Lw	D-STAN	OCHR	
133		08-16-1-09-189 -j -00	2,53	LMw	D-STAN	GOSP	
134		08-16-1-09-211 -k -00	2,11	BMw	D-STAN	OCHR	
135		08-16-1-09-221 -m -00	1,89	BMw	D-STAN	OCHR	
136		08-16-1-09-228 -a -00	5,50	BMb	D-STAN	OCHR	
137		08-16-1-09-228 -b -00	1,40	BMb	D-STAN	OCHR	
138		08-16-1-09-228 -c -00	4,98	BMb	D-STAN	OCHR	
139		08-16-1-09-228 -d -00	1,20	BMb	D-STAN	OCHR	
140		Annogóra	08-16-1-11-18 -s -00	1,06	OI	D-STAN	OCHR
141			08-16-1-11-63 -c -00	1,47	LMw	D-STAN	OCHR
142	08-16-1-11-63 -f -00		0,51		BAGNO		
143	08-16-1-11-63 -g -00		1,22	LMw	D-STAN	OCHR	
<b>Razem:</b>			<b>341,20</b>				

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

Szczegółowe wskaźniki dotyczące stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia gospodarstwa leśnego przedstawiają tabele nr 40a, 40b i 40c.

Tabela 40a. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu i w prognozie dla Obrębu Krucz. Tabela XIII wg IUL.

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na:			
			1.01.1982 r.	1.01.1993 r.	1.01.2003 r.	1.01.2013 r.
1	2	3	4	5	6	7
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha*		11 500	11 625	-
2	Zasoby miąższości	tys.m <sup>3</sup>		2 006	2 242	-
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w klasach wieku					
	IIa	m <sup>3</sup>	67	72	68	-
	IIb	m <sup>3</sup>	118	142	138	-
	IIIa	m <sup>3</sup>	160	176	205	-
	IIIb	m <sup>3</sup>	201	198	212	-
	IVa	m <sup>3</sup>	212	222	220	-
	IVb	m <sup>3</sup>	212	224	240	-
	Va	m <sup>3</sup>	258	224	244	-
	Vb	m <sup>3</sup>	292	241	230	-
	VI	m <sup>3</sup>	300	286	257	-
	VII i starsze	m <sup>3</sup>	265	283	266	-
	KO	m <sup>3</sup>	207	135	183	-
	KDO	m <sup>3</sup>	240	155	222	-
BP	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. Leśnej zal. I niezal.)	m <sup>3</sup>	144	175	194	-
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	45	53	60	-
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m <sup>3</sup>			5,36	-
7	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha – zredukowany	m <sup>3</sup>			4,02	-
8	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	0,67	0,94	0,90	-
9	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	1,07	1,77	1,99	-
10	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	4,96	4,61	4,79	-

\* W pełnych hektarach.

Tabela 40b. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu i w prognozie dla Obrębu Lubasz. Tabela XIII wg IUL.

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na:			
			1.01.1982 r.	1.01.1993 r.	1.01.2003 r.	1.01.2013 r.
1	2	3	4	5	6	7
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha*		5 116	5 165	-
2	Zasoby miąższości	tys.m <sup>3</sup>		1 080	1 124	-
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w klasach wieku					-
	IIa	m <sup>3</sup>	114	101	76	-
	IIb	m <sup>3</sup>	170	162	173	-
	IIIa	m <sup>3</sup>	224	214	222	-
	IIIb	m <sup>3</sup>	212	253	241	-
	IVa	m <sup>3</sup>	236	247	275	-
	IVb	m <sup>3</sup>	237	272	252	-
	Va	m <sup>3</sup>	378	274	270	-
	Vb	m <sup>3</sup>	291	327	285	-
	VI	m <sup>3</sup>	385	298	337	-
	VII i starsze	m <sup>3</sup>	448	332	346	-
	KO	m <sup>3</sup>		218	232	-
	KDO	m <sup>3</sup>		255	89	-
	BP	m <sup>3</sup>	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. Leśnej zal. I niezal.)	m <sup>3</sup>	194	214	219	-
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	49	55	61	-
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m <sup>3</sup>			5,51	-
7	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha – zredukowany	m <sup>3</sup>			4,13	-
8	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	0,76	1,29	1,2	-
9	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	1,72	2,06	2,59	-
10	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	6,52	4,92	4,29	-

\* W pełnych hektarach.



Tabela 40c. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu i w prognozie dla Nadleśnictwa Krucz. Tabela XIII wg IUL.

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na:			
			1.01.1982 r.	1.01.1993 r.	1.01.2003 r.	1.01.2013 r.
1	2	3	4	5	6	7
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha*		16615	16790	16844
2	Zasoby miąższości	tys.m <sup>3</sup>		3 087	3 366	4 360
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w klasach wieku					
	IIa	m <sup>3</sup>	72	84	70	130
	IIb	m <sup>3</sup>	122	148	150	209
	IIIa	m <sup>3</sup>	168	182	210	260
	IIIb	m <sup>3</sup>	208	208	216	314
	IVa	m <sup>3</sup>	217	238	230	298
	IVb	m <sup>3</sup>	217	242	247	301
	Va	m <sup>3</sup>	271	239	254	326
	Vb	m <sup>3</sup>	292	254	245	320
	VI	m <sup>3</sup>	311	288	268	341
	VII i starsze	m <sup>3</sup>	291	298	288	406
	KO	m <sup>3</sup>	207	149	203	260
	KDO	m <sup>3</sup>	240	216	207	324
BP	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. Leśnej zal. I niezal.)	m <sup>3</sup>	154	186	200	259
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	47	54	60	63
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m <sup>3</sup>	-	-	5,44	5,98
7	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha – zredukowany	m <sup>3</sup>	-	-	4,08	-
8	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	0,69	1,05	0,99	2,26
9	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	1,20	1,86	2,17	2,48
10	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	5,05	6,11	4,56	10,64

\* W pełnych hektarach.

Z powyższego zestawienia wynika, że w Nadleśnictwie Krucz na dzień 1.01.2013 r. w porównaniu do 1.01.2003 r.:

- nastąpiło zwiększenie powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej o 54 ha,
- wzrosła o 59m<sup>3</sup> przeciętna zasobność na 1 ha powierzchni leśnej,
- wzrósł o 3 lata przeciętny wiek drzewostanów.

Podsumowując, należy stwierdzić, że wskaźniki obrazujące stan lasu i zasobów drzewnych w Nadleśnictwie Krucz osiągnęły znaczący wzrost w stosunku do wartości z początku dziesięciolecia.

*Nadleśniczy Nadleśnictwa Krucz*

*mgr inż. Stanisław Zalewski*

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych  
w Warszawie  
Wielkopolski Region Inspekcyjny  
w Poznaniu

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych  
Inspekcja Lasów Państwowych  
Wielkopolski Region Inspekcyjny  
w Poznaniu  
ul. Gajowa 10 - tel. 866-82-41  
60-959 Poznań - skr. poczt. 70

KOREFERAT

Inspekcji Lasów Państwowych

do analizy gospodarki przeszłej  
dokonanej przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Krucz  
na **Naradę Techniczno-Gospodarczą dla Nadleśnictwa Krucz**

Poznań - Krucz - 27.09.2012 r.

*W koreferacie Inspekcji Lasów Państwowych dokonuje się konfrontacji danych i wniosków zawartych w referacie nadleśniczego z wynikami kontroli kompleksowej gospodarki leśnej nadleśnictwa (§ 76.4.IUL)*

Kontrola Kompleksowa (KK) w Nadleśnictwie Krucz została przeprowadzona przez Wielkopolski Region Inspekcyjny i zakończona w dniu 15 maja 2012 r.

Obejmowała ocenę gospodarki leśnej, w tym realizację planu urządzenia lasu (PUL) przez Nadleśnictwo Krucz w latach od 2007 r. do dnia zakończenia kontroli.

## **1. Dane ogólne**

### **1.1. Podział administracyjny**

Podział administracyjny nie jest przedmiotem kontroli kompleksowej.

### **1.2. Zmiany w stanie posiadania**

Ewidencję gruntów prowadzono zgodnie z zarządzeniem Dyrektora Generalnego LP. W SILP ewidencję prowadzono wg wzorów wynikających z załączników do Zarządzenia nr 67 Dyrektora Generalnego LP z dnia 17.07.2001 r.

W okresie objętym kontrolą stwierdzono, że Nadleśnictwo Krucz sporządzało wydruki rejestrów gruntów wg stanu na dzień 1 stycznia każdego roku. Wydruki rejestru gruntów przechowywano w segregatorach osobnych dla każdej gminy. Każdy segregator zawierał skoroszyty oddzielne dla każdego obrębu ewidencyjnego.

Nieprawidłowości nie stwierdzono.

## **2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych na ubiegłe 10-lecie z ich wykonaniem**

W referacie nadleśniczego stwierdzono, że plan urządzenia dla N-ctwa Krucz zatwierdził MŚ decyzją z dnia 10.04.2003 r. Zn. sprawy D.L.Lp-611-35/04. W protokole z KK zapisano, że decyzja o tym znaku nosi datę 12 maja 2004 r.

### **2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne**

**Użytkowanie główne** zgodnie z metodyką KK podlega ocenie tylko po 10 latach obowiązywania planu. Na podstawie analizy danych zawartych w tabeli nr 6 SILP wynika, że 10-letnie zadania określone w PUL w zakresie pozyskania grubizny w ciągu 9 lat zrealizowano w 90,5 % pozyskując 578 405 m<sup>3</sup> grubizny. Użytkowanie rębne zrealizowano w 91 % (272 922 m<sup>3</sup>), a przedrębne w 90 % (305 483 m<sup>3</sup>). W czyszczeniach późnych pozyskano 289 m<sup>3</sup> tj. 28 % wielkości przewidywanych w PUL, a w trzebieżach łącznie z przygodnymi 305 194 m<sup>3</sup> (90 %).

### **Analiza użytkowania rębnego**

Z analizy danych zawartych w tabeli nr 4 SILP wynika, że w okresie 9 lat obowiązywania planu UL w ramach użytków rębnych pozyskano 272 921 m<sup>3</sup>, co stanowi 91 % planu wielkości określonej w PUL. Z danych tych wynika również, że na powierzchniach nieobjętych planem UL pozyskano: w rębni I - 2 318 m<sup>3</sup>, zakładając dodatkowe zręby na 10,65 ha oraz 1 866 m<sup>3</sup>

w ramach cięć nie zaliczonych na etat. Z przedłożonej przez Nadleśnictwo listy adresów z wykonanymi cięciami rębными na powierzchniach nie ujętych w planie cięć rębnych wynika, że 9,57 ha to zręby sanitarne, na wykonanie których Nadleśnictwo posiada zgodę Dyrektora RDLP. Pozostałe 1,08 ha to zręby wykonane w 2008 roku, w drzewostanach po pożarze całkowitym, na wycięcie których nie występowało o zgodę do RDLP.

Zadanie wynikające z PUL w rębni I wykonano w 84 % pozyskując 203 940 m<sup>3</sup>, a w rębniach złożonych w 99 % pozyskując 54 815 m<sup>3</sup>.

Kontrolą terenową objęto 54,79 ha cięć rębniami złożonymi (pow. manipulacyjna), co stanowiło 13,9 % powierzchni bazowej 393,79 ha cięć wykonanych od 2003 r. do 2011 r. Ogólna ocena prawidłowości prowadzenia cięć rębniami złożonymi – bardzo dobra, przy wskaźniku punktowym 1,9479 (wskaźnik maksymalny 2,0000).

Użytki przygodne rębne stanowiły 4 % (12 121 m<sup>3</sup>) drewna pozyskanego w użytkowaniu rębным. Z wykazu zmian rodzajów rębni (tabela 4a SILP) wynika, że nie dokonywano zmian rębni złożonych na zupełne, a zmiany dotyczyły jedynie wykonywania cięć odsłaniających na powierzchniach, na których zaplanowano cięcia uprzątające lub wykonanie cięć uprzątających na powierzchniach, na których planowane były cięcia odsłaniające.

Użytki przygodne rębne

Za 9 lat pozyskano 12 121 m<sup>3</sup> użytków przygodnych rębnych, co stanowiło 4.4 % udziału w etacie na 10-lecie.

### **Analiza wykonania użytkowania przedrębного**

W ciągu 9 lat realizacji PUL Nadleśnictwo wykonało 1 885 ha trzebieży wczesnych (TW), co stanowi 94 % zadań ustalonych na 10-lecie.

Kontrolowano zabiegi wykonane na powierzchni 107,82 ha, co stanowi 10,1 % powierzchni bazowej, tj. powierzchni wykonanych TW w ostatnich 5 latach (1 068,57 ha).

Wyboru pozycji do kontroli terenowej dokonano spośród zabiegów wykonanych w latach 2010 i 2011.

Ogólna ocena prawidłowości wykonania TW – bardzo dobra, przy wskaźniku punktowym 1,9172 (wskaźnik maksymalny – 2,0000).

W ciągu 9 lat realizacji PUL Nadleśnictwo wykonało 10 756 ha trzebieży późnych (TP), co stanowi 94 % zadań ustalonych na 10 lecie.

Kontrolowano zabiegi wykonane na powierzchni 403,10 ha, co stanowi 7,8 % powierzchni bazowej, tj. powierzchni wykonanych TP w ostatnich 5 latach (5 151,65 ha).

Wyboru pozycji do kontroli terenowej dokonano spośród zabiegów wykonanych w latach 2009 - 2011.

Ogólna ocena prawidłowości wykonania TP – bardzo dobra, przy wskaźniku punktowym 1,9631 (wskaźnik maksymalny – 2,0000).

Protokół z KK zawiera szczegółowy wykaz kontrolowanych pozycji TW i TP wraz z jednostkowymi uwagami.

Przedmiotem ustaleń kontroli kompleksowej była także „pilność” zabiegu zaprojektowana w PUL.

W drzewostanach wymagających pilnych zabiegów pielęgnacyjnych zaprojektowano dwa nawroty cięć, z tego jeden nawrót czyszczenia późnego i jako drugi nawrót - trzebież wczesna -

zaplanowano w drzewostanach o powierzchni 61,89 ha oraz dwa nawroty trzebieży wczesnych na 104,00 ha. We wszystkich zaprojektowanych cięciach dwunawrotowych w drzewostanach o łącznej powierzchni 165,89 ha pierwszy nawrót wykonano w pierwszym 5-leciu.

Za 9 lat udział użytków przygodnych w użytkowaniu przedrębnym wyniósł 30 406 m<sup>3</sup> (9.95 %).

Podczas KK oceniono prawidłowość ewidencjonowania prac na pozycjach objętych kontrolą terenową. Ogólna ocena dobra, przy wskaźniku punktowym 0,9604 (wskaźnik maksymalny – 1,0000). Łącznie oceniono ewidencjonowanie zabiegów na 278 pozycjach (razem uprawy, młodniki, drzewostany i rębnie złożone), z tego na 11 pozycjach (3,96 % ilości pozycji kontrolowanych) wniesiono uwagi do prawidłowości wykazania prac.

## 2.2. Hodowla lasu

### Prawidłowość rozliczeń materiału sadzeniowego w szkółkach

Stwierdzono nieprawidłowości, które opisano w protokole a przykłady nieprawidłowości stanowią załączniki do KK.

### Odnowienia i zalesienia

Po 9 latach (2003-2011) zaawansowanie realizacji planu urządzenia lasu w zakresie odnowień i zalesień wynosiło 72,91% (plan – 1 831,62 ha, wykonanie – 1 335,38 ha), w tym:

a) na powierzchniach otwartych – 70,58% (plan – 1 415,24 ha; wykonanie – 998,92 ha),

z tego:

- zręby zupełne z ub. 10-lecia – 100,0% (PUL– 109,85 ha; wykonanie – 109,85 ha),
- zręby zupełne bieżące – 74,76 % (PUL– 1 302,32 ha; wykonanie – 973,60 ha),
- halizny – 100,0 % (PUL– 3,07 ha; wykonanie – 3,07 ha),
- grunty porolne – (PUL– 0,00 ha; wykonanie – 9,94 ha),

b) pod osłoną d-stanu – 80,81 % (PUL– 416,38 ha; wykonanie – 336,46 ha),

z tego:

- po rębni złożonej – 68,29 % (PUL– 279,59 ha; wykonanie – 190,93 ha),
- dolesienia luk – 124,79 % (PUL– 4,72 ha; wykonanie – 5,89ha),
- wprowadzanie II piętra – 105,73 % (PUL– 132,07 ha; wykonanie 139,64 ha).

Kontrolą objęto uprawy reprezentujące wszystkie roczniki upraw.

Oceny jakości przygotowania gleby oraz jakości sadzonek dokonano na uprawach z 2012 r., rozliczeń materiału sadzeniowego na uprawach z lat 2012, natomiast oceny składów gatunkowych oraz form zmieszania dokonano na uprawach z wszystkich kontrolowanych roczników.

### Wykorzystanie powierzchni do odnowień

Wg stanu na 01.01.2003 r. do odnowienia pozostawało 112,92 ha gruntów, w tym 109,85 ha zrębów z ubiegłego 10-lecia oraz 3,07 ha halizn (płazowin nie było):

- zręby z ubiegłego 10-lecia zostały odnowione w latach 2003-2004,
- halizny operatowe odnowiono w latach 2005-2007 r.

W latach 2007 do 2011 nadleśnictwo nie przyjmowało gruntów rolnych do zalesień.

Nie wniesiono uwag do terminowości odnawiania zrębów bieżących oraz pow. po cięciach rębniami złożonymi

Plan operacyjny dolesień luk został przekroczony (plan – 4,72 ha, wykonanie – 5,89 ha) - dolesienia luk operacyjnych dokonano w latach 2004 – 2009.

#### Jakość wykonania przygotowania gleby

Oceniono jako bardzo dobrą, przy wskaźniku punktowym 2,0000 (wskaźnik maksymalny).

#### Prawidłowość składów gatunkowych

Oceniono jako bardzo dobrą, przy wskaźniku punktowym 1,9138 (wskaźnik maksymalny – 2,0000). Niezgodności dot. składów gatunkowych założonych upraw ze składami przyjętymi na KTG stwierdzono na 6 uprawach o łącznej pow. 2,98 ha (szczegółowy wykaz w załączniku do KK).

#### Jakość materiału sadzeniowego

Oceniono jako bardzo dobrą, przy wskaźniku punktowym 2,0000 (wskaźnik maksymalny).

#### Prawidłowość zastosowanych form zmieszania

Prawidłowość zastosowanych form zmieszania oceniono jako bardzo dobrą, przy wskaźniku punktowym 1,9612 (wskaźnik maksymalny – 2,0000).

Na 5 pozycjach o łącznej powierzchni 2,03 ha stwierdzono zastosowanie niewłaściwych form zmieszania, a na 4 pozycjach o łącznej powierzchni 5,99 ha zastosowano częściowo zgodne formy zmieszania.

Uwagi negatywne dotyczyły formy zmieszania: wprowadzenie na całej pozycji jednego gatunku, wprowadzanie na gniazdach Dbb i Bk + Md (część pozycji z domieszką kępową na uprawach na LMśw).

#### Ocena upraw

Kontrolowane uprawy uzyskały ogólną ocenę dobrą, przy wskaźniku punktowym 2,3674 (wskaźnik maksymalny – 3,0000), w tym:

odnowienia naturalne	2,5810 (dobra),
odnowienia sztuczne r-m	2,3628 (dobra)

w tym sztuczne wg grup czynności:

zręby zupełne	2,2454 (dostateczna),
porolne	2,5680 (dobra),
odnowienia w rębniach złożonych	2,6740 (bardzo dobra),
II piętra	3,0000 (bardzo dobra),
Luki	1,2524 (niedostateczna).

Ocenie podlegało 259,06 ha upraw.

Na obniżenie ocen wpływ miały następujące elementy:

- obniżony stopień pokrycia upraw – 56,22 ha (21,70 % powierzchni ocenianych upraw), w tym pokrycie 51-80% – 11,93 ha (4,60% powierzchni ocenianych upraw) oraz do 50% – 0,40 ha (0,15% powierzchni ocenianych upraw).

- szkody od zwierzyny ponad 20% – 95,15 ha (36,73 % powierzchni ocenianych upraw), w tym szkody >50% – 48,04 ha (18,54% powierzchni ocenianych upraw),

- niezgodność składów gatunkowych zakładanych upraw – 2,98 ha (1,15 % powierzchni ocenianych upraw),

- niewłaściwe formy zmieszania – 2,03 ha (0,78 % powierzchni ocenianych upraw).

PUL nie przewidywał prowadzenia przebudowy drzewostanów.

W latach 2007 do 2011 nadleśnictwo wykazało, jako przebudowę drzewostanów na pow. 108,37 ha wykonanych odnowień (2008 r. – 29,38 ha, 2009 r. - 16,92 ha, 2010 r. – 34,02 ha oraz w 2011 r. - 28,08 ha), w tym PBD-ODNRB – 108,37 ha.

Kontrolą terenową objęto 18,39 ha założonych upraw z grupą czynności PBD (7,10% powierzchni ocenianych upraw), wskaźnik punktowy 2,4747 (dobry) :

- PBD-ODNRB - 17,14 ha (6,62% powierzchni ocenianych upraw) - wskaźnik punktowy 2,4889 (dobry), w tym 1,57 ha powierzchni ocenianych upraw o złym składzie gatunkowym (0),

- PBD-ODNIIP - 0,15 ha (0,06% powierzchni ocenianych upraw) - wskaźnik punktowy 3,000 (bardzo dobry), skład gatunkowy dobry (2),

- PBD-ODNL - 1,10 ha (0,42% powierzchni ocenianych upraw) - wskaźnik punktowy 2,1818 (dostateczny), skład gatunkowy dobry (2).

#### Ewidencjonowanie i oceny odnowień naturalnych

W latach 2006-2011 nadleśnictwo uznało 5,37 ha odnowień naturalnych.

Z lustracji terenowej wynikało:

1) Błędne ewidencjonowanie odnowień naturalnych na pow. 2,06 ha (szczegółowa lokalizacja w protokóle z KK)

2) Poprawne ewidencjonowanie odnowień naturalnych o łącznej pow. 3,31 ha.

#### Prawidłowość wykonywania poprawek i uzupełnień

Na kontrolowanych pozycjach prawidłowość wykonywania poprawek i uzupełnień oceniono na pow. 0,30 ha (na pow. manipulacyjnej 4,55 ha), jako bardzo dobrą, przy wskaźniku oceny punktowej 2,000 (wskaźnik maksymalny).

W latach 2003-2011 wykonano łącznie 177,84 ha poprawek i uzupełnień, przy założeniach planu ul wynoszących 272,52 ha. Wskaźnik powierzchni wykonanych poprawek do ogólnej powierzchni założonych upraw wyniósł 13,30 % (wskaźnik wg planu ul – 20 %).

Szczegółowe dane dotyczące ogólnego rozmiaru poprawek oraz dane dotyczące poprawek wielokrotnych zawarto w załącznikach do KK.

#### Pielęgnacja gleby

Na kontrolowanych pozycjach nie były prowadzone prace z zakresu pielęgnowania gleby.

Zagadnienia nie kontrolowano.

#### Czyszczenia wczesne

Kontrolowano wykonanie CW w uprawach na powierzchni 64,36 ha, co stanowiło 11,6 % powierzchni bazowej, tj. powierzchni wykonanych CW w ostatnich 5 latach (555,72 ha).

Kontrolowano zabiegi wykonane w latach 2011 r.

Prawidłowość wykonania zabiegów oceniono, jako dobrą, przy wskaźniku punktowym 1,5753 chociaż na 1 pozycji zabieg oceniono na niedostatecznie.



Terminowość zabiegu.

Terminowość wykonania zabiegów oceniono jako bardzo dobrą (uzyskany wskaźnik – 0,9803 tj. wskaźnik maksymalny).

Jako nieterminowe oceniono wykonanie CW na 1 pozycji. Drzewostan w fazie młodnika, a wykonano i odnotowano CW.

Zaawansowanie realizacji planu ul wynosi 126 % (PUL – 570,43 ha, wykonanie po 9 latach – 722,19 ha).

#### Czyszczenia późne

Kontrolowano zabiegi wykonane na powierzchni 90,10 ha, co stanowiło 14,10 % powierzchni bazowej, tj. powierzchni wykonanych CP w ostatnich 5 latach (640,41 ha).

Oceniano zabiegi wykonane w latach 2010-2011.

Prawidłowość wykonania czyszczeń późnych oceniono jako dobrą, uzyskany wskaźnik punktowy – 1,7922 przy wskaźniku maksymalnym 2,0000.

Zadowolająco zabieg wykonano na 9 pozycjach o łącznej pow. 18,72 ha (zabiegi zbyt słabe).

Terminowość zabiegu CP.

Terminowość wykonania czyszczeń późnych oceniono, jako bardzo dobrą (uzyskany wskaźnik punktowy – 1,0000).

PUL zakłada wykonanie czyszczeń późnych na powierzchni 968,97 ha,

Do końca 2011 r. nadleśnictwo wykonało łącznie 975,78 ha CP, co stanowi 100,70% ogólnego planu czyszczeń późnych.

#### Jakość hodowlana młodników

Wg obowiązującej metodyki jakość hodowlaną młodników ogólnie oceniono, jako dostateczną, przy wskaźniku punktowym 2,2568 (wskaźnik maksymalny – 3,0000):

- młodniki bardzo dobre – 39,46 ha , co stanowiło 43,80% pow. kontrolowanej,

- młodniki dobre – 34,32 ha, co stanowiło 38,09 % pow. kontrolowanej,

- młodniki dostateczne – 16,32 ha, co stanowiło 18,11 % pow. kontrolowanej.

Młodników o złej jakości hodowlanej nie stwierdzono.

Ujęte w referacie nadleśniczego zagadnienia: selekcja i nasiennictwo, stan bazy nasiennej, drzewa mateczne, źródła nasion, uprawy pochodne, gospodarka nasienna i szkółkarska nie były przedmiotem kontroli.

### **3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu**

#### **3.1. Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni według najważniejszych gatunków drzew**

Zagadnienie nie było przedmiotem kontroli.

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

Ustalenia zawarte kontroli kompleksowej opisano w dziale Hodowla Lasu.

### 3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

W okresie kontroli Nadleśnictwo wykonało 9,57 ha zrębów sanitarnych.

W trakcie przeprowadzonej w terenie lustracji stwierdzono, że stałe partie kontrolne są oznaczone na gruncie.

Kontrola nie wniosła uwag do kompletności i terminowości przeprowadzonych badań zagrożeń ze strony szkodników korzeni.

Na szkółce o powierzchni manipulacyjnej 4,77 ha wykonano 100 dołów, co daje ilość ponad 20 dołów na 1 ha. Na załączonych szkicach naniesiono tylko próby, w których stwierdzono zasiedlenie przez szkodniki, dotyczy to 67 dołów, co daje 14 dołów na 1 ha, czyli 93% normy wynikającej z § 22 IOL.

Kontrola występowania brudnicy mniszki.

W 2011 roku nadleśnictwo wywiesiło 70 pułapek do odłowu samców brudnicy mniszki, jest to potwierdzone zapisem w formularzach nr 7, a ilość jest zgodna z zaleceniem ZOL Szczecinek - pismo z 12.01.2010 r.

Pułapki zostały wywieszane w terminie od 7-15 lipca. W leśnictwach posiadających wyłożone pułapki do odłowu samców brudnicy mniszki prowadzono obserwacje ze zbyt małą częstotliwością (raz na 10-14 dni).

Na mapę ochrony lasu zostały naniesione wszystkie punkty gdzie zostały wywieszane pułapki w poszczególnych leśnictwach.

Nadleśnictwo prowadziło obserwacje ilości samic metodą 20 drzew, zgodnie z pismem ZOL Szczecinek z dnia 19.07.2011 r., w którym wyznaczono metody liczenia w kulminacji lotu samic.

Na kontrolowanych 274,85 ha upraw stwierdzono uszkodzenia na 45,39 ha w wielkości 21-40 %, a szkody powyżej 40 % wstąpiły na powierzchni 43,92 ha. Średnio uszkodzenie wynosi 15 %. Uszkodzenia miały miejsce głównie w uprawach sosnowych w wieku powyżej 2 lat.

Na kontrolowane 90,10 ha młodników, uszkodzeń między 21-40 % wystąpiły na powierzchni 17,73 ha, a powyżej 40 % - powierzchnia 7,54 ha. Głównie są to uszkodzenia w wyniku spalowania. Średnio uszkodzenie wynosi 11%. Szczegółowe dane są zawarte w protokole z KK.

#### Skuteczność zabezpieczania upraw i młodników przed szkodami od ssaków

Kontrolowano i oceniano 274,85 ha upraw, w tym 5,72 ha podszytów, a na 10,07 ha oceniano tylko zabieg CW. Powierzchnia ochraniających upraw wynosiła 102,76 ha w tym ogrodzonych było 19,76 ha. Stwierdzono 100% skuteczność grodzień.

W trakcie kontroli nie stwierdzono grodzień młodników, główne zabezpieczenie to zakładanie plastikowych osłonek chroniących przed spalaniem.

Na kontrolowane 19,76 ha upraw ogrodzonych, nie stwierdzono grodzień upraw, które są niecelowe.

### Magazyn środków ochrony roślin w nadleśnictwie

Nadleśnictwo posiada magazyn środków ochrony roślin, który w okresie kontroli był w przebudowie pod kątem dostosowania do wymogów wynikających z Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 24 czerwca 2002 roku.

Na przestrzeni lat 2009-2011 nadleśnictwo stosowało wyłącznie środki ochrony roślin, które znajdowały się w opracowywanym corocznie przez IBL - „Wykazie środków ochrony roślin zalecanych do stosowania w leśnictwie”.

Opakowania po środkach niebezpiecznych są zdawane za potwierdzeniem odbioru do firmy sp. z o.o. PPHU „Agroma” w Czarnkowie i do sklepu ogrodniczego „Tran-Sor” w Lubaszcu.

Na każdy przeprowadzony zabieg z użyciem środków ochrony roślin jest sporządzany protokół zabiegu z podaniem, jaki środek, gdzie i kiedy, jakim sprzętem wykonano zabieg, kto i kiedy sporządził protokół. Powyższe informacje są zawarte na druku wewnętrznym nadleśnictwa oraz na drukach do sporządzenia protokołu skuteczności zabiegu.

Używany w nadleśnictwie opryskiwacz „Pilmex 412 LM” posiada aktualne badanie ważne do sierpnia 2012 r. i jest własnością nadleśnictwa. Świadczone zabiegi oprysku przez ZUL-e są wykonywane przy użyciu w/w sprzętu.

### **3.4. Stan infrastruktury technicznej**

Kontrola Kompleksowa ocenia w dziale „Infrastruktura” 35 zagadnień ze szczególnym uwzględnieniem poprawności zaliczania składników majątku do aktywów trwałych, klasyfikacji według KŚT, metod i prawidłowości terminów amortyzacji, sporządzania planu amortyzacji, planów nakładów na aktywa trwałe, tabel umorzeniowych itp.

Nadleśnictwo z kontroli działu Infrastruktura otrzymało ogólną ocenę bardzo dobrą.

W sposób dostateczny Nadleśnictwo realizowało dwa zagadnienia:

- przyjmowanie/przekazywanie środków trwałych między jednostkami organizacyjnymi LP,
- realizacja robót budowlanych i kontrola.

#### **3.4.1. Infrastruktura mieszkaniowa**

Przedmiotem kontroli była aktualizacja wykazu mieszkań funkcyjnych zatwierdzonych przez dyrektora RDLP. Ostatni zatwierdzony wykaz mieszkań z dnia 20 września 2010 r. (ZZ-210-65/2010) zawiera 12 mieszkań funkcyjnych w tym 10 leśniczówek. Jedno mieszkanie funkcyjne zajmuje nadleśniczy N-ctwa Sarbia i jedno zajmuje inżynier nadzoru. Nadleśniczy mieszka we własnym budynku mieszkalnym. Jednym z wniosków postawionych przez Inspekcję jest umożliwienie odzyskania mieszkania funkcyjnego przeznaczonego dla leśniczego leśnictwa Goraj, a zamieszkałego obecnie przez nadleśniczego innego Nadleśnictwa.

#### **3.4.2. Infrastruktura techniczna**

Na podstawie decyzji nr 6/2009 dyrektora RDLP w Pile z 15 czerwca 2009 r. w sprawie restrukturyzacji produkcji szkółkarskiej na terenie RDLP w Pile dokonano przekazania majątku trwałego z likwidowanej szkółki leśnej Nadleśnictwa Potrzebowice do wykorzystania na szkółce leśnej Gniewomierz położonej na terenie Nadleśnictwa Krucz.

Porozumienie dotyczące przekazania/przyjęcia środka trwałego pomiędzy jednostkami organizacyjnymi Lasów Państwowych podpisano w dniu 30.05.2011 r.

Protokoły przekazania – przyjęcia środka trwałego nr 12-17 i 20-25 zostały sporządzone i podpisane przez zainteresowane strony w dniu 30.05.2011 r., łącznie 12 protokółów.

Do ewidencji w podsystemie „Infrastruktura” zostały wprowadzone w dniu 31.05.2011 r.

Przy modernizacji systemu nawadniania, kontrolujący uznał opis studni głębinowej, jako środka trwałego za niekompletny. Brakowało na dzień kontroli opisanych tzw. masek informacyjnych.

### **3.4.3. Melioracje wodne**

Zagadnienie było przedmiotem kontroli problemowej w zakresie realizacji projektów indywidualnych retencji nizinnej i górskiej współfinansowanych z funduszu spójności w ramach „Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013” – stan na 31.03.2011 r. w biurze RDLP w Pile.

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

### **4.1. Szkody w uprawach, młodnikach i żerdziowinach oraz w podszytach, nalotach i podrostach spowodowanych przez zwierzynę**

Ustalenia kontrolne odnośnie w/w punktu zawarto w dziale Hodowla Lasu.

### **4.2. Szkody powodowane przez pożary**

Zagadnienie nie było przedmiotem kontroli.

Zapisano w protokole 1,08 ha to powierzchnia wykonana 2008 roku, w drzewostanach po pożarze całkowitym, na wycięcie których Nadleśnictwo nie występowało o zgodę do RDLP.

### **4.3. Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne**

Kontrola kompleksowa ocenia realizację przepisów z ochrony lasu. Nadleśnictwo uzyskało ogólną ocenę bardzo dobrą. Jedno kontrolowane zagadnienie pt. „terminowość wyłożenia pułapek feromonowych” oceniono na niedostatecznie.

### **4.4. Szkody powodowane przez zanieczyszczenie środowiska**

Zagadnienie nie było przedmiotem kontroli.

### **4.5. Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne**

Zagadnienie nie było przedmiotem kontroli.

## **5. Użytkowanie uboczne**

Uboczne użytkowanie lasu nie było przedmiotem kontroli.

Gospodarka łowiecka w rozmiarze przedstawionym w „analizie” nie była przedmiotem kontroli. Niektóre aspekty związane z gospodarką łowiecką zostały ujęte podczas KK w kontrolowaniu zagadnienia w dziale Stan posiadania - prawidłowość wydzierżawiania.

W protokóle kontrolą objęto:

- Trzy umowy na dzierżawę poletek łowieckich: nr Z-2126-2-10/10, nr Z-2126-2-14/08, Z-2126-2-13/08. Umowy dzierżawy zawarto na czas nieokreślony. Wysokość stawki rocznej dzierżawy 1 ha gruntu leśnego wynikała z Zarządzenia nr 19/2008 nadleśniczego Nadleśnictwa Krucz. Nieprawidłowości nie stwierdzono.
- Umowę nr S-2126-1/2009 zawartą w dniu 27.02.2009 r., na najmem gruntu leśnego.
- zabudowanego o pow. 0,2700 ha w oddz.293g L-ctwa Smolary (zał. nr 6.1.1.1 do Prot.). Najemca KŁ „Jaźwiec” Poznań. W tej umowie stwierdzono nieprawidłowości;
  - zobowiązanie najemcy do płatności podatku od nieruchomości bez sprecyzowania w umowie, do jakiego celu wynajęto przedmiot najmu,
  - do umowy załączono kalkulację kosztów,
  - sporządzona kalkulacja kosztów nie została zatwierdzona przez nadleśniczego.

## **6. Ocena wykonania zadań wynikających z programu ochrony przyrody**

W zakresie ochrony przyrody w KK kontrolowane są następujące zagadnienia:

### Przestrzeganie przepisów o ochronie strefowej gatunków

Na terenie nadleśnictwa występują 3 gatunki ptaków chronionych zlokalizowanych w pięciu strefach ochronnych. Dla bielika są ustalone 3 strefy ochronne, kania ruda - dwie strefy i kania ruda i kania czarna wspólnie w jednej strefie. Dla wszystkich gatunków są wyznaczone strefy ochrony całorocznej i okresowej. W okresie objętym kontrolą prowadzone prace w strefach ochrony okresowej były prowadzone poza okresem ochronnym. W 2007 roku nadleśnictwo prowadziło prace w strefie ochrony całorocznej za zgodą wydaną przez Wojewodę Wielkopolskiego (kania ruda - l-ctwo Goraj, oddział 17).

W 2009 roku w leśnictwie Ciszkowo, oddział 42 t, odnotowano w SILP wykonanie CP w całorocznej strefie ochronnej bez pozyskania masy, a czynność ta miała charakter zabiegu pielęgnacyjnego i polegała na formowaniu sekatorem pędu głównego dębu.

### Prowadzenie prac w rezerwatach

Na terenie nadleśnictwa jest jeden rezerwat przyrody o nazwie „Wilcze Błoto”, o powierzchni 2,67 ha. Rozporządzeniem Nr 227/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2006 roku, opracowano plan ochrony dla rezerwatu „Wilcze Błoto”. W latach objętych kontrolą nadleśnictwo nie prowadziło prac na terenie rezerwatu.

### Prowadzenie ewidencji w SILP

W okresie objętym kontrolą, wszystkie prace wykonywane w strefach ochronnych i rezerwacie przyrody zostały zaewidencjonowane w SILP.

## **6. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu**

Zagadnienie nie było przedmiotem kontroli.

Koreferat na podstawie ustaleń kontroli kompleksowej znak: IL-WRI-940-1/12 wykonanej przez Wielkopolski Region Inspekcyjny opracował

INSPEKTOR REGIONALNY  
Lasów Państwowych  
  
dr inż. Grzegorz Nowak

---

## **Ocena końcowa gospodarki przeszłej w Nadleśnictwie Krucz w latach 2003-2012 dokonana przez Dyrektora RDLP w Pile.**

---

Podstawą do określenia oceny końcowej jest „Analiza gospodarki przeszłej” sporządzona przez Nadleśniczego. Działalność Nadleśnictwa Krucz w minionym okresie obowiązywania Planu Urządzenia Lasu na lata 2003-2012 sporządzonego przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu oceniam następująco:

Określony w planie rozmiar pozyskania drewna w wysokości 639 105 m<sup>3</sup> grubizny został wykonany w 100%, przy czym w użytkach rębnych na planowane 299 101 m<sup>3</sup> pozyskano 304 757,80 m<sup>3</sup> (101,89 % ilości planowanej). Etat powierzchniowy użytków rębnych wynosił 1969,45 ha i został wykonany w 91,20%. Na takie wykonanie etatu powierzchniowego złożyły się głównie: konieczność usunięcia wywrotów i złomów po nękających Nadleśnictwo Krucz huraganowych wiatrach, dokonane zmiany z rębni Ib na IIIa oraz wstrzymanie użytkowania rębego spowodowanego koniecznością wykonania użytkowania przedrębego. Wyższe wykonanie etatu w ujęciu miąższościowym w porównaniu do wykonania etatu powierzchniowego tłumaczyć należy zaniżeniem, określonej w planie urządzenia lasu, zasobności w stosunku do stanu na gruncie. Wynika to prawdopodobnie z metod szacowania i obliczania miąższości przy pracach urządzeniowych.

W użytkach przedrębnych etat miąższościowy zrealizowano w rozmiarze 334 327,51 m<sup>3</sup> na planowane 340 004 m<sup>3</sup> (98,33%), w tym realizacja czyszczeń – 29,76%, trzebieży – 88,87%. W wymiarze powierzchniowym zrealizowano użytkowanie przedrębne na powierzchni 14348,61 ha na planowane 13864,53 ha (103,49%), w czyszczeniach rozmiar realizacji wynosił 148,18%, natomiast w trzebieżach 102,12%. Średnia intensywność cięć w tej kategorii wyniosła 23,30 m<sup>3</sup>/ha. Przekroczenie zaplanowanego rozmiaru powierzchniowego było zgodne z potrzebami pielęgnacyjnymi, szczególnie w drzewostanach młodszych klas wieku, a uzyskana realizacja rozmiaru miąższościowego świadczy przy tym o właściwym projektowaniu wskaźnika intensywności uwzględniającego narastająco pozyskanie użytków przygodnych.

Pozyskanie użytków przygodnych (45 328,53 m<sup>3</sup>) stanowiło 7,09% miąższości pozyskanej w użytkowaniu głównym – odpowiednio 4,12% w użytkach rębnych i 9,80% w użytkach przedrębnych.

Realizacja zadań z zakresu odnowień na powierzchniach otwartych wyniosła 86%, natomiast z zakresu odnowień po rębniach złożonych 84%. Niewykonanie planu 10–lecia, spowodowane było ograniczeniem wykonania użytkowania rębego którego głównym powodem było niedoszacowanie zasobności drzewostanów rębnych w poprzednich pracach urządzeniowych, a także świadomym wstrzymaniem użytkowania rębego wynikającym z konieczności wykonania użytkowania przedrębego, czy wyznaczenia stref ochrony chronionych gatunków.

Realizacja planu w odniesieniu do podsadzeń (104%), dolesień (125%) i wprowadzania podszytów (105%) nie budzi zastrzeżeń, a przekroczenia są uzasadnione, wynikają z potrzeb hodowlanych i możliwości finansowych nadleśnictwa.

W Planie urządzenia lasu na lata 2003-2012 nie przewidywano wykonywania zalesień, natomiast nadleśnictwo zalesiło 10,44 ha. Działania te są uzasadnione, wpływają pozytywnie na realizację KPZL. Wykonanie poprawek i uzupełnień wyniosło 58%. Realizowano je zgodnie z potrzebami stwierdzonymi na gruncie. Przekroczenie przyjętych w pul rozmiarów zadań z pielęgnacji gleby (130%), pielęgnacji upraw (145%) oraz pielęgnacji młodników (109%) jest w pełni uzasadnione. Nie stwierdzono zaniedbań w zakresie pielęgnowania lasu. Uprawy i młodniki są na ogół dobrej jakości i cechuje je zgodność z pożądanym składem gatunkowym. Stwierdzone przypadki obniżonej jakości wynikają z niekorzystnego wpływu zwierzyny.

Nadleśnictwo zarządza wieloma obiektami stanowiącymi bazę nasienną. Baza ta jest prawidłowo wykorzystywana zarówno pod względem zbioru nasion jak i realizacji zadań z zakresu selekcji poprzez zakładanie upraw pochodnych w blokach. Szkółka leśna nadleśnictwa z reguły zaspokajała potrzeby zarówno własne jak i lasów innych własności, produkując sadzonki dobrej jakości. Niewielkie uchybienia dotyczące prawidłowości rozliczeń materiału sadzeniowego wymagają natychmiastowej korekty.

Minione 10-lecie charakteryzowało się wysokim zagrożeniem od szkodników pierwotnych. Z grupy tej największe znaczenie miały brudnica mniszka oraz barczatka sosnowka, które zwalczano chemicznie na łącznej powierzchni 9,7 tys. ha. Od 2011r. obserwuje się wzrost zagrożenia od foliofagów gatunków liściastych (głównie piędzika przedzimka).

Zagrożenie ze strony szkodników wtórnych utrzymywało się na umiarkowanym poziomie, głównie ze strony przypłaszczka granatka oraz kornika drukarza w drzewostanach świerkowych.

Ochrona lasu przed zwierzyną stanowiła największy procent wydatków ponoszonych na ochronę lasu. Głównym sposobem ochrony było wykładanie drzewek ogryzowych, zabezpieczanie chemiczne oraz grodzenie upraw.

Nadleśnictwo Krucz zaliczone jest do I kategorii zagrożenia pożarowego.

Wykonanie zadań z zakresu ochrony lasu i prowadzenie ochrony przeciwpożarowej nie budziły zastrzeżeń.

Podsumowując, stwierdzić należy, że gospodarka leśna w minionym dziesięcioleciu prowadzona była w Nadleśnictwie Krucz zgodnie z zatwierdzonym planem urządzenia lasu, a niewielkie odstępstwa od planu były uzasadnione.

DYREKTOR  
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych  
w Płk

*mgr inż. Byszard Standio*



## **C. OPIS PRZYJĘTYCH ZASAD OKREŚLENIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA**

### **1. Opis celów i zasad trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w Nadleśnictwie**

Podstawą prowadzenia gospodarki leśnej w bieżącym okresie jest plan urządzenia lasu opracowany na okres 2013 - 2022 r. przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu. Trwale i zrównoważone zagospodarowanie lasu jako zarządzanie i użytkowanie terenów leśnych prowadzi się wg planu urządzenia lasu, w sposób który zapewnia utrzymanie ich różnorodności biologicznej, produktywności, zdolności regeneracyjnych, żywotności, właściwych funkcji ekologicznych, ekonomicznych i socjalnych, a w szczególności:

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

Założeniem docelowym niniejszego planu na bieżące 10 – lecie jest, poprzez optymalne wykorzystanie warunków przyrodniczych, zasad selekcji i genetyki, w drodze stosowania właściwych czynności hodowlano - gospodarczo - ochronnych, uzyskanie w maksymalnym stopniu odnowienia naturalnego, zadowalającej odporności biologicznej drzewostanów oraz zwiększenie przyrostu miąższości zarówno ilościowego jak i pod względem jakości.

Dla osiągnięcia powyższych celów należy m.in.:

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

## 2. Przyjęty podział na gospodarstwa

Zgodnie z decyzją KZP wyróżniono gospodarstwa specjalne, lasów ochronnych, zrębowe, przerębowo – zrębowe i przebudowy.

Zestawienie powierzchni leśnej wg gospodarstw:

Wyszczególnienie	Powierzchnia leśna zalesiona - ha	Powierzchnia leśna - ha
specjalne	1891,31	1905,57
lasów ochronnych	1438,40	1450,22
zrębowe	10099,56	10249,11
przerębowo – zrębowe	1894,12	1897,52
przebudowy	1341,75	1341,75
<b>Razem</b>	<b>16665,14</b>	<b>16844,17</b>

Do gospodarstwa specjalnego zaliczono:

Kategoria ochronności	<u>Powierzchnia leśna ha</u> lokalizacja
Rezerwaty	<u>1,75</u> 62 k, hx
Wyłączone drzewostany nasienne	<u>41,56</u> 15g, 107s, 108g, 125a, 196c, 197c, 523j
Lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych	<u>153,04</u> 17c,h-j, 20a-g, 51j,o,p,s-x, 108g,i,j,l-n,125i-o, 599h-j, 600b-d, 629b,c, 630a-c,g, 631a-h,
Lasy na powierzchniach badawczych – GPW, SPO II rzędu	<u>353,17</u> 181i, 185,186,187,188,189,190,191a, 203a-d,g,h, 204,205, 206, 207, 208,209a,c
Lasy na siedliskach: Bs, Bb, BMb, LMb	<u>24,79</u> 311j (Bs), 64d, 348 l (Bb), 62hx, 64g, 678p, 685a-d (BMb), 61c, 62k, 661f (LMb).
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (lasy HCVF kat.: 1.1a,1.2,1.3,3.1,4.1a,b,4.2 a,b,c,d,e,6; siedliska cenne; dawny proj. rezerwat „Morena Czarnkowska,,	<u>398,39</u> 5c,6f,g,7i,r,z,8k,l,9i,j,k,10d,f,h,i,k-n,11a,d-g,i,o,s,w,x,12a-g,14b,23c,g,k,24f,g,25a-c,g,i,26b,27c,g,k, 30c,f,k, 31c,32a,b,33a,d-g,34s,36g,38a,c,f,39j-l,40a,c,f,g,h,45g,i,k,l, 46b,47a,d,51g,h,53f,56a,58i,l,59i,60j,61a,64d,84a,c,89b,l,100a, 101k,102c,106g,107h,108k,109j,117g,125f,w,126h,136c,146f,1 47b,150h,154i,155c,178g,k,179a,i,j,192a,227g,228c,g,i,j,277n,2 78i, 279a,g,313k,318a,348l,351z,353a,373c,f,o,p,394b, 395a, 396b, 411c-g,415a,f,428j,k,433d,442a,449a,b,450a,g,457a, 463d, 489j,n,490j,k,493b,c,f,495b,516c,517a,538c,540l,p,607c, 613a,639j,678p, 685a,b,d, 40f,g,h,46b,89l,107h,117g,136c, 146f,147b,313k,348l,373c,f,o,p,415f,442a,449a,b,450a,g,493b,c, f,495b,516c,517a,538c,540l,p,
Lasy glebochronne	<u>909,49</u> 5 a,b,d-l,6 a-d,h-o, 7d,f,h,o,p,s,t,w,dx,fx, 8 a-j ,9 a-h,10 g,j,o, 11 b,c,t,y-bx,dx,12 h,i,j,13,14 a,c-m,15a b,f,i,n,o,16 i-k,m,n,o,r-x,17 a,b,d-g,18,19, 20 h-o, 21, ,30 a,h,j,l,o-s,31 a,b,33 b,c,,h,34 a-r,t,w,35 ,36 a-f,h,i,37,38 b,d,g-l, 39 a,b,d-i,m,n,222,223,224, 225,226, 262, 263,264,265,314f, 315a,b,c,d, 316 a,b,c,d.

Kategoria ochronności	<u>Powierzchnia leśna ha</u> lokalizacja
Lasy stanowiące otuliny ośrodków wypoczynkowych	<u>23,38</u> 26i, 29d-l, 82a-f
<b>Razem</b>	<b>1905,57</b>

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

**Do gospodarstwa zrębowego** zaliczono te drzewostany (nie ujęte w gospodarstwie specjalnym, lasów ochronnych lub przebudowy), w których ze względu na typ siedliskowy lasu Bśw, BMśw 1, Bw, BMw, Ol oraz GTD i aktualny skład gatunkowy, przyjmuje się zrębowy sposób zagospodarowania (rębnią zupełną).

**Do gospodarstwa przerębowo – zrębowego** zaliczono drzewostany w lasach gospodarczych (nie ujęte w gospodarstwie specjalnym, lasów ochronnych lub przebudowy), które ze względu na typ siedliskowy lasu BMśw 2, LMśw, LMw, Lśw, Lw, OIJ oraz GTD i aktualny skład gatunkowy, zastosowano przerębowo – zrębowy sposób zagospodarowania.

Do gospodarstwa *przebudowy (R)*- zaliczone zostały drzewostany zgodnie z „Wykazem drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy w najbliższym 10-leciu”, sporządzonym zgodnie z wytycznymi określonymi w § 40 ust. 6 instrukcji ul, z wyjątkiem drzewostanów zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

- drzewostany o niskim zadrzewieniu lub złej jakości („negatywne”),
- drzewostany o składzie niezgodnym z GTD, o obniżonej produktywności przeznaczone do przebudowy w 10-leciu.
- drzewostany sosnowe w kompleksie Puszczy Noteckiej poniżej wieku 81 lat, użytkowane rębnią Ia i Ib w celu intensyfikacji przebudowy litych, równowiekowych drzewostanów sosnowych.

### **3. Przyjęte wieki rębności**

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

140 lat	Db
120 lat	Bk
100 lat	So, Md, Js, Dg
80 lat	Św, Gb, Ol
60 lat	Os, Ol odr, Brz
40 lat	Tp, Sob, Ols

Dla sosny, świerka, dębu i buka przyjęte wieki rębności są zgodne z Zarządzeniem Nr 36 DGLP z dnia 19.05.2004r. w sprawie zmian w Instrukcji urządzania lasu, stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 43 DGLP z dnia 18.04.2003r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu (załącznik nr 1).

### **4. Zastosowany podział lasu na ostępy**

Podział lasu na ostępy przyjęty został wg poprzedniego planu urządzania lasu. Dominuje długość ostępów na szerokość dwóch oddziałów, rzadziej jednego, wyjątkowo trzech oddziałów. Cięcia rębne zaprojektowano w ramach ostępów, w kolejności zgodnej z kierunkiem oznaczonym na mapie strzałką czerwoną, oznaczającą jednocześnie jego długość.

Z uwagi na występowanie bloków powierzchni drzewostanów wymagających rozpoczęcia cięć, w 73 przypadkach zastosowano ostępy przejściowe. Ostępy przejściowe oznaczono na mapach strzałkami niebieskimi.

## 5. Przyjęte etaty użytkowania rębego

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

Tabela XIV

### Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego

Nadleśnictwo KRUCZ, Obręb KRUCZ (1)

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny 2)	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	X	1464	35314	35314
W LASACH OCHRONNYCH (O)	5109	5699	X	X	X	3784	39164	39164
ZRĘBOWE w LASACH GOSPODARCZYCH (GZ)	43299 138,23	48971 162,76	28510 92,37	43299 138,23	X	X	409282 1380,06	409282 1380,06
PRZERĘBOWO-ZRĘBOWE w LASACH GOSPODARCZYCH (GPZ)	7864	8217	6923	7864	X	6865	80748	80748
PRZERĘBOWE w LASACH GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	X	0	0	0
PRZEBUDOWY w LASACH OCHRONNYCH i GOSPODARCZYCH (R)	X	X	X	X	12942	0	113569	113569
RAZEM	56272	62887	X	X	12942	12113	678077	678077
OGÓŁEM 1)	56272	62887	X	X	12942	12113	678077	678077

1) - ogółem dla nadleśnictwa (suma obrębów)

2) - etat zoptymalizowany dla gospodarstw: GZ i GPZ

W gospodarstwie specjalnym użytkowanie rębne planowano zgodnie z ustaleniami KZP ograniczając szerokość pasa zrębowego i nawrót cięć, kierując się potrzebami hodowlanymi drzewostanów. Etat miąższościowy w gospodarstwie specjalnym przyjęto w wysokości 35314 m<sup>3</sup> brutto. W strefach okresowej ochrony zwierząt nie planowano użytkowania rębego.

W gospodarstwie lasów ochronnych przyjęty etat jest wynikiem lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej potrzeby hodowlane oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w Nadleśnictwie. Przyjęty etat stanowi 77% etatu obliczonego z ostatniej klasy wieku.

W gospodarstwie zrębowym przyjęty etat jest wynikiem lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej ładu przestrzenny i czasowy oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w Nadleśnictwie. Przyjęty etat miąższościowy stanowi 95%, natomiast etat powierzchniowy nie przekracza etatu optymalnego wynikającego z obliczeń. Zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu przy planowaniu rębni Ib przeznaczono do pozyskania 95% miąższości, 100% w przypadku bloków upraw pochodnych i drzewostanów świerkowych. Przy rębni Ia zaplanowano 90% miąższości do pozyskania.

Dla gospodarstwa przerębowo - zrębowego przyjęty etat wynika z potrzeb hodowlanych jest wynikiem opracowanej i przeanalizowanej lokalizacji cięć rębnych. W planowaniu zrębów uwzględniono aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w Nadleśnictwie. Dążono również do zachowania ładu przestrzennego i czasowego. Etat przyjęty stanowi 103% etatu optymalnego.

W gospodarstwie przebudowy przyjęty etat wynika z potrzeb przebudowy drzewostanów oraz możliwości lokalizacji cięć i wynosi 113569 m<sup>3</sup> brutto. Etat z potrzeb przebudowy stanowiący sumę etatów obliczonych dla poszczególnych drzewostanów zaliczonych do gospodarstwa wynosi 129420 m<sup>3</sup> brutto dla całego Nadleśnictwa.

W rozplanowaniu uwzględniono wszystkie możliwości dotyczące lokalizacji zrębów takich jak ostępy przejściowe i planowanie całych pododdziałów w rębniach złożonych.

W dużych blokach równowiekowych drzewostanów sosnowych IV i V klasy wieku zainicjowano lub kontynuowano ich przebudowę przez projektowanie cięć na początku ostępów stałych, oraz w 73 przypadkach zaprojektowano rozpoczęcie lub kontynuację cięć w ramach ostępów przejściowych.

Przyjęty rozmiar użytków rębnych nie zaliczonych na etat powierzchniowy:

<b>Treść</b>	<b>miąższość w m<sup>3</sup> brutto/netto</b>
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	448/360
Uprzątnięcie drzew z zadrzewień	74/57
<b>Łącznie</b>	<b>522/417</b>

W kategorii usunięcia drzew z zadrzewień planuje się poszerzenie linii projektowanych.

**Ogółem użytki rębne 531 548 m<sup>3</sup> netto, wraz ze spodziewanym 5% przyrostem 26 577 m<sup>3</sup> netto oraz miąższością użytków rębnych niezaliczonych na poczet etatu 417 m<sup>3</sup> netto wynoszą 558 542m<sup>3</sup> netto.**

Porównanie przyjętego etatu użytkowania rębego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem w minionym 10-leciu przedstawiono w poniższej tabelce.

Nadleśnictwo	Etat za ubiegły okres gospodarczy	Wykonanie użytkowania w minionym okresie	Etat przyjęty na okres 1.01.2013 - 31.12.2022
Krucz	m <sup>3</sup> netto		
	299 101	304 758	558 542

## **6. Przyjęty rozmiar użytkowania przedrębego**

W ramach użytkowania przedrębego planowane są czyszczenia późne i trzebieże selekcyjne. Powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębego wyliczony został na podstawie wskazań gospodarczych ustalonych dla każdego wyłączenia podczas prac terenowych. Wskazania dotyczące użytkowania przedrębego obejmują drzewostany lub ich części, w których nie przewiduje się użytkowania rębego. W drzewostanach, głównie starszych klas wieku o równomiernym zwarcie i niskim zadrzewieniu, w których stosunkowo niedawno wykonano trzebieże, nie planowano użytkowania przedrębego na najbliższy okres gospodarczy.

Orientacyjny etat użytkowania przedrębego przyjęto po przeanalizowaniu:

- wyników użytkowania przedrębego w nadleśnictwie w okresie ostatnich 5 lat, biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną w tym okresie miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych,
- przyrostu spodziewanego tablicowego z wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębego,



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

Rozmiar użytkowania przedrębego wg wykonania w ostatnim 5-leciu ubiegłego okresu:

Rodzaj zabiegu	Powierzchnia ha	Pozyskana miąższość m3 netto	Przeciętne pozyskanie m3/ha	Powierzchnia d-stanów projektowanych do zabiegów na 10-lecie ha	Projektowana do pozyskania miąższość na bieżące 10-lecie m3 netto	m3/ha
<b>Nadleśnictwo Krucz</b>						
CP-P	252,05	128	0,51	56,16	29	
TW+TP	6295,45	165096	26,22	11047,73	289671	
<b>Ogółem</b>	<b>6547,50</b>	<b>165224</b>	<b>25,23</b>	<b>11103,89</b>	<b>289700</b>	<b>26,09</b>

Rozmiar użytkowania przedrębego obliczony z przyrostu drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny:

Wyszczególnienie	<u>Etat na 10-lecie - m<sup>3</sup></u> wskaźnik - m <sup>3</sup> /ha
Etat wg połowy przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny -przyrost tablicowy	288800 26,01
Etat wg 60% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny -przyrost tablicowy	346560 31,21

Zestawienie poszczególnych wskaźników wysokości użytkowania przedrębego:

Wyszczególnienie	<u>Etat na 10-lecie - m<sup>3</sup></u> wskaźnik - m <sup>3</sup> /ha
Etat wg wykonania w ostatnim 5-leciu ubiegłego okresu	289700 26,09
Etat wg połowy przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny -przyrost tablicowy	288800 26,01
Etat wg 60% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny -przyrost tablicowy	346560 31,21

Biorąc pod uwagę ogólny stan lasu i powyższe dane NTG postanowiła przyjąć orientacyjny etat użytkowania przedrębnego na bieżące 10-lecie wyliczony z 60% spodziewanego przyrostu z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny w wysokości – 346 560m<sup>3</sup> netto (31,21- m<sup>3</sup>/ha).

W ubiegłym okresie Nadleśnictwo pozyskało w użytkowaniu przedrębnym łącznie z użytkami przygodnymi 334328 m<sup>3</sup> netto (23,30 m<sup>3</sup>/ha).

## **D. OPISANIE i ZESTAWIENIE ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH z PLANU URZĄDZENIA LASU**

### **1. Opisanie projektowanych w Nadleśnictwie cięć użytkowania głównego**

#### **1.1. Opisanie projektowanych w Nadleśnictwie cięć rębnych i zestawienie projektowanych cięć rębnych**

Realizacja cięć rębnych odbywać się będzie na podstawie wskazań gospodarczych, zawartych w opisach taksacyjnych oraz wykazu projektowanych cięć rębnych /Wzór nr 6/, wykazów drzewostanów w KO, KDO i drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy w najbliższym 10-leciu (wzory nr odpowiednio 4, 5, 3), w oparciu o zasady określone w ZHL z roku 2002.

Wszystkie wyżej wymienione cztery wykazy stanowią oddzielny tom planu urządzenia lasu.

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

Gospodarstwo	Rębnie Ib	Rębnie II, III i IV			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
powierzchnia w ha						
specjalne	100,23	18,81	43,69	62,50		162,73
lasów ochronnych	47,98	43,72	146,84	190,56		238,54
zrębowe	1380,06					1380,06
przer.-zręb.		200,90	266,43	467,33		467,33
przebudowy	381,29		72,79	72,79		454,08
razem	1909,56	263,43	529,75	793,18		2702,74

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

Z użytkowania rębniami zupełnymi wyłączono pasy 30-40 m szerokości przy projektowaniu pasów zrębowych wzdłuż ważnych szlaków komunikacyjnych i cieków.

Nawroty cięć przyjęto następujące:

- w gospodarstwie specjalnym i na siedliskach wilgotnych – minimum 7 lat,
- w lasach ochronnych – minimum 5 letni
- w lasach gospodarczych - minimum 4 letni,
- przy rębniach częściowych – 3-6 lat.

Okresy odnowienia w gospodarstwie lasów ochronnych i w gospodarstwie przerębowo-zrębowym przyjęto 15 lat.

Przy projektowaniu zrębów zupełnych Ib planowano do pozyskania 95% miąższości celem pozostawiania na zrębach kęp, za wyjątkiem bloków upraw pochodnych i drzewostanów świerkowych. Przy rębni Ia planowano do usunięcia 90 % miąższości. Pozwoli to na pozostawianie większych kęp starodrzewia oraz łączenie ich na sąsiadujących działkach.

Rębnie IIa, IIb, IIIb, zaplanowano w drzewostanach, w których istnieje odnowienie naturalne lub sztuczne albo istnieje możliwość jego uzyskania pod osłoną drzewostanu. Rębnię IIIa projektowano w miarę możliwości na siedlisku BMśw i BMw w celu przebudowy litych drzewostanów sosnowych na mieszane.

W gospodarstwie specjalnym rębnie złożone zaplanowano na 38,4% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć w tym gospodarstwie.

W gospodarstwie lasów ochronnych projektowano głównie rębnie złożone II, III, które stanowią 80 % powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć w tym gospodarstwie. Rębnia zupełna Ib została zaprojektowana głównie na siedliskach Bśw, BMśw i BMw.

W gospodarstwie zrębowym planowana jest rębnia Ib z szerokością pasa zrębowego do 60m i powierzchnią zrębu do 4 ha oraz rębnia Ia z szerokością pasa zrębowego do 60 m i powierzchnią zrębu do 6 ha.

W gospodarstwie przerębowo – zrębowym zaplanowano wyłącznie rębnie złożone II oraz III na powierzchni 467,33 ha.

W gospodarstwie przebudowy rębnie Ia i Ib zaplanowano na 84 % powierzchni manipulacyjnej, a rębnie II i III na 16 % powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć w tym gospodarstwie.

W gospodarstwie zrębowym i gospodarstwie przebudowy przy projektowaniu zrębów zupełnych wzdłuż całych oddziałów o długości ponad 650 m i szerokości 60 m, przekraczających powierzchnię 4 ha, kwalifikowano je do rębni Ia.

Stosowanie większych zrębów w obszarze Natura 2000 „Puszcza Notecka” stanowi formę zabiegu ochronnego dla chronionych gatunków, głównie lerki i lelka.

Etaty i rozplanowanie cięć uzgodniono z Nadleśniczym i przedstawicielami RDLP w Pile, przy udziale leśniczych w dniach 18 i 20 lipca 2012 r.

Zgodnie z decyzją KZP wykazy cięć użytków rębnych opracowano tylko na i 10 –lecie bez przydziału na lata. Na mapy cięć wkreślono pasy zrębowe na początek II 10-lecia jako następstwo cięć I 10-lecia.

## **1.2. Zakres zadań z użytkowania przedrębnego**

Zgodnie z decyzją NTG przyjęto dla Nadleśnictwa etat użytkowania przedrębnego w wysokości 346560 m<sup>3</sup> netto.

Zadania z użytkowania przedrębnego obrazuje tabela nr XVI – Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku – załącznik nr 9.

Czyszczenia późne (CPP) w ramach użytkowania przedrębnego zaprojektowano w tych młodnikach, w których przewiduje się pozyskanie grubizny. Trzebieże wczesne (TW) i późne (TP) zaprojektowano w drzewostanach, które weszły w okres dojrzewania, z wyłączeniem powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do rębni w pierwszym dziesięcioleciu.

Czyszczenia późne i trzebieże zaprojektowano w poszczególnych klasach wieku w rozmiarze:

Klasa i podklasa wieku	Czyszczenie późne	Trzebieże
	ha	
Obręb Krucz		
Ia		
Ib	52,30	346,66
IIa	3,86	549,34
IIb		968,40
IIIa		638,53
IIIb		1412,21
IVa		1617,29
IVb		3837,56
Va		1218,84
Vb		323,97
VI		119,49
VII i starsze		15,44
<b>Nadleśnictwo</b>	<b>56,16</b>	<b>11047,73</b>

Powierzchnia drzewostanów nie objętych zabiegiem cięć pielęgnacyjnych:

Nadleśnictwo Krucz	powierzchnia - ha
	1181,29

Do cięć pielęgnacyjnych nie zostały przeznaczone drzewostany: w rezerwach, w strefach ścisłych gniazd ptaków chronionych wyznaczonych przez wojewodę, w wyłączonych drzewostanach nasiennych, oraz w zdrowych drzewostanach, głównie starszych klas wieku, o niskim i równomiernym zwarciu i zadrzewieniu, w których został ostatnio prawidłowo wykonany zabieg trzebieżowy.

Projektowana do pozyskania w ramach użytkowania przedrębnej globalna miąższość jest wielkością orientacyjną. Miąższość, która będzie pozyskana musi wynikać z aktualnych potrzeb hodowlanych konkretnego drzewostanu w chwili wykonywania zabiegu. Projektowana powierzchnia cięć pielęgnacyjnych winna być obligatoryjnie wykonana w planowanym rozmiarze. W projektowanej miąższości grubizny do pozyskania w ramach

użytków przedrębnych mieści się miąższość użytków przygodnych, które będą pozyskane w drzewostanach nie objętych planem cięć użytków rębnych.

### 1.3. Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na I 10 - lecie

Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na I 10-lecie dla Nadleśnictwa przedstawia tabela XVII stanowiąca załącznik nr 10 do niniejszego elaboratu.

Zestawienie zadań w zakresie użytkowania lasu dla Nadleśnictwa przedstawia się następująco:

Kategorie użytków	Nadleśnictwo	
	ha	m <sup>3</sup> netto
<b>Użytki rębne</b>		
Zaliczone na etat	2702,74	558125
Nie zaliczone na etat		417
<b>Razem użytki rębne</b>	<b>2702,74</b>	<b>558542</b>
<b>Użytki przedrębne</b>		
Czyszczenia	56,16	
Trzebieże	11047,73	
<b>Razem użytki przedrębne</b>	<b>11103,89</b>	<b>346560</b>
<b>Ogółem użytkowanie</b>	<b>13806,63</b>	<b>905102</b>

W powyższym zestawieniu miąższość netto w użytkach rębnych przyjęto wraz ze spodziewanym 5% przyrostem.

Zestawienie relacji przyjętych etatów w stosunku do zasobów i przyrostu:

Wyszczególnienie	Zasoby ogółem brutto m <sup>3</sup>	Spodziewany przyrost bieżący tablicowy brutto m <sup>3</sup>	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny m <sup>3</sup> brutto	Projektowany etat		Relacja etatów w stosunku do:		
				m <sup>3</sup> brutto	m <sup>3</sup> netto	Zasobów	Przyrostu bieżącego tablicowego	Przyrostu bieżącego użytecznego
Użytki rębne	1 780 240	284 600		712 510	558 542	40,02	250,35	
Użytki przedrębne	2 579 639	722 000		433 200	346 560	16,79	60,00	
Ogółem	4 359 879	1 006 600	1 792 220	1 145 710	905 102	26,28	113,82	63,93

W powyższym zestawieniu w użytkowaniu rębnym wzięto pod uwagę również użytki nie zaliczone na etat i spodziewany 5% przyrost.

Przyjęty etat łączny przekracza wartość spodziewanego bieżącego tablicowego przyrostu miąższości dla Nadleśnictwa, natomiast stanowi 63,93% uzyskanego w ubiegłym okresie przyrostu bieżącego użytecznego.

Poniżej przedstawia się przewidywany na koniec bieżącego 10-letnia procentowy udział klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie. Dla porównania podano dane według stanu na początku ubiegłego 10-letnia i wg stanu na 1.01.2013 roku.

Okres	Klasy wieku															Razem
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b						
% powierzchni																
2003	4,4	3,5	6,5	4,5	9,1	10,7	30,0	14,6	7,3	5,1	2,1	0,6	0,0	1,5	0,1	100,0
2013	6,6	5,0	3,5	6,4	4,4	9,0	10,5	28,0	13,1	5,0	4,0	0,9	0,1	3,5	0,0	100,0
2023	12,4	6,8	5,3	3,6	6,4	4,4	9,0	10,2	23,8	7,9	4,4	1,4	0,4	4,0		100,0

Z powyższych zestawień wynika, że na końcu bieżącego 10-letnia nastąpi wyraźne zmniejszenie kumulacji powierzchni drzewostanów równowiekowych. Na początku ubiegłego 10-letnia udział drzewostanów IIIb i IVa klasy wieku wynosił 55,3% powierzchni wszystkich drzewostanów, wg stanu na 1.01.2013 roku udział drzewostanów IV i Va klasy



wieku wynosi 51,6%. Na końcu bieżącego 10-lecia, po zrealizowaniu przyjętego planu przebudowy drzewostanów w ramach użytkowania rębnego udział drzewostanów IVb i V klasy wieku zmniejszy się do 41,9%.

Występujący w Nadleśnictwie układ klas wieku ( 51,6% powierzchni leśnej zalesionej zajmuje IV i Va klasa wieku) wymusza stosowanie pilnej przebudowy wiekowej w bieżącym i najbliższych 10-leciach poprzez zwiększenie użytkowania rębnego.

Analizę rocznych przeciętnych przyrostów bieżących miąższości w klasach wieku zamieszczono w dziale A, w rozdziale 4.7.

Najwyższy przyrost miąższości występuje w II klasie wieku.

Konieczność stosowania w bieżącym i najbliższych planach urządzeniowych zwiększonego użytkowania rębnego oraz aktualnie niewielka powierzchnia drzewostanów o wysokim przyroście (II kl. wieku), uzasadnia przekroczenie w bieżącym 10-leciu i jeszcze w niewielkim stopniu w następnym, spodziewanego bieżącego przyrostu tablicowego.

Projektowany łączny etat na lata 2013-2022 dla Nadleśnictwa Krucz kształtuje się następująco:

Rodzaj cięcia	Nadleśnictwo Krucz	
	brutto	netto
<b>Rębne</b>	712 510	558 542
<b>Przedrębne</b>	433200	346 560
<b>Razem</b>	1 145 710	905 102

Porównanie planowanego rozmiaru użytkowania głównego z planem IV rewizji i wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym wg kategorii użytków:

Kategoria użytków	wg planu IV rewizji			wykonanie w ubiegłym okresie gospodarczym			wg obecnego planu			przeciętnie rocznie m <sup>3</sup> z 1 ha pow. leśnej		
	pow. manip. - ha	m <sup>3</sup> grubizny netto	% miąższości	pow. manip. - ha	m <sup>3</sup> grubizny netto	% miąższości	pow. manip. - ha	m <sup>3</sup> grubizny netto	% miąższości	wg planu IV rewizji.	wyk. w ub. okresie	wg plan obecnego.
Użytki rębne	1969,45	299101	46,8	1796,15	304758	47,7	2702,74	558542	61,7	1,78	1,82	3,31
Użytki przedrębne	13864,53	340004	53,2	14348,61	334327	52,3	11103,89	346560	38,3	2,03	1,99	2,06
Użytki główne	15833,98	639105	100	16144,76	639085	100	13806,63	905102	100,0	3,81	3,81	5,37

#### 1.4. Dane porównawcze użytkowania głównego planów V rewizji z planami IV rewizji

Wyszczególnienie	Nadleśnictwo	
	01.01.2003	01.01.2013
Powierzchnia ogólna - ha	18037,49	18044,77
Powierzchnia leśna - ha	16789,75	16844,17
Wieki rębności		
Db	140	140
Jś	140	100
Bk	120	120
So, Md,	110	100
Św, Ol, Gb	80	80
Os, Brz, Olodr	60	60
Tp, Olsz, Sob	40	40
Roczny etat użytków rębnych		
- pow. manipulacyjna - ha	196,94	270,27
- miąższość grubizny netto z 5% przyrostem - m <sup>3</sup>	29910	55854
Roczny etat użytków przedrębnych		
- pow. rzeczywista - ha	1386,45	1110,39
- miąższość grubizny netto - m <sup>3</sup>	34000	34656

## 2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu

Zestawienie zadań z hodowli lasu opracowano na podstawie wskazań gospodarczych określonych przy inwentaryzacji w kartach dokumentu źródłowego opisów taksacyjnych oraz na podstawie wykazu cięć w zakresie powierzchni planowanych do użytkowania rębego w I 10-leciu.

Rozmiar prac z zakresu hodowli lasu na bieżący okres gospodarczy dla Nadleśnictwa Krucz przedstawia tabela XVIII stanowiąca załącznik nr 11 do elaboratu.

Gospodarcze typy drzewostanów podano w dz. A.2.9. elaboratu.

### 2.1. Odnowienia i zalesienia na powierzchniach otwartych

W bieżącym okresie gospodarczym przewiduje się odnowienie zrębów ubiegłego okresu i zrębów bieżących na łącznej powierzchni 1781,98 ha. Zręby minionego okresu należy odnowić w pierwszej kolejności, natomiast zręby bieżące należy odnowić w okresie do pięciu lat od usunięcia drzewostanu. Zgodnie z decyzją NTG do odnowienia zaprojektowano 85%

powierzchni planowanych zrębów zupełnych. Skład gatunkowy nowozakładanych upraw winien być zgodny z przyjętymi dla poszczególnych siedlisk gospodarczymi typami drzewostanów. Na powierzchniach zróżnicowanych pod względem glebowym i wilgotnościowym, należy dążyć do maksymalnego wykorzystania mikrosiedlisk, stosując oprócz gatunków głównych szeroki dobór gatunków domieszkowych. W odnowieniach należy w maksymalnym stopniu wykorzystywać wartościowe samosiewy i kępy podrostów dębowych, bukowych a na siedliskach wilgotnych również świerkowych. Należy stosować biologiczną zabudowę obrzeży lasu oraz głównych dróg poprzez wprowadzanie gatunków liściastych.

## **2.2. Odnowienia pod osłoną drzewostanów**

Odnowienia pod osłoną drzewostanów przy rębniach częściowych IIa, IIb, IIIa i IIIb zaprojektowano na łącznej powierzchni 271,18 ha. Zgodnie z decyzją NTG do odnowienia po rębniach złożonych zaprojektowano 85% powierzchni planowanych odnowień.

W drzewostanach, w których istnieją możliwości uzyskania odnowienia naturalnego, niezwłocznie po wykonaniu cięcia należy starannie przygotować glebę. W przypadku słabej udatności lub braku odnowienia naturalnego dokonać uzupełnienia lub sztucznego odnowienia powierzchni. Odnowione zwłaszcza dębem gniazda po rębniach IIIa i IIIb należy grodzić.

## **2.3. Podsadzenia produkcyjne**

Podsadzenia produkcyjne zaprojektowano na powierzchni 22,52 ha głównie w drzewostanach sosnowych i brzozowych IIb klasy wieku na siedliskach LMśw i Lśw, głównie na gruntach porolnych.

## **2.4. Dolesienia luk**

Dolesienia luk zaprojektowano na łącznej powierzchni 1,66 ha, są to luki o powierzchni od 0,10 ha do 0,30 ha, których uproduktywnienie z gospodarczego punktu widzenia jest uzasadnione.

## **2.5. Poprawki i uzupełnienia**

Poprawki i uzupełnienia zaplanowano w uprawach istniejących i młodnikach na łącznej powierzchni 4,70 ha. Do poprawek na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia

zgodnie z decyzją NTG przyjęto 15% powierzchni wszystkich projektowanych odnowień otwartych i sztucznych pod osłoną, tj. 307,97 ha. . Poprawki należy wykonać w następnym roku po założeniu uprawy, stosując wysortowane wielolatki. Zabieg ten należy powtarzać aż do osiągnięcia właściwego zadrzewienia i składu gatunkowego uprawy.

## **2.6. Wprowadzania podszytów**

Wprowadzania podszytów nie zaprojektowano.

## **2.7. Pielęgnowanie upraw i młodników**

Pielęgnowanie gleby - zaplanowano w uprawach istniejących wymagających tego zabiegu i na powierzchniach przewidzianych do odnowień, podsadzeń i dolesień luk. Zabieg ten zaprojektowano na łącznej powierzchni 659,01 ha. Jest to powierzchnia bez nawrotów. Na żyzniejszych glebach, gdzie roślinność po usunięciu drzewostanu oraz w wyniku otrzymania pełniejszego naświetlenia bujnie się rozwija, czynność tę należy powtarzać w miarę potrzeby, w tym samym okresie wegetacyjnym i w kolejnych latach.

Czyszczenia wczesne - zaprojektowano w uprawach założonych w ubiegłym okresie gospodarczym oraz na projektowanych do odnowienia zrębach ubiegłego okresu na łącznej powierzchni 796,16 ha. W związku z tym, że zręby bieżącego 10-lecia nie są przydzielone na lata, zgodnie z ustaleniami NTG przyjęto do rozmiaru czyszczeń wczesnych 30% powierzchni projektowanych odnowień zrębów zupełnych na siedlisku Bśw i 50% powierzchni projektowanych odnowień zrębów zupełnych i częściowych na pozostałych siedliskach tj. 788,61 ha.

Łączna powierzchnia projektowanych czyszczeń wczesnych wynosi 1584,77 ha.

W ramach czyszczeń wczesnych należy usuwać zbędne naloty gatunków lekkonasiennych, regulować skład gatunkowy, równocześnie przeprowadzając redukcję ilości drzew na powierzchni. Należy usuwać drzewa wadliwe lub opanowane przez szkodliwe owady i grzyby. Czyszczenia wczesne zaprojektowano w jednym nawrocie, jednak na siedliskach żyzniejszych i wilgotnych, często na uprawach o silnej ekspansji brzozy i czeremchy amerykańskiej, zabieg ten trzeba będzie powtarzać w kolejnych latach.

Czyszczenia późne - zaprojektowano w części starszych upraw oraz w młodnikach na łącznej powierzchni 1162,94 ha. Rozmiar planowanych czyszczeń późnych pomniejszono o powierzchnię czyszczeń późnych zaplanowanych jako drugi zabieg po CW (pismo

Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr GI-0941-1-81/12). Powierzchnię pielęgnacji i czyszczeń w wykazie hodowli podano bez uwzględnienia nawrotów, jednak w miarę potrzeby zabiegi te należy wykonać na danej powierzchni nawet kilkakrotnie. Do głównych zadań czyszczeń późnych należy kształtowanie młodnika pod kątem jego właściwego składu gatunkowego i prawidłowej struktury. Należy usuwać egzemplarze drzew wadliwych, szkodliwych dla otoczenia i opanowanych przez owady lub grzyby. Zadbąć należy również o właściwą stopniową redukcję ilości drzew.

## **2.8. Melioracje**

Nawożenia mineralnego nie przewiduje się.

Melioracje agrotechniczne zaprojektowano na łącznej powierzchni 1936,41 ha.

W zakres tych zabiegów wejdą następujące czynności:

- oczyszczanie z nadmiernie rozwiniętej roślinności krzewiastej powierzchni podlegającej odnowieniu i podsadzeniom,
- zwalczanie silnie rozwiniętych chwastów na powierzchniach do odnowienia,
- specjalistyczne przygotowanie gleby,
- mechaniczne rozdrabnianie gałęzi na zrębach.

Melioracji wodnych polegających na czasowym odprowadzaniu wody z powierzchni do odnowień nie projektuje się.

## **2.9. Nasiennictwo i zagadnienia selekcji**

W Nadleśnictwie Krucz znajduje się 7 wyłączonych drzewostanów nasiennych o łącznej powierzchni 41,56 ha.

- 15g – 5,90 ha – Bk
- 107s – 3,71 ha - So
- 108g – 8,82 ha – So
- 125a - 6,27 ha – So
- 196c – 10,64 ha - So
- 197c – 3,22 ha - So
- 523j - 3,00 ha - Św

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się 101 gospodarczych drzewostanów nasiennych następujących gatunków:

Gatunek panujący	Nadleśnictwo Krucz	
	sztuk	Powierzchnia - ha
So	65	250,03
Św	8	20,18
Dbś	20	99,16
Dbb	1	3,79
Ol	6	8,70
Brz	1	4,11
<b>Razem</b>	<b>101</b>	<b>385,97</b>

W Nadleśnictwie zaewidencjonowanych jest 8 drzew matecznych sosnowych. Dokładny spis z numerami rejestru i lokalizacją drzew matecznych zamieszczono w elaboracie w dziale A 2.10.

Na terenie Nadleśnictwa wyznaczono 6 bloków upraw pochodnych:

Nr 1. Oddz. 142b-f, 143b,c, 144c-m o powierzchni 94,00 ha – So

Nr 2a. Oddz. 236b-g, 237a-c o powierzchni 43,39 ha – So

Nr 2b. Oddz. 272b-d, 273b-f, 274b-f o powierzchni 57,88 ha – So

Nr 3. Oddz. 33a-f, 34h,j,o o powierzchni 27,20 – Bk

Nr 4. Oddz. 360 o powierzchni 36,08 ha – So

Nr 5. Oddz. 427l, 488d,f,h,l,m o powierzchni 16,11 ha – Bk.

Na terenie Nadleśnictwa Krucz założono 33 uprawy pochodne w wyznaczonych blokach upraw pochodnych o łącznej powierzchni 96,82ha, w tym So – 19 upraw o powierzchni 53,51 ha, Bk – 14 upraw o powierzchni 43,31ha. Poza blokami założono 2 uprawy pochodne Dbb o łącznej powierzchni 5,60 ha i 1 uprawę So o powierzchni 1,18ha oraz 2 uprawy Bk o powierzchni 7,47 ha ( 1szt. pod okapem WDN- oddz. 15g )

W oddz. 89 i 90 znajduje się szkółka gospodarcza o powierzchni całkowitej 8,54 ha.

Wykaz obiektów bazy nasiennej (wzór nr 2) stanowi załącznik nr 12.

### **3. Plan ochrony lasu**

Zagadnienia z zakresu ochrony lasu za ubiegły okres gospodarczy zostały przedstawione w dziale B „Analiza gospodarki leśnej w minionym okresie” opracowanej przez Nadleśniczego. Stan zdrowotny i sanitarny lasów Nadleśnictwa na początek dziesięciolecia można uznać za dobry.

Dla uzupełnienia poniżej przedstawia się zinventaryzowane w czasie prac taksacyjnych uszkodzenia drzewostanów oraz wymienia się najważniejsze działania profilaktyczne, jakie należy stosować w celu ograniczenia zagrożeń.

#### a) Zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych

Jednogatunkowe i jednowiekowe drzewostany sosnowe występujące na większości powierzchni Nadleśnictwa Krucz są przyczyną dużego zagrożenia ze strony szkodników owadzich. Najważniejsze podczas gospodarowania jest niedopuszczenie do rozwoju gradacji szkodników. Do najgroźniejszych szkodników pierwotnych mogących zagrażać lasom nadleśnictwa zalicza się: brudnicę mniszkę, strzygonię choinówkę, barczatkę sosnowkę, boreczniki, poprocha cetyniaka, osnuję gwiazdzistą. Również ubiegłe 10-lecie charakteryzowało się stałym zagrożeniem ze strony szkodników pierwotnych. W największej liczbie występowały: brudnica mniszka, strzygonia choinówka, barczatka sosnowka. Zwalczenie chemiczne prowadzono łącznie na powierzchni 9735 ha. Wiosną 2012 roku wykonano w Nadleśnictwie zabiegi ratownicze (oprysk z samolotu) z uwagi na silne zagrożenie od barczatki sosnowki (2793 ha) oraz brudnicy mniszki (2881 ha)

W 2009 roku Zespół Ochrony Lasu w Szczecinku wyznaczył na terenie Nadleśnictwa Krucz obszar ognisk gradacyjnych szkodników liściożernych Db na powierzchni 617 ha.

W roku 2012 Zespół Ochrony Lasu w Szczecinku przeprowadził weryfikację lokalizacji pierwotnych ognisk gradacyjnych rozrodu szkodników pierwotnych sosny dla Nadleśnictw RDLP w Pile. Na terenie Nadleśnictwa Krucz wyznaczono ogniska gradacyjne na powierzchni 13 944 ha

W 2012 roku na terenie Nadleśnictwa Krucz wyznaczono 298 powierzchni kontrolnych „PK” do jesiennych poszukiwań pierwotnych szkodników sosny.

Należy prowadzić w przyszłej gospodarce działania w kierunku ciągłego zwiększania naturalnej odporności biologicznej drzewostanów. Ten cel można osiągnąć poprzez:

- zwiększanie udziału gatunków liściastych przy maksymalnym wykorzystaniu mikrosiedlisk,
- terminowe i prawidłowe wykonywanie cięć pielęgnacyjnych,
- ochronę mrowisk,
- zakładanie punktów biologicznego oporu w ramach kompleksowej ochrony lasu, z wykorzystaniem biogrup pozostawionych na wykonywanych zrębach,
- ochronę pożytecznego ptactwa (skrzynki lęgowe, karmniki),
- dokładne prowadzenie jesiennych poszukiwań szkodników sosny,
- prowadzenie systematycznej i dokładnej obserwacji drzewostanów w okresie rozwoju szkodników pierwotnych w celu szybkiej likwidacji ewentualnych zagrożeń.

#### b) Zagrożenie ze strony szkodników wtórnych

Na terenie Nadleśnictwa Krucz do najważniejszych szkodników wtórnych należą: cetyńce, smoliki, kornik drukarz oraz przypłaszczek granatek.

Oslabione i chore drzewa są zasiedlane przez szkodniki wtórne (fizjologiczne i techniczne), wskutek czego wydziela się posusz.

W celu ograniczenia nadmiernego rozmnażania szkodników wtórnych należy:

- dokonywać właściwej oceny zagrożenia,
- zwalczać szkodniki przy zastosowaniu drzew pułapkowych i pułapek feromonowych,
- systematycznie usuwać drzewa zasiedlone przez szkodniki wtórne,

Nadleśnictwo usuwa na bieżąco stwierdzone zagrożenia i skutecznie zwalcza występujące lokalnie szkodniki – w chwili obecnej stan zdrowotny i sanitarny lasu określić należy jako dobry.

#### c) Zagrożenie ze strony chorób grzybowych

Zagrożenie ze strony pasożytniczych grzybów występuje głównie w drzewostanach sosnowych rosnących w pierwszym pokoleniu na gruntach porolnych, szczególnie od huby



korzeniowej i opieniek. Obserwuje się dalsze powolne zamieranie drzewostanów jesionowych.

Podczas bieżących prac terenowych zainwentaryzowano 2240,55 ha gruntów porolnych.

Zinwentaryzowane szkody wyrządzone przez grzyby pasożytnicze przedstawiają się następująco:

Nadleśnictwo Krucz	Procent uszkodzeń			Razem
	11-25	26-60	61-100	
	powierzchnia ha			
	126,82	44,56	2,50	

Silne uszkodzenie obserwuje się tylko na powierzchni 2,50 ha. Grzyby nie stwarzają istotnego zagrożenia dla prowadzenia gospodarki leśnej na omawianym terenie. Koncentrują się głównie w drzewostanach sosnowych rosnących na żyzniejszych siedliskach. Chemiczne zwalczanie patogenów w Nadleśnictwie Krucz prowadzi się tylko na szkółce leśnej.

d) Zagrożenie ze strony zwierząt łownych

Obszary Nadleśnictwa Krucz stanowią miejsce przebywania populacji zwierząt łownych – jelenia, daniela, sarny, dzika i zwierzyny drobnej. Poziom wyrządzanych szkód nie przekracza na ogół wskaźników tzw. szkód gospodarczo znośnych. Są to głównie: - zgrzanie upraw, spałowanie młodników, czemchanie oraz redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych w zakładanych uprawach.

Zinwentaryzowane szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne w uprawach i młodnikach przedstawiają się następująco:

Nadleśnictwo Krucz	Procent uszkodzeń			Razem
	11-25	26-60	61-100	
	powierzchnia ha			
	1108,30	247,85	1,92	

W celu zmniejszenia szkód ze strony zwierząt łownych należy:

- utrzymywać ich stan ilościowy na właściwym poziomie,

- grodzić uprawy, podsadzenia i odnawiane gniazda,
- egzekwować właściwe zagospodarowanie poletek łowieckich i dokarmianie zwierzyny,
- wysadzać na obrzeżach upraw, głównie wzdłuż dróg krzewy i gatunki drzew liściastych.

W przypadku występowania zagrożeń należy stosować instrukcje ochrony lasu oraz zalecenia ZOL i IBL.

d) Problematyka związana z trwałością ekosystemów leśnych.

Zadania w ochronie lasu w kontekście trwałości ekosystemów leśnych:

- w walce ze szkodnikami w jak najszerszym zakresie wykorzystywać opór naturalny środowiska,
- zwalczanie chemiczne ograniczać do sytuacji koniecznych, stosując w takich przypadkach najbardziej selektywne preparaty,
- w trakcie wykonywania cięć rębnych i przedrębnych w minimalnym stopniu naruszać funkcjonowanie ekosystemów leśnych (pozostawianie biogrup, ochrona drzew dziuplastych, pozostawianie na zrębach kęp liściastych i młodszych),
- preferować odnowienia naturalne,
- dbać o stan gleb leśnych.

Dla Nadleśnictwa została opracowana mapa przeglądowa ochrony lasu, na której naniesione są między innymi: partie kontrolne do jesiennych poszukiwań szkodników sosny metodą 10 drzew, stałe ogniska gradacyjne, punkty biologicznego oporu, obszary masowo uszkodzone przez zwierzynę, obszary zagrożone lub opanowane przez szkodniki wtórne, drzewostany na gruntach porolnych.

Charakterystykę stanu zdrowotnego lasu Nadleśnictwa Krucz, podstawowych czynników determinujących poziom zagrożeń oraz czynników stymulujących stan jakościowy środowiska leśnego omawia się również w „Programie Ochrony Przyrody”. Przeprowadzona w nim analiza czynników stresowych oddziałujących na środowisko leśne, uwzględniająca pochodzenie tych zjawisk daje najlepszy obraz stanu zagrożenia lasów Nadleśnictwa.

Nadleśnictwo powinno dokładnie i systematycznie prowadzić dokumentację ochrony lasu, rejestrując ważniejsze zjawiska i zmiany zachodzące w ekosystemach leśnych.

#### **4. Plan ochrony przeciwpożarowej**

Uzgodniono z Komendantem Wojewódzkim  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Poznaniu



Niniejszy plan ochrony przeciwpożarowej lasu stanowi część Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krucz sporządzonego na lata 2013–2022 na podstawie inwentaryzacji lasu przeprowadzonej w 2011 r.

Sporządzono go zgodnie z Ustawą o lasach z dnia 28 września 1991r. (Dz. U. 1991r., Nr 101, poz. 444), Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991r., Nr 81, poz. 351 ze zmianami), Instrukcją Urządzania Lasu (CILP, Warszawa 2003r.), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 lipca 2010r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu z 22 marca 2006, Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu z dnia 21 listopada 2011r.

Szczegółowe dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasu uwidocznione są na mapie sytuacyjnej w skali 1 : 50 000.

## 4.1. Potencjalne zagrożenie lasu przez pożary

### 4.1.1. Sytuacja pożarowa w ubiegłym okresie

W okresie 2003 - 2012 na terenie Nadleśnictwa Krucz powstały 43 pożary o łącznej powierzchni 7,13 ha.

Pożary w grupach w zależności od wielkości powierzchni przedstawiają się następująco:

- ugaszone w zarodku o powierzchni do 0,05 ha	-	24
- małe o powierzchni od 0,06 do 1,00 ha	-	19
- średnie o powierzchni od 1,01 do 10,00 ha	-	

Przeciętna powierzchnia 1 pożaru w minionym 10-leciu wyniosła 0,17 ha.

Największy powierzchniowo pożar (przyczyna: podpalenie) wystąpił w 2003 roku, w Leśnictwie Pokraczyn i objął powierzchnię - 1,00 ha. Pożarów drzewostanów odnotowano 5. Pozostałe pożary były to najczęściej pożary ścioly. Najczęstszą przyczyną powstania pożarów była nieostrożność w obchodzeniu się z ogniem – 39 pożarów, od linii energetycznych – 2 pożary, od wyładowań atmosferycznych – 1 pożar, tylko w 1 przypadku nie udało się określić przyczyny pożaru.

Przyczyny powstania pożarów, ich ilość i powierzchnię ogólną w poszczególnych latach zestawiono poniżej:

Rok	Pożary		Przyczyny powstania pożaru				
	liczba	Pow.	Wyładowania atmosferyczne	Nieustalone	Przeniesienie z gruntów Niel.	Nieostrożność dorosłych	Od linii energet.
2003	10	2,78				9	1
2004	2	0,10				2	
2005	4	0,40				4	
2006	7	0,53	1			6	
2007	1	0,03				1	
2008	7	1,44				7	
2009	2	0,05				2	
2010	2	0,03				2	
2011	6	0,27		1		4	1
2012	2	5,80				2	
R-m	43	7,13	1	1		39	2

Analiza ilości pożarów w poszczególnych latach z uwzględnieniem ich wielkości przedstawia się następująco:

Rok	grupy wielkości pożarów							
	a) do 0,05 ha		b) od 0,06 do 1,00 ha		c) od 1,01 do 10,00 ha		d) od 10,01 do 100 ha	
	liczba	pow. łączna	liczba	pow. łączna	liczba	pow. łączna	liczba	pow. łączna
2003	4	0,08	6	2,70			-	-
2004	1	0,03	1	0,07			-	-
2005	3	0,05	1	0,35			-	-
2006	3	0,10	4	0,43			-	-
2007	1	0,03					-	-
2008	4	0,14	3	1,30			-	-
2009	2	0,05					-	-
2010	2	0,03					-	-
2011	4	0,09	2	0,18			-	-
2012			2	1,50			-	-
Razem	24	0,60	19	6,53				

#### 4.1.2. Rodzaje drzewostanów

Ogólna powierzchnia Nadleśnictwa wynosi 18044,77 ha w tym powierzchni leśnej 16844,17 ha. Udział powierzchni drzewostanów w klasach wieku wg siedlisk dla Nadleśnictwa przedstawia się następująco:

Typ siedliska	klasa wieku				Ogółem	%
	I i niezal.	II	III	IV i starsze		
	powierzchnia - ha udział %					
Bs			<u>0,68</u> 100,0		<u>0,68</u> 100,0	
Bśw	<u>1510,60</u> 13,7	<u>777,52</u> 7,0	<u>1204,95</u> 11,0	<u>7539,91</u> 68,3	<u>11032,17</u> 100,0	65,5
Bw	<u>6,33</u> 34,6	<u>4,99</u> 27,4	<u>1,25</u> 7,0	<u>5,65</u> 31,0	<u>18,22</u> 100,0	0,1
Bb	<u>0,51</u> 17,5			<u>2,41</u> 82,5	<u>2,92</u> 100,0	
BMśw	<u>221,42</u> 9,6	<u>265,04</u> 11,4	<u>388,78</u> 16,8	<u>1439,85</u> 62,2	<u>2315,09</u> 100,0	13,8
BMw	<u>78,50</u> 15,6	<u>68,61</u> 13,6	<u>77,21</u> 15,2	<u>281,06</u> 55,6	<u>505,38</u> 100,0	3,0
BMb	<u>6,64</u> 36,2	<u>5,97</u> 32,5		<u>5,74</u> 31,3	<u>18,35</u> 100,0	0,1
LMśw	<u>79,06</u> 8,7	<u>158,62</u> 17,5	<u>173,36</u> 19,0	<u>497,88</u> 54,8	<u>908,92</u> 100,0	5,4
LMw	<u>86,08</u> 13,3	<u>147,02</u> 22,8	<u>135,99</u> 21,1	<u>276,47</u> 42,8	<u>645,56</u> 100,0	3,8
LMb			<u>2,33</u> 82,0	<u>0,51</u> 18,0	<u>2,84</u> 100,0	
Lśw	<u>73,83</u> 8,3	<u>133,34</u> 15,0	<u>106,57</u> 12,0	<u>574,72</u> 64,7	<u>888,46</u> 100,0	5,3
Lw	<u>31,41</u> 8,5	<u>67,42</u> 18,3	<u>111,30</u> 30,1	<u>159,03</u> 43,1	<u>369,16</u> 100,0	2,2
OI	<u>5,81</u> 15,3	<u>14,84</u> 39,1	<u>8,77</u> 23,1	<u>8,55</u> 22,5	<u>37,97</u> 100,0	0,2
OIJ	<u>16,37</u> 16,7	<u>18,13</u> 18,6	<u>29,86</u> 30,6	<u>33,34</u> 34,1	<u>97,70</u> 100,0	0,6
Razem	<u>2116,56</u> 12,6	<u>1661,50</u> 9,9	<u>2241,06</u> 13,3	<u>10825,05</u> 64,2	<u>16844,17</u> 100,0	100,0



Jak wynika z zestawienia większość powierzchni nadleśnictwa (63%) zajmują drzewostany IV i starszych klas wieku. Siedliska borowe zajmują 82,5% powierzchni leśnej, w tym najpowszechniej występujący bór świeży – 65,6%.

Gatunkiem panującym w Nadleśnictwie jest sosna. Drzewostany z panującą sosną zajmują 88,5% powierzchni leśnej, a z panującymi gatunkami iglastymi 90,3%. Uprawy, młodniki i drzewostany I i II klasy wieku stanowią 21,5 % drzewostanów.

Sosna tworzy przeważnie jednogatunkowe drzewostany. Stosunkowo niewielka część drzewostanów sosnowych ma w swoim składzie domieszki gatunków liściastych, głównie brzozy. Podrosty, podszyty, czasami drugie piętro złożone z gatunków liściastych wykształciły się w tych drzewostanach na siedliskach żyzniejszych położonych głównie w części północnej Nadleśnictwa Krucz, oraz w dawnym obrębie Lubasz w pobliżu miejscowości Sokołowo, Tarnówko, Boruszyn.

W runie drzewostanów sosnowych dominują mchy, borówka czernica, borówka brusznica, wrzos, trawy – głównie śmiałek.

Cały obszar lasów nadleśnictwa wchodzi w skład Puszczy Noteckiej. Największy kompleks leśny rozciąga się w kierunku wschód – zachód na długości 36 km. o powierzchni 16144 ha.

W pobliżu Lubasza położony jest kompleks leśny o powierzchni 170 ha. Na wschodnim krańcu nadleśnictwa położony jest kompleks leśny o powierzchni 1059 ha.

Poza tym w sąsiedztwie głównego kompleksu występuje 87 kompleksów o niewielkich powierzchniach od kilkudziesięciu arów do kilkunastu hektarów.

#### **4.1.3. Przebieg szlaków komunikacyjnych**

Przez teren Nadleśnictwa Krucz przebiega sieć dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych, które zapewniają dobre połączenia z sąsiednimi miastami powiatowymi czy wojewódzkimi :

- droga wojewódzka Czarnków – Rosko – Wieleń nr 181,
- droga wojewódzka Czarnków – Lubasz – Wronki nr 182,
- droga wojewódzka Ciszkowo – Krucz – Wronki nr 140,
- droga wojewódzka Ciszkowo – Goraj – Lubasz nr 153,
- droga wojewódzka Rzecin – Smolary nr 149,
- droga wojewódzka Czarnków – Połajewo – Oborniki nr 178,

Poza wyżej wymienionymi drogami nawierzchnię utwardzoną posiadają niektóre drogi powiatowe o charakterze lokalnym:

- Krucz – Biała nr 1337 P,
- Gulcz – Krucz nr 1340 P,
- Goraj – Pianówka nr 1344 P,
- Sokołowo – Kamionka nr 1346 P,
- Połajewo – Młynkowo - Tarnówko nr 1353 P,
- Połajewo – Boruszyn nr 1846 P – (do granicy powiatu).

Przez kompleksy leśne przebiegają drogi publiczne o nawierzchni gruntowej. Sieć dróg publicznych uzupełniają gruntowe drogi leśne i niektóre linie oddziałowe nadające się do przejazdu ciężkiego sprzętu.

Na drogach leśnych i niektórych publicznych w części puszczańskiej, w miejscach ich przebiegu przez wydmy śródlądowe występują trudności z przejazdem.

Przez teren Nadleśnictwa przebiegają dwie linie kolejowe:

- nr 236 Rogoźno – Bzowo-Goraj ,
- nr 390 Bzowo-Goraj - Czarnków.

Natężenie ruchu na tych liniach jest małe , kursują tylko składy towarowe. Linie te są administrowane przez Polskie Linie Kolejowe (PLK) S.A. – Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu.

Sieć dróg powiatowych (część o nawierzchni bitumicznej) i gminnych o utwardzonej nawierzchni jest dobrze rozwinięta. Drogi gruntowe publiczne oraz leśne wywozowe utrzymywane są w dostatecznym stanie.

#### **4.1.4. Ustalenie kategorii zagrożenia pożarowego**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 lipca 2010r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu, przedstawia się poniżej wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasu:

Kategoria zagrożenia pożarowego lasów określona na podstawie załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2010 nr 137 poz. 923).

Lp.	Wskaźnik	Dane		Wzór	Liczba punktów	
					wyliczon a	przyjęt a
1	2	3		4	5	6
1	<b>Średnia roczna liczba pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadających na 10 km<sup>2</sup> (Pp)</b>  Pp = 12,5 x log(11,2 x Gp + 0,725) + 1,5 gdzie: Gp = Lp / PI x 10	Średnia roczna liczba pożarów w okresie 10 lat (Lp)	4,10	Pp = 12,5 x log(11,2 x 0,2359 + 0,725) + 1,5 gdzie: Gp = 4,1 / 168,38 x 10 = 0,2359	8,3	8
		Powierzchnia leśna w km <sup>2</sup> (PI) <sup>1</sup>	168,38			
2	<b>Udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (Pd)</b>  Pd = 0,1 x Us	Udz. %: Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (Us)	82,70	Pd = 0,1 x 82,7	8,3	8
3	<b>Średnia wilgotność względna powietrza i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9<sup>00</sup> (Pk)<sup>2</sup></b>  Pk = 0,221 x Uds - 0,59 x Wp + 45,1	Średnia wilgotność względna powietrza o godz. 9 <sup>00</sup> (Wp)	79,07	Pk = 0,221 x 23,63 - 0,59 x 79,07 + 45,1	3,7	4
		Udział procentowy dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 <sup>00</sup> (Uds)	23,63			
4	<b>Średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km<sup>2</sup> (Pa)</b>  Pa = 2,4 x log(0,0461 x Gz) + 5,16 gdzie: Gz = Lm / PI / 100	Liczba mieszkańców (Lm) <sup>3</sup>	21 760	Pa = 2,46 x log(0,0461 x 1,2518) + 5,16 gdzie: Gz = 21 760 / 173,83 / 100 = 1,2518	2,1	2
<b>Określenie kategorii zagrożenia pożarowego na podstawie sumy punktów:</b>						
1) ≥ 25 punktów - las zalicza się do I kategorii zagrożenia pożarowego,					<b>Suma punktów</b>	<b>22</b>
2) 16-24 punktów - las zalicza się do II kategorii zagrożenia pożarowego,					<b>Kategoria zagrożenia pożarowego</b>	<b>II</b>
3) ≤ 15 punktów - las zalicza się do III kategorii zagrożenia pożarowego.						

Do obliczeń przyjęto:

<sup>1</sup> PI - powierzchnia leśna Nadleśnictwa

<sup>2</sup> PK - średnia wilgotność względna powietrza (Wp) i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9<sup>00</sup>

<sup>3</sup> Lm - liczba mieszkańców w zasięgu Nadleśnictwa

Z wyliczeń wynika, że Nadleśnictwo powinno być zaliczone do II kategorii zagrożenia pożarowego. Ze względu na przewidywane w planie ul założenie w najbliższym 10-leciu

ponad 2000 ha upraw w tym 1520 ha na Bśw oraz rozwijającą się turystykę i rosnącą penetrację lasów Nadleśnictwa przez zbieraczy runa leśnego, NTG postanowiła zaliczyć Nadleśnictwo **do I kategorii zagrożenia pożarowego**.

W poprzednim planie ul Nadleśnictwo też było zaliczone do I kategorii zagrożenia pożarowego.

#### **4.1.5. Analiza przypuszczalnego okresu swobodnego rozwoju pożaru**

Analizę przeprowadzono na przykładzie wybranego punktu położonego w leśnictwie Gniewomierz, usytuowanego najbardziej niekorzystnie względem położenia jednostek gaśniczych w części kompleksu leśnego o dużym zagrożeniu pożarowym. Teren ten leży w zasięgu działania Komendy Powiatowej PSP w Czarnkowie.

W oddziale 212 g w drzewostanie na Bśw, So 49 lat powstaje pożar całkowity przy wilgotności ścioty 10% i prędkości wiatru 8,2m/sek.

Okres swobodnego rozwoju pożaru zależy od:

- czasu, jaki upłynął od jego powstania do momentu zauważenia pożaru (służba leśna, samolot patrolowy, punkt obserwacyjny, osoby postronne)  
- przyjmuje się 5 minut,
- czasu powiadomienia Nadleśnictwa i Stanowiska Kierowania KP PSP w Czarnkowie  
- przyjmuje się 3 minut,
- czasu od otrzymania informacji o pożarze do wyjazdu najbliższej jednostki ochrony przeciwpożarowej,  
– przyjmuje się 7 minut,
- czasu dojazdu najbliższej jednostki ochrony przeciwpożarowej do miejsca pożaru na odległość 25 km przy prędkości przejazdu ok. 50 km/godz.  
- przyjmuje się 30 minut,
- pozostałych czynników między innymi pogodowych – takich jak wilgotność powietrza, kierunek wiatru.

Gaszenie pożaru zgodnie z przyjętymi powyżej założeniami winno nastąpić po około 45 minutach od jego powstania.

W powyższych przykładowych rozważaniach nie uwzględniono jednostek OSP. Część z tych jednostek dobrze zorganizowana szczególnie jednostki włączone do KSRG zlokalizowane w pobliżu miejsc pożaru mogą przystąpić do gaszenia szybciej.

## **4.2. Ocena zagrożenia pożarowego**

Na całym obszarze lasów występuje duże zagrożenie pożarowe z uwagi na charakter drzewostanów. Niebezpieczeństwo powstawania pożarów jest związane z powszechnym występowaniem drzewostanów sosnowych pozbawionych podszytów z łatwo palnym runem składającym się z traw, wrzosu, borówki czernicy. W drzewostanach przeredzonych i na uprawach z pokrywą silnie zadarnioną suche trawy w okresie wczesnej wiosny powodują wzrost zagrożenia pożarowego. W tym okresie istnieje duża możliwość powstania pożarów w partiach lasów sąsiadujących z większym skupieniem łąk, pastwisk, ugorów ponieważ wskutek wypalania traw na tych użytkach ogień może przerzucić się do lasu.

Niebezpieczeństwo powstawania pożarów związane jest również ze zwiększoną penetracją lasów przez turystów i miejscową ludność podczas zbioru jagód i grzybów w okresie lata i jesieni. Najbardziej wtedy narażone na pożary są drzewostany położone w sąsiedztwie uczęszczanych dróg.

Na mapie ochrony p-poż oznaczono tereny aktualnie i potencjalnie narażone na powstanie pożaru tj. uprawy i młodniki oraz powierzchnie planowanych w najbliższym 10-leciu odnowień.

Nadleśnictwo Krucz położone jest w 16 strefie prognozowania bieżącego zagrożenia pożarowego. Zasadniczy punkt prognostyczny dla tej strefy znajduje się we wsi Mokrz.

## **4.3. Sposoby i organizacja zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów Nadleśnictwa**

W Nadleśnictwie Krucz działa system obserwacyjno – alarmowy, którego zadaniem jest jak najszybsze wykrycie pożaru na terenach leśnych. Zabezpieczono środki techniczne umożliwiające szybkie dotarcie na miejsce zdarzenia w celu prowadzenia działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru oraz ustalono sposoby postępowania na wypadek pożaru.

Nadleśnictwo współpracuje w ochronie przeciwpożarowej z sąsiednimi nadleśnictwami.

### 4.3.1. System obserwacji i łączności

Teren Nadleśnictwa objęty jest obserwacją z dostrzegalni ppoż. zlokalizowanych w:

Lp.	Lokalizacja dostrzegalni							
	Obręb	Leśnictwo	Oddz.	Układ odniesienia				System obserwacji
				WGS 84		92		
				długość	szerokość	X	Y	
1	Krucz	Tarnowiec Nr.inwent. 291/587	542 a	16°33'06"	52°45'59"	547344,83	334819,14	Wieża obserwacyjna
2	Krucz	Gniewomierz Nr.inwent. 291/417	209 a	16°22'12"	52°47'56"	551406,15	322756,27	Wieża obserwacyjna

Tereny leśne Nadleśnictwa Krucz objęte są obserwacją z punktów obserwacyjnych zlokalizowanych w sąsiednich nadleśnictwach.

Lp.	Nadleśnictwo Leśnictwo, oddział	Lokalizacja wież – układy odniesienia		Rodzaj obserwacji
		WGS 84		
		długość	szerokość	
1.	<u>Oborniki</u> Kiszewko, 473f	16°36'20"	52°43'28"	Wieża obserwacyjna
2.	<u>Oborniki</u> Mycin, 783a	16°46'52"	52°41'27"	Wieża obserwacyjna
3.	<u>Potrzebowice</u> Budynek N-ctwa, 76c	16°10'42"	52°51'18"	Wieża telewizyjna
4.	<u>Potrzebowice</u> Marylec, 306n	16°07'52"	52°48'01"	Wieża telewizyjna
5.	<u>Sarbia</u> Drążgowo, 85i	16°38'44"	52°56'45"	Wieża telewizyjna
6.	<u>Sarbia</u> Kruszewo, 355l	16°64'00"	52°93'01"	Wieża telewizyjna
7.	<u>Trzcianka</u> Jędrzejewo, 164i	16°22'28"	52°56'18"	Wieża telewizyjna
8.	<u>Wronki</u> Smolnica, 683 f	16°23'02"	52°43'17"	Wieża obserwacyjna

Sieć obserwacyjna spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu MŚ z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

W okresie zwiększonego zagrożenia pożarowego obszary leśne Nadleśnictwa Krucz objęte są obserwacją lotniczą prowadzoną przez samolot patrolowy wycarterowany przez RDLP w Pile. **Leśna Baza Lotnicza (LBL)** pilskiej RDLP znajduje się w miejscowości Krępsko, na terenie Nadleśnictwa Zdrojowa Góra (oddziały 37/47 obręb Zdrojowa Góra),

oraz w miejscowości Herburtowo na terenie Nadleśnictwa Krzyż (oddział 729 obręb Krzyż ).

Loty patrolowe odbywają się po ustalonych trasach przelotu. Obowiązujące przepisy nakładają na pilota samolotu patrolowego obowiązek niezwłocznego zgłoszenia drogą radiową meldunku o dostrzeżonym pożarze obszaru leśnego.

Punkt alarmowo – dyspozycyjny znajduje się w siedzibie Nadleśnictwa. Wyposażony jest m. in. w telefon, fax, radiotelefon bazowy, automatyczną stację meteo, komputer z dostępem do internetu, LMN i aplikację e-las. Punkt alarmowo-dyspozycyjny posiada bezpośrednią łączność radiową pomiędzy Nadleśnictwem, a Stanowiskiem Kierowania KP PSP w Czarnkowie. Powiatowe Stanowisko Kierowania KP PSP wyposażone jest w radiotelefon pracujący na częstotliwości LP.

Na sieć łączności wewnętrznej, wykrywania i alarmowania składa się:

- łączność telefoniczna przewodowa i bezprzewodowa ze wszystkimi leśniczówkami,
- radiotelefon bazowy w PAD Nadleśnictwa,
- radiotelefony przewoźne i przenośne w samochodach służbowych nadleśnictwa, w tym udostępnione jednostkom ochrony p-poż. (PSP),
- komputer z dostępem do internetu, poczty elektronicznej i LMN, aplikacji e-las.

W Nadleśnictwie zlokalizowana jest jedna baza sprzętu przeciwpożarowego, mieszcząca się przy siedzibie Nadleśnictwa. Podstawowe wyposażenie bazy stanowi:

- samochód rozpoznawczo gaśniczy (Nissan) ze zbiornikiem wodnym o pojemności 400 litrów z aplikatorem piany,
- motopompa pływająca (NIAGARA) – 2 szt.,
- 10 gaśnic (hydronetki),
- 30 łopat,
- 20 tłumic.

Oprócz tego zlokalizowana jest rezerwa sprzętu przeciwpożarowego - magazyn „Maształarnia” Goraj - Zamek z następującym wyposażeniem:

- 78 szpadli (łopat),
- 40 motyk ,
- 25 pilarek spalinowych.
- hydronetki ( do uzupełnienia )
- środek pianotwórczy ( do uzupełnienia )

Do celów akcji ratowniczo-gaśniczej nadleśnictwo może dysponować sprzętem udostępnionym przez ZUL (Zakłady Usług Leśnych) :

- 1 ciągnik zrywkowy LKT- 80,
- 5 zestawów ciągników rolniczych + pługi do wyorywania pasów.

#### 4.3.2. Sieć pasów przeciwpożarowych

Nadleśnictwo utrzymuje pasy przeciwpożarowe typu A o szerokości 30m, we wszystkich drzewostanach zlokalizowanych przy utwardzonych drogach publicznych. Za utrzymanie w należytym stanie pasów wzdłuż linii kolejowej odpowiada PKP.

Na terenie Nadleśnictwa została zaprojektowana sieć pasów biologicznych typu D, które są wykonywane sukcesywnie w trakcie odnawiania działek zrębowych przez odnowienie gatunkami liściastymi pasów po obu stronach drogi o szerokości 25 m z każdej strony.

#### 4.3.3. Dostępność terenów leśnych

Na podstawie dwóch rozporządzeń w sprawie dróg pożarowych: Rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. (Dz.U.Nr 124, poz. 1030 z dnia 6 sierpnia 2009 r.) i Rozporządzenia MŚ z 22.03.2006 r. (Dz.U.Nr 58, poz. 405 z dnia 7 kwietnia 2006 r) w Nadleśnictwie Krucz wyznaczono 33 dojazdy pożarowe. Większość to drogi gruntowe utrzymywane w sposób zapewniający ich przejezdność.

Nr/nr inwentarzowy/nazwa zwyczajowa	Kierunek	Rodzaj drogi (nawierzchnia)	Parametry drogi pożarowej (tak/nie), planowane remonty (lata)
1. 1A01P / 220/679	35-40	gruntowa	NIE ,2013-2015
2. 1A02P	75-77, 94-97, 120-121, 143-148	gruntowa	NIE
3. 1A03P	147, 177, 176, 226, 225, 264, 315, 314	gruntowa	NIE
4. 1A04P / 220/789	75, 93-95, 118, 119, 140, 141, 171, 221, 220, 260, 259	gruntowa	NIE
5. 1A05P	75,92, 115,136,168, 219, 259, 310, 348, 379, 456, 481, 480, 455- 453, 376, 345	gruntowa	NIE
6. 1A06P	74, 73, 90, 114, 133, 164, 165, 215-213	gruntowa	NIE
7. 1A07P	89, 109, 158-161, 211-213, 254-257, 308, 310	gruntowa	NIE
8. 1A08P / 220/790	111-113, cz. 133	gruntowa	NIE
9. 1A09P	112, 131-129, 159, 191, 190, 208, 207,247, 298-295, 333-331, 364-362,437, 436,464-462, 492-490,514	gruntowa / tłuczniowa	NIE ,2013-2015
10. 1A10P / 220/712	154-161, 130-135, 166-172, 142-146	gruntowa	NIE ,2013-2015
11. 1A11P / 220/682	247-251, 302, 303, 341, 342, 252,	gruntowa	NIE



Nr/nr inwentarzowy/nazwa zwyczajowa	Kierunek	Rodzaj drogi (nawierzchnia)	Parametry drogi pożarowej (tak/nie), planowane remonty (lata)
	303,304,341		
12. 1A12P	298, 299, 337, 338, 371, 339, 372	gruntowa	NIE
13. 1A13P	180, 199-204	gruntowa	NIE
14. 1A14P / 220/683	204-202, 242-240, 276, 290, 289, 327, 359, 358	gruntowa/ tłuczniowa	TAK
15. 1A15P	196, 197, 237-239, 276, 240-242, 293-295, 333, 334, 367-369	gruntowa	NIE
16. 1A16P / 220/791	445, 368-366,442,443,469-466, 496,495, 519-514	gruntowa	NIE
17. 1A17P / 220/683	150,179,197, 237, 236, 273, 287, 325, 358, 434, 462, 461, 491, 490	gruntowa/ tłuczniowa	TAK
18. 1A18P	236-231, 269, 268	gruntowa	NIE
19. 1A19P / 220/792	229, 230, 268, 281, 282, 325-320, 355, 354	gruntowa	NIE
20. 1A20P	434, 433, 461-458, 430-422	gruntowa	NIE
21. 2A21P	427, 488, 512	gruntowa	NIE
22. 2A22P	557-560	gruntowa	NIE
23. 2A23P	560, 577	gruntowa	NIE
24. 2A24P	534-532, 548-542, 569-565	gruntowa	NIE
25. 2A25P	422, 484, 508, 532, 548, 573-575, 590, 589, 603, 633-630	gruntowa	NIE
26. 2A26P	536, 551-552	gruntowa	NIE ,2013-2015
27. 2A27P	407, 420, 504-502, 525, 501	gruntowa	NIE
28. 2A28P	407-405, 418-415	gruntowa	NIE
29. 2A29P	399, 400, 415, 416, 501, 525, 541, 568, 585, 584, 598, 629	gruntowa	NIE
30. 2A30P / 220/241	647-645, 629-624, 621-619,618, 617-615, 614-612, 593-591	gruntowa	NIE
31. 2A31P	566-564, 581,580, 591, 623	gruntowa	NIE
32. 2A32P	611, 612, 613	gruntowa	NIE
33. 2A33P / 220/328	667, 674, 673, 680, 677, 670-667	gruntowa	NIE

Dojazdy pożarowe wyznaczono w nawiązaniu do sieci dróg publicznych. Początek i koniec dojazdu pożarowego oznakowano na mapie numerem danego dojazdu.

Większość dróg leśnych wyznaczonych jako dojazdy pożarowe nie spełnia wymogów Rozporządzenia MŚ z 22 marca 2006r. (Dz.U. Nr. 58, poz. 405 z dnia 7 kwietnia 2006 r.) dla lasów I kategorii zagrożenia pożarowego. Aktualnie wymogi te spełniają dwie drogi tj. dojazd pożarowy nr 14 i nr 17. Drogi, które nie spełniają tych parametrów muszą być do powyższych wymogów dostosowane.

Nadleśnictwo planuje w najbliższym okresie ( lata 2013 – 2015 ) przeprowadzić remonty dojazdów pożarowych nr 1,9,10,26. Na drogach leśnych, na których powstaną miejsca o utrudnionym przejeździe, Nadleśnictwo w ramach posiadanych środków finansowych będzie prowadziło remont i modernizację tych dróg (równanie, wałowanie). Nośność przepustów

znajdujących się na drogach leśnych wynosi 10-30 ton. Szerokość dróg wynosi od 4 do 8 m. Odstęp pomiędzy koronami drzew o szerokości co najmniej 6m do wysokości 4m od nawierzchni drogi. Nadleśnictwo powinno na bieżąco kontrolować odstęp pomiędzy koronami drzew i usuwać konary i gałęzie drzew utrudniające przejazd na dojazdach pożarowych.

#### 4.3.4. Ocena stanu zaopatrzenia w wodę

Na terenie lasów i w ich pobliżu urządzono 22 punkty czerpania wody dla celów gaśniczych. W większości wsi sąsiadujących z lasami znajduje się sieć hydrantów. Hydranty pożarowe oznaczone na mapie ochronny przeciwpożarowej mogą być wykorzystane w czasie akcji gaśniczych.

Do wszystkich punktów czerpania wody zapewniony jest dojazd oraz możliwość poboru wody sprzętem pożarniczym. Wszystkie punkty czerpania wody oznaczone są w terenie tablicami informacyjnymi. Do punktów czerpania wody zlokalizowanych w lesie prowadzą drogi dojazdowe umożliwiające przejazd pojazdów bez zawracania lub zakończone są placem manewrowym albo objazdem pętlicowym.

Poniżej podaje się wykaz punktów czerpania wody administrowanych przez Nadleśnictwo:

Nr PCW (punkt czerp.wody)	leśnictwo/ oddział	opis	rodzaj zbiornika	możliwość poboru wody
1	Ciszkowo 47 c	jadąc z Krucza do Ciszkowa, 0,3 km za torem kolejowym należy skręcić w lewo i jechać zgodnie z oznakowaniem ok. 0,5 km	jezioro	motopompa
2	Ciszkowo 57 j	jadąc z Krucza do Hamrzyska drogą polną, około 1.5 km od Krucza należy skręcić w prawo w kierunku zbiornika retencyjnego i jechać prosto ok. 0.2 km	zbiornik retencyjny	autopompa
3	Gniewomierz (wieś Kruczlas)	jadąc z Kruteczka do Krucza drogą polną, około 1,0 km od Kruteczka należy skręcić w lewo w kierunku jeziora i jechać zgodnie z oznakowaniem	jezioro	motopompa
4	Gniewomierz 107 f	jadąc z Krucza drogą asfaltową w kierunku Wronek, 50 m przed tablicą leśnictwo Gniewomierz należy skręcić w prawo, tam 20 m do zbiornika	staw	autopompa
5	Ciszkowo 109 b	szkółka leśna, około 0,5 km od wsi Hamrzysko w kierunku Smolar.	staw , hydrant z sieci nawadniającej szkółkę leśną	autopompa
6	Ciszkowo 111 d	jadąc od wsi Hamrzysko, <b>dojazdem pożarowym nr 8</b> w kierunku południowo-zachodnim, w odległości 1,9 km skręcić w lewo, tam 50 m do zbiornika	staw	motopompa
7	Biała 114 l	na skrzyżowaniu do leśniczówki Biała, we wsi Biała (jadąc od Hamrzyska) jechać w lewo, do leśniczówki, w odległości 0,65 km od leśnictwa Biała, skręcić w prawo, jechać 300 m, zbiornik po lewej stronie.	staw	motopompa

Nr PCW (punkt czerp.wody)	leśnictwo/ oddział	opis	rodzaj zbiornika	możliwość poboru wody
8	Garncarskibród 634 d	przy Osadzie Połajewo –zbiornik na roli przy kanale Kończak.	staw	motopompa
9	Annogóra 402 c	jadąc z z Lubasza do Wronek drogą asfaltową skręcić w lewo w <b>dojazd pożarowy nr 28</b> i jechać zgodnie z oznakowaniem 2,5 km, skręcić w lewo i jechać 550 m do skrzyżowania linii oddziałowej, tam skręcić w prawo i jechać do zbiornika 200 m .	staw	motopompa
10	Annogóra 350 i	jadąc z Miłkowa do Klempicza drogą asfaltową, skręcić w prawo w drogę gruntową, po przebyciu 0.7 km punkt po lewej stronie drogi	staw	autopompa
11	Annogóra 509 b	jadąc z Klempicza w kierunku Lubasza w odległości 1,4 km skręcić w prawo (jadąc z Miłkowa w kierunku Klempicza 1,4 km za pomnikiem spadochroniarzy skręcić w lewo) po przebyciu 150 m skręcić w lewo, jechać prosto linią oddziałową i po 100 m skręcić w prawo.	staw	motopompa
12	Klempicz 434 b	przy drodze leśnej Klempicz - Krucz około 2 km od leśniczówki Klempicz .	staw	motopompa
13	Klempicz 329 d	jadąc z Krucza drogą asfaltową w kierunku Wronek przy leśniczówce Smolary należy skręcić w lewo i jechać zgodnie z oznakowaniem ok. 1,5 km, przy drugim parkingu jechać ok. 0,7 km prosto nad dawnym pasem ppoż. do skrzyżowania pasów, tam w lewo 50 m do zbiornika	staw	motopompa
14	Smolary 296 d	jadąc z Krucza drogą asfaltową w kierunku Wronek przy leśniczówce Smolary należy skręcić w lewo i jechać zgodnie z oznakowaniem ok. 0,5 km	staw	autopompa
15	Smolary 298 k	jadąc z Krucza drogą asfaltową w kierunku Wronek przy leśniczówce Smolary należy skręcić w prawo i jechać zgodnie z oznakowaniem ok. 0,3 km	studnia , staw	autopompa, motopompa
16	Smolary 304 b	jadąc z Rzecina w kierunku Jasionnej, ok. 4 km od Rzecina należy skręcić w lewo i jechać zgodnie z oznakowaniem ok. 1,3 km	jezioro	motopompa
17	Biała 260 h	jadąc z Rzecina w kierunku Jasionnej, ok. 2 km od Rzecina należy skręcić w lewo i jechać zgodnie z oznakowaniem ok. 1 km	jezioro	motopompa
18	Smolary 379 c	jadąc z Rzecina w kierunku Jasionnej, ok. 2 km od Rzecina należy skręcić w prawo i jechać zgodnie z oznakowaniem ok. 0,7 km	staw	motopompa
19	Smolary 482 d	jadąc z Rzecina w kierunku Jasionnej, ok. 2 km od Rzecina należy skręcić w prawo i jechać zgodnie z oznakowaniem ok. 2,5 km.	staw	motopompa
20	Garncarskibród 614f	jadąc z Borszyna do Podlesia początkowo drogą asfaltową, później gruntową po wjechaniu w las należy skręcić w lewo w drogę gruntową utwardzoną do leśniczówki Garncarskibród, przejechać 0,6 km i przy osadzie leśnictwa skręcić w lewo i jechać do zbiornika ok. 0.2 km	staw	motopompa
21	Klempicz 495 b	jadąc z Lubasza do Wronek drogą asfaltową w Klempiczu na łuku drogi należy skręcić w prawo i jechać drogą gruntową około 1.3 km ,przy leśniczówce Klempicz należy skręcić w lewo w <b>dojazd pożarowy nr 16</b> i jechać prosto ok. 2,4 km do zbiornika.	staw (w budowie)	motopompa
22	Kruczlas 150 bx	jadąc z Krucza do Wronek drogą asfaltową, za Kruczem na łuku drogi skręcić w lewo w drogę gruntową utwardzoną i jechać około 3,0 km w kierunku wsi Nowiny, przy leśniczówce Kruczlas skręcić w prawo na pastwisko i jechać do zbiornika 100 m.	staw (w budowie)	autopompa

Po dokonanej analizie zapewnienia zasobów wodnych do celów gaśniczych stwierdza się, że zaopatrzenie wodne jest zgodne z wymogami wynikającymi z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych na terenie Nadleśnictwa Krucz dla lasów I kategorii zagrożenia pożarowego.

#### **4.4. Siedziby straży pożarnych, strefy operacyjne i współpraca ze strażą**

Lasy Nadleśnictwa Krucz leżą w zasięgu działania Komend Powiatowych Państwowej Straży Pożarnej w Czarnkowie, Szamotułach i Obornikach podległym Komendzie Wojewódzkiej PSP w Poznaniu. Większość terenu leży na obszarze działania KP PSP w Czarnkowie 17370,78 ha. Na terenie KP PSP w Obornikach Wlkp. leży 173,98 ha a na terenie KP PSP w Szamotułach 499,59 ha.

Dane dotyczące lokalizacji OSP zostaną uzgodnione w Komendach Powiatowych PSP i wniesione na mapę ochrony przeciwpożarowej.

Zasadniczą rolę w zabezpieczeniu przeciwpożarowym lasów Nadleśnictwa spełniają:

- środki własne – system monitorowania i alarmowania, sprzęt p-poż. zgromadzony w bazie sprzętu,
- Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza PSP w Czarnkowie, oraz Ochotnicze Straże Pożarne wyznaczone do działania na terenie Nadleśnictwa Krucz.
- Sprzęt lotniczy z Leśnej Bazy Lotniczej w Krępku i Herburtowie.

#### **Wykaz sił i środków jednostek PSP i OSP w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krucz**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krucz zlokalizowana jest Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza PSP w Czarnkowie.

<b>Gmina</b>	<b>Jednostka PSP</b>	<b>Typ</b>
Czarnków	Czarnków	JRG

Wykaz jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej typu KSRG i typu S w zasięgu terytorialnym  
Nadleśnictwa w obszarze działania komend PSP.

Nazwa jednostki OSP	KSRG
<b>KP PSP w Czarnkowie</b>	
Ciszkowo	nie
Jędrzejewo	nie
Lubasz	<b>tak</b>
Krucz	nie
Sokołowo	nie
Huta	nie
Połajewo	<b>tak</b>
Przybychowo (w sąsiedztwie zasięgu)	<b>tak</b>
Młynkowo	nie
Boruszyn	nie
Tarnówko	nie
Sierakówko	nie
Krosin	nie
Rosko (w sąsiedztwie zasięgu)	<b>tak</b>
<b>KP PSP w Szamotułach</b>	
Rzecin	nie
Jasionna (w sąsiedztwie zasięgu)	nie
Piotrowo (w sąsiedztwie zasięgu)	<b>tak</b>
<b>KP PSP w Obornikach</b>	
Ludomy (w sąsiedztwie zasięgu)	nie
Lipa (w sąsiedztwie zasięgu)	<b>tak</b>
Ryczywół (w sąsiedztwie zasięgu)	<b>tak</b>
Skrzetusz (w sąsiedztwie zasięgu)	nie

Nadleśnictwo posiada zatwierdzony, corocznie aktualizowany i uzgadniany z właściwymi Komendami PSP „Plan postępowania na wypadek powstania pożaru”

#### **4.5. Wytyczne na lata 2013-2022**

W celu poprawy zabezpieczenia lasów przed pożarami, zgodnie z wymogami Rozporządzenia MŚ z 22 marca 2006r. (Dz.U. Nr. 58, poz. 405 z dnia 7 kwietnia 2006 r). w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów w bieżącym dziesięcioleciu należy:

1. Utrzymywać w stałej sprawności istniejące drogi leśne i remontować w pierwszej kolejności te, które prowadzą do punktów czerpania wody oraz miejsc najbardziej narażonych na powstawanie i rozprzestrzenianie się pożarów. W przypadku zatarasowania dróg leśnych przez wywroty, wiatrołomy i śniegołomy należy niezwłocznie usuwać powstałe przeszkody. Konary i gałęzie ponad drogami należy usuwać do wysokości 4 m. Po każdej eksploatacji w trakcie prowadzenia zabiegów gospodarczych przywracać drogi do pierwotnego stanu technicznego.
2. Punkty czerpania wody utrzymywać w stanie przydatnym do użycia agregatów pompowych stosowanych przez PSP i OSP.
3. Utrzymywać w pełnej sprawności technicznej place manewrowe i drogi dojazdowe do punktów czerpania wody.
4. Utrzymywać w całorocznej sprawności pasy przeciwpożarowe typu A, B/K, D. Monitorować i wnioskować do Sekcji Eksploatacji Polskie Linie Kolejowe w Poznaniu należyte utrzymanie pasów wzdłuż torów kolejowych. Ze względu na zwiększone niebezpieczeństwo powstania pożaru na powierzchniach pod liniami energetycznymi (zerwanie linii, zwarcie przewodów itp.), należy usuwać roślinność (w tym również gatunki drzew leśnych) o wysokości ponad 2 metry, rosnącą pod przewodami linii energetycznych. Czynności te należą do obowiązków terenowych zakładów Polskich Sieci Elektroenergetycznych.
5. Przy zakładaniu upraw wzdłuż uczęszczanych dróg należy w możliwie szerokim zakresie zakładać pasy ochronne z gatunków liściastych.
6. Stale utrzymywać we właściwym stanie technicznym i ilościowym elementy oznakowania dojazdów pożarowych i punktów czerpania wody.
7. Odpowiednio oznaczony sprzęt przeciwpożarowy gromadzony w bazie sprzętu powinien być okresowo konserwowany i używany zgodnie z jego przeznaczeniem.
8. Przeprowadzać niezbędne szkolenia pracowników własnych w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego.

9. Propagować na bieżąco zagadnienia ochrony przeciwpożarowej wśród miejscowej ludności, turystów i młodzieży wykorzystując różne formy informacyjne i edukacyjne we współpracy z jednostkami PSP i OSP.
10. Wspierać jednostki ochrony przeciwpożarowej PSP i OSP, które są w zasięgu działania Nadleśnictwa Krucz w zakresie operacyjno – logistycznym.

#### **4.6. Mapa ochrony przeciwpożarowej**

Mapa ochrony przeciwpożarowej zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu została sporządzona na mapie sytuacyjnej w skali 1:50 000, na której oznaczono:

- bazę sprzętu przeciwpożarowego,
- zasięg działania Komend PSP,
- siedziby JRG
- siedziby Ochotniczych Straży Pożarnych,
- punkty obserwacyjne,
- punkty łączności alarmowej,
- punkty telefoniczne w osadach leśnych,
- punkty czerpania wody i drogi dojazdowe,
- hydranty,
- drogi publiczne i leśne o nawierzchni twardej dla przejazdu ciężkiego sprzętu pożarniczego,
- drogi leśne o wyznaczone jako dojazdy pożarowe,
- pasy biologiczne ,
- przebieg linii energetycznych wysokiego napięcia,
- przejazdy przez tory kolejowe.
- mosty, przepusty.

## 5. Wytyczne z zakresu użytkowania ubocznego

### 5.1. Pozyskanie żywicy i karpiny przemysłowej

Zgodnie z decyzją KZP nie projektuje się pozyskania żywicy i karpiny przemysłowej .

### 5.2. Plantacje choinek

Wg stanu na 1.01.2013 r. na terenie Nadleśnictwa zainwentaryzowano 1,95 ha plantacji choinkowych pod liniami energetycznymi:

Na bieżące 10-lecie planuje się pozyskanie choinek zgodnie z zapotrzebowaniem.

### 5.3. Gospodarka łowiecka

Teren Nadleśnictwa wchodzi w skład Rejonu Hodowlanego V – Puszcza Notecka, dla którego opracowany jest Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany na okres od 01.04.2008 r. – do 31.03.2017r. Nadleśnictwo Krucz nadzoruje 7 obwodów łowieckich dzierżawionych przez 5 kół łowieckich.

Zestawienie wyników inwentaryzacji oceny liczebności zwierzyny łownej na 10.03.2012 r. oraz planowany, docelowy stan na 31.03.2017r. przyjęty z wieloletniego łowieckiego planu hodowlanego, w poszczególnych obwodach łowieckich przedstawia się następująco:

Nr obwodu	Nr koła łowieckiego Nazwa i siedziba	Powierzchnia - ha		<u>Stan zwierzyny na 10.03.2012r</u> Docelowy stan zwierzyny na 31.03.2017r			
		ogólna	leśna	jelenie	daniele	sarny	dziki
75	KŁ Nr 35 „Słonka” Goraj	6 487	852	28	0	226	57
				23	0	232	25
76	KŁ nr 35 „Słonka” Goraj	5 077	1 750	26	0	192	55
				19	0	194	28
80	KŁ nr 38 „Darz Bór” Połajewo	6 064	271	5	0	149	14
				0	0	181	4
81	KŁ nr 38 „Darz Bór” Połajewo	5 467	1 496	34	15	195	49
				21	12	263	42
82	KŁ nr 26 „Leśnik” Poznań	11 321	8 779	182	20	370	120
				162	22	433	119



Nr obwodu	Nr koła łowieckiego Nazwa i siedziba	Powierzchnia - ha		<u>Stan zwierzyny na 10.03.2012r</u> Docelowy stan zwierzyny na 31.03.2017r			
		ogólna	leśna	jelenie	daniele	sarny	dziki
83	KŁ nr 48 „Bielik” Kruteczek	5 779	3 999	56	0	128	87
				56	0	113	39
84	KŁ nr 29 „Jaźwiec” Poznań	6 991	6 360	74	0	138	30
				68	0	204	41

Przedstawione wskaźniki należy traktować tylko jako pomocnicze, ponieważ rozmieszczenie zwierzyny w kompleksach leśnych jest nierównomierne.

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

- dokonywania rzetelnej inwentaryzacji zwierzyny łownej,
- opiniowania i zatwierdzania rocznych planów zagospodarowania obwodów łowieckich,
- poprawiania warunków bytowania zwierzyny poprzez: ograniczanie niepokoju w biotopie, ochrona ostoi oraz zapewnienie bazy pokarmowej poprzez zapewnienie odpowiedniej ilości poletek łowieckich, wprowadzanie do drzewostanów gatunków drzew i krzewów takich jak: kasztanowiec, buk, wierzby oraz dzikie drzewa i krzewy owocowe.

Tereny leśne Nadleśnictwa Krucz są miejscem przebywania licznych populacji zwierzyny – głównie jelenia, sarny oraz dzika. Rezultatem tego faktu są szkody m.in. wyrządzane przez zwierzynę – głównie spałowanie młodników i zgryzanie upraw. W trakcie wykonywania prac terenowych do obecnego planu urządzenia lasu zinwentaryzowano szkody od zwierzyny na łącznej powierzchni 1351,36 ha, a szkody istotne powyżej 25% na powierzchni 247,26 ha. Czynione szkody przez zgryzanie i spałowanie w uprawach i młodnikach oraz środki zapobiegawcze opisano w rozdziale o ochronie lasu.

Ilość i powierzchnię poletek łowieckich przedstawia poniższa tabelka:

Nadleśnictwo	na gruncie leśnym		na gruncie nieleśnym		Razem	
	szt.	ha	szt.	ha	szt.	ha
Krucz	17	12,90	14	13,24	31	26,14

Dla Nadleśnictwa została opracowana mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej, na której naniesione są między innymi: granice obwodów łowieckich, obszary leśne, na których stwierdzono występowanie szkód od zwierzyny, poletka łowieckie i stałe urządzenia łowieckie.

## **6. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji**

### **6.1. Potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej dla potrzeb prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej**

#### **6.1.1. Potrzeby w zakresie budownictwa ogólnego i remontów**

Stan budynków osad służbowych ocenia się na ogólnie dobry. Po przeprowadzonej reorganizacji ilości leśnictw wynika, że w minionym dziesięcioleciu przeprowadzono remonty wszystkich osad funkcyjnych, które przewidziane są w planie jako niezbędne dla działalności Nadleśnictwa. Na bieżące dziesięciolecie przewiduje się przeprowadzanie remontów bieżących. Nie planuje się budowy nowych osad. Część zbędnych osad leśnych przeznaczy się do sprzedaży.

Zakres remontów osad będzie wynikiem bieżących potrzeb i możliwości finansowych Nadleśnictwa.

#### **6.1.2. Potrzeby w zakresie budownictwa i remontu dróg**

Sieć dróg służących realizacji zadań Nadleśnictwa na przeważającym obszarze jest wystarczająca, jednak wymagają one stałej konserwacji i remontów.

Remontami powinno się objąć w pierwszej kolejności drogi wyznaczone jako dojazdy pożarowe. Zły stan tych dróg występuje szczególnie wiosną po stopieniu śniegów, gwałtownych i obfitych deszczach, po zakończeniu prac wywozowych. Powstałe uszkodzenia jak wyrwy, wyboje, koleiny oraz zniszczone przepusty i mostki winny być w miarę szybko naprawiane.

#### **6.1.3. Potrzeby w zakresie melioracji wodnych**

Nadleśnictwo realizuje projekt „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych” –

Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności.

W ramach tego projektu wykonano 7 zbiorników retencyjnych o łącznej pojemności 18710 m<sup>3</sup>. Dokonano także odbudowy licznych rowów melioracyjnych oraz budowy nowych w tym ; nowy rów WK-1 w leśnictwie Klempicz, który na odcinku 3,8 km nawadnia wyjątkowo ubogie w wodę tereny puszczańskie.

Renowacje i remonty rowów i innych urządzeń wodno – melioracyjnych należy wykonywać w miarę zaistniałych potrzeb i posiadanych środków finansowych. Konserwację rowów melioracyjnych należy w pierwszej kolejności planować w terenach nadmiernie uwilgotnionych.

## **6.2. Potrzeby dotyczące realizacji infrastruktury technicznej z zakresu turystyki i rekreacji oraz edukacji przyrodniczej**

Teren Nadleśnictwa Krucz jest bardzo atrakcyjny pod względem możliwości wykorzystania dla celów turystyki i wypoczynku. Wynika to z dużych walorów krajobrazowych jednych z największych w Europie wydm śródlądowych porośniętych borami Puszczy Noteckiej.

Uroku dodają malowniczo położone jeziora rynnowe a na terenach bezodpływowych liczne bagna i torfowiska wysokie.

Występuje jeden rezerwat przyrody, pomniki przyrody (drzewa, grupy drzew), oraz bogactwo chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Teren Nadleśnictwa Krucz w dużej części znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu-„Puszcza Notecka” oraz „Dolina Noteci”. Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krucz znajdują się cztery obszary sieci NATURA 2000 – dominującym jest obszar „Puszcza Notecka”. Pozostałe to: obszar „Bagno Chlebowo” obszar „Torfowisko Rzecińskie”

Obszar „Dolina Noteci” i obszar „Nadnoteckie Łęgi “

Przez tereny Nadleśnictwa Krucz przebiegają szlaki rowerowe, piesze i kajakowe.

W części zasięgu Nadleśnictwa położonej w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, wyznaczona została sieć oznakowanych szlaków rowerowych. Występują tu dwa odcinki Transwielkopolskiej Trasy Rowerowej Poznań-Okonek (TTR-N) prowadzące z Obrzycka przez Tarnówko, Młynkowo, Prusinowo, Lubasz, Dębe do Czarnkowa, oraz drugi odcinek z

Lubasza przez Goraj, Goraj-Zamek, Bzowo, Ciszkowo, Krucz, Kruteczek, Nowinę do Lubasza. Drugi szlak rowerowy „Śladami Sapiechów” (fragment) przebiega przez Białą, Hamrzysko, Krucz do Ciszkowa.

Północną granicę zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa stanowi rzeka Noteć. Omawiany odcinek rzeki stanowi fragment szlaku kajakowego Wielka Pętla Wielkopolski Warta – Noteć – Gopło – Warta.

Drugim szlakiem kajakowym jest rzeka Miąła. Szlak rozpoczyna się w Jeziorze Kruteczek i kończy w Noteci.

Szlaki piesze wytyczone zostały w terenach o wysokich walorach turystyczno-krajoznawczych, głównie w okolicach Goraja i Czarnkowa. Szlak zielony prowadzi z Czarnkowa przez Pianówkę, Lubasz, Stajkowo, Klempicz i dalej do Obrzycka. Szlak niebieski z Ciszkowa przez Górę, Goraj-Zamek do Czarnkowa. Szlak żółty biegnie z Wronek przez Białą, Hamrzysko do Gulcza.

Przez tereny Nadleśnictwa Krucz przebiega fragment szlaku konnego „Wilczy szlak”. Jest to jeden z najdłuższych szlaków konnych w Europie (240 km). W części administrowanej przez Nadleśnictwo Krucz rozpoczyna się w oddz. 607 koło Boruszyna, dalej przez leśnictwa Klempicz, Smolary, Biała i kończy się w oddz. 316.

Nadleśnictwo Krucz w ramach swej działalności realizuje program edukacji leśnej społeczeństwa. Działalność ta oparta jest na kilku podstawowych grupach działań :

- lekcjach terenowych i wycieczkach z przewodnikiem;
- lekcjach w sali edukacji leśnej;
- spotkaniach z leśnikiem w szkołach i przedszkolach;
- spotkaniach edukacyjnych z leśnikiem poza szkołą (w Domie Kultury, Muzeum, Urzędzie Gminy itp.)
- konkursach leśnych (wiedzy, plastyczne, literackie itp.);
- akcjach, imprezach okolicznościowych;
- wystawach edukacyjnych.

Oprócz wymienionych działań Nadleśnictwo chętnie włącza się w przedsięwzięcia organizowane przez inne podmioty. W ostatnim okresie gospodarczym uczestniczyło w:

- Wielkopolskich Konkursach Sygnalistów Myśliwskich w Goraju;

- cyklicznych akcjach, obejmujących swym zasięgiem całą Polskę np. „Dzień Ziemi”, „Sprzątanie Świata”, „Pomóżmy kasztanowcom”, „Święto drzewa”, „Cała Polska czyta dzieciom”;
- konkursie „Nie wypalaj i nie śmieć” adresowanego do przedszkoli i szkół;
- samorządowej, plenerowej imprezie „Spotkanie na miedzy” organizowanej przez powiaty czarnkowsko-trzcianecki i drawski;
- wojewódzkich dożynkach w Lubaszcu;
- Agro Targach w Czarnkowie;
- jako organizator stoiska promocyjno-edukacyjnego w Mistrzostwach Polski Szkół w umiejętnościach leśnych w Goraju;
- jako organizator stoiska promocyjno-edukacyjnego w Mistrzostwach Europy Szkół w umiejętnościach leśnych w Goraju;
- Festynie „Mundurowi dzieciom” organizowanego przez Komendę Powiatową Policji w Czarnkowie.

Najważniejszym obiektem edukacji leśnej w Nadleśnictwie Krucz jest ścieżka przyrodniczo-leśna, której trasa przebiega przez teren leśnictwa Ciszkowo i Gniewomierz.

Na ścieżce znajduje się 26 przystanków, na których można zapoznać się z ochroną przyrody, zachowaniem i ochroną różnorodności biologicznej lasów, retencją wodną, ochroną lasu, selekcją i nasiennictwem, szkółkarstwem, naturalnym odnowieniem lasu, hodowlą lasu, różnymi zespołami roślinnymi, użytkowaniem lasu i miejscami historycznymi. Na początku ścieżki znajduje się sala dydaktyczna, z licznymi eksponatami edukacyjnymi, zadanie w parku przy siedzibie Nadleśnictwa dla ok. 50 osób, leśna klasa pod gołym niebem oraz grupy tablic przybliżających społeczeństwu funkcje, jakie spełnia las, kształtowanie więzi społecznych oraz przybliżenie kultury leśnej.

Większość lasów jest udostępniona do turystyki indywidualnej i zbiorowej. Do terenów leśnych, które nie są udostępnione do wypoczynku i turystyki należą: wszystkie uprawy leśne i młodniki do 4 m wysokości, ostoje zwierząt i inne z okresowym zakazem wstępu, oznaczone przez administrację leśną. Poza powyższymi ograniczeniami w okresach znacznego zagrożenia pożarowego może być wprowadzony do niektórych kompleksów,

a nawet do wszystkich lasów zakaz wstępu. Turystyka zmotoryzowana może odbywać się wyłącznie drogami publicznymi, lub drogami leśnymi oznaczonymi drogowskazami.

Do celów turystyki zmotoryzowanej Nadleśnictwo wyznaczyło 11 miejsc postoju pojazdów wyposażone w ławki i kosze na śmieci.

Szczegółowy opis walorów i osobliwości przyrody oraz obiektów historycznych został zamieszczony w „Programie Ochrony Przyrody” Nadleśnictwa Krucz stanowiącym oddzielny tom planu.

Należy przypuszczać, że obecny stan zagospodarowania turystycznego i wypoczynkowego nie zaspokoi w bieżącym dziesięcioleciu wszystkich potrzeb. Nadleśnictwo wspólnie z miejscowymi czynnikami społeczno – administracyjnymi będzie jednym z kreatorów nowych działań. Wszelkie poczynania w tym dziale winny honorować podstawowe zasady ochrony lasu w interesie całego społeczeństwa zarówno lokalnego jak i turystów.

Wszystkie elementy zagospodarowania turystycznego są przedstawione na mapie funkcji i zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1:50 000.

## **E. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO**

### **1. Określenie stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego**

Orientacyjną spodziewaną na koniec okresu gospodarczego, wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa obliczono wg § 123 instrukcji urządzania lasu na podstawie wzoru:

$$V_k = V_p + Z_v - U,$$

gdzie:

$V_k$  – suma miąższości grubizny spodziewana na koniec okresu gospodarczego,

$V_p$  – suma miąższości grubizny na początku okresu, na powierzchni leśnej zalesionej

$Z_v$  – spodziewany przyrost miąższości grubizny w okresie obowiązywania planu urządzania lasu

$U$  - suma miąższości grubizny brutto drewna przewidzianego do pozyskania

$$V_k = 4357864 \text{ m}^3 \text{ brutto} + 1006600 \text{ m}^3 \text{ brutto} - 1145710 \text{ m}^3 \text{ brutto} = 4218754 \text{ m}^3 \text{ brutto}$$

Stan zasobów drzewnych na powierzchni leśnej zalesionej przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2022 r. po uwzględnieniu planów wyniesie 4218754 m<sup>3</sup> brutto.

Przewiduje się zmniejszenie zasobów na powierzchni leśnej o 139110 m<sup>3</sup> brutto.

Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny drzewostanów

wyniósł 1792220 m<sup>3</sup> brutto.

Zgodnie z § 123 instrukcji urządzania lasu z 2011r. przyrost bieżący użyteczny drzewostanów będzie obliczony w tabeli VIII c, jednak aktualnie brak oprogramowania umożliwiającego dokonanie tych obliczeń.

W związku z powyższym założono, że spodziewany przyrost bieżący użyteczny w najbliższym 10-leciu będzie zbliżony do uzyskanego w ubiegłym okresie i przyjęto go do obliczeń wg powyższego wzoru w wysokości 1792220 m<sup>3</sup> brutto.

$$V_k = V_p + Z_v - U,$$

$$V_k = 4357864 \text{ m}^3 \text{ brutto} + 1792220 \text{ m}^3 \text{ brutto} - 1145710 \text{ m}^3 \text{ brutto} = 5\,004\,374 \text{ m}^3 \text{ brutto}$$

Stan zasobów drzewnych przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj na 31.12.2022 r obliczony wg spodziewanego przyrostu bieżącego użytecznego i po uwzględnieniu planów wyniesie 5 004 374 m<sup>3</sup>brutto. Przewiduje się, zatem zwiększenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 646510 m<sup>3</sup>brutto.



## **F. OMÓWIENIE PRAC URZĄDZENIOWYCH**

### **1. Prace przygotowawcze**

Dla potrzeb urządzania lasu Biuro otrzymało z Nadleśnictwa: bazę opisu taksacyjnego SILP-LAS, warstwy leśnej mapy numerycznej oraz mapy ewidencyjne gruntów będących w stanie posiadania Nadleśnictwa Krucz, w tym gruntów nowoprzyjętych .

W związku z tworzeniem mapy numerycznej ustalony został nowy podział na arkusze map gospodarczych.

Podkład mapowy składa się obecnie z 47 arkuszy map gospodarczych w skali 1:5000.

Stwierdzone podczas taksacji rozbieżności stanu na gruncie z danymi ewidencyjnymi zostały zgłoszone Nadleśnictwu w protokole rozbieżności. Nadleśniczy podjął decyzję o formie ujęcia tych gruntów w planie urządzania lasu.

Wszystkie grunty Skarbu Państwa znajdujące się w zarządzie Nadleśnictwa zostały ujęte w planie u.l. zgodnie z danymi zawartymi w SILP wg stanu na 01.01.2013 r. dotyczącymi: rodzaju użytku, kategorii użytkowania, powierzchni użytków, działek ewidencyjnych, oddziałów, obrębów ewidencyjnych, gmin, powiatów, województwa i Nadleśnictwa.

Typy siedliskowe lasu, podtyp i gatunek gleby zostały wprowadzone do opisu taksacyjnego w oparciu o operat glebowo - siedliskowy sporządzony wg stanu na 1.01.1998 r. przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu.

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

Opis gleb i siedlisk został kameralnie dostosowany do obowiązującej Instrukcji urządzania lasu i aktualnego standardu LMN.

### **2. Właściwe prace urzędzeniowe**

Prace urzędzeniowe zostały wykonane zgodnie z:

- Ustawą o lasach z 28.09.1991 r., z późniejszymi zmianami,

- „Instrukcją sporządzania planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa” stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 43 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 18.04.2003 r. ,
- Zasadami hodowli lasu z dnia 24 grudnia 2002 roku.

## **2.1. Rozmiar prac terenowych**

Ogólna powierzchnia gruntów objęta taksacją wynosi 18044,77 ha. Prace powyższe wykonano w 685 oddziałach i 5275 pododdziałach oraz 3229 wydzieleniach nieliterowanych.

## **2.2. Stosowane metody inwentaryzacji i pomiaru wyłączeń**

Zgodnie z wytycznymi KZP inwentaryzację zasobów drzewnych wykonano statystyczną metodą reprezentacyjną, z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz zasady wyrównywania miąższości oszacowanej w poszczególnych drzewostanach do miąższości obliczonej na podstawie pomiarów na kołowych powierzchniach próbnych losowych (§§ 49-60 obowiązującej instrukcji ul).

Założono 844 szt. powierzchni próbnych, rozlosowanych przez program „Taksator”.

Uzupełniający pomiar wyłączeń taksacyjnych wykonano przy pomocy dalmierzy i urządzeń nawigacji satelitarnej systemu GPS. Wyłączenia o kształcie figur prostych mierzono taśmą.

Zgodnie z umową zawartą z RDLP w Pile, na potrzeby sporządzenia planu urządzenia lasu BULiGL Oddział w Poznaniu zakupiło ortofotomapy obejmujące terytorialny zasięg Nadleśnictwa Krucz. Ortofotomapy zostały wykorzystane na etapie prac przygotowawczych, terenowych i kameralnych.

Podczas prac przygotowawczych ortofotomapy zostały naniesione na warstwę obiektów podstawowych standardu LMN. Dla potrzeb taksacji terenowej zostały sporządzone wydruki pojedynczych oddziałów w formacie A<sub>4</sub>.

Przy pracach terenowych wydruki ortofotomap były wykorzystywane do aktualizacji przebiegu granic wydziałów oraz lokalizacji innych szczegółów nie będących wydzieleniami. W sytuacjach wątpliwych dokonywano pomiaru przy pomocy urządzeń wykorzystujących nawigację satelitarną systemu GPS.

Na etapie prac kameralnych zaznaczone przez taksatorów różnice w przebiegu granic oddziałów, pododdziałów oraz innych obiektów zostały wniesione w warstwach standardu LMN.

### **2.3. Terminy rozpoczęcia i zakończenia prac terenowych i kameralnych**

Posiedzenie Komisji Założeń Planu odbyło się w dniu 18.11.2010 r.

Prace terenowe zostały przeprowadzone w dniach od 04.05.2011 r. do 30.10.2011 r.

Odbiór terenowych prac urzędniowych dokonany został przez Komisję odbioru robót w dniu 23.11.2011 roku.

Kontrole powierzchni próbnych przeprowadzono w dniach 15-25.05.2012 roku.

Prace kameralne rozpoczęto w grudniu 2011 r., zakończono w październiku 2012 r.

Posiedzenie Narady Techniczno Gospodarczej odbyło się w dniu 27 września 2012 r.

### **2.4. Wykonawcy prac urzędniowych**

Prace terenowe i kameralne wykonała pracownia urzędniowa w składzie:

mgr inż. Piotr Kubala - kierownik pracowni (do 1.03.2012 r.)

mgr inż. Rafał Maciejewski – kierownik pracowni (od 1.03.2012 r.)

mgr inż. Hubert Krysztofiak – taksator specjalista,

mgr inż. Michał Błaszczak - taksator,

mgr inż. Paweł Kotara - starszy asystent taksatora,

mgr inż. Monika Krauz – taksator,

mgr inż. Karolina Bawtro - starszy asystent taksatora,

tech. Roman Rybak – starszy taksator,

lic. Juliusz Kwiatkowski – asystent taksatora,

Prace introligatorskie wykonał tech. Marek Kluczewski.

Wykonanie prac informatycznych nadzorował technolog oddziału mgr inż. Grzegorz Kwiatkowski.

Nadzór nad całością prac urzędniowych sprawował Z-ca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Piotr Kubala.



## **G. ZESTAWIENIE PLANU URZĄDZENIA LASU**

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Krucz obejmuje następujące części składowe:

- Opis ogólny lasów Nadleśnictwa (elaborat),
- Program ochrony przyrody,
- Opisy taksacyjne,
- Wykazy projektowanych cięć użytkowania rębego z wykazami drzewostanów do przebudowy KO i KDO, wykazami drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego i wykazami zadań z hodowli lasu – w oprawie twardej,
- Operaty dla leśnictw zawierające opisy taksacyjne, wykazy cięć użytkowania rębego, drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego i zadań z hodowli lasu.

Materiały kartograficzne opracowane numerycznie:

- mapy gospodarcze w skali 1:5000 - wydruki w formacie A<sub>1</sub>,
- mapy gospodarczo-przełądowe leśnictw w skali 1:10000:
  - projektowanych cięć rębnych
  - drzewostanów
  - walorów przyrodniczo-kulturowych
- mapy przełądowe w skali 1:25000 w oddzielnej teczce:
  - drzewostanów,
  - projektowanych cięć rębnych,
  - siedlisk,
  - ochrony lasu,
  - gospodarki łowieckiej,
  - nasiennictwa i selekcji,
  - podziału na arkusze map gospodarczych,
  - walorów przyrodniczo-kulturowych w kieszeni POP.
- mapy sytuacyjne obszaru w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa w skali 1:50000 w kieszeni elaboratu:
  - sytuacyjna i podziału administracyjnego,
  - funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego,
  - ochrony przeciwpożarowej,

Mapy przeglądowe drzewostanów i cięć dla Nadleśnictwa, RDLP i ZSL oraz mapy gospodarczo-przeglądowe drzewostanów i cięć dla leśniczych zostaną podklejone i zafoliowane.

Zgodnie z ustaleniami KZP został sporządzony dodatkowy egzemplarz planu u.l. dla Zespołu Szkół Leśnych w Goraju.

W ramach umowy na prace urządzeniowe Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu sporządziło prognozę oddziaływania opracowanego planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa na środowisko i obszary NATURA 2000 wraz z mapą obszarów chronionych oraz gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Wszystkie materiały dotyczące planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa przechowywane są i dostępne w archiwum BULiGL O/Poznań.

Na końcu opisu ogólnego przeznaczono kilka kart na kronikę, w której Nadleśnictwo winno opisywać ważniejsze wydarzenia dotyczące obszaru Nadleśnictwa, szczególnie gradacje szkodników, pożary, klęski żywiołowe itp.

Niniejszy opis ogólny opracował starszy taksator mgr inż. Rafał Maciejewski – kierownik pracowni.

Merytorycznie i rachunkowo sprawdził starszy inspektor ul mgr inż. Kazimierz Jakubiak.

Starszy inspektor ul

Kierownik pracowni

mgr inż. Kazimierz Jakubiak

mgr inż. Rafał Maciejewski

Z-ca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Piotr Kubala

## **H.KRONIKA**













## **I. ZAŁĄCZNIKI**



Tabela nr 1

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

Nadleśnictwo KRUCZ, Obręb KRUCZ (08-16-1)

1	Rodzaj użytku	Województwo			Powiat			Gmina			Obręb ewidencyjny		
		30	2	11	30	2	22	30	2	52	30	2	62
1	2	4	10	23	32	37	38	40	41				
<b>1.</b>	<b>1. Lasy - razem</b>	30,0661	748,5886	7175,4834	9307,2438	5555,8575	16817,2344	162,6600	162,6600				
1.1.	1.1. Grunty leśne zalesione - razem	28,0044	722,4898	6811,5764	3190,7200	5292,9826	16045,7732	158,3202	158,3202				
1)	1) drzewostany - razem	28,0044	722,4898	6811,5764	3190,7200	5292,9826	16045,7732	158,3202	158,3202				
2)	2) plantacje drzew - razem												
	w tym:												
	- plantacje nasienne												
	- plantacje drzew szybkoorosnących												
1.2.	1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	0,0136	4,8494	83,8312	20,1722	68,7132	177,5796						
1)	1) w produkcji ubocznej - razem		0,5494	11,3368	0,6079	0,4000	12,8941						
	w tym:												
	- plantacje choinek i krzewów		0,5494	11,3368	0,6079	0,4000	12,8941						
	- poletka łowieckie												
2)	2) do odnowienia - razem			72,3474	18,1919	68,3132	158,8525						
	w tym:												
	- halizny												
	- zręby			72,3474	18,1919	68,3132	158,8525						
	- plazowiny												
3)	3) pozostałe leśne niezalesione - razem	0,0136	4,3000	0,1470	1,3724		5,8330						
	w tym:												
	- przewidziane do naturalnej sukcesji	0,0136		0,0600	1,3724		1,4460						
	- objęte szczególnymi formami ochrony		4,3000	0,0870			4,3870						
	- przewidziane do wyłączenia z produkcji												
1.3.	1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	2,0481	21,2444	280,0758	96,3516	194,1617	593,8816	4,3398	4,3398				
	w tym:												
1)	1) budynki i budowle		0,3391	3,9178	2,2792	1,9554	8,4915						
2)	2) urządzenia melioracji wodnych		0,7349	48,6852	4,8553	3,9285	58,2039						
3)	3) linie podziału przestrzennego lasu		2,0460	101,3252	38,6441	96,4766	238,4919	0,0196	0,0196				
4)	4) drogi leśne		15,3035	108,5716	47,5091	79,4146	250,7988	3,6110	3,6110				
5)	5) tereny pod liniami energetycznymi	2,0481	1,2386	13,6813	3,0639	3,0686	23,1005	0,7092	0,7092				

	Rodzaj użytku	Województwo											
		Powiat											
		Gmina											
		Obręb ewidencyjny											
1	2	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		11	22	52	62	85	32	37	38	40	41		
6)	szkółki leśne		1,1223	3,7230		8,5400		8,5400	8,5400				
7)	miejsca składowania drewna			0,1000					4,8453				
8)	parkingi leśne		0,4600	0,0717		0,7780			0,1000				
9)	urządzenia turystyczne								1,3097				
<b>2.</b>	<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>		0,6000	9,7632	1,1300	6,3300	17,8232	0,7400	17,8232	0,7400		0,7400	
	<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	30,0661	749,1836	7185,2466	3308,3738	5562,1875	16835,0576	163,4000	16835,0576	163,4000		163,4000	
<b>3.</b>	<b>3. Użytki rolne - razem</b>	2,5372	31,9756	159,0298	191,3149	23,3829	408,2404	6,0500	408,2404	6,0500		6,0500	
3.1.	3.1. Grunty orne - razem	2,3228	17,4389	34,8181	66,0240	17,4680	138,0718	2,6700	138,0718	2,6700		2,6700	
	w tym:												
1)	1) role	1,7113	15,4489	31,3881	66,0240	16,7880	131,3603	2,6700	131,3603	2,6700		2,6700	
2)	2) plantacje, polećka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym	0,6115	1,9900	3,4300		0,6800	6,7115		6,7115				
3)	3) ugory, odłogi												
3.2.	3.2. Sady		4,1967	4,0149	1,6582	0,3649	10,2347		10,2347				
3.3.	3.3. Łąki trwałe		4,3600	83,8563	98,6027	1,5000	188,3190		188,3190			2,6900	
3.4.	3.4. Pastwiska trwałe		5,9800	36,2505	25,0300	4,0500	71,4855		71,4855			0,6900	
3.5.	3.5. Grunty rolne zabudowane												
3.6.	3.6. Grunty pod stawami rybnymi												
3.7.	3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,0394	0,0900	0,0900	0,0600	5,3800	8,7300		8,7300				
<b>4.</b>	<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>		3,1900	0,1000	0,0600	5,3800	8,7300		8,7300				
	w tym:												
4.1.	4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi												
4.2.	4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		3,1900	0,1000	0,0600	5,3800	8,7300		8,7300				
4.3.	4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi												
<b>5.</b>	<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>		2,9000	6,0700			8,9700		8,9700				
<b>6.</b>	<b>6. Tereny różne - razem</b>			0,3100			0,3100		0,3100				
	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)			0,3100			0,3100		0,3100				
4)	4) różne inne												
<b>7.</b>	<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	0,2516	6,0286	7,4327	2,5300		16,2429		16,2429				
	w tym:												
7.1.	7.1. Tereny mieszkaniowe	0,1744	5,9629	0,0017			5,9629		5,9629				
7.2.	7.2. Tereny przemysłowe		0,0017	0,0460			0,2221		0,2221				



1	Rodzaj użytku	Województwo			Powiat			Gmina			Obręb ewidencyjny		
		30	2	11	30	2	22	30	2	52	30	2	85
		4	10	23	32	37	38	40	41				
		2											
7.3.	Tereny zabudowane inne		0,0640						0,0640				
7.4.	Zurbanizowane tereny niezabudowane			0,0169					0,0169				
7.5.	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem			6,9600	2,5300				9,4900				
	w tym:												
1)	ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne			5,1000					5,1000				
2)	tereny zabytkowe												
3)	tereny sportowe			1,3600	2,5300				3,8900				
4)	ogrody zoologiczne i botaniczne			0,3800					0,3800				
5)	tereny zieleni nieurządzonej			0,1200					0,1200				
7.6.	Użytki kopalne												
7.7.	Tereny komunikacyjne - razem		0,0772						0,4098				
	w tym:												
1)	drogi			0,4098					0,4098				
2)	tereny kolejowe												
3)	inne tereny komunikacyjne												
<b>8.</b>	<b>Nieuzupełni - razem</b>		7,4100	36,2371	8,7000	40,8851			93,2322	4,5300			4,5300
	w tym:												
1)	bagna			36,2371					93,2322				4,5300
2)	piaski		7,4100		8,7000	40,8851				4,5300			
3)	utwory fizjograficzne												
4)	wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji												
	<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	2,7888	52,1042	218,9428	203,7349	75,9780			553,5487	11,3200			11,3200
	w tym: grunty przeznaczone do zalesienia												
	w tym: grunty stanowiące współwłasność	32,8549	800,6878	7394,4262	3510,9787	5631,8355			17370,7831	173,9800			173,9800
	<b>OGÓLEM (1-8)</b>												

Tabela nr 1

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

Nadleśnictwo KRUCZ, Obręb KRUCZ (08-16-1)

	Rodzaj użytku	Województwo				Ogółem
		Powiat				
		Gmina				
		30	30	30	30	
1	2	46	47	48	49	
		Obręb ewidencyjny				
<b>1.</b>	<b>1. Lasy - razem</b>	31,9045	442,7965	474,7010	17454,5954	17454,5954
1.1.	1.1. Grunty leśne zalesione - razem	29,9568	430,9904	460,9472	16665,0406	16665,0406
1)	1) drzewostany - razem	29,9568	430,9904	460,9472	16665,0406	16665,0406
2)	2) plantacje drzew - razem					
	w tym:					
	- plantacje nasienne					
	- plantacje drzew szybkorosnących					
1.2.	1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	0,9364	0,5124	1,4488	179,0284	179,0284
1)	1) w produkcji ubocznej - razem				12,8941	12,8941
	w tym:					
	- plantacje choinek i krzewów				12,8941	12,8941
	- poletka łowieckie				158,8525	158,8525
2)	2) do odnowienia - razem					
	w tym:					
	- halizny				158,8525	158,8525
	- zręby					
	- plazowiny					
3)	3) pozostałe leśne niezalesione - razem	0,9364	0,5124	1,4488	7,2818	7,2818
	w tym:					
	- przewidziane do naturalnej sukcesji	0,9364		0,9364	2,3824	2,3824
	- objęte szczególnymi formami ochrony			0,5124	4,8994	4,8994
	- przewidziane do wyłączenia z produkcji					
1.3.	1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	1,0113	11,2937	12,3050	610,5264	610,5264
	w tym:					
1)	1) budynki i budowle		0,1300	0,1300	8,6215	8,6215
2)	2) urządzenia melioracji wodnych	0,1695	0,8741	1,0436	59,2475	59,2475
3)	3) linie podziału przestrzennego lasu	0,2295	5,6018	5,8313	244,3428	244,3428
4)	4) drogi leśne	0,6123	4,5149	5,1272	259,5370	259,5370
5)	5) tereny pod liniami energetycznymi		0,1729	0,1729	23,9826	23,9826

	Rodzaj użytku	Województwo			30 24 42	30			30 24 85	30 24	30	Ogółem												
		Powiat				43							46			47			48			49		
		Gmina																						
		Obręb ewidencyjny																						
1																								
6)	szkółki leśne											8,5400												
7)	miejsca składowania drewna											4,8453												
8)	parkingi leśne											0,1000												
9)	urządzenia turystyczne											1,3097												
<b>2.</b>	<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>				0,5800		0,3200		0,9000		19,4632	19,4632												
					32,4845		443,1165		475,6010		17474,0586	17474,0586												
<b>3.</b>	<b>3. Użytki rolne - razem</b>				1,6342		14,5132		16,1474		430,4378	430,4378												
3.1.	3.1. Grunty orne - razem						6,3232		6,3232		147,0650	147,0650												
	w tym:																							
1)	1) role						4,3132		4,3132		138,3435	138,3435												
2)	2) plantacje, polećka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych						2,0100		2,0100		8,7215	8,7215												
3)	3) ugony, odłogi																							
3.2.	3.2. Sady						0,1000		0,1000		10,3347	10,3347												
3.3.	3.3. Łąki trwałe						4,8500		4,8500		195,8590	195,8590												
3.4.	3.4. Pastwiska trwałe						3,2400		4,8742		77,0497	77,0497												
3.5.	3.5. Grunty rolne zabudowane																							
3.6.	3.6. Grunty pod stawami rybnymi																							
3.7.	3.7. Grunty pod rowami rolnymi				1,6342						0,1294	0,1294												
<b>4.</b>	<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>										8,7300	8,7300												
	w tym:																							
4.1.	4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi																							
4.2.	4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi										8,7300	8,7300												
4.3.	4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi																							
<b>5.</b>	<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>										8,9700	8,9700												
<b>6.</b>	<b>6. Tereny różne - razem</b>										0,3100	0,3100												
	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)										0,3100	0,3100												
4)	4) różne inne																							
<b>7.</b>	<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>						0,2781		0,2781		16,5210	16,5210												
	w tym:																							
7.1.	7.1. Tereny mieszkaniowe										5,9629	5,9629												
7.2.	7.2. Tereny przemysłowe										0,2221	0,2221												

	Rodzaj użytku	Województwo			Ogółem		
		Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny	30	24	30
1	2	43	46	47	48	49	
7.3.	Tereny zabudowane inne				0,0640	0,0640	
7.4.	Zurbanizowane tereny niezabudowane				0,0169	0,0169	
7.5.	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem				9,4900	9,4900	
	w tym:						
1)	ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne				5,1000	5,1000	
2)	tereny zabawkowe						
3)	tereny sportowe				3,8900	3,8900	
4)	ogrody zoologiczne i botaniczne				0,3800	0,3800	
5)	tereny zieleni nieurządzonej				0,1200	0,1200	
7.6.	Użytki kopalne						
7.7.	Tereny komunikacyjne - razem		0,2781	0,2781	0,7651	0,7651	
	w tym:						
1)	drogi						
2)	tereny kolejowe		0,2781	0,2781	0,7651	0,7651	
3)	inne tereny komunikacyjne						
8.	<b>Nieuzytki - razem</b>		7,5600	7,5600	105,3222	105,3222	
	w tym:						
1)	bagna		7,5600	7,5600	105,3222	105,3222	
2)	piaski						
3)	utwory fizjograficzne						
4)	wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji						
	<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	2,2142	22,6713	24,8855	589,7542	589,7542	
	w tym: grunty przeznaczone do zalesienia						
	w tym: grunty stanowiące współwłasność						1,4081
	<b>OGÓŁEM (1-8)</b>	34,1187	465,4678	499,5865	18044,3496	18044,3496	

30-02-011-0001 Miasto Czarnków  
30-02-011 Czarnków  
30-02-022-0004 Ciszkowo  
30-02-022-0006 Góra  
30-02-022-0009 Grzępy  
30-02-022-0012 Komorzewo  
30-02-022-0022 Śmieszkowo  
30-02-022 Czarnków  
30-02-052-0001 Antoniewo  
30-02-052-0002 Dębe  
30-02-052-0003 Goraj  
30-02-052-0006 Klempicz  
30-02-052-0007 Krucz  
30-02-052-0008 Kruteczek  
30-02-052-0009 Lubasz  
30-02-052-0010 Miłkowo  
30-02-052-0011 Nowina  
30-02-052-0012 Prusinowo  
30-02-052-0014 Sokółowo  
30-02-052-0015 Stajkowo  
30-02-052 Lubasz  
30-02-062-0001 Boruszyn  
30-02-062-0002 Krosin  
30-02-062-0003 Krosinek  
30-02-062-0004 Młynkowo  
30-02-062-0005 Połajewo  
30-02-062-0006 Przybychowo  
30-02-062-0007 Sierakówko  
30-02-062-0008 Tarnówko  
30-02-062 Połajewo  
30-02-085-0001 Biała  
30-02-085-0007 Gulcz  
30-02-085-0008 Hamrzysko  
30-02-085-0016 Mężyk  
30-02-085 Wieleń  
30-02 czarnkowsko-trzcianecki  
30-16-032-0008 Ludomicko  
30-16-032 Ryczywół  
30-16 obornicki  
30-24-042-0010 Piotrowo  
30-24-042 Obrzycko  
30-24-085-0001 Bielawy  
30-24-085-0018 Rzecin  
30-24-085 Wronki  
30-24 szamotulski  
30 Wielkopolskie

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

Tabela nr II  
Nadleśnictwo KRUCZ, Obwód KRUCZ (08-16-1-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	3	4	5	MD	SW	BK	DBS	8	DBB	JW	Powierzchnia w ha	JS	GB	BRZ	OL	AK	TP	OS	LP	Razem	%	
	I																							
BS	II																							
Razem	IV		0,68																				0,68	100
	ha		0,68																				0,68	100
BSW	%		100																				100	100
	IA		16,18				1,95									1,39							16,18	0,15
	I		413,98													15,71							413,32	3,83
	II		4351,92				0,86			0,13						42,85							4367,63	40,1
	III		5764,89													15,62							5808,73	53,34
Razem	IV		265,15				2,81		0,13		0				75,57							280,77	2,58	
	%		10812,12				0,03								0,69							10890,63	100	
BW	IA		2,17																				2,17	11,91
	I		13,34																				13,34	73,21
	II		1,25																				1,25	6,86
Razem	III																0,77						0,77	4,23
	IV		16,76														0,69						0,69	3,79
	ha		91,99													18,22						18,22	100	
BB	IA																8,01						8,01	100
	I																							
	II																							
Razem	III																							
	IV																							
	ha		212,56				3,52									5,76						212,56	9,23	
BMSW	I		1128,98		0,84		8,8									7,03					0,2		1139,1	49,44
	II		878,76				6,47		2,27							3,12							896,23	38,9
	III		43,75																				480,0	19,66
Razem	IV																							
	ha		2264,05		0,84		18,79		2,27							15,91					0,2		2303,87	100
	%		98,26		0,04		0,82		0,1							0,69					0,01		99,26	100
BMW	IA		79,04																				79,04	16,04
	I		208,97		1,19		10,79									0,59							221,54	44,96
	II		112,46				22,18									24,53							159,17	32,31
	III		3,2		1,19		8,55		5,69							5,1							29,93	6,08
	IV																						2,99	0,61
Razem	ha	403,67		2,38		41,52		5,69							30,22							492,67	100	
	%	81,94		0,48		8,43		1,15							6,13							100	100	
BMB	IA		1,89																				1,89	10,3
	I		6,4																				13,73	74,82
	II		1,49													1,24							2,73	14,88
Razem	III		9,78													8,57							18,35	100
	IV		53,3													46,7							100	100
	ha		73,4																				100	100
LMW	IA		200,19																				200,19	22,02
	I		348,39		3,76		4,21	6,41	10,42	0,88						17,88							391,95	43,13
	II		175,01		0,97		11,32	30,77	30,76	1,12		1				14,04			2,17				267,16	29,39
	III		9,81				1,8	13,25	13,61	2,55						2,83			0,51				49,63	5,46
	IV																							
Razem	ha	733,4		4,73		17,33	50,43	54,79	4,85		1				34,75			2,68				908,93	100	
	%	80,69		0,52		1,91	5,55	6,03	0,53		0,11				3,82			0,29				100	100	
LMW	IA		113,45																				113,45	17,76
	I		159,87		0,95		4,97									32,45					0,24		242,22	37,91
	II		40,7				25,88	7,41	14,35	2,42					61,2					6,94		176,18	27,58	
Razem	III		4,16			19,34	1,52	29,86	1,42					3,4								90,23	14,13	

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO,WE	MD	SW	BK	DB,S	DBB	JW	JS	GB	BRZ	OL	AK	TP	OS	LP	Razem		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	%		
1	IV	0,52					2,26											16	17	
	ha	318,7	0,95	4,97	86,25	8,93	46,47	3,84				97,05	13,93					16,71	2,62	
Razem	%	49,9	0,15	0,78	13,5	1,4	7,27	0,6				15,19	10,09					638,79	100	
LMB	IA																		100	100
	I											1,52								
	II																			
	III																			
Razem	ha	41,31																1,52	53,52	
	%	56,6	1,02															1,32	46,48	
LŚW	IA	28,67																	100	
	I																			
	II																			
	III																			
	IV																			
Razem	ha	127,76	1,02	40,16	38,96	143,19	387,32	11,97	15,5	26,23	31,03	46,58	9,36	3,33	0,53		0,66	883,6	100	
	%	14,46	0,12	4,55	4,41	16,21	43,83	1,95	1,75	2,97	3,51	5,27	1,06	0,38	0,06		0,07	100	100	
LW	IA	20,13																	5,46	
	I																			
	II																			
	III																			
	IV																			
Razem	ha	54,68																	41,39	
	%	14,84																	136,1	
OL	IA																		5,46	
	I																			
	II																			
	III																			
	IV																			
Razem	ha	0,45																0,45	1,19	
	%	235,59																7,53	19,83	
OLJ	IA																		5,46	
	I																			
	II																			
	III																			
	IV																			
Razem	ha	1,62																1,62	46,48	
	%	686,11																2,84	100	
Łącznie	IA	2355,59	1,97	44,51	104,11	86,84	111,53	12,76	13,91	44,43	23,95	112,6	10,08	5,5	2,07	0,24	0,66	2901,3	17,41	
	II	5607,14		1,11	96,67	100,22	310,5	4,77	2,99	11,67	7,08	183,02	136,62	5,5		7,14		6500,89	39	
	III	5828,48		1,19	44,56	23,26	135,31	10,09				58,54	146,52	0,51			0,37	6255,91	37,54	
	IV	266,35					2,26					15,62	36,7					320,93	1,93	
Ogółem	ha	14743,67	1,97	56,8	245,34	210,32	559,6	27,62	16,5	56,1	31,03	389,78	329,92	6,01	2,07	7,38	1,03	16665,14	100	
	%	88,46	0,01	0,34	1,47	1,26	3,36	0,17	0,1	0,34	0,19	2,22	1,98	0,04	0,01	0,04	0,01	100	100	

**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących**

Tabela nr III  
Nadleśnictwo KRUCZ, Obręb KRUCZ (08-16-1-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										Rezerwy		Bud. przec.	KDO	KO	21	22	Razem		Procent				
	Grunty lesne niezalesione		Prześ. na gr. zal.		II		III		IV		V							VI			VII		VIII	
	do odnowienia	w prod. ubocz.	pozo- state	zab.	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80						81-90	91-100		101-120	121-140	141 i wyżej	grunty zalesione
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	23	24	25			
Rezerwy																								
BRZ								1,24											1,24	1,24	70,86			
OL								120											0,51	0,51	57,14			
Razem								1,24											1,75	1,75	100,00			
Lasy ochronne																								
SO	13,10	0,86	0,51			69,06	101,24	94,56	122,59	72,07	141,62	179,41	638,96	135,90	149,51	108,96	25,58	9,28	117,29	7,09	1973,12	1987,59	59,39	
SO,WE	164		23	2388			3145	14440	24750	22090	47670	58110	193750	45445	45985	31600	7870	2630	30110	2295	532278	532465	59,68	
MD					50			295													1,97	345	0,04	
SW					97			1,19	1,19	3,24	9,21	15,41	1,62	1,48	7,75							41,09	41,09	1,23
BK					633			85	20	890	2550	5370	545	490	2785							12832	12832	1,44
DB					2164			16,51	38,56	18,23	11,28	4,03	1,29	24,10	2,76							145,08	145,08	4,34
DB,S					69			430	4500	4390	3550	1135	490	9750	1080							33713	33713	3,78
DB,B					2164			31,13	20,73	48,33	4,08			8,45	0,90							185,49	140,35	4,19
JW					19			375	1155	7935	690			3070	335							23084	23153	2,59
JS					116			10,73	10,53	0,82	5,47			10,93								50,77	50,77	1,52
GB					22			1040	2185	195	1620	8,52		4275	390	1985	1840					13851	13851	1,55
BRZ					589			0,13	35	2390	35			6,60	8,14							31,03	31,03	0,93
OL					856			4,75	26,40	52,75	21,38	49,09	11,91	8,89	3,50	1,93						9042	9042	1,01
AK					115			315	4690	12265	5155	11760	3205	2525	875	515						194,42	194,42	5,81
TP								23,11	25,51	29,40	47,10	49,04	28,15	16,84	5,17	6,50	3,67					45859	45859	5,14
OS								14,77	23,11	25,51	29,40	47,10	49,04	28,15	16,84	5,17	6,50	3,67				287,53	287,53	8,59
								115	1550	3720	7550	11920	12385	8980	5995	1215	1935	1235				66646	66646	7,47
											0,73	2,60										3,33	3,33	0,10
											190	595										785	785	0,09
											0,53											2,07	2,07	0,06
											215											495	495	0,06
											6,94											6,94	6,94	0,21
											2160											2160	2160	0,24



Gatunek pamiątki	Grunty/leśne niezalesione		Prześt. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia			pozo-		II		III		IV		V		VI		VII		VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo-	haliz-		state	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	KO						
	winy	zręby		ubocz.	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20					
powierzchnia w ha./młaższosć 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
LP												0,66										0,66		0,02
					19							195										214		0,02
Razem	15,21	5,11	5,76		206,92	245,97	293,37	192,95	275,20	244,46	741,58	184,14	212,98	188,94	121,58	16,37	289,35	7,09	3320,35	3346,43	7,09	3320,35	3346,43	100,00
Łasy gospod.	203	5	111	8038	6290	32635	61400	53025	86375	77715	231690	61420	71655	68485	54515	4930	71325	2295	891908	892227	2295	891908	892227	100,00
SO	143,64	7,30	1,38		558,89	298,80	740,74	471,45	1195,38	1451,65	3858,45	1981,84	592,49	415,83	23,24		204,46		12770,55	12922,87		12770,55	12922,87	98,76
	1652	21	18	20371	7005	38960	156265	123490	375745	427870	1152940	644885	184155	132760	7235		54935		3326641	3328332		3326641	3328332	98,00
MD									2,21	5,31	7,22						0,97		15,71			15,71	15,71	0,12
ŚW									805	1560	3255						570		6190			6190	6190	0,18
									3,90	10,94	3,89	19,28	3,94	1,02	11,72		16,30		100,26			100,26	100,26	0,74
BK									1145	3610	1000	7055	1655	510	5310		4835		27390			27390	27390	0,79
									3,90					1,09	14,87		8,40		74,83			74,83	74,83	0,55
DB									280	135	550			420	6470		2185		19241			19241	19241	0,55
																							0,63	0,00
DB.S									7,06	17,73	2,70	3,57	2,08	11,03	12,11	14,65	2,38	12,04	20,66	4,27	0,99	138,87	138,87	1,03
									40	155	270	745	410	3155	3850	4805	970	4050	10745	1480	325	39875	39875	1,15
DB.B									6,95	4,32							0,13	1,81			17,00	17,00	17,00	0,13
																	25	690			2203	2203	2203	0,06
JW											1,00						1,00				1,00	1,00	1,00	0,01
											210							1,21	0,85	0,79	210	210	210	0,01
JS																		315	290	95		5,33	5,33	0,04
									425									1145				1145	1145	0,03
BRZ									1,65	6,35	12,04	26,96	50,07	13,99	19,74	17,34	7,70		18,28			174,12	174,12	1,29
									255	2070	5005	8885	3920	4810	3315	1670		4195		34361			34361	0,99
OL									1,85	15,37	5,02	5,38	0,17	3,57	1,69		2,20		6,63			41,88	41,88	0,31
									835	855		1480	40	1110	610	925		1685		7581			7581	0,22
AK																	0,51		2,68			2,68	2,68	0,02
																	105		770			770	770	0,02
OS									0,20	0,24									0,44			0,44	0,44	0,00
									35	85									120			120	120	0,00
LP									0,37										0,37			0,37	0,37	0,00
																			19			19	19	0,00
Razem	143,64	7,79	1,52		1001,65	628,91	343,03	777,89	535,09	1237,82	1498,18	3913,58	1996,95	624,47	469,75	28,30	0,99	286,43	13343,04	13495,99	7,09	13343,04	13495,99	100,00
	1652	26	18	22271	65	8800	43970	163075	136215	388240	441895	1169390	649600	196555	158200	8810	325	78355	3465746	3467442	7,09	3465746	3467442	100,00
Łącznie	156,74	8,16	1,89		1046,39	660,13	393,36	863,33	543,52	1337,00	1631,06	4497,41	2117,74	742,00	524,79	48,82	9,28	321,75	14743,67	14910,46	7,09	14743,67	14910,46	88,52
	1816	21	41	22759	25	10150	53400	181015	145580	423415	485990	1346690	690330	230140	164360	15105	2630	85045	3858919	3860797	2295	3858919	3860797	88,56
SO WE									1,97										1,97			1,97	1,97	0,01
MD																						345	345	0,01
									1,19	1,19	3,24	11,42	20,72	8,84	1,48	7,75		0,97				56,80	56,80	0,34
SW									85	20	890	3355	6930	3800	490	2785		570		19022			19022	0,44
									3,69	26,63	56,16	18,23	15,18	14,97	5,18	43,38	6,70	15,82	38,38			245,34	245,34	1,46
BK									680	6145	4390	4695	4745	1490	16805	2735	510	7075	10825			61103	61103	1,4
									6,11	46,89	27,40	52,23	4,08	8,45	1,99	14,87	20,87	5,05	7,09			210,32	215,18	1,28

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione								Prześci. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.		pozo- state		I			II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KDO	Bud. przer.	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	plazo- winy	haliz. zręby	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60		61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	19	20	21	22					
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	
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
DB		2,11	4,19	1,08	69	2960		655	1290	8485	690		3070	755	6470	9550	2550	2300	3550			42325	42394	9,97	
		39	10	19																			68	0	
DB.S						20,29	36,10	28,93	8,43	20,12	24,56	24,28	43,41	23,94	56,09	85,82	90,15	0,99	96,49			559,60	559,60	3,32	
					10,06	40	445	3040	1430	5360	6795	7480	15890	8410	23560	41500	43735	325	27345			186341	186341	4,27	
		6,95	14,94												0,13	1,81		3,79				27,62	27,62	0,16	
					446		120								25	690			1370			2651	2651	0,06	
JW								0,09	3,44	8,97	2,41		0,57		1,02						16,50	16,50	0,10		
					45			5	750	1925	595		155		425							3900	3900	0,09	
JS								10,73	13,01	0,82	5,47		10,93		2,44	5,91	5,86		0,93		56,10	56,10	0,33		
					136			1040	2610	195	1820	4275		4275	705	2275	1935		205			14996	14996	0,34	
											0,13	8,52			8,14				7,84			31,03	31,03	0,18	
GB															35	2390						9042	9042	0,21	
					22										2245	2895			1455					0,21	
BRZ						1,65	11,10	38,44	80,95	71,45	57,08	31,85	26,23	11,20	1,93				38,10			369,78	369,78	2,20	
																								0,04	
					825		570	6760	17390	14040	15680	8015	5940	2545	515				8160			80340	80340	1,84	
OL						16,62	38,48	30,53	29,40	52,48	43,21	31,72	18,53	5,17	9,21	3,67			50,90			329,92	329,92	1,96	
							115	2385	4575	7550	13400	12425	10090	6605	1215	2950	1235		10855			74317	74317	1,7	
AK													0,73	4,77	0,51							6,01	6,01	0,04	
											0,53		190	1260	105							1555	1555	0,04	
TP											215								1,54			2,07	2,07	0,01	
								0,20	0,24		6,94								280			495	495	0,01	
OS											2160											7,38	7,38	0,04	
								35	85													2280	2280	0,05	
LP							0,37					0,66										1,03	1,03	0,01	
					38																	233	233	0,01	
Ogółem		158,85	12,90	7,28		1101,70	835,83	589,00	1072,50	728,04	1513,02	1742,64	4655,16	2181,09	837,36	658,69	149,88	17,36	575,78	7,09		16665,14	16844,17	100	
		1855	31	129	30309	180	15090	76605	224595	189240	474615	519610	1401080	711020	268300	226685	63325	5255	149660	2295		4357864	4359879	100	
		0,94	0,03	0,04		6,54	4,96	3,50	6,37	4,32	8,98	10,35	27,64	12,95	4,97	3,91	0,89	0,10	3,42	0,04		96,94	100,00	100	
Procent		0,04	0,00	0,00	0,70	0,00	0,35	1,76	5,15	4,34	10,89	11,92	32,14	16,31	6,15	5,20	1,45	0,12	3,43	0,05		99,95	100,00	100	

Grunty związane z gospodarką leśną  
Ogółem lasy: 610,83  
17455







Siedliskowy typ lasu	Gatunek panny	Gruntylesne niezalesione				Przebieg na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent			
		do ocnowienia	plazo-winy	haliz-zrebny	w prod. ubocz.		pozo-stale	powierzchnia w ha / miazszosc w m3												gruntylesne zalesione	gruntylesne i niezales.				
								I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	1411 wyzej									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	DB.S							0,70												90			90	90	0,41
	JS					4		15										3,79					19	19	0,09
	BRZ									1,45		2,83				145		1035					1180	1180	4,35
	OL						13,92	1,21	2,10	12,18	13,72	13,31	9,63	1,38		6,94	3,67			6,17			84,23	84,23	86,28
	Razem					310	115	35	350	3365	3490	3815	2820	405		2320	1235			1025			19285	19285	87,94
	SO					314	115	50	705	3690	3490	4490	2820	405		2465	1235	1035		1115			21929	21929	100
	SO.WE					22759	25	10150	53400	181015	145580	423415	485980	1346690		230140	164360	15105	2630	85045	2295		3859819	3860797	88,56
	MD					50			295														345	345	0,01
	SW					97			85	20	890	3355	3800	490	2785					0,97			56,80	56,80	0,34
	BK					1008			26,63	56,16	18,23	15,18	14,97	5,18	43,38	6,70	1,02	15,82		38,38			245,34	245,34	1,46
	DB					2960			46,89	27,40	52,23	4,08	8,45	1,99	14,87	20,87	5,05	7,09	15,29	10823			61103	61103	1,4
	DB.S					19			2,11	4,19	1,08									321,75	7,09		14743,67	14910,46	88,52
	DB.B					446			120											3550			42325	42394	0,97
	JW					45			0,09	3,44	8,97	2,41		0,57		1,02							16,50	16,50	0,1
	JS					136			10,73	13,01	0,82	5,47		10,93		2,44	5,91	5,86		0,93			56,10	56,10	0,33
	GB					22			1040	2610	195	1620		42,73		705	2275	1935		203			14996	14996	0,34
	BRZ					825			38,44	80,95	71,45	57,08	31,65	26,23	11,20	1,93				1455			9042	9042	0,21
	OL					917			570	6760	17390	14040	15660	8015	5840	2845	515			8160			80340	80340	1,84
	AK					38			38,48	30,53	29,40	52,48	43,21	31,72	18,53	9,21	3,67			50,90			329,92	329,92	1,96
	TP								2385	4575	7550	13400	12425	10090	6605	1215	2950	1295		10855			74317	74317	1,7
	OS																			1,54			1555	1555	0,04
	LP								0,37											280			495	495	0,01
	Ogolem						158,85	12,90	7,28	1101,70	835,83	589,00	1072,50	728,04	1513,02	1742,64	4655,16	2181,09	837,36	658,69	149,88	17,36	16685,14	16844,17	100
							1855	31	129	30309	76605	224595	189240	474615	519610	1401080	711020	268300	226685	63325	5255	149660	4357864	4359879	100

Grunty zwiqzane z gospo  
Ogolem lasy:

610,83  
17455

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

Tabela nr V a  
Nadleśnictwo KRUCZ, Obręb KRUCZ (08-16-1-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																			Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KDO	Bud. przer.	18	19	20		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
BS	SO						0,68													0,68	100,00
Razem	ha						0,68													0,68	100,00
	%						100,00													100,00	100,00
BŚW	SO	807,51	400,06	178,63	571,54	306,34	852,91	1277,49	3694,59	1562,75	557,54	384,35	13,72	3,22						10610,65	97,43
	SO.C		0,20																	0,20	0,00
	MD						0,20													0,20	0,00
	SW	1,17	1,23	0,44	0,81	0,30	2,01	0,43	0,85	0,48										7,72	0,07
	BK																			0,01	0,00
	DB.S		0,33			0,25														0,58	0,01
	DB.B	0,72	0,36			0,25					0,06									1,14	0,01
	GB					0,25														0,25	0,00
	BRZ	98,09	58,67	10,91	14,99	32,46	10,11	5,07	25,38	11,68		1,83							269,19	2,47	
	OL		0,11																	0,11	0,00
	AK						0,12	0,43			0,03									0,58	0,01
Razem	ha	907,49	460,76	190,18	587,34	339,60	865,35	1283,42	3720,82	1574,91	557,64	386,18	13,72	3,22					10890,63	100,00	
	%	8,33	4,23	1,75	5,39	3,12	7,95	11,78	34,16	14,46	5,12	3,55	0,13	0,03					100,00	100,00	
BW	SO		2,65	3,17	1,46		1,25	2,90	0,56											11,99	65,82
	SW		1,46	0,36				1,41	0,34											3,57	19,59
	BRZ							0,21	0,23											0,44	2,41
	OL		2,22																	2,22	12,18
Razem	ha		6,33	3,53	1,46		1,25	4,52	1,13											18,22	100,00
	%		34,75	19,37	8,01		6,86	24,81	6,20											100,00	100,00
BB	BRZ									0,72										0,72	29,88
	OL																			1,69	70,12
Razem	ha									1,00										2,41	100,00
	%									100,00										100,00	100,00
BMSW	SO	85,17	70,35	78,38	150,79	125,92	245,35	194,17	479,68	366,88	105,03	98,94	27,06		85,28					2113,00	91,73
	SO.WE			0,43						1,29					0,82					2,54	0,11
	MD	0,10	0,75	0,38	0,27	0,82	0,24	0,10							0,12					2,78	0,12
	SW	2,57	5,70	5,50	2,79	0,51	1,11	0,56	12,46	1,93	1,36	0,80			6,54					41,83	1,82
	BK	3,31	1,53	0,06	0,12					0,19					7,22					12,43	0,54
	DB.S	2,42	2,34	0,66	0,87	0,49	0,24	0,82	0,31						2,66					11,07	0,48
	DB.B	14,15	5,22		2,46	0,28	0,85	1,96							24,80					50,77	2,20
	DB.C	0,69	0,13	0,02	0,16		0,71			0,46	0,59									1,71	0,07
	JS		0,11																	0,11	0,00
	BRZ	6,77	7,93	10,81	8,77	4,80	6,70	5,59	7,56	2,60	0,11	0,27			0,75					62,66	2,72
	OL	0,22	0,52	1,48	0,95	0,01	0,45	0,34												3,97	0,17
	TP							0,19												0,19	0,01
	OS				0,14				0,06											0,31	0,01
	LP		0,22												0,09					0,31	0,01
	TP.C					0,19														0,19	0,01
Razem	ha	115,40	94,80	97,86	167,18	133,13	255,65	203,73	500,07	373,35	107,09	100,27	27,06		128,28					2303,87	100,00
	%	5,01	4,11	4,25	7,26	5,78	11,10	8,84	21,70	16,21	4,65	4,35	1,17		5,57					100,00	100,00
BMW	SO	12,30	22,22	20,03	10,97	20,84	42,70	34,75	102,09	36,41	28,00	21,65			6,71					358,67	72,78
	MD		1,05	0,90																1,95	0,40
	SW	4,30	9,10	10,36	3,45	1,57	5,33	4,33	19,02	2,41	0,26	0,48			1,89					62,02	12,59
	BK	0,30	0,59						0,24	0,23					0,81					2,65	0,54

Typ siedliskowy lasu	gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																	Razem			
		III										IV								VII		VIII 141 i wyżej
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	15	16	17	18	19				
Powierzchnia zalesiona w ha																		%				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
DB.S	0.69	0.30	0.24						0.42						0.65				2.30	0.47		
DB.B	3.84	3.73													1.52				9.09	1.85		
DB.C		0.17													0.24				0.17	0.03		
JW															0.05				0.24	0.05		
BRZ	0.78	2.75	12.49	2.92	4.19	1.61	5.19	10.24	2.72	0.54					0.05				43.48	8.83		
OL	0.21	3.46	4.72	2.53	26.60	50.61	44.27	132.01	41.98	29.02	21.91				11.87				12.10	2.46		
Razem	22.42	43.37	48.74	19.87	41.91	8.52	5.89	4.45							2.41				100.00	100.00		
%	4.55	8.80	9.89	4.03	5.40	10.27	8.99	26.80	8.52	5.89	4.45				2.41				100.00	100.00		
SO	2.18	1.77								4.25	1.49								9.69	52.81		
SW	0.67	1.03																	1.70	9.26		
BRZ	3.41	2.49																	5.90	32.15		
OL	0.38	0.68																	1.08	5.78		
Razem	6.64	5.97								4.25	1.49								18.35	100.00		
ha	36.19	32.53								23.16	8.12								100.00	100.00		
SO	3.86	24.65	43.07	57.50	38.37	84.26	39.89	110.33	97.00	31.39	9.34	1.31	0.80		52.04				593.81	65.31		
MD	2.64	1.91	0.45	0.46	5.86	0.38	0.51								0.38				12.59	1.39		
SW	0.66	10.77	6.21	3.71	1.70	1.94	3.85	2.63	2.31	0.07					7.69				41.54	4.57		
DG					0.18				1.20						0.48				1.86	0.20		
BK	5.43	8.41	6.55	3.08	0.20	0.28	0.37	2.25	2.46	3.34	13.79	0.53	0.96	0.96	21.02				68.67	7.56		
DB.S	3.34	7.10	5.85	9.61	8.35	7.36	8.45	3.48	3.22	3.54	7.56	0.75	0.49	0.49	26.80				95.90	10.55		
DB.B	0.51	4.90										0.58			2.06				8.05	0.89		
DB.C	0.07														0.07				0.14	0.02		
KL					0.33						1.19								1.52	0.17		
JW		0.83	0.41							0.43	0.62		0.40		0.39				4.08	0.45		
JS										0.33									0.33	0.04		
GB			0.43	0.37	0.74				0.48	0.37	1.19								3.21	0.35		
BRZ	2.53	5.48	10.65	4.08	17.57	5.91	4.06	1.67	1.62	1.47	1.47	0.40	0.40	0.20	4.38				60.02	6.60		
OL	4.19	0.46	0.73	0.37	0.37	0.23	0.23	0.65	0.65	0.65	0.46				0.15				6.88	0.76		
AK		1.00			0.16			4.55	2.47	0.09	0.46								9.29	1.02		
TP								0.36											0.36	0.04		
OS			0.13				0.16												0.29	0.03		
KSZ											0.05								0.05	0.01		
LP										0.14		0.07	0.07		0.13				0.34	0.04		
ha	13.80	65.26	71.36	87.26	54.94	118.43	60.62	128.52	108.62	45.71	32.88	3.99	2.55	2.55	115.59				908.93	100.00		
%	1.52	7.18	7.85	9.60	6.04	13.03	6.67	14.14	11.95	5.03	3.62	0.37	0.28	0.28	12.72				100.00	100.00		
SO	0.27	23.20	20.88	20.58	15.52	49.58	29.64	38.45	11.50	2.72	3.62	0.39	0.39		30.75				253.36	39.68		
SO.WE			0.66																0.66	0.10		
MD		2.08	1.13		0.24	3.37	0.15					0.41	0.10						7.48	1.17		
SW		15.87	18.48	12.97	10.49	6.82	3.27	14.59	2.26			0.30			18.36				103.53	16.21		
DG							0.27												0.27	0.04		
BK	0.54	1.27	0.16	1.93	0.67	1.42	2.20	1.33	1.49	0.54	0.80	10.04	0.12	0.12	13.89				22.10	3.46		
DB.S	1.48	5.93	0.69	1.56	0.67	1.42	0.39	0.39							25.34				53.61	8.39		
DB.B		1.31	0.21												5.34				7.25	1.13		
DB.C																			0.37	0.06		
JW				1.51											0.19				1.70	0.27		
JS			0.22						0.12										0.34	0.05		
GB		0.12								0.14									0.26	0.04		
BRZ		5.80	10.76	32.08	14.60	14.70	7.93	4.87	1.87	0.14		0.47			9.02				102.24	16.01		
OL	0.14	20.97	15.54	7.10	9.89	4.23	6.53	6.35		2.43				0.12	4.96		0.71		78.97	12.36		
OL.S			0.32																0.32	0.05		
AK								0.09											0.09	0.01		
TP									0.19										0.19	0.03		



Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																	KDO	Bud. przer.	Razem
		Powierzchnia zalesiona w ha																			
		I			II			III			IV			V			VI				
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	15	16	17	18	19	20			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
	OS		0.14		0.24	0.52	3.67								0.40				5.07	0.79	
	LP		0.19												0.79				0.98	0.15	
Razem	ha	2.43	76.88	69.05	77.97	51.93	84.06	50.60	68.13	18.13	5.97	5.13	11.19	1.19	109.04	7.09		638.79	100.00		
	%	0.38	12.04	10.81	12.21	8.13	13.16	7.92	10.67	2.84	0.93	0.80	1.75	0.19	17.06	1.11		100.00	100.00		
LMB	SO					0.23													0.23	8.10	
	BRZ					1.61													1.61	56.69	
	OL					0.49					0.51								1.00	35.21	
Razem	ha		2.33			2.33					17.96								2.84	100.00	
	%		82.04								17.96								100.00	100.00	
LŚW	SO		5.29	4.30	5.09	7.84	20.88	16.67	13.32	17.06	4.79	3.60	4.56	3.15	8.97			115.52	13.07		
	SO.WE		0.10	0.62															0.72	0.08	
	MD		0.34	1.53	3.45	3.15	8.34	4.23	4.16	4.88	0.22		0.11		0.99			36.60	4.14		
	SW		0.13	7.93	7.45	8.10	1.50	1.65	1.43	3.10	3.94	13.72			8.26			57.21	6.47		
	JD			0.21															0.21	0.02	
	CIS														0.40				0.40	0.05	
	BK		1.79	25.45	13.65	29.68	4.69	1.58	4.79	1.83	14.16	10.94	7.80	7.25	39.38			164.44	18.61		
	DB.S		3.41	11.86	16.63	4.67	7.11	13.64	6.38	24.63	12.04	43.85	69.15		55.11			321.91	36.45		
	DB.B		5.46									1.11			2.66				9.23	1.04	
	DB.C									0.14					0.23				0.38	0.04	
	KL			0.25	0.65	1.49		0.49	0.39			0.22			0.12			3.61	0.41		
	JW		0.04	1.51	5.80	6.75	2.33	2.05	1.65	0.51	0.72				0.46			21.82	2.47		
	WZ				0.10	0.22		0.39	0.26										0.97	0.11	
	JS		1.06	3.78	8.59	1.40	4.18	0.90	5.42	0.98	0.30	1.25	1.90		1.51			31.27	3.54		
	GB		0.18		1.84	1.16	1.70	4.95	5.31	5.75	9.84	6.13	1.57		6.90			45.33	5.13		
	BRZ		2.44	2.47	7.99	6.57	6.57	8.40	3.42	0.61	1.73	1.42			8.29			49.91	5.65		
	OL		1.96	1.25	1.09	1.24		4.47	1.13	0.36	0.68				1.76			13.94	1.58		
	OL.S		0.13												0.13				0.13	0.01	
	AK		0.08			1.09		1.11	3.19	0.33					0.23				6.03	0.68	
	TP						0.53												0.53	0.06	
	OS				0.74	0.12	1.04				0.05								1.95	0.22	
	WB						0.07												0.07	0.01	
	KSZ									0.15									0.15	0.02	
	LP			0.01				0.30	0.33						0.46				1.15	0.13	
	JRZ.B														0.12				0.12	0.01	
Razem	ha	11.13	57.84	55.80	77.54	49.52	57.05	54.44	69.30	47.74	80.28	91.62	85.09	10.40	135.85	883.60		883.60	100.00		
	%	1.26	6.55	6.32	8.78	5.60	6.46	6.16	7.84	5.40	9.09	10.37	9.63	1.18	15.36	100.00		100.00	100.00		
LW	SO		0.24	2.55	4.85	10.75	6.63	1.70	7.09	0.93		0.22			8.01			42.97	11.66		
	MD		0.48	0.17	0.26	0.47	2.78								4.16			4.16	1.13		
	SW		1.77	4.48	19.60	4.49	5.37	1.11	1.06	2.30	0.22		0.80		4.06			45.26	12.28		
	BK		1.25	4.48				0.34	0.19			2.21	0.33		5.53			14.33	3.89		
	DB.S		5.84	4.43	2.85	2.82	2.81	3.21	5.22	4.99		7.34	4.51		21.85			68.99	18.72		
	DB.B		0.69												2.80			3.49	0.95		
	DB.C		0.25						0.36									0.61	0.17		
	KL					0.08												0.08	0.02		
	JW				0.05		0.53				0.39	0.58			0.24			1.79	0.49		
	WZ						1.06											1.06	0.29		
	JS		0.53	4.13	2.32	0.94	0.92	0.98	2.05		1.23	4.17			1.98			19.25	5.22		
	GB									0.72					0.71			1.43	0.39		
	BRZ		0.14	0.28	4.57	5.94	13.22	23.66	7.29	2.45	1.26	0.12			3.87			62.80	17.04		
	OL		5.57	0.37	4.22	8.50	17.92	19.09	12.88	11.14	0.70	1.41			16.08			98.15	26.62		
	OL.S					0.10									0.08			0.18	0.05		
	TP						0.40	0.47							0.62			1.49	0.40		

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	Bud. przer.	Razem		
		Powierzchnia zalesiona w ha																KO	Razem	%
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
OS	OS					0,24	0,11													
LP	LP										0,24									
Razem	ha	14,57	16,23	38,09	29,33	51,80	59,50	27,84	31,52	8,10	2,25	15,93	5,64		1,92					
	%	3,95	4,40	10,34	7,96	14,06	16,14	7,55	8,55	2,20	0,61	4,32	1,53		67,75				368,55	
OL	SO			0,74	0,47		0,08								18,39				100,00	
	%																		1,29	
	MID			0,05															0,05	
	SW			1,34															2,17	
	BK																		5,72	
	BK																		0,11	
	DB.C						0,14												0,14	
	BRZ			1,00	0,51	0,64	0,21	0,33	0,33	1,60		0,33							0,37	
	OL			4,02	7,57	4,31	4,09	3,64	3,57	1,95	1,60	1,10							3,13	
Razem	ha	5,81	9,89	9,89	4,95	4,47	4,30	3,57	2,28	1,60		2,90			7,40	3,79		0,05		
	%	15,30	26,06	13,04	11,77	11,32	9,40	6,00	4,21	0,44		0,37			7,58	3,88		0,09		
OLJ	SO	0,32	0,75	0,19	0,37														0,05	
	SW	1,60	0,93	0,93	0,79				0,14						0,28				2,12	
	BK	0,86													0,89				3,83	
	DB.S	1,10	0,49	0,13	0,41				0,28		0,31		0,34		1,40				3,74	
	JW												0,48		1,40				1,79	
	WZ												0,11		1,40				4,46	
	JS						0,42								1,40				4,57	
	BRZ	0,41	0,85	0,85	1,82	0,69	2,21	0,45							0,63				0,11	
	OL	10,17	1,42	1,21	9,81	12,66	13,51	9,13	0,96		6,28	3,47	0,45		4,20				3,83	
	AK																		3,74	
	TP				0,61							0,20							1,75	
	OS			0,63															4,46	
	KSZ							0,05											0,48	
Razem	ha	14,46	1,91	4,50	13,63	13,72	16,14	9,63	1,38		7,40	3,67	3,79		7,40				0,05	
	%	14,81	1,96	4,61	13,96	14,05	16,54	9,86	1,41		7,58	3,76	3,88		7,58				0,05	
Łącznie	SO	909,43	551,58	352,23	824,74	526,18	1304,32	1597,21	4446,11	2096,78	731,40	521,72	47,04	7,17	191,76	6,26			73,27	
	SO.C		0,20																0,20	
	SO.WE		0,10	1,71						1,29					0,82				3,92	
	MD	0,44	8,58	7,94	4,13	10,33	16,68	5,83	4,67	4,88	0,22	0,41	0,21		1,49			65,81		
	SW	12,20	57,21	70,87	38,14	21,61	18,32	12,71	54,98	13,03	7,61	15,81	0,80		47,08	0,12		370,29		
	JD			0,21															2,22	
	DG																		0,21	
	CIS					0,18	0,27		1,20						0,48				2,13	
	BK	13,48	41,73	20,42	34,81	4,89	1,86	2,16	9,73	5,72	17,99	27,05	8,75	9,16	88,74			286,49		
	DB.S	18,28	32,78	27,05	19,94	19,68	25,87	20,97	35,87	21,74	48,24	69,19	84,79	0,61	133,81			558,82		
	DB.B	24,68	16,21	0,21	2,46	0,28	0,85	2,35	0,46	0,65	0,16	1,69			39,18			89,02		
	DB.C	0,69	0,62	0,03	0,16		0,85	0,37	0,36	0,14	0,46	0,37						3,52		
	KL			0,25	0,65	1,90	3,86	2,05	0,49	0,39	1,19	0,22			0,12			5,21		
	JW	0,04	0,04	2,34	7,77	6,75	1,65	0,94	1,65	0,94	1,73	0,58	0,88		1,52			30,11		
	WZ				0,10	0,22	1,06	0,39	0,26				0,11						2,14	
	JS	1,70	8,13	10,91	10,91	2,34	5,52	2,00	7,47	1,31	1,90	5,42	4,31		4,12			55,13		
	GB	0,30	2,27	2,15	2,15	1,70	1,70	5,43	6,40	5,75	11,17	6,13	1,57		7,61			50,48		
	BRZ	106,19	84,81	58,85	88,29	82,43	83,57	46,04	23,13	4,26	4,26	4,99	0,20	0,20	26,36			668,53		
	OL	16,31	39,62	36,45	35,70	46,67	41,89	37,15	21,53	5,21	10,17	5,21	0,45	0,22	27,15	0,71		324,44		
	OL.S			0,45	0,10										0,08			0,63		
	AK			1,08	1,17	1,25	0,12	6,09	5,75	0,42	0,49				0,23			16,60		
	TP						0,93	1,02	0,19		0,20				0,62			2,96		
	OS		0,14	0,77	1,11	0,99	4,98	0,06			0,29				0,40			8,84		
	WB						0,07											0,07		

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	Bud. przer.	Razem			
		I		II		III		IV		V		VI		VII					VIII		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	15				16	17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	%	
	KSZ							0,05		0,15	0,05									0,25	0,00
	LP		0,41	0,01	0,05	0,30	0,33	0,33		0,14		0,07			3,39					4,70	0,03
	TP_C					0,19														0,19	0,00
	JRZ_B														0,12					0,12	0,00
Ogółem	ha	1101,70	835,83	589,00	1072,50	728,04	1513,02	1742,64	4655,16	2181,09	837,36	658,69	149,88	17,36	575,78	7,09				16665,14	100,00
	%	6,61	5,02	3,53	6,44	4,37	9,08	10,46	27,94	13,09	5,02	3,95	0,90	0,10	3,45	0,04				100,00	100,00

Miaższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr V b  
Nadleśnictwo KRUCZ, Obręb KRUCZ (08-16-1-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																	Razem
		Miaższosc w m3																	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	KO	KDO	Bud. przer.	19	20					
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	16	17	18	19	20		
BS	SO							35										35	100
Razem	m3							35										35	100
	%							100,00										100,00	100
BŚW	SO	2745	16620	101905	68780	254690	367220	1064860	491460	165740	116555	4245	505				2655325	99,2	
	MD							55										55	0
	SW			180	75	645	155	210	185								1450	0,05	0
	BK																		0
	DB.S				70													70	0
	DB.B															15		15	0
	GB				50													50	0
	BRZ	490	1225	2275	4670	2315	1005	5200	2665		310						20155	0,75	0
	OL	10									5						10	0	0
	AK						60										85	0	0
Razem	m3	3245	17845	104360	73645	257725	368440	1070270	494310	165760	116865	4245	505				2677215	100	0
	%	0,12	0,67	3,90	2,75	9,63	13,76	39,97	18,46	6,19	4,37	0,16	0,02				100,00	100	0
BW	SO	75	710	355				340	895	200							2575	77,8	0
	SW			45					375	115							535	16,16	0
	BRZ							35	60								95	2,87	0
	OL	105															105	3,17	0
Razem	m3	180	755	355				340	1305	375							3310	100	0
	%	5,44	22,81	10,73				10,27	39,42	11,33							100,00	100	0
BB	BRZ									140							140	28,57	0
	OL									350							350	71,43	0
Razem	m3								490								490	100	0
	%								100,00								100,00	100	0
BMSW	SO	10	2065	14250	45825	41145	86300	66930	168135	130350	37295	33740	7985	35645			669675	96,25	0
	SO.WE			40						460				370			870	0,13	0
	MD	50	65	70		265	80	30									560	0,08	0
	SW	30	825	360		130	615	250	4925	885	650	340		525			9535	1,37	0
	BK			15					230	180				125			550	0,08	0
	DB.S	15	25	160		100	55	130	95	50				75			805	0,12	0
	DB.B			245		50	220	375		170	310			75			1445	0,21	0
	DB.C			25			170										195	0,03	0
	JW								115								115	0,02	0
	JS	10															10	0	0
	BRZ	395	1750	1910	985	1745	1240	1740	695	20	55			245			10780	1,55	0
	OL	40	295	200	5	120	90	75									750	0,11	0
	TP																75	0,01	0
	OS			30					10								75	0,01	0
	LP									105							105	0,02	0
	TP.C					65											65	0,01	0
Razem	m3	25	2590	17280	48810	42780	89305	69120	175135	133010	38275	34235	7985	37060			695610	100	0
	%	0,00	0,37	2,48	7,02	6,15	12,84	9,94	25,18	19,12	5,50	4,92	1,15	5,33			100,00	100	0
BMW	SO		735	3885	3085	6450	15970	12575	34805	12605	8970	7290		2835			109205	81,08	0
	MD		80	40													120	0,09	0
	SW		65	1005	490	415	1945	1265	8085	940	55	100		530			14875	11,04	0
	BK							100	75		65						240	0,18	0

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku															Bud. przer.	Razem		
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	KO	KDO									
		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						
		Młazszosc w m <sup>3</sup>															%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	DB.S								145											
	BRZ	140	1995	590	590	940	370	1260	2290	575	110				15			145	0,11	
	OL	275	700	560	220					65									1820	1,35
Razem	m <sup>3</sup>	1295	7625	4725	7805	18505	15100	45405	14260	9200	7390				3380			134690	100	
BMB	SO	0,96	5,66	3,51	5,79	13,74	11,21	33,71	10,59	6,83	5,49				2,51			100,00	100	
	SW	120		215						1225	365							1925	67,78	
	BRZ				155													155	5,46	
	OL	235		425														660	23,24	
	m <sup>3</sup>	30	385	385	865					1225	365				2840			100	3,52	
Razem	%	13,56	30,46						43,13	12,85					100,00			100,00	100	
LMSW	SO	25	1005	8325	14755	12305	30400	12675	39280	36825	11475	3420	530	365	22500			193885	75,93	
	MD	195	205	115	135	2040	90		175						200			3155	1,24	
	SW	15	65	375	610	430	660		1700	1170	985	35			1755			7800	3,06	
	DG					80			1050						485			1615	0,63	
	BK			40	415	45	45	145	895	810	1345	6260	145	440	1060			11645	4,56	
	DB.S	30	360	360	1630	1750	1790	2690	1350	1300	1315	2930	345	205	1480			17175	6,73	
	DB.B											205						205	0,08	
	DB.C														45			45	0,02	
	KL			80	80	50	210		390		250				40			690	0,27	
	JW								180	95	170		110					965	0,38	
	JS								60									60	0,02	
	GB				15	95		85	115		295							605	0,24	
	BRZ	145	1015	2230	905	4555	1355	905	430	470	360	105	40	1385	13900			13900	5,44	
	OL	120	85	155	150	60			210					20	90			890	0,35	
	AK		195	120	35	1180	750	20	95						2395			2395	0,94	
	TP					125												125	0,05	
	OS				40	50												90	0,04	
	KSZ																	10	0	
	LP									20		20						40	0,02	
Razem	m <sup>3</sup>	40	1560	10680	20165	15980	39750	18405	46790	40940	16410	13230	1235	1070	29040			255295	100	
%		0,02	0,61	4,18	7,90	6,26	15,57	7,21	18,32	16,04	6,43	5,18	0,48	0,42	11,38			100,00	100	
LMW	SO	1195	3695	6680	6680	5480	17835	9940	14375	3930	830	1285	135		14755	2070		82205	49,9	
	SO,WE		140															140	0,08	
	MD	150	165		2850	70	1190	40				175	25					1815	1,1	
	SW	155	1900		2435	3695	2435	1305	6410	1085		130			4510	35		24510	14,87	
	DG						105											105	0,06	
	BK				120				570	370			25	415	205			1705	1,03	
	DB.S		25	110	110	120	290	655	515	415	150	405	4150	60	4100			10995	6,67	
	DB.B		105					110							50			265	0,16	
	DB.C							105										105	0,06	
	JW				200													200	0,12	
	JS		5					25										30	0,02	
	GB	5									20							25	0,02	
	BRZ	440	1740	7315	3935	3370	3935	1915	1255	535	25	115			2895			23540	14,28	
	OL	1765	2690	2020	2020	2625	1255	2500	2110		660		45		1455	190		17315	10,51	
	OL.S			50														50	0,03	
	AK								20									20	0,01	
	TP								85									85	0,05	
	OS				85	150	1235							25	195			1690	1,03	
Razem	m <sup>3</sup>	3710	10515	19380	19380	15510	28280	16595	25340	6335	1685	1995	4475	520	28165	2295		164800	100	
%		2,25	6,38	11,76	11,76	9,41	17,16	10,07	15,38	3,84	1,02	1,21	2,72	0,32	17,09	1,39		100,00	100	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																Razem						
		Młazszosc w m3																						
		I			II			III			IV			V			VI	VII	VIII	KDO	Bud. przer.	Razem		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyzej	15	16	17	18	19				20	
LMB	SO					50																50	10,53	
	BRZ					285																	285	60
	OL					50						90											140	29,47
Razem	m3					385					90												475	100
	%					81,05					18,95												100,00	100
LSW	SO		455	850	1325	2460	7230	5750	4595	6070	1865	1295	1480	955		3615							37945	14,16
	SO,WE		5	55																			60	0,02
	MD		100	570	1005	2790	1405	2210	1510	1715	60		40			445							11850	4,42
	SW		265	625	1110	465	760	690	690	1255	2065	6325				3090							16650	6,21
	JD			10																			10	0
	BK		200	535	4105	935	415	515	1975	815	6005	5355	4055	2205		3125							30240	11,29
	DB,S			1095	640	1655	3705	1935	8980	4695	17860	26615	34710			16870							118760	44,36
	DB,B											450			1370								1820	0,68
	DB,C									55					110								165	0,06
	KL			50	120	345		190	115			75			55								950	0,35
	JW			320	1205	1385	740	690	480	310	1290	175	140			100							6835	2,55
	WZ				25	40		135	45	35													280	0,1
	JS		35	380	1520	375	1220	305	1965	345	275	460	680		625								8185	3,06
	GBB		15		340	200	395	1185	1575	1700	3340	2280	580		2360								13970	5,21
	BRZ		195	450	1795	1600	1730	2250	880	195	375	485			3120								13075	4,88
	OL		185	275	245	405		1880	450	105	265				725								4535	1,69
	OL,S			30																			30	0,01
	AK			10		300		270	780	80					90								1530	0,57
	TP																						215	0,08
	OS				260	40	335				15												650	0,24
	WB																						25	0,01
	KSZ																						20	0,01
	LP				5		15	100															120	0,04
Razem	m3		1455	5255	13700	12995	17430	18175	24040	17395	33415	43515	41685	3160		35700							267920	100
	%		0,54	1,96	5,11	4,85	6,51	6,78	8,97	6,49	12,47	16,26	15,56	1,18		13,32							100,00	100
LW	SO		5	510	1345	4365	2275	645	2590	395		90				3410							15630	16,34
	MD		20		90	175	1020																1305	1,36
	SW		180	2175	1015	2025	370	480	1070	95			445		795								8650	9,05
	BK							90	55			1745	170		665								2725	2,85
	DB,S			90		785	970	775	2455	1660		3545	2050		2845								15695	16,41
	DB,C								135														135	0,14
	KL				15																		15	0,02
	JW				15		120				125	180			25								465	0,49
	WZ						215																215	0,22
	JS		5	275	450	230	245	245	735	340	1580				705								4810	5,03
	GBB								430						190								620	0,65
	BRZ		15	885	1350	3225	6110	1965	730	310	35				1130								15755	16,47
	OL		5	760	2505	5000	5820	4120	4455	215	75	615			5185								28755	30,08
	OL,S				30										20								50	0,05
	TP						175	220							230								625	0,65
	OS					80	40			60													180	0,19
Razem	m3		210	4715	7320	15900	17360	8540	12655	2675	635	7755	2665		15200								95630	100
	%		0,22	4,93	7,65	16,63	18,16	8,93	13,23	2,80	0,66	8,11	2,79		15,89								100,00	100
OL	SO		30	50																			110	1,44
	MD																							
	SW			90		30																		
	BK											315											435	5,7
	Razem			90		30						40											40	0,52



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

Tabela nr VI  
Nadleśnictwo KRUCZ, Obręb KRUCZ (08-16-1-)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Dziewostany w klasach i podklasach wieku																KDO	Bud. przer.	Razem
			I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII				
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
specjalne (S)	100	SO	53,15	32,45	32,36	79,04	35,26	54,64	81,18	468,31	86,10	96,60	82,01	25,58	7,72	22,16				1156,56	
				540	3820	12390	8755	16245	25155	133105	29055	28690	21785	7870	1885	4645				293940	
		100	SO,WE		1,02															1,02	
					75															75	
		100	MD				3,24	9,21	6,72	1,62	1,48	7,75								30,02	
							890	2550	2235	545	490	2785								9495	
		80	ŚW		1,32	0,66	1,55	1,31	0,86			1,90		3,00						10,60	
					10	85	270	415	200			635		1300						2915	
		120	BK		26,25	16,67	48,33	4,08			5,84						5,05	5,66		117,78	
					245	1080	7935	690			2415					2550	1275			17970	
		140	DB,S	2,30	5,90	26,23	2,64	11,87	13,53	3,41	25,84	13,26	41,85	51,26	73,04		38,51			309,64	
					65	2770	385	3020	3640	1000	9165	4800	18850	23805	36485		10075			114060	
	100	JW			0,09	3,44	7,18	1,41		0,57		1,02							13,71		
					5	750	1505	385		155		425							3225		
	100	JS			1,56	6,48		5,47		10,93		1,23	5,06	5,07		0,93			36,73		
					85	1200		1620		4275		390	1985	1840		205			11600		
	80	GB						0,13	8,52		6,60	8,14			7,64				31,03		
								35	2390		2245	2895			1455				9020		
	60	BRZ		4,75	4,29	3,82	3,04	5,76		2,89	1,93				3,92				30,40		
				315	805	585	590	1550		770	515					560			5690		
	60	OL						0,38											0,38		
								125											125		
	80	OL	13,75	4,93	9,84	14,58	24,06	21,37	21,77	8,92	5,17	3,27	3,67		18,12				149,45		
			115	270	1345	4210	6110	6055	6940	2890	1215	1040	1235		3750				35175		
	80	AK						0,73	2,60										3,33		
								190	595										785		
	100	LP						0,66											0,66		
								195											195		
Ra-			69,20	75,60	92,72	163,12	96,01	110,27	117,89	524,49	123,67	154,04	145,00	108,74	13,62	96,94			1891,31		
zem			115	1445	10070	28615	23635	32090	36415	153090	41505	52805	50110	48745	3665	21965			504270		
lasy ochronne	100	SO	18,77	70,13	62,20	43,55	39,69	98,68	98,23	171,05	44,07	51,49	32,52		1,56	95,13	7,09		834,16		



Gospodarstwo	Wiek rębny.	Gat. pan.	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							
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		
(O)				2615	10620	12360	14065	35155	32955	60755	14355	16800	11340		745	25465	2295		239525		
	100	SO.WE			0,95														0,95		
	100	MD		1,19	220			8,69											220		
				85	20			3135											11,07		
	80	ŚW	2,14	15,19	37,90	16,68	9,97	3,17	1,29	19,97	0,86		1,10			22,08			130,35		
				420	4415	4120	3135	935	490	8240	445	465				5990			28655		
	120	BK	0,85	4,88	4,06					2,61	0,90		1,99		1,19	1,23			17,71		
				130	75					655	335		1145		520	90			2950		
	140	DB.S	10,93	12,47		2,22	6,17		8,76	12,07	8,30	2,20	13,90	12,84		30,38			120,24		
				225		300	1930		2610	4875	2640	660	6950	5770		8690			34650		
	140	DB.B		10,62															10,62		
				100															100		
	100	JW					1,79												1,79		
							420												420		
	100	JS			9,17	4,05	0,82												14,04		
					955	985	195												2135		
	60	BRZ			22,11	49,65	18,34	34,39	6,03	4,55	0,61					15,90			151,58		
					3885	11705	4565	9190	1620	1350	105					3405			35825		
	60	OL			0,76														0,76		
					120														120		
	80	OL	1,02	18,18	14,91	14,82	23,04	21,29	6,38	6,59		3,74				26,15			136,12		
				1280	2255	3340	5810	6205	2040	2630		985				5440			29985		
	40	TP														1,54			2,07		
								0,53								280			495		
	60	OS						215											6,94		
								6,94											6,94		
								2160											2160		
Ra-			33,71	132,66	153,25	130,97	99,82	173,69	120,69	216,84	54,74	57,43	49,51	12,84	2,75	192,41	7,09		1438,40		
zem				4855	22565	32810	30120	56995	39715	78505	17880	18445	19900	5770	1265	49360	2295		980480		
100	SO		935,26	494,98	204,91	623,56	397,72	981,28	1189,90	2467,35	1761,50	523,81	386,71	21,45					9988,43		
gospodarcze (GZ)			15	4685	22080	126065	101055	301355	349245	728190	562795	158780	122110	6885					2483260		
	80	ŚW	1,55	1,03	4,98		0,57	5,42	3,89										17,44		
				20	435		175	1885	1000										3515		
	140	DB.B										0,13							0,13		
												25							25		
	100	JS												0,79					0,79		
														95					95		

Gospodarstwo	Wiek rębny.	Kat. pan.	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						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
	60	BRZ	1,65	3,43	6,37	4,53	39,36	1,39	7,00	15,51	7,55									86,79	
				65	895	670	6095	430	1655	2900	1635									14345	
	80	OL		1,60	0,81				3,57											5,98	
				120	190				1110											1420	
Ra-			938,46	501,04	217,07	628,09	437,65	989,09	1204,36	2482,86	1769,05	523,94	386,71	22,24						10099,56	
zem	100	SO	15	4890	23600	126735	107325	303670	353010	731090	564430	158805	122110	6980						2502660	
			10	2310	16880	30200	21705	70660	38820	100295	73870	22355	8840	350						441230	
	100	MD					2,21	5,31	7,22							0,97				15,71	
							805	1560	3255							570				6190	
	80	ŚW		9,09	12,62		3,33	5,52		9,39			7,74			16,30				63,99	
				230	1210		970	1725		3555			3905			4835				16430	
	120	BK	5,26	15,76	6,67	3,90					1,09	14,87	18,88			8,40				74,83	
				280	135	550					420	6470	8405			2185				18445	
	140	DB.S	7,06	17,73	2,70	3,57	2,08	11,03	12,11	5,50	2,38	12,04	20,66	4,27	0,99	27,60				129,72	
			40	155	270	745	410	3155	3850	1850	970	4050	10745	1480	325	8580				36625	
	140	DB.B	6,95	4,32									1,81			3,79				16,87	
				20									690			1370				2080	
	100	JW						1,00												1,00	
								210												210	
	100	JS				2,48						1,21	0,85							4,54	
						425						315	290							1030	
	60	BRZ		2,92	5,67	22,43	10,71	12,60	9,12	0,93	0,15					18,28				82,81	
				190	1175	4335	2790	3490	2245	275	35					4195				18730	
	60	OL					1,34													1,34	
							225													225	
	80	OL	1,85	13,77	4,21		4,04	0,17		1,69		2,20				6,63				34,56	
				715	665		1255	40		610		925				1665				5875	
	80	AK								2,17		0,51								2,68	
										665		105								770	
	60	OS			0,20	0,24														0,44	
					35	85														120	
	100	LP		0,37																0,37	
Ra-			60,33	126,53	125,96	149,80	94,56	238,03	143,86	297,06	201,29	90,54	72,68	6,06	0,99	286,43				1894,12	
zem			50	3900	20370	36340	28160	80840	48170	107250	75295	34220	32875	1830	325	78335				547960	
	100	SO							146,34	1113,32	28,40	10,39	0,81							1299,26	

Gospodarstwo	Wiek ręb. (R)	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	Bud. przer.	Razem	
			I		II		III		IV		V				VI	VII				VIII
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
lasy gospodarcze (R)									39805	324345	10255	3515	285							378205
	80	ŚW								14,02	3,94	1,02	3,98							22,96
	60	BRZ				0,52		2,94	9,50	5,010	1655	510	1405							8580
	80	OL				95		1020	2495	1315										18,20
										1,33										4925
										475										1,33
										1133,91	32,34	11,41	4,79							475
	Ra-					0,52		2,94	155,84											1341,75
	zern					95		1020	42300	331145	11910	4025	1690							392185
Łącznie			1101,70	835,83	589,00	1072,50	728,04	1513,02	1742,64	4655,16	2181,09	837,36	658,69	149,88	17,36	575,78	7,09			16665,14
			180	15090	76605	224595	189240	474615	519610	1401080	711020	268300	226685	63325	5255	149660	2295			4327555

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

Tabela nr VIII a

Nadleśnictwo KRUCZ, Obręb KRUCZ, (08-16-1-)

Gatunek panujący	Dziewostany w klasach i podklasach wieku														KDO	KO	Bud. przer.	Razem	Procent
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																		
	I	II	III	IV	V			VI	VII	VIII	141 i wyżej								
1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	141 i wyżej	15	16	17	18	19	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
SO	15	2105	4865	10065	5115	11285	11525	26020	11285	3210	1935	130	25	1095	30		88705	88,14	
SO.WE				25														25	0,02
MD		10	5	45	105	160	60	5	35									425	0,42
ŚW		100	860	320	200	175	60	410	50	10	80			225			2490	2,47	
BK		105	150	640	50			70	10	100	140	40	20	60			1385	1,38	
DB.S	20	35	285	85	180	200	160	275	125	310	435	395		245			2750	2,73	
DB.B		10									10			10			30	0,03	
JW				45	80	15		5		5							150	0,15	
JS			105	120	5	45		60			5	10					350	0,35	
GB							65		40	40				20			165	0,16	
BRZ	5	50	405	805	390	325	130	65	30					105			2310	2,29	
OL	40	195	285	255	325	275	155	95	10	30	10			115			1790	1,78	
AK									10								10	0,01	
TP						5								5			10	0,01	
OS				5		55											60	0,06	
LP							5										5	0	
Razem	80	2610	6985	12385	6450	12540	12160	27015	11585	3705	2615	575	45	1880	30		100660	100	

W tym spodziewany przyrost w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego: 72200 m3

**Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku**

Tabela nr XVI  
Nadleśnictwo KRUCZ, Obręb KRUCZ (08-16-1)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku														Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII			
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Czyszczenia	SO		25,84												25,84	
	ŚW		3,18												3,18	
	BK		9,34	3,86											13,2	
	DB.S		13,94												13,94	
	Razem		52,3	3,86											56,16	
	SO		293,45	383,09	818,38	5,7									1500,62	
	SO.WE			1,97											1,97	
	MD		1,19	0,84											2,03	
	ŚW		12,48	53,44	16,99										82,91	
	BK		4,43	23,54	36,26									5,9	70,13	
Trzebieże wczesne	DB.S		1,55	22,87	7,91										32,33	
	JW				1,12										1,12	
	JS			9,93	6,51										16,44	
	BRZ		4,02	32,06	64										100,08	
	OL		29,54	21,4	15,26										66,2	
	OS			0,2											0,2	
	Razem		346,66	549,34	966,43	5,7								5,9	1874,03	
	Trzebieże późne	SO					502,33	1312,35	1567,59	3766,2	1202,94	294,14	75,3			8720,85
		MD					11,42	8,85	7,22		1,42					28,91
		ŚW					13,01	8,57	1,29	22,11	0,86		7,74			53,58
BK						4,08		2,61		1,09	14,56	15,61			37,95	
DB.S						13,08	18,92	20,87	22,65	9,64	13,07	20,84	8,39		127,46	
JW						1,79	1								2,79	
JS						0,82			9,12				1,15		11,09	
BRZ					1,97	64,45	36,3	10,99	6,82	2,89					123,42	
OL						21,85	19,28	9,33	5,88		2,2				58,54	
AK									2,17						2,17	
Razem trzebieże	OS						6,94								6,94	
	Razem				1,97	632,83	1412,21	1617,29	3837,56	1218,84	323,97	119,49	9,54		9173,7	
	SO		293,45	383,09	818,38	508,03	1312,35	1567,59	3766,2	1202,94	294,14	75,3			10221,47	

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku														Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII			
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
	SO,WE			1,97											1,97	
	MD		1,19	0,84		11,42	8,85	7,22		1,42					30,94	
	ŚW		12,48	53,44	16,99	13,01	8,57	1,29	22,11	0,86		7,74			136,49	
	BK		4,43	23,54	36,26	4,08			2,61	1,09	14,56	15,61	5,9		108,08	
	DB,S		1,55	22,87	7,91	13,08	18,92	20,87	22,65	9,64	13,07	20,84	8,39		159,79	
	JW				1,12	1,79	1								3,91	
	JS			9,93	6,51	0,82			9,12				1,15		27,53	
	BRZ		4,02	32,06	65,97	64,45	36,3	10,99	6,82	2,89					223,5	
	OL		29,54	21,4	15,26	21,85	19,28	9,33	5,88		2,2				124,74	
	AK								2,17						2,17	
	OS			0,2			6,94								7,14	
	Razem		346,66	549,34	968,4	638,53	1412,21	1617,29	3837,56	1218,84	323,97	119,49	15,44		11047,73	
Łącznie	SO		319,29	383,09	818,38	508,03	1312,35	1567,59	3766,2	1202,94	294,14	75,3			10247,31	
	SO,WE			1,97											1,97	
	MD		1,19	0,84		11,42	8,85	7,22		1,42					30,94	
	ŚW		15,66	53,44	16,99	13,01	8,57	1,29	22,11	0,86		7,74			139,67	
	BK		13,77	27,4	36,26	4,08			2,61	1,09	14,56	15,61	5,9		121,28	
	DB,S		15,49	22,87	7,91	13,08	18,92	20,87	22,65	9,64	13,07	20,84	8,39		173,73	
	JW				1,12	1,79	1								3,91	
	JS			9,93	6,51	0,82			9,12				1,15		27,53	
	BRZ		4,02	32,06	65,97	64,45	36,3	10,99	6,82	2,89					223,5	
	OL		29,54	21,4	15,26	21,85	19,28	9,33	5,88		2,2				124,74	
	AK								2,17						2,17	
	OS			0,2			6,94								7,14	
	Ogółem		398,96	553,2	968,4	638,53	1412,21	1617,29	3837,56	1218,84	323,97	119,49	15,44		11103,89	
W tym:																
	W d-stanach zg. z GTD		277,16	316,97	745,78	442,32	1109,36	1471,01	3431,57	1118,93	293,42	78,05	5,9		9290,47	
	W d-stanach cz. zg. z GTD		96,12	135,32	113,03	108,46	210,34	106,96	304,16	75,18	28,63	29,48	9,54		1217,22	
	W d-stanach niezg. z GTD		25,68	100,91	109,59	87,75	92,51	39,32	101,83	24,73	1,92	11,96			506,2	

Tabela nr XVII

## Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć

Nadleśnictwo KRUCZ, Obręb KRUCZ (08-16-1)

Kategoria cięć	Powierzchnia - ha		Orientacyjna miąższość wg. gatunków drzew									Razem
	cięć* (manipulacyjna)	do odnowienia	So. Md	Św	Jd. Dg	Db. Js. Kl. Wz. Jw.	Bk	Gb	Brz	Ol	Os. Tp. Wb. Lp. in.	
			miąższość grubizny m3 netto									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu	2702,74	2217,51	504532	8753		8803	707		6956	1593	204	531548
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			25227	438		440	35		348	80	10	26577
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	2702,74	2217,51	529759	9191		9243	742		7304	1673	214	558125
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu 1. uprzętnięcie płazowin 2. uprzętnięcie nasien- ników i przestojów 3. pozostałe												
Razem nie zaliczone			41 57	7		162	98		6	2	44	360 57
Razem użytki rębne	2702,74	2217,51	529857	9198		9405	840		7310	1675	258	558542
w tym: użytki rębne w rezerwatach												
II. Użytki przedrębne A. Czyszczenia B. Trzebieże	56,16 11047,73		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Razem użytki przedrębne	11103,89		X	X	X	X	X	X	X	X	X	346560
w tym: uż. przedrębne w rezerwatach			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Ogółem użytki główne (I+II)	13806,63	2217,51	X	X	X	X	X	X	X	X	X	905102
w tym: w rezerwatach			X	X	X	X	X	X	X	X	X	

\* 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 KRUCZ, Obręb KRUCZ (08-16-1-)

Typ siedliskowy lasu	Odhodowienia i zalesienia										Poprawki i uzupełnienia				Pielęgnowanie				mellioracje wodne	zabiegi agrotechniczne
	otwarte			pod osłoną			razem	w uprawach i młodnikach	na gruntach odnowienia i zalesienia	razem	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	gleby	upraw (CW)	młodników (CP)	razem	nawożenie			
	halizny. zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	zrębnych przylęgających	podszczenia	dolesianie luk i przereżeń														
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1																				
BŚW	138,65		1628,43			1767,08	0,05	228,42	228,47	1995,55		222,42	550,44	792,85	1565,71			1646,30		
BMSW	9,14		223,21	125,94		358,29	0,50	45,89	46,39	404,68		385,67	81,47	127,89	595,03			352,57		
BMW	8,95		45,59	16,69		71,23		9,28	9,28	80,51		78,46	21,23	30,19	129,88			64,57		
LMŚW			8,03	89,14	12,48	109,65	1,55	12,39	13,94	123,59		132,85	35,20	66,53	234,58			110,70		
LMW	2,11		4,30	34,17	5,38	46,67	0,71	5,22	5,22	51,89		69,92	39,35	39,75	149,02			40,98		
LSW				36,30	1,31	38,41	2,00	4,63	6,63	45,04		65,18	43,46	88,09	196,73			38,10		
LW				16,05	3,35	19,55	0,60	2,05	2,65	22,20		35,59	21,71	40,19	97,49			17,03		
OLJ				0,74		0,74		0,09	0,09	0,83		3,20	3,30	15,17	21,67			0,44		
<b>RAZEM</b>	<b>158,85</b>	<b>0,00</b>	<b>1909,56</b>	<b>319,03</b>	<b>22,52</b>	<b>2411,62</b>	<b>4,70</b>	<b>307,97</b>	<b>312,67</b>	<b>2724,29</b>	<b>0,00</b>	<b>993,29</b>	<b>796,16</b>	<b>1200,66</b>	<b>2990,11</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2270,69</b>		
-15% powierzchni projektowanych zrębów			-286,43	-47,85		-334,28				-334,28					-334,28				-334,28	
-CW + CP			1623,13	271,18		2077,34				2390,01		659,01							1936,41	
+50% (30% Bsw) powierzchni projektowanych zrębów															-37,72				-37,72	
															+788,61				+788,61	
															1584,77	1162,94			3406,72	



Wykaz obiektów bazy nasiennej

Wzór nr 2

Nadleśnictwo KRUCZ\_Obręb KRUCZ (08-16-1-)

Oddz. pododdz.	Wyłączone drzewostany nasienne		Gospodarcze drzewostany nasienne		Drzewostany zachowawcze		Uprawy pochodne		Plantacyjne uprawy nasienne		Plantacje nasienne		Drzewa doborowe		Uprawy zachowawcze ex situ, in situ*		
	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	liczba drzew	gat.	pow. ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
14 -j			DB.S	4,13													
15 -g	BK	5,9					BK	5,9									
16 -n			DB.S	11,15													
16 -w			DB.S	1,52													
18 -a			DB.S	11,17													
18 -b			DB.S	0,89													
19 -a			DB.S	6,99													
19 -c			DB.S	3,82													
20 -a			DB.S	1,4													
23 -k			OL	0,24													
24 -d			SW	2,61													
25 -a			OL	0,65													
25 -c			OL	0,93													
25 -h			BRZ	4,11													
29 -d			OL	3,17													
31 -c			DB.S	12,11													
32 -a							BK	1,57									
33 -a							BK	4,53									
33 -b							BK	1,2									
33 -c							BK	2,17									
33 -d							BK	1,22									
33 -f							BK	6,29									
33 -g			DB.S	6,29													
34 -h			DB.S	4,52													
34 -j							BK	1,36									
34 -o							BK	5,7									
							BK	4,73									

Oddz. pododdz.	Wyłączone drzewostany nasienne		Gospodarcze drzewostany nasienne		Drzewostany zachowawcze		Uprawy pochodne		Plantacje uprawy nasienne		Plantacje nasienne		Drzewa doborowe		Uprawy zachowawcze ex situ. in situ*	
	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	liczba drzew	gat.	pow. ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
35 -a			DB.S	1,64												
44 -a			OL	2,2												
48 -h							DB.B	3,36								
48 -j							DB.B	2,24								
57 -k			SO	5,84												
58 -m			SO	1,31												
59 -g			SO	1,79												
59 -h			SO	4,67												
60 -p							SO	1,18								
86 -g			SO	3,39												
88 -b			SO	10,86												
89 -i			SO	2,67												
102 -c			OL	1,51												
103 -a													So	2		
107 -i			SO	3,69									So	1		
107 -r																
107 -s	SO	3,71														
108 -c			SO	1,01												
108 -g	SO	8,82														
108 -m			SO	2,82												
109 -c			SO	2,73												
124 -g			SO	6,91												
124 -i			SO	3,45												
125 -a	SO	6,27														
125 -c			SO	1,71												
125 -i			SO	1,58												
125 -k			SO	3,61												
125 -l			SO	3,82												
125 -m			SO	2,26												
126 -i													So	3		
127 -b			SO	11,06												
142 -b							SO	3,59								
142 -c							SO	3,94								
144 -c							SO	3,22								

Oddz. pododdz.	Wyłączone drzewostany nasienne		Gospodarcze drzewostany nasienne		Drzewostany zachowawcze		Uprawy pochodne		Plantacje uprawy nasienne		Plantacje nasienne		Drzewa doborowe		Uprawy zachowawcze ex situ. in situ*	
	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	liczba drzew	gat.	pow. ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
144 -d							SO	2,41								
144 -f							SO	1,87								
144 -h							SO	1,26								
144 -j							SO	1,34								
144 -k							SO	1,58								
144 -l							SO	1,83								
155 -a			SO	2,91												
195 -d			SO	3,57												
196 -b			SO	1,38												
196 -c	SO	10,64														
196 -f			SO		1											
196 -g			SO	1,01												
197 -c	SO	3,22														
236 -b							SO	2,84								
236 -c							SO	3,22								
236 -d							SO	3,04								
272 -b							SO	3,57								
273 -b							SO	3,22								
273 -c							SO	3,79								
274 -b							SO	2,7								
274 -c							SO	3,18								
274 -d							SO	3,18								
350 -s			DB.S	2,92												
351 -k			DB.S	3,62												
360 -a							SO	3,73								
387 -r			SO	2,5												
391 -d			DB.S	5,11												
397 -h			SO	2,81												
400 -h			SO	2,15												
400 -i			SO	1,73												
403 -c			SO	7,05												
404 -b			SO		3											
408 -a			SO	5,5												
408 -b			SO	5,4												

Oddz. pododdz.	Wyłączone drzewostany nasienne		Gospodarcze drzewostany nasienne		Drzewostany zachowawcze		Uprawy pochodne		Plantacje uprawy nasienne		Plantacje nasienne		Drzewa doborowe		Uprawy zachowawcze ex situ. in situ*	
	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
408 -f			SO	4,97												
409 -r			SO	4,82												
427 -l							BK	2,01								
488 -d							BK	7,16								
488 -f							BK	1,55								
488 -h							BK	2,53								
488 -l							BK	1,77								
488 -m							BK	1,09								
494 -f			SO	3,84												
501 -g			SO	4,35												
501 -k			ŚW	1,02												
515 -b			SO	3,26												
522 -j			ŚW	2,75												
522 -n			ŚW	1,23												
522 -o			ŚW	1,14												
523 -d			ŚW	4,83												
523 -h			ŚW	5,5												
523 -j	ŚW	3														
523 -k			ŚW	1,1												
533 -d			SO	1,31												
533 -f			SO	3,9												
533 -g			SO	1,68												
539 -c			SO	9,83												
558 -c			SO	2,89												
565 -j			DB.B	3,79												
566 -f			SO	2,14												
566 -i			SO	3,5												
567 -b			SO	7,24												
567 -h			SO	1,26												
568 -g			SO	4,22												
568 -i			SO	0,92												
584 -g			SO	3,5												
584 -h			SO	1,01												
594 -m			SO	4,41												

Oddz. pododdz.	Wyłączone drzewostany nasienne		Gospodarcze drzewostany nasienne		Drzewostany zachowawcze		Uprawy pochodne		Plantacje uprawy nasienne		Plantacje nasienne		Drzewa doborowe		Uprawy zachowawcze ex situ. in situ*	
	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha	gat.	pow. ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
610 -a			DB.S	7,07												
612 -c			DB.S	2,17												
612 -d			DB.S	3,52												
615 -d			SO	1,47												
615 -f			SO	7,83												
616 -g			SO	1,43												
618 -l			DB.S	6,7									So	1		
619 -j			SO	2,94												
619 -j			SO	1,62												
620 -f			SO	2,03												
620 -l			SO	3,55												
620 -m			SO	1,67												
624 -a			SO	6,33												
624 -b			SO	13,98												
625 -b			SO	11,43												
625 -c			SO	4,63												
641 -j			SO	4,51												
644 -c			SO	2,37												
649 -b			DB.S	2,42												
Razem		41,56		385,97				111,07								7

<b>NOWY ADRES</b>	<b>STARY ADRES</b>	<b>NOWY_ODDZ</b>	<b>STARY_ODDZ</b>
08-16-1-01-1 -	08-16-1-01-1 -	1	1
08-16-1-01-2 -	08-16-1-01-2 -	2	2
08-16-1-01-3 -	08-16-1-01-3 -	3	3
08-16-1-01-4 -	08-16-1-01-4 -	4	4
08-16-1-01-5 -	08-16-1-01-5 -	5	5
08-16-1-01-6 -	08-16-1-01-6 -	6	6
08-16-1-01-7 -	08-16-1-01-7 -	7	7
08-16-1-01-8 -	08-16-1-01-8 -	8	8
08-16-1-01-9 -	08-16-1-01-9 -	9	9
08-16-1-01-10 -	08-16-1-01-10 -	10	10
08-16-1-01-11 -	08-16-1-01-11 -	11	11
08-16-1-01-12 -	08-16-1-01-12 -	12	12
08-16-1-01-13 -	08-16-1-01-13 -	13	13
08-16-1-01-14 -	08-16-1-01-14 -	14	14
08-16-1-01-15 -	08-16-1-01-15 -	15	15
08-16-1-01-16 -	08-16-1-01-16 -	16	16
08-16-1-01-17 -	08-16-1-01-17 -	17	17
08-16-1-01-18 -	08-16-1-01-18 -	18	18
08-16-1-01-19 -	08-16-1-01-19 -	19	19
08-16-1-01-20 -	08-16-1-01-20 -	20	20
08-16-1-01-21 -	08-16-1-01-21 -	21	21
08-16-1-01-22 -	08-16-1-01-104 -	22	104
08-16-1-01-23 -	08-16-1-01-105 -	23	105
08-16-1-01-24 -	08-16-1-01-106 -	24	106
08-16-1-01-25 -	08-16-1-01-107 -	25	107
08-16-1-01-26 -	08-16-1-01-108 -	26	108
08-16-1-01-27 -	08-16-1-01-109 -	27	109
08-16-1-01-28 -	08-16-1-01-110 -	28	110
08-16-1-01-29 -	08-16-1-01-111 -	29	111
08-16-1-01-30 -	08-16-1-02-21A -	30	21A
08-16-1-01-31 -	08-16-1-02-22 -	31	22
08-16-1-01-32 -	08-16-1-02-23 -	32	23
08-16-1-01-33 -	08-16-1-02-24 -	33	24
08-16-1-01-34 -	08-16-1-02-25 -	34	25
08-16-1-01-35 -	08-16-1-02-26 -	35	26
08-16-1-01-36 -	08-16-1-02-27 -	36	27
08-16-1-01-37 -	08-16-1-02-28 -	37	28
08-16-1-01-38 -	08-16-1-02-29 -	38	29
08-16-1-01-39 -	08-16-1-02-30 -	39	30
08-16-1-01-40 -	08-16-1-02-31 -	40	31
08-16-1-02-41 -	08-16-1-02-32 -	41	32
08-16-1-02-42 -	08-16-1-02-33 -	42	33
08-16-1-02-43 -	08-16-1-02-34 -	43	34
08-16-1-02-44 -	08-16-1-02-35 -	44	35
08-16-1-02-45 -	08-16-1-02-36 -	45	36
08-16-1-02-46 -	08-16-1-02-37 -	46	37
08-16-1-02-47 -	08-16-1-02-38 -	47	38
08-16-1-02-48 -	08-16-1-02-39 -	48	39
08-16-1-02-49 -	08-16-1-02-40 -	49	40
08-16-1-02-50 -	08-16-1-02-41 -	50	41
08-16-1-02-51 -	08-16-1-02-42 -	51	42
08-16-1-02-52 -	08-16-1-02-43 -	52	43
08-16-1-02-53 -	08-16-1-02-44 -	53	44
08-16-1-02-54 -	08-16-1-02-45 -	54	45
08-16-1-02-55 -	08-16-1-02-46 -	55	46

<b>NOWY ADRES</b>	<b>STARY ADRES</b>	<b>NOWY_ODDZ</b>	<b>STARY_ODDZ</b>
08-16-1-02-56 -	08-16-1-02-50 -	56	50
08-16-1-02-57 -	08-16-1-02-47 -	57	47
08-16-1-02-58 -	08-16-1-02-48 -	58	48
08-16-1-02-59 -	08-16-1-02-49 -	59	49
08-16-1-02-60 -	08-16-1-02-73 -	60	73
08-16-1-02-61 -	08-16-1-02-51 -	61	51
08-16-1-02-62 -	08-16-1-02-52 -	62	52
08-16-1-02-63 -	08-16-1-02-53 -	63	53
08-16-1-02-64 -	08-16-1-04-54 -	64	54
08-16-1-02-65 -	08-16-1-04-55 -	65	55
08-16-1-02-66 -	08-16-1-04-56 -	66	56
08-16-1-02-67 -	08-16-1-04-57 -	67	57
08-16-1-02-68 -	08-16-1-04-59 -	68	59
08-16-1-02-69 -	08-16-1-04-60 -	69	60
08-16-1-02-70 -	08-16-1-04-61 -	70	61
08-16-1-02-71 -	08-16-1-05-62 -	71	62
08-16-1-02-72 -	08-16-1-05-63 -	72	63
08-16-1-05-73 -	08-16-1-05-64 -	73	64
08-16-1-05-74 -	08-16-1-05-65 -	74	65
08-16-1-05-75 -	08-16-1-05-66 -	75	66
08-16-1-05-76 -	08-16-1-05-67 -	76	67
08-16-1-05-77 -	08-16-1-05-68 -	77	68
08-16-1-05-78 -	08-16-1-05-69 -	78	69
08-16-1-05-79 -	08-16-1-05-70 -	79	70
08-16-1-05-80 -	08-16-1-05-71 -	80	71
08-16-1-05-81 -	08-16-1-05-72 -	81	72
08-16-1-05-82 -	08-16-1-05-58 -	82	58
08-16-1-02-83 -	08-16-1-02-73A -	83	73A
08-16-1-02-84 -	08-16-1-02-73B -	84	73B
08-16-1-02-85 -	08-16-1-02-74 -	85	74
08-16-1-02-86 -	08-16-1-02-75 -	86	75
08-16-1-02-87 -	08-16-1-04-76 -	87	76
08-16-1-02-88 -	08-16-1-04-77 -	88	77
08-16-1-02-89 -	08-16-1-04-78 -	89	78
08-16-1-05-90 -	08-16-1-05-79 -	90	79
08-16-1-05-91 -	08-16-1-05-80 -	91	80
08-16-1-05-92 -	08-16-1-05-81 -	92	81
08-16-1-05-93 -	08-16-1-05-82 -	93	82
08-16-1-05-94 -	08-16-1-05-83 -	94	83
08-16-1-05-95 -	08-16-1-05-84 -	95	84
08-16-1-05-96 -	08-16-1-05-85 -	96	85
08-16-1-05-97 -	08-16-1-05-86 -	97	86
08-16-1-05-98 -	08-16-1-05-87 -	98	87
08-16-1-02-99 -	08-16-1-01-111A -	99	111A
08-16-1-02-100 -	08-16-1-01-111C -	100	111C
08-16-1-02-101 -	08-16-1-03-111B -	101	111B
08-16-1-02-102 -	08-16-1-03-112 -	102	112
08-16-1-02-103 -	08-16-1-03-113 -	103	113
08-16-1-02-104 -	08-16-1-03-114 -	104	114
08-16-1-02-105 -	08-16-1-03-115 -	105	115
08-16-1-02-106 -	08-16-1-03-116 -	106	116
08-16-1-04-107 -	08-16-1-04-88 -	107	88
08-16-1-04-108 -	08-16-1-04-89 -	108	89
08-16-1-02-109 -	08-16-1-04-91 -	109	91
08-16-1-02-110 -	08-16-1-04-92 -	110	92

<b>NOWY ADRES</b>	<b>STARY ADRES</b>	<b>NOWY_ODDZ</b>	<b>STARY_ODDZ</b>
08-16-1-02-111 -	08-16-1-04-93 -	111	93
08-16-1-02-112 -	08-16-1-04-94 -	112	94
08-16-1-02-113 -	08-16-1-05-95 -	113	95
08-16-1-05-114 -	08-16-1-05-96 -	114	96
08-16-1-05-115 -	08-16-1-05-97 -	115	97
08-16-1-05-116 -	08-16-1-05-98 -	116	98
08-16-1-05-117 -	08-16-1-05-99 -	117	99
08-16-1-05-118 -	08-16-1-05-100 -	118	100
08-16-1-05-119 -	08-16-1-05-101 -	119	101
08-16-1-05-120 -	08-16-1-05-102 -	120	102
08-16-1-05-121 -	08-16-1-05-103 -	121	103
08-16-1-03-122 -	08-16-1-03-143 -	122	143
08-16-1-03-123 -	08-16-1-03-144 -	123	144
08-16-1-04-124 -	08-16-1-04-118 -	124	118
08-16-1-04-125 -	08-16-1-04-119 -	125	119
08-16-1-04-126 -	08-16-1-04-120 -	126	120
08-16-1-04-127 -	08-16-1-04-121 -	127	121
08-16-1-04-128 -	08-16-1-04-122 -	128	122
08-16-1-04-129 -	08-16-1-04-123 -	129	123
08-16-1-04-130 -	08-16-1-04-124 -	130	124
08-16-1-04-131 -	08-16-1-04-125 -	131	125
08-16-1-04-132 -	08-16-1-04-126 -	132	126
08-16-1-04-133 -	08-16-1-05-127 -	133	127
08-16-1-04-134 -	08-16-1-05-128 -	134	128
08-16-1-04-135 -	08-16-1-05-129 -	135	129
08-16-1-04-136 -	08-16-1-05-130 -	136	130
08-16-1-05-137 -	08-16-1-05-131 -	137	131
08-16-1-05-138 -	08-16-1-05-132 -	138	132
08-16-1-05-139 -	08-16-1-05-133 -	139	133
08-16-1-05-140 -	08-16-1-05-134 -	140	134
08-16-1-05-141 -	08-16-1-05-135 -	141	135
08-16-1-05-142 -	08-16-1-05-136 -	142	136
08-16-1-05-143 -	08-16-1-05-137 -	143	137
08-16-1-05-144 -	08-16-1-05-138 -	144	138
08-16-1-05-145 -	08-16-1-05-139 -	145	139
08-16-1-05-146 -	08-16-1-05-140 -	146	140
08-16-1-05-147 -	08-16-1-05-141 -	147	141
08-16-1-05-148 -	08-16-1-05-142 -	148	142
08-16-1-03-149 -	08-16-1-03-144A -	149	144A
08-16-1-03-150 -	08-16-1-03-145 -	150	145
08-16-1-03-151 -	08-16-1-04-146 -	151	146
08-16-1-03-152 -	08-16-1-04-147 -	152	147
08-16-1-04-153 -	08-16-1-04-148 -	153	148
08-16-1-04-154 -	08-16-1-04-149 -	154	149
08-16-1-04-155 -	08-16-1-04-150 -	155	150
08-16-1-04-156 -	08-16-1-04-151 -	156	151
08-16-1-04-157 -	08-16-1-04-152 -	157	152
08-16-1-04-158 -	08-16-1-04-153 -	158	153
08-16-1-04-159 -	08-16-1-04-154 -	159	154
08-16-1-04-160 -	08-16-1-04-155 -	160	155
08-16-1-04-161 -	08-16-1-04-156 -	161	156
08-16-1-04-162 -	08-16-1-04-157 -	162	157
08-16-1-04-163 -	08-16-1-04-158 -	163	158
08-16-1-04-164 -	08-16-1-05-159 -	164	159
08-16-1-04-165 -	08-16-1-05-160 -	165	160



<b>NOWY ADRES</b>	<b>STARY ADRES</b>	<b>NOWY_ODDZ</b>	<b>STARY_ODDZ</b>
08-16-1-04-166 -	08-16-1-05-161 -	166	161
08-16-1-04-167 -	08-16-1-05-162 -	167	162
08-16-1-04-168 -	08-16-1-05-163 -	168	163
08-16-1-05-169 -	08-16-1-05-164 -	169	164
08-16-1-05-170 -	08-16-1-05-165 -	170	165
08-16-1-05-171 -	08-16-1-05-166 -	171	166
08-16-1-05-172 -	08-16-1-05-167 -	172	167
08-16-1-05-173 -	08-16-1-05-168 -	173	168
08-16-1-05-174 -	08-16-1-05-169 -	174	169
08-16-1-05-175 -	08-16-1-05-170 -	175	170
08-16-1-05-176 -	08-16-1-05-171 -	176	171
08-16-1-05-177 -	08-16-1-05-172 -	177	172
08-16-1-03-178 -	08-16-1-03-173 -	178	173
08-16-1-03-179 -	08-16-1-03-174 -	179	174
08-16-1-03-180 -	08-16-1-03-175 -	180	175
08-16-1-03-181 -	08-16-1-03-176 -	181	176
08-16-1-03-182 -	08-16-1-04-177 -	182	177
08-16-1-03-183 -	08-16-1-04-178 -	183	178
08-16-1-03-184 -	08-16-1-04-179 -	184	179
08-16-1-04-185 -	08-16-1-04-180 -	185	180
08-16-1-04-186 -	08-16-1-04-181 -	186	181
08-16-1-04-187 -	08-16-1-04-182 -	187	182
08-16-1-04-188 -	08-16-1-04-183 -	188	183
08-16-1-04-189 -	08-16-1-04-184 -	189	184
08-16-1-04-190 -	08-16-1-04-185 -	190	185
08-16-1-04-191 -	08-16-1-04-186 -	191	186
08-16-1-03-192 -	08-16-1-03-187 -	192	187
08-16-1-03-193 -	08-16-1-03-188 -	193	188
08-16-1-03-194 -	08-16-1-03-189 -	194	189
08-16-1-03-195 -	08-16-1-03-190 -	195	190
08-16-1-03-196 -	08-16-1-03-191 -	196	191
08-16-1-03-197 -	08-16-1-03-192 -	197	192
08-16-1-03-198 -	08-16-1-03-193 -	198	193
08-16-1-03-199 -	08-16-1-03-194 -	199	194
08-16-1-03-200 -	08-16-1-04-195 -	200	195
08-16-1-03-201 -	08-16-1-04-196 -	201	196
08-16-1-03-202 -	08-16-1-04-197 -	202	197
08-16-1-04-203 -	08-16-1-04-198 -	203	198
08-16-1-04-204 -	08-16-1-04-199 -	204	199
08-16-1-04-205 -	08-16-1-04-200 -	205	200
08-16-1-04-206 -	08-16-1-04-201 -	206	201
08-16-1-04-207 -	08-16-1-04-202 -	207	202
08-16-1-04-208 -	08-16-1-04-203 -	208	203
08-16-1-04-209 -	08-16-1-04-204 -	209	204
08-16-1-04-210 -	08-16-1-04-205 -	210	205
08-16-1-04-211 -	08-16-1-04-206 -	211	206
08-16-1-04-212 -	08-16-1-04-207 -	212	207
08-16-1-04-213 -	08-16-1-04-208 -	213	208
08-16-1-04-214 -	08-16-1-08-209 -	214	209
08-16-1-04-215 -	08-16-1-08-210 -	215	210
08-16-1-04-216 -	08-16-1-08-211 -	216	211
08-16-1-04-217 -	08-16-1-08-212 -	217	212
08-16-1-04-218 -	08-16-1-08-213 -	218	213
08-16-1-05-219 -	08-16-1-08-214 -	219	214
08-16-1-05-220 -	08-16-1-08-215 -	220	215

<b>NOWY ADRES</b>	<b>STARY ADRES</b>	<b>NOWY_ODDZ</b>	<b>STARY_ODDZ</b>
08-16-1-05-221 -	08-16-1-08-216 -	221	216
08-16-1-05-222 -	08-16-1-08-217 -	222	217
08-16-1-05-223 -	08-16-1-08-218 -	223	218
08-16-1-05-224 -	08-16-1-08-219 -	224	219
08-16-1-05-225 -	08-16-1-08-220 -	225	220
08-16-1-05-226 -	08-16-1-08-221 -	226	221
08-16-1-03-227 -	08-16-1-03-222 -	227	222
08-16-1-03-228 -	08-16-1-03-223 -	228	223
08-16-1-03-229 -	08-16-1-03-224 -	229	224
08-16-1-03-230 -	08-16-1-03-225 -	230	225
08-16-1-03-231 -	08-16-1-03-226 -	231	226
08-16-1-03-232 -	08-16-1-03-227 -	232	227
08-16-1-03-233 -	08-16-1-03-228 -	233	228
08-16-1-03-234 -	08-16-1-03-229 -	234	229
08-16-1-03-235 -	08-16-1-03-230 -	235	230
08-16-1-03-236 -	08-16-1-03-231 -	236	231
08-16-1-03-237 -	08-16-1-03-232 -	237	232
08-16-1-03-238 -	08-16-1-03-233 -	238	233
08-16-1-03-239 -	08-16-1-03-234 -	239	234
08-16-1-03-240 -	08-16-1-07-235 -	240	235
08-16-1-03-241 -	08-16-1-07-236 -	241	236
08-16-1-03-242 -	08-16-1-07-237 -	242	237
08-16-1-04-243 -	08-16-1-07-238 -	243	238
08-16-1-04-244 -	08-16-1-07-239 -	244	239
08-16-1-04-245 -	08-16-1-07-240 -	245	240
08-16-1-04-246 -	08-16-1-07-241 -	246	241
08-16-1-04-247 -	08-16-1-07-242 -	247	242
08-16-1-04-248 -	08-16-1-07-243 -	248	243
08-16-1-04-249 -	08-16-1-07-244 -	249	244
08-16-1-04-250 -	08-16-1-07-245 -	250	245
08-16-1-04-251 -	08-16-1-07-246 -	251	246
08-16-1-04-252 -	08-16-1-07-247 -	252	247
08-16-1-04-253 -	08-16-1-07-248 -	253	248
08-16-1-04-254 -	08-16-1-08-249 -	254	249
08-16-1-04-255 -	08-16-1-08-250 -	255	250
08-16-1-04-256 -	08-16-1-08-251 -	256	251
08-16-1-04-257 -	08-16-1-08-252 -	257	252
08-16-1-04-258 -	08-16-1-08-253 -	258	253
08-16-1-05-259 -	08-16-1-08-254 -	259	254
08-16-1-05-260 -	08-16-1-08-255 -	260	255
08-16-1-05-261 -	08-16-1-08-256 -	261	256
08-16-1-05-262 -	08-16-1-08-257 -	262	257
08-16-1-05-263 -	08-16-1-08-258 -	263	258
08-16-1-05-264 -	08-16-1-08-259 -	264	259
08-16-1-05-265 -	08-16-1-08-260 -	265	260
08-16-1-03-266 -	08-16-1-03-261 -	266	261
08-16-1-03-267 -	08-16-1-03-262 -	267	262
08-16-1-03-268 -	08-16-1-03-263 -	268	263
08-16-1-03-269 -	08-16-1-03-264 -	269	264
08-16-1-03-270 -	08-16-1-03-265 -	270	265
08-16-1-03-271 -	08-16-1-03-266 -	271	266
08-16-1-03-272 -	08-16-1-03-267 -	272	267
08-16-1-03-273 -	08-16-1-03-268 -	273	268
08-16-1-03-274 -	08-16-1-03-269 -	274	269
08-16-1-03-275 -	08-16-1-03-270 -	275	270

<b>NOWY ADRES</b>	<b>STARY ADRES</b>	<b>NOWY_ODDZ</b>	<b>STARY_ODDZ</b>
08-16-1-03-276 -	08-16-1-03-271 -	276	271
08-16-1-03-277 -	08-16-1-03-272 -	277	272
08-16-1-03-278 -	08-16-1-03-273 -	278	273
08-16-1-03-279 -	08-16-1-03-274 -	279	274
08-16-1-03-280 -	08-16-1-03-275 -	280	275
08-16-1-03-281 -	08-16-1-03-276 -	281	276
08-16-1-03-282 -	08-16-1-03-277 -	282	277
08-16-1-03-283 -	08-16-1-03-278 -	283	278
08-16-1-03-284 -	08-16-1-03-279 -	284	279
08-16-1-03-285 -	08-16-1-03-280 -	285	280
08-16-1-03-286 -	08-16-1-03-281 -	286	281
08-16-1-03-287 -	08-16-1-03-282 -	287	282
08-16-1-03-288 -	08-16-1-03-283 -	288	283
08-16-1-03-289 -	08-16-1-03-284 -	289	284
08-16-1-03-290 -	08-16-1-03-285 -	290	285
08-16-1-03-291 -	08-16-1-07-286 -	291	286
08-16-1-03-292 -	08-16-1-07-287 -	292	287
08-16-1-03-293 -	08-16-1-07-288 -	293	288
08-16-1-08-294 -	08-16-1-07-289 -	294	289
08-16-1-08-295 -	08-16-1-07-290 -	295	290
08-16-1-08-296 -	08-16-1-07-291 -	296	291
08-16-1-08-297 -	08-16-1-07-292 -	297	292
08-16-1-08-298 -	08-16-1-07-293 -	298	293
08-16-1-08-299 -	08-16-1-07-294 -	299	294
08-16-1-08-300 -	08-16-1-07-295 -	300	295
08-16-1-08-301 -	08-16-1-07-296 -	301	296
08-16-1-08-302 -	08-16-1-07-297 -	302	297
08-16-1-08-303 -	08-16-1-07-298 -	303	298
08-16-1-08-304 -	08-16-1-07-299 -	304	299
08-16-1-08-305 -	08-16-1-08-300 -	305	300
08-16-1-08-306 -	08-16-1-08-301 -	306	301
08-16-1-08-307 -	08-16-1-08-302 -	307	302
08-16-1-08-308 -	08-16-1-08-303 -	308	303
08-16-1-08-309 -	08-16-1-08-304 -	309	304
08-16-1-08-310 -	08-16-1-08-305 -	310	305
08-16-1-08-311 -	08-16-1-08-306 -	311	306
08-16-1-08-312 -	08-16-1-08-307 -	312	307
08-16-1-08-313 -	08-16-1-08-308 -	313	308
08-16-1-05-314 -	08-16-1-08-309 -	314	309
08-16-1-05-315 -	08-16-1-08-310 -	315	310
08-16-1-05-316 -	08-16-1-08-311 -	316	311
08-16-1-03-317 -	08-16-1-06-312 -	317	312
08-16-1-03-318 -	08-16-1-06-313 -	318	313
08-16-1-03-319 -	08-16-1-06-314 -	319	314
08-16-1-03-320 -	08-16-1-06-315 -	320	315
08-16-1-03-321 -	08-16-1-06-316 -	321	316
08-16-1-07-322 -	08-16-1-06-317 -	322	317
08-16-1-07-323 -	08-16-1-06-318 -	323	318
08-16-1-07-324 -	08-16-1-06-319 -	324	319
08-16-1-07-325 -	08-16-1-06-320 -	325	320
08-16-1-07-326 -	08-16-1-06-321 -	326	321
08-16-1-07-327 -	08-16-1-06-322 -	327	322
08-16-1-07-328 -	08-16-1-06-323 -	328	323
08-16-1-07-329 -	08-16-1-07-324 -	329	324
08-16-1-07-330 -	08-16-1-07-325 -	330	325

<b>NOWY ADRES</b>	<b>STARY ADRES</b>	<b>NOWY_ODDZ</b>	<b>STARY_ODDZ</b>
08-16-1-07-331 -	08-16-1-07-326 -	331	326
08-16-1-08-332 -	08-16-1-07-327 -	332	327
08-16-1-08-333 -	08-16-1-07-328 -	333	328
08-16-1-08-334 -	08-16-1-07-329 -	334	329
08-16-1-08-335 -	08-16-1-07-330 -	335	330
08-16-1-08-336 -	08-16-1-07-331 -	336	331
08-16-1-08-337 -	08-16-1-07-332 -	337	332
08-16-1-08-338 -	08-16-1-07-333 -	338	333
08-16-1-08-339 -	08-16-1-07-334 -	339	334
08-16-1-08-340 -	08-16-1-07-335 -	340	335
08-16-1-08-341 -	08-16-1-07-336 -	341	336
08-16-1-08-342 -	08-16-1-07-337 -	342	337
08-16-1-08-343 -	08-16-1-08-338 -	343	338
08-16-1-08-344 -	08-16-1-08-339 -	344	339
08-16-1-08-345 -	08-16-1-08-340 -	345	340
08-16-1-08-346 -	08-16-1-08-341 -	346	341
08-16-1-08-347 -	08-16-1-08-342 -	347	342
08-16-1-08-348 -	08-16-1-08-343 -	348	343
08-16-1-08-349 -	08-16-1-08-344 -	349	344
08-16-1-06-350 -	08-16-2-11-18 -	350	18
08-16-1-06-351 -	08-16-2-11-19 -	351	19
08-16-1-06-352 -	08-16-2-11-20 -	352	20
08-16-1-07-353 -	08-16-1-06-345 -	353	345
08-16-1-07-354 -	08-16-1-06-346 -	354	346
08-16-1-07-355 -	08-16-1-06-347 -	355	347
08-16-1-07-356 -	08-16-1-06-348 -	356	348
08-16-1-07-357 -	08-16-1-06-349 -	357	349
08-16-1-07-358 -	08-16-1-06-350 -	358	350
08-16-1-07-359 -	08-16-1-06-351 -	359	351
08-16-1-07-360 -	08-16-1-06-352 -	360	352
08-16-1-07-361 -	08-16-1-06-353 -	361	353
08-16-1-07-362 -	08-16-1-07-354 -	362	354
08-16-1-07-363 -	08-16-1-07-355 -	363	355
08-16-1-07-364 -	08-16-1-07-356 -	364	356
08-16-1-08-365 -	08-16-1-07-357 -	365	357
08-16-1-08-366 -	08-16-1-07-358 -	366	358
08-16-1-08-367 -	08-16-1-07-359 -	367	359
08-16-1-08-368 -	08-16-1-07-360 -	368	360
08-16-1-08-369 -	08-16-1-07-361 -	369	361
08-16-1-08-370 -	08-16-1-07-362 -	370	362
08-16-1-08-371 -	08-16-1-07-363 -	371	363
08-16-1-08-372 -	08-16-1-07-363A -	372	363A
08-16-1-08-373 -	08-16-1-07-364 -	373	364
08-16-1-08-374 -	08-16-1-08-365 -	374	365
08-16-1-08-375 -	08-16-1-08-366 -	375	366
08-16-1-08-376 -	08-16-1-08-367 -	376	367
08-16-1-08-377 -	08-16-1-08-368 -	377	368
08-16-1-08-378 -	08-16-1-08-369 -	378	369
08-16-1-08-379 -	08-16-1-08-370 -	379	370
08-16-1-08-380 -	08-16-1-08-371 -	380	371
08-16-1-10-381 -	08-16-2-10-1 -	381	1
08-16-1-10-382 -	08-16-2-10-2 -	382	2
08-16-1-10-383 -	08-16-2-10-3 -	383	3
08-16-1-10-384 -	08-16-2-10-4 -	384	4
08-16-1-10-385 -	08-16-2-10-5 -	385	5

<b>NOWY ADRES</b>	<b>STARY ADRES</b>	<b>NOWY_ODDZ</b>	<b>STARY_ODDZ</b>
08-16-1-10-386 -	08-16-2-10-6 -	386	6
08-16-1-10-387 -	08-16-2-10-7 -	387	7
08-16-1-10-388 -	08-16-2-10-8 -	388	8
08-16-1-10-389 -	08-16-2-10-9 -	389	9
08-16-1-10-390 -	08-16-2-10-10 -	390	10
08-16-1-10-391 -	08-16-2-10-11 -	391	11
08-16-1-06-392 -	08-16-2-11-12 -	392	12
08-16-1-06-393 -	08-16-2-11-13 -	393	13
08-16-1-06-394 -	08-16-2-11-14 -	394	14
08-16-1-06-395 -	08-16-2-11-15 -	395	15
08-16-1-06-396 -	08-16-2-11-16 -	396	16
08-16-1-06-397 -	08-16-2-11-17 -	397	17
08-16-1-06-398 -	08-16-2-11-21 -	398	21
08-16-1-06-399 -	08-16-2-11-22 -	399	22
08-16-1-06-400 -	08-16-2-11-23 -	400	23
08-16-1-06-401 -	08-16-2-11-24 -	401	24
08-16-1-06-402 -	08-16-2-11-25 -	402	25
08-16-1-06-403 -	08-16-2-11-26 -	403	26
08-16-1-06-404 -	08-16-2-11-27 -	404	27
08-16-1-06-405 -	08-16-2-11-28 -	405	28
08-16-1-06-406 -	08-16-2-11-29 -	406	29
08-16-1-06-407 -	08-16-2-11-30 -	407	30
08-16-1-06-408 -	08-16-2-11-31 -	408	31
08-16-1-06-409 -	08-16-2-11-32 -	409	32
08-16-1-06-410 -	08-16-2-11-33 -	410	33
08-16-1-06-411 -	08-16-2-11-34 -	411	34
08-16-1-06-412 -	08-16-2-11-35 -	412	35
08-16-1-06-413 -	08-16-2-11-36 -	413	36
08-16-1-06-414 -	08-16-2-11-37 -	414	37
08-16-1-06-415 -	08-16-2-11-38 -	415	38
08-16-1-06-416 -	08-16-2-11-39 -	416	39
08-16-1-06-417 -	08-16-2-11-40 -	417	40
08-16-1-06-418 -	08-16-2-11-41 -	418	41
08-16-1-06-419 -	08-16-2-11-42 -	419	42
08-16-1-06-420 -	08-16-2-11-43 -	420	43
08-16-1-06-421 -	08-16-2-11-44 -	421	44
08-16-1-06-422 -	08-16-2-11-45 -	422	45
08-16-1-06-423 -	08-16-2-11-46 -	423	46
08-16-1-06-424 -	08-16-2-11-47 -	424	47
08-16-1-06-425 -	08-16-2-11-48 -	425	48
08-16-1-06-426 -	08-16-2-11-49 -	426	49
08-16-1-06-427 -	08-16-2-11-50 -	427	50
08-16-1-07-428 -	08-16-1-06-372 -	428	372
08-16-1-07-429 -	08-16-1-06-373 -	429	373
08-16-1-07-430 -	08-16-1-06-374 -	430	374
08-16-1-07-431 -	08-16-1-06-375 -	431	375
08-16-1-07-432 -	08-16-1-06-376 -	432	376
08-16-1-07-433 -	08-16-1-06-377 -	433	377
08-16-1-07-434 -	08-16-1-06-378 -	434	378
08-16-1-07-435 -	08-16-1-06-379 -	435	379
08-16-1-07-436 -	08-16-1-06-380 -	436	380
08-16-1-07-437 -	08-16-1-06-381 -	437	381
08-16-1-07-438 -	08-16-1-07-382 -	438	382
08-16-1-07-439 -	08-16-1-07-383 -	439	383
08-16-1-07-440 -	08-16-1-07-384 -	440	384

<b>NOWY ADRES</b>	<b>STARY ADRES</b>	<b>NOWY_ODDZ</b>	<b>STARY_ODDZ</b>
08-16-1-08-441 -	08-16-1-07-385 -	441	385
08-16-1-08-442 -	08-16-1-07-386 -	442	386
08-16-1-08-443 -	08-16-1-07-387 -	443	387
08-16-1-08-444 -	08-16-1-07-388 -	444	388
08-16-1-08-445 -	08-16-1-07-389 -	445	389
08-16-1-08-446 -	08-16-1-07-390 -	446	390
08-16-1-08-447 -	08-16-1-07-391 -	447	391
08-16-1-08-448 -	08-16-1-07-391A -	448	391A
08-16-1-08-449 -	08-16-1-07-392 -	449	392
08-16-1-08-450 -	08-16-1-07-393 -	450	393
08-16-1-08-451 -	08-16-1-08-394 -	451	394
08-16-1-08-452 -	08-16-1-08-395 -	452	395
08-16-1-08-453 -	08-16-1-08-396 -	453	396
08-16-1-08-454 -	08-16-1-08-397 -	454	397
08-16-1-08-455 -	08-16-1-08-398 -	455	398
08-16-1-08-456 -	08-16-1-08-399 -	456	399
08-16-1-07-457 -	08-16-1-06-400 -	457	400
08-16-1-07-458 -	08-16-1-06-401 -	458	401
08-16-1-07-459 -	08-16-1-06-402 -	459	402
08-16-1-07-460 -	08-16-1-06-403 -	460	403
08-16-1-07-461 -	08-16-1-06-404 -	461	404
08-16-1-07-462 -	08-16-1-06-405 -	462	405
08-16-1-07-463 -	08-16-1-06-406 -	463	406
08-16-1-07-464 -	08-16-1-06-407 -	464	407
08-16-1-07-465 -	08-16-1-06-408 -	465	408
08-16-1-07-466 -	08-16-1-07-409 -	466	409
08-16-1-07-467 -	08-16-1-07-410 -	467	410
08-16-1-07-468 -	08-16-1-07-411 -	468	411
08-16-1-08-469 -	08-16-1-07-412 -	469	412
08-16-1-08-470 -	08-16-1-07-415 -	470	415
08-16-1-08-471 -	08-16-1-07-416 -	471	416
08-16-1-08-472 -	08-16-1-07-417 -	472	417
08-16-1-08-473 -	08-16-1-07-418 -	473	418
08-16-1-08-474 -	08-16-1-07-419 -	474	419
08-16-1-08-475 -	08-16-1-07-420 -	475	420
08-16-1-08-476 -	08-16-1-08-421 -	476	421
08-16-1-08-477 -	08-16-1-08-422 -	477	422
08-16-1-08-478 -	08-16-1-08-423 -	478	423
08-16-1-08-479 -	08-16-1-08-424 -	479	424
08-16-1-08-480 -	08-16-1-08-425 -	480	425
08-16-1-08-481 -	08-16-1-08-426 -	481	426
08-16-1-08-482 -	08-16-1-08-427 -	482	427
08-16-1-06-483 -	08-16-2-11-51 -	483	51
08-16-1-06-484 -	08-16-2-11-52 -	484	52
08-16-1-06-485 -	08-16-2-11-53 -	485	53
08-16-1-06-486 -	08-16-2-11-54 -	486	54
08-16-1-06-487 -	08-16-2-11-55 -	487	55
08-16-1-06-488 -	08-16-2-11-56 -	488	56
08-16-1-07-489 -	08-16-1-06-428 -	489	428
08-16-1-07-490 -	08-16-1-06-429 -	490	429
08-16-1-07-491 -	08-16-1-06-430 -	491	430
08-16-1-07-492 -	08-16-1-06-431 -	492	431
08-16-1-07-493 -	08-16-1-06-432 -	493	432
08-16-1-07-494 -	08-16-1-06-433 -	494	433
08-16-1-07-495 -	08-16-1-06-434 -	495	434

<b>NOWY ADRES</b>	<b>STARY ADRES</b>	<b>NOWY_ODDZ</b>	<b>STARY_ODDZ</b>
08-16-1-07-496 -	08-16-1-07-435 -	496	435
08-16-1-07-497 -	08-16-1-07-436 -	497	436
08-16-1-10-498 -	08-16-2-10-57 -	498	57
08-16-1-10-499 -	08-16-2-10-58 -	499	58
08-16-1-10-500 -	08-16-2-10-59 -	500	59
08-16-1-10-501 -	08-16-2-10-60 -	501	60
08-16-1-10-502 -	08-16-2-10-61 -	502	61
08-16-1-10-503 -	08-16-2-10-62 -	503	62
08-16-1-06-504 -	08-16-2-11-63 -	504	63
08-16-1-06-505 -	08-16-2-11-64 -	505	64
08-16-1-06-506 -	08-16-2-11-65 -	506	65
08-16-1-06-507 -	08-16-2-11-66 -	507	66
08-16-1-06-508 -	08-16-2-11-67 -	508	67
08-16-1-06-509 -	08-16-2-11-68 -	509	68
08-16-1-06-510 -	08-16-2-11-69 -	510	69
08-16-1-06-511 -	08-16-2-11-70 -	511	70
08-16-1-06-512 -	08-16-2-11-71 -	512	71
08-16-1-07-513 -	08-16-1-06-437 -	513	437
08-16-1-07-514 -	08-16-1-06-438 -	514	438
08-16-1-07-515 -	08-16-1-06-439 -	515	439
08-16-1-07-516 -	08-16-1-06-440 -	516	440
08-16-1-07-517 -	08-16-1-06-441 -	517	441
08-16-1-07-518 -	08-16-1-06-442 -	518	442
08-16-1-07-519 -	08-16-1-06-443 -	519	443
08-16-1-10-520 -	08-16-2-10-72 -	520	72
08-16-1-10-521 -	08-16-2-10-73 -	521	73
08-16-1-10-522 -	08-16-2-10-74 -	522	74
08-16-1-10-523 -	08-16-2-10-75 -	523	75
08-16-1-10-524 -	08-16-2-10-76 -	524	76
08-16-1-10-525 -	08-16-2-10-77 -	525	77
08-16-1-10-526 -	08-16-2-10-78 -	526	78
08-16-1-06-527 -	08-16-2-11-79 -	527	79
08-16-1-06-528 -	08-16-2-11-80 -	528	80
08-16-1-06-529 -	08-16-2-11-81 -	529	81
08-16-1-06-530 -	08-16-2-11-82 -	530	82
08-16-1-06-531 -	08-16-2-11-83 -	531	83
08-16-1-06-532 -	08-16-2-11-84 -	532	84
08-16-1-06-533 -	08-16-2-11-85 -	533	85
08-16-1-06-534 -	08-16-2-11-86 -	534	86
08-16-1-06-535 -	08-16-2-11-87 -	535	87
08-16-1-06-536 -	08-16-2-11-88 -	536	88
08-16-1-07-537 -	08-16-1-06-444 -	537	444
08-16-1-07-538 -	08-16-1-06-445 -	538	445
08-16-1-07-539 -	08-16-1-06-446 -	539	446
08-16-1-07-540 -	08-16-1-06-447 -	540	447
08-16-1-10-541 -	08-16-2-10-89 -	541	89
08-16-1-10-542 -	08-16-2-10-90 -	542	90
08-16-1-06-543 -	08-16-2-11-91 -	543	91
08-16-1-06-544 -	08-16-2-11-92 -	544	92
08-16-1-06-545 -	08-16-2-11-93 -	545	93
08-16-1-06-546 -	08-16-2-11-94 -	546	94
08-16-1-06-547 -	08-16-2-11-95 -	547	95
08-16-1-06-548 -	08-16-2-11-96 -	548	96
08-16-1-06-549 -	08-16-2-11-97 -	549	97
08-16-1-06-550 -	08-16-2-11-98 -	550	98

<b>NOWY ADRES</b>	<b>STARY ADRES</b>	<b>NOWY_ODDZ</b>	<b>STARY_ODDZ</b>
08-16-1-06-551 -	08-16-2-11-99 -	551	99
08-16-1-06-552 -	08-16-2-11-100 -	552	100
08-16-1-06-553 -	08-16-2-11-101 -	553	101
08-16-1-06-554 -	08-16-2-11-102 -	554	102
08-16-1-06-555 -	08-16-2-11-103 -	555	103
08-16-1-06-556 -	08-16-2-11-104 -	556	104
08-16-1-07-557 -	08-16-1-06-448 -	557	448
08-16-1-07-558 -	08-16-1-06-449 -	558	449
08-16-1-07-559 -	08-16-1-06-450 -	559	450
08-16-1-07-560 -	08-16-1-06-451 -	560	451
08-16-1-10-561 -	08-16-2-10-105 -	561	105
08-16-1-10-562 -	08-16-2-10-106 -	562	106
08-16-1-10-563 -	08-16-2-10-107 -	563	107
08-16-1-10-564 -	08-16-2-10-108 -	564	108
08-16-1-10-565 -	08-16-2-10-109 -	565	109
08-16-1-10-566 -	08-16-2-10-110 -	566	110
08-16-1-10-567 -	08-16-2-10-111 -	567	111
08-16-1-10-568 -	08-16-2-10-112 -	568	112
08-16-1-10-569 -	08-16-2-10-113 -	569	113
08-16-1-10-570 -	08-16-2-10-114 -	570	114
08-16-1-10-571 -	08-16-2-10-115 -	571	115
08-16-1-10-572 -	08-16-2-10-116 -	572	116
08-16-1-10-573 -	08-16-2-10-117 -	573	117
08-16-1-10-574 -	08-16-2-10-118 -	574	118
08-16-1-10-575 -	08-16-2-10-119 -	575	119
08-16-1-06-576 -	08-16-2-11-120 -	576	120
08-16-1-07-577 -	08-16-1-06-452 -	577	452
08-16-1-10-578 -	08-16-2-10-121 -	578	121
08-16-1-10-579 -	08-16-2-10-122 -	579	122
08-16-1-10-580 -	08-16-2-10-123 -	580	123
08-16-1-10-581 -	08-16-2-10-124 -	581	124
08-16-1-10-582 -	08-16-2-10-125 -	582	125
08-16-1-10-583 -	08-16-2-10-126 -	583	126
08-16-1-10-584 -	08-16-2-10-127 -	584	127
08-16-1-10-585 -	08-16-2-10-128 -	585	128
08-16-1-10-586 -	08-16-2-10-129 -	586	129
08-16-1-10-587 -	08-16-2-10-130 -	587	130
08-16-1-10-588 -	08-16-2-10-131 -	588	131
08-16-1-10-589 -	08-16-2-10-132 -	589	132
08-16-1-10-590 -	08-16-2-10-133 -	590	133
08-16-1-09-591 -	08-16-2-09-134 -	591	134
08-16-1-09-592 -	08-16-2-09-135 -	592	135
08-16-1-09-593 -	08-16-2-09-136 -	593	136
08-16-1-09-594 -	08-16-2-09-137 -	594	137
08-16-1-10-595 -	08-16-2-10-138 -	595	138
08-16-1-10-596 -	08-16-2-10-139 -	596	139
08-16-1-10-597 -	08-16-2-10-140 -	597	140
08-16-1-10-598 -	08-16-2-10-141 -	598	141
08-16-1-10-599 -	08-16-2-10-142 -	599	142
08-16-1-10-600 -	08-16-2-10-143 -	600	143
08-16-1-10-601 -	08-16-2-10-144 -	601	144
08-16-1-10-602 -	08-16-2-10-145 -	602	145
08-16-1-10-603 -	08-16-2-10-146 -	603	146
08-16-1-09-604 -	08-16-2-09-177 -	604	177
08-16-1-09-605 -	08-16-2-09-147 -	605	147



<b>NOWY ADRES</b>	<b>STARY ADRES</b>	<b>NOWY_ODDZ</b>	<b>STARY_ODDZ</b>
08-16-1-09-606 -	08-16-2-09-148 -	606	148
08-16-1-09-607 -	08-16-2-09-150 -	607	150
08-16-1-09-608 -	08-16-2-09-151 -	608	151
08-16-1-09-609 -	08-16-2-09-152 -	609	152
08-16-1-09-610 -	08-16-2-09-153 -	610	153
08-16-1-09-611 -	08-16-2-09-154 -	611	154
08-16-1-09-612 -	08-16-2-09-155 -	612	155
08-16-1-09-613 -	08-16-2-09-156 -	613	156
08-16-1-09-614 -	08-16-2-09-157 -	614	157
08-16-1-09-615 -	08-16-2-09-158 -	615	158
08-16-1-09-616 -	08-16-2-09-159 -	616	159
08-16-1-09-617 -	08-16-2-09-160 -	617	160
08-16-1-09-618 -	08-16-2-09-161 -	618	161
08-16-1-09-619 -	08-16-2-09-162 -	619	162
08-16-1-09-620 -	08-16-2-09-163 -	620	163
08-16-1-09-621 -	08-16-2-09-164 -	621	164
08-16-1-09-622 -	08-16-2-09-165 -	622	165
08-16-1-09-623 -	08-16-2-09-166 -	623	166
08-16-1-09-624 -	08-16-2-09-167 -	624	167
08-16-1-09-625 -	08-16-2-09-168 -	625	168
08-16-1-10-626 -	08-16-2-10-169 -	626	169
08-16-1-10-627 -	08-16-2-10-170 -	627	170
08-16-1-10-628 -	08-16-2-10-171 -	628	171
08-16-1-10-629 -	08-16-2-10-172 -	629	172
08-16-1-10-630 -	08-16-2-10-173 -	630	173
08-16-1-10-631 -	08-16-2-10-174 -	631	174
08-16-1-10-632 -	08-16-2-10-175 -	632	175
08-16-1-10-633 -	08-16-2-10-176 -	633	176
08-16-1-09-634 -	08-16-2-09-149 -	634	149
08-16-1-09-635 -	08-16-2-09-178 -	635	178
08-16-1-09-636 -	08-16-2-09-179 -	636	179
08-16-1-09-637 -	08-16-2-09-180 -	637	180
08-16-1-09-638 -	08-16-2-09-187 -	638	187
08-16-1-09-639 -	08-16-2-09-188 -	639	188
08-16-1-09-640 -	08-16-2-09-189 -	640	189
08-16-1-09-641 -	08-16-2-09-190 -	641	190
08-16-1-09-642 -	08-16-2-09-191 -	642	191
08-16-1-09-643 -	08-16-2-09-192 -	643	192
08-16-1-09-644 -	08-16-2-09-193 -	644	193
08-16-1-09-645 -	08-16-2-09-181 -	645	181
08-16-1-09-646 -	08-16-2-09-182 -	646	182
08-16-1-09-647 -	08-16-2-09-183 -	647	183
08-16-1-09-648 -	08-16-2-09-184 -	648	184
08-16-1-09-649 -	08-16-2-09-185 -	649	185
08-16-1-09-650 -	08-16-2-09-186 -	650	186
08-16-1-09-651 -	08-16-2-09-194 -	651	194
08-16-1-09-652 -	08-16-2-09-195 -	652	195
08-16-1-09-653 -	08-16-2-09-196 -	653	196
08-16-1-09-654 -	08-16-2-09-197 -	654	197
08-16-1-09-655 -	08-16-2-09-198 -	655	198
08-16-1-09-656 -	08-16-2-09-199 -	656	199
08-16-1-09-657 -	08-16-2-09-200 -	657	200
08-16-1-09-658 -	08-16-2-09-201 -	658	201
08-16-1-09-659 -	08-16-2-09-202 -	659	202
08-16-1-09-660 -	08-16-2-09-203 -	660	203

<b>NOWY ADRES</b>	<b>STARY ADRES</b>	<b>NOWY_ODDZ</b>	<b>STARY_ODDZ</b>
08-16-1-09-661 -	08-16-2-09-204 -	661	204
08-16-1-09-662 -	08-16-2-09-205 -	662	205
08-16-1-09-663 -	08-16-2-09-206 -	663	206
08-16-1-09-664 -	08-16-2-09-207 -	664	207
08-16-1-09-665 -	08-16-2-09-208 -	665	208
08-16-1-09-666 -	08-16-2-09-209 -	666	209
08-16-1-09-667 -	08-16-2-09-210 -	667	210
08-16-1-09-668 -	08-16-2-09-211 -	668	211
08-16-1-09-669 -	08-16-2-09-212 -	669	212
08-16-1-09-670 -	08-16-2-09-213 -	670	213
08-16-1-09-671 -	08-16-2-09-214 -	671	214
08-16-1-09-672 -	08-16-2-09-215 -	672	215
08-16-1-09-673 -	08-16-2-09-216 -	673	216
08-16-1-09-674 -	08-16-2-09-217 -	674	217
08-16-1-09-675 -	08-16-2-09-218 -	675	218
08-16-1-09-676 -	08-16-2-09-219 -	676	219
08-16-1-09-677 -	08-16-2-09-220 -	677	220
08-16-1-09-678 -	08-16-2-09-221 -	678	221
08-16-1-09-679 -	08-16-2-09-222 -	679	222
08-16-1-09-680 -	08-16-2-09-223 -	680	223
08-16-1-09-681 -	08-16-2-09-224 -	681	224
08-16-1-09-682 -	08-16-2-09-225 -	682	225
08-16-1-09-683 -	08-16-2-09-226 -	683	226
08-16-1-09-684 -	08-16-2-09-227 -	684	227
08-16-1-09-685 -	08-16-2-09-228 -	685	228

**PROTOKÓŁ nr 9/2012**  
odbioru robót urządzeniowych

RDLP w Pile - umowa nr 2710-1-1/2011 z dnia 21.03.2011 r.

Nadleśnictwo Krucz, obręb: Krucz.

Rodzaj robót: plan urządzenia lasu – próbne powierzchnie kołowe

Wykonawca robót: Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu.

Skład Zespołu Zadaniowego:

1. Sławomir KMIECIK - Z-ca Dyrektora RDLP w Pile ds. Gospodarki Leśnej,
2. Stanisław ZALEWSKI - Nadleśniczy Nadleśnictwa Krucz,
3. Krzysztof LIPERT - St. Specjalista SL ds. Urządzania Lasu w RDLP w Pile,
4. Kazimierz NADOLCZAK - Z-ca Nadleśniczego Nadleśnictwa Krucz,
5. Jan FILODA - Inżynier Nadzoru w Nadleśnictwie Krucz.

Przy udziale:

1. Piotr KUBALA - Z-ca Dyrektora BULiGL O/Poznań,
2. Rafał MACIEJEWSKI - Kierownik Pracowni Urządzania Lasu w BULiGL O/Poznań,
3. Roman RYBAK - Taksator w BULiGL O/Poznań.

II. Kontrolą i odbiorem objęto następujące grupy czynności i rodzaje dokumentów:

1. *Próbne powierzchnie kołowe*
2. *Karty i szkice z opisem próbnymi powierzchniami kołowymi.*

III. Lokalizacja prac objętych kontrolą wraz z wyszczególnieniem wad i usterek.

*Kontrolę przeprowadzono w dniach 15-25 maja 2012 r. na 42 powierzchniach próbnych, stanowi to 5 % wszystkich powierzchni próbnych zlokalizowanych w obrębie Krucz. Kontrolę próbnymi powierzchniami kołowymi wykonano zgodnie z listą powierzchni do kontroli, zawartą w załączonym protokole z losowania*

IV. Ustalenia i wnioski Zespołu Zadaniowego w sprawie kontroli robót, przełożenia terminu kontroli po usunięciu usterek (w tym: możliwość, sposób i termin usunięcia usterek) lub o rezygnacji z kontroli w przypadku roboty wadliwej:

*Zespół Zadaniowy potwierdza, że w pomiarach nie wystąpił błąd gruby, a bezwzględna wartość statystyk (Z) dla pierścnicowego pola przekroju i wysokości jest mniejsza niż 2 i wynosi*

odpowiednio 0,032 i 0,016. Tym samym Zespół Zadaniowy wnioskuję o przyjęcie całości pomiarów na próbnych powierzchniach kołowych w Nadleśnictwie Krucz.

V. Załączone protokoły:

1. Protokół z losowania obrębu i wyznaczenia próbnych powierzchni do kontroli z dnia 14 maja 2012 r.
2. Protokół z kontroli powierzchni próbnych wygenerowany przez program TAKSATOR.

Protokółował: Krzysztof Lipert

Podpisy

1. ....

**NADLEŚNICZY**  
*mgr inż. Stanisław Zalewski*

2. ....

St. Specjalista Służby Leśnej  
ds. Urządzania Lasu  
*Krzysztof Lipert*  
*mgr inż. Krzysztof Lipert*

3. ....

**Z-ca Nadleśniczego**  
*inż. Kazimierz Madoleczak*

4. ....

**INŻYNIER NADZORU**  
*mgr inż. Jan Filoda*

5. ....

Ustalenia i wnioski Zespołu Zadaniowego akceptuję:

**Z-CA DYREKTORA**  
ds. Gospodarki Leśnej

*mgr inż. Stanisław Knięczak*

### Powierzchnie próbne wyznaczone do kontroli

Liczba powierzchni próbnych w obrębie: 844

Liczba kontrolowanych powierzchni próbnych: 42 (5% powierzchni)

Interwał liczbowy losowania: 20

Lp.	Nr pow. próbnej	Adres leśny	Nr wewnętrzny wydzielenia	Nr pow. próbnej w wydzieleniu
1	17	08-16-1-01-10 -d -00	816000182	1
2	37	08-16-1-01-17 -i -00	816000359	1
3	57	08-16-1-01-33 -f -00	816019221	1
4	77	08-16-1-02-47 -j -00	816001020	1
5	97	08-16-1-02-64 -b -00	816002335	1
6	117	08-16-1-05-81 -a -00	816003253	1
7	137	08-16-1-02-100 -c -00	816018682	1
8	157	08-16-1-05-116 -a -00	816003432	1
9	177	08-16-1-04-131 -d -00	816018108	1
10	197	08-16-1-05-145 -g -00	816003618	1
11	217	08-16-1-04-160 -a -00	816002839	1
12	237	08-16-1-05-175 -d -00	816018130	1
13	257	08-16-1-04-188 -a -00	816002919	1
14	277	08-16-1-04-206 -a -00	816018397	1
15	297	08-16-1-05-219 -g -00	816005418	1
16	317	08-16-1-03-236 -g -00	816018688	1
17	337	08-16-1-04-254 -a -00	816005500	1
18	357	08-16-1-03-268 -f -00	816002065	1
19	377	08-16-1-03-286 -a -00	816002291	1
20	397	08-16-1-08-300 -b -00	816004802	1
21	417	08-16-1-08-313 -j -00	816005748	1
22	437	08-16-1-08-333 -d -00	816004899	1
23	457	08-16-1-07-355 -d -00	816003963	1
24	477	08-16-1-08-373 -a -00	816005096	1
25	497	08-16-1-10-388 -c -00	816007420	1
26	517	08-16-1-06-404 -f -00	816008694	1
27	537	08-16-1-06-420 -c -00	816018070	2
28	557	08-16-1-07-438 -b -00	816005135	1
29	577	08-16-1-07-461 -j -00	816004214	1
30	597	08-16-1-08-480 -g -00	816018307	1
31	617	08-16-1-10-499 -g -00	816007511	1
32	637	08-16-1-07-516 -f -00	816004441	1
33	657	08-16-1-06-529 -c -00	816009312	1
34	677	08-16-1-06-545 -c -00	816017694	1
35	697	08-16-1-10-563 -d -00	816018779	1
36	717	08-16-1-06-576 -o -00	816009576	1
37	737	08-16-1-09-592 -k -00	816006145	1
38	757	08-16-1-09-610 -a -00	816006280	1
39	777	08-16-1-09-625 -c -00	816006485	1
40	797	08-16-1-09-641 -d -00	816006731	1
41	817	08-16-1-09-662 -h -00	816006954	1
42	837	08-16-1-09-679 -d -00	816007199	1

*Kontrola odbyła się w dniu 16 maja 2012 r. w stacji ROLPA PK*

St. Specjalista Służby Leśnej  
ds. Urządzania Lasu

*Lipert*  
mgr inż. Krzysztof Lipert

## Kontrola powierzchni próbnych

Obręb: 08-16-1

Nr pow. próbnej	Pierśn. pole przekr. z 1 pomiaru [m kw.]	Pierśn. pole przekr. z pom. kontr. [m kw.]	Wysokość z 1 pomiaru [m]	Wysokość z pomiaru kontrolnego [m]	Wielk. z 1 pomiaru [ar]	Wielk. z pom. kontr. [ar]	Uwagi
-----------------	--	--	--------------------------	------------------------------------	-------------------------	---------------------------	-------

17	1,79	1,75	19,0	19,0	5,00	5,00	
37	2,33	2,38	16,0	15,0	5,00	5,00	
57	0,78	0,78	25,0	25,0	5,00	5,00	
77	0,16	0,16	0,0		0,50	0,50	
97	1,44	1,43	8,0	8,0	5,00	5,00	
117	0,99	1,00	21,0	20,5	3,00	3,00	
137	0,58	0,58	18,5	19,7	2,00	2,00	
157	1,01	1,00	23,0	21,0	4,00	4,00	
177	1,00	0,99	17,5	16,5	3,00	3,00	
197	1,07	1,10	20,5	20,5	3,00	3,00	
217	0,92	0,91	18,5	19,0	3,00	3,00	
237	1,32	1,35	18,0	17,0	5,00	5,00	
257	1,11	1,10	19,5	19,5	3,00	3,00	
277	1,06	1,05	19,0	19,0	3,00	3,00	
297	1,02	1,01	18,5	18,5	3,00	3,00	
317	0,83	0,83	19,0	19,0	3,00	3,00	
337	1,14	1,13	15,0	15,0	3,00	3,00	
357	0,81	0,82	15,0	16,0	3,00	3,00	
377	0,81	0,80	19,0	19,0	3,00	3,00	
397	0,59	0,58	19,0	19,0	2,00	2,00	
417	0,78	0,77	17,0	16,5	2,00	2,00	
437	0,15	0,15	11,5	10,5	1,00	1,00	
457	1,27	1,25	22,5	23,5	3,00	3,00	
477	0,92	0,91	16,0	15,5	3,00	3,00	
497	1,90	1,95	12,0	13,0	5,00	5,00	
517	1,16	1,17	19,5	19,5	4,00	4,00	
537	1,15	1,13	18,0	17,5	4,00	4,00	
557	0,81	0,85	18,5	18,0	3,00	3,00	
577	1,68	1,69	27,5	27,5	5,00	5,00	
597	0,34	0,33	13,5	13,5	1,00	1,00	
617	0,93	0,93	27,0	26,5	3,00	3,00	
637	0,88	0,85	20,0	19,5	3,00	3,00	
657	1,23	1,27	16,5	16,5	4,00	4,00	
677	1,30	1,30	18,5	18,5	4,00	4,00	
697	1,73	1,74	7,0	7,0	4,00	4,00	
717	1,57	1,59	28,5	29,5	5,00	5,00	
737	1,24	1,24	15,0	16,0	3,00	3,00	
757	2,15	2,19	28,0	30,0	5,00	5,00	
777	0,86	0,86	25,0	24,5	5,00	5,00	
797	1,14	1,14	10,0	10,0	3,00	3,00	
817	1,36	1,37	24,0	25,0	4,00	4,00	
837	0,74	0,75	18,0	17,5	2,00	2,00	

Liczba błędów grubych: 0

Bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,032

Bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,016

St. Specjalista Służby Leśnej  
ds. Urządzania Lasu  
  
mgr inż. Krzysztof Lipert