

PLAN URZĄDZENIA LASU

OGÓLNY OPIS LASÓW

NADLEŚNICTWA TUSZYMA

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KROŚNIE**

wg stanu na dzień 1 stycznia 2013 r.

WYKONAWCA:

UCZESTNICZĄCY:

PLAN URZĄDZENIA LASU

sporządzony na lata od 2013 do 2022

dla Nadleśnictwa Tuszyna

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie

na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2013 r.

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2013 r.

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha

w tym według obrębów leśnych:

1) Przecław

	3	7	0	8	5	2
--	---	---	---	---	---	---

2) Tuszyna

8	8	4	6	9	7
---	---	---	---	---	---

1	2	5	5	5	4	9
---	---	---	---	---	---	---

--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

- lasów stanowiących rezerwat przyrody

- lasów uznanych za ochronne

- pozostałych lasów

1	2	3	6	0	3	5
---	---	---	---	---	---	---

			6	4	4	3
--	--	--	---	---	---	---

	9	4	3	5	8	5
--	---	---	---	---	---	---

	2	8	6	0	0	7
--	---	---	---	---	---	---

b) według grup kategorii użytkowania:

- gruntów zalesionych

- gruntów niezalesionych

w tym: do odnowienia

- gruntów związanych z gospodarką leśną

1	1	9	2	7	5	5
---	---	---	---	---	---	---

			9	6	7	6
--	--	--	---	---	---	---

			2	9	5	8
--	--	--	---	---	---	---

		3	3	6	0	4
--	--	---	---	---	---	---

I.3 POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW

(GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha

w tym: przeznaczonych do zalesienia

		1	9	5	1	4
--	--	---	---	---	---	---

				0	0	0
--	--	--	--	---	---	---

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2013 DO 2022

II.1. ZADANIA OBLIGATORYJNE

II.1.1 Pozyskanie drewna w ilości nie większej niż:

5	7	2	4	2	4
---	---	---	---	---	---

m³ grubizny netto,
w tym:

a) etat cięć w użytkowaniu rębnym

3	5	1	9	8	0
---	---	---	---	---	---

m³ grubizny netto

b) etat cięć w użytkowaniu przedrębny - ha
o miąższości szacunkowej

8	1	6	4	5	7
---	---	---	---	---	---

2	2	0	4	4	4
---	---	---	---	---	---

 m³ grubizny netto

II.1.2. Pielęgnowanie lasu na powierzchni

nie mniejszej niż -

ha

9	9	1	0	2	7
---	---	---	---	---	---

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

6	0	6	6	7
---	---	---	---	---

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

1	5	0	7	8	2
---	---	---	---	---	---

c) trzebieże

7	7	9	5	7	8
---	---	---	---	---	---

II.2. ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.2.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

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

0	0	0
---	---	---

b) odnowienie ~~halizn~~ płazowin i zrębów - ha

2	9	5	8
---	---	---	---

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

1	1	9	1	7	6
---	---	---	---	---	---

w tym zrębami zupełnymi

6	1	9	1	5
---	---	---	---	---

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń, dolesień i uzupełnień - ha

3	0	1
---	---	---

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień

7	8	5
---	---	---

f) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha

1	1	8	9	6	6
---	---	---	---	---	---

w tym wodnych - ha

0

g) orientacyjna powierzchnia wprowadzania podszytów -ha

0

II.2.2. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu (w tym ochrony przeciwpożarowej) przedstawione opisowo oraz na mapach przeglądowych

II.2.3. Kierunkowe zadania z zakresu gospodarki łowieckiej przedstawione opisowo oraz na mapie przeglądowej

II.2.4. Kierunkowe potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej przedstawione opisowo

SPIS TREŚCI

Strona

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW, A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA.	11
1.1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego Nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny.....	11
1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym ..	11
1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego Nadleśnictwa.....	18
1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania	24
1.1.4. Podział powierzchniowy	29
1.2. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.....	30
1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego	30
1.2.2. Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych, w tym rodzaj i liczbę programów ..	30
1.2.3. Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego	31
1.2.4. Wykaz gruntów Nadleśnictwa wyłączonych z produkcji	32
1.2.5. Wykaz gruntów Nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	33
1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.....	33
1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo leśnej i mezoregionów	33
1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe.....	33
1.3.3. Rzeźba terenu	34
1.3.4. Warunki klimatyczne	34
1.3.5. Warunki wodne	36
1.3.6. Warunki glebowe	37
1.3.7. Charakterystyka typów siedliskowych lasu	39
1.3.8. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych	42
1.3.9. Przyjęte przez KZP gospodarcze typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw	42
1.3.10. Ocena walorów genetycznych lasu, w tym bazy nasiennej	47
1.3.11. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego	51
1.3.11.1. Funkcje lasu i kategorie ochronności	51
1.3.11.2. Walory przyrodnicze	53
1.3.11.3. Zagrożenia środowiska przyrodniczego	54
1.4. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego.	55
1.4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa	55
1.4.1.1. Ocena ekonomiczna regionu.....	55

1.4.1.2. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna	56
1.4.1.3. Charakterystyka pozostałych czynników wpływających na stopień trudności gospodarczych nadleśnictwa	58
1.4.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej (tabela XIXa)....	58
1.4.3. Ramowy plan ekonomiczny (tabela XIXb)	60
1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych	
Nadleśnictwa.....	61
1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu na podstawie zestawień końcowych tabel klas wieku (II - VIII)	61
1.5.1.1. Powierzchniowy i miąższościowy udział drzewostanów w klasach wieku	61
1.5.1.2. Powierzchniowy i miąższościowy udział drzewostanów wg gatunków panujących oraz rzeczywistego ich udziału w składzie drzewostanów.....	66
1.5.1.3. Przeciętne bonitacje gatunków panujących.....	77
1.5.1.4. Struktura gatunkowa w ramach grup funkcji lasu.....	78
1.5.1.5. Struktura gatunkowa w ramach typów siedliskowych lasu	79
1.5.1.6. Spodziewany bieżący przyrost roczny wg gatunków panujących	81
1.5.1.7. Stan lasu według zwarcia i zadrzewienia.....	82
1.5.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z GTD	84
1.5.2.1. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów	84
1.5.2.2. Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z GTD i PTD ..	87
1.5.3. Ocena jakości hodowlanej oraz technicznej drzewostanów	89
1.5.3.1. Ocena młodników i drzewostanów, dla których w trakcie prac urzędzeniowych określono jakość hodowlaną	89
1.5.3.2. Ocena jakości technicznej gatunków panujących w drzewostanach starszych, dla których określono jakość techniczną oraz w KO i KDO i przeznaczonych do przebudowy	90
1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej nie zalesionej	90
1.5.5. Zasoby drewna martwego	91
1.5.6. Ocena stanu zasobów drzewnych	92
2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES	
OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU	95
2.1. Analiza gospodarki leśnej.....	95
2.2. Koreferat Inspektora Lasów Państwowych.....	132
2.3. Koreferat wykonawcy planu	138
2.4. Ocena Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych	146
3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA	
NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ.....	147
3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych	147
3.1.1. Ogólne cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	147
3.1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych.....	150
3.1.2.1. Podział na gospodarstwa.....	150

3.1.2.2. Określenie wieków rębności głównych gatunków drzew w Nadleśnictwie oraz wieków dojrzałości rębnej w drzewostanie	152
3.1.2.3. Podział lasu na ostępy i jednostki kontrolne	153
3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego	154
3.1.3.1. Etat użytkowania rębego	154
3.1.3.1.1. Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu	154
3.1.3.1.2. Użytki rębne nie zaliczone na poczet przyjętego etatu	157
3.1.3.1.3. Łączny etat cięć użytkowania rębego	157
3.1.3.2. Etat użytkowania przedrębego	157
3.1.3.2.1. Etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym	158
3.1.3.2.2. Orientacyjny etat użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym	159
3.1.3.3. Etat miąższościowy użytków głównych (rębnych i przedrębnych)	160
3.2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa	162
3.2.1. Sporządzenie wykazu projektowanych cięć rębnych, wraz z mapą przeglądową cięć rębnych	162
3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego)	164
3.2.2.1. Zestawienie łączne użytków głównych i ich omówienie wg. kategori cięć	164
3.2.2.2. Przewidywane wielkości użytkowania głównego (w tym w zakresie przebudowy) w perspektywie dłuższej niż najbliższe 10 lat.	165
3.2.3. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu	165
3.2.3.1. Zadania z zakresu hodowli lasu	165
3.2.3.2. Problematyka bazy nasiennej nadleśnictwa	166
3.2.4. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu użytkowania głównego oraz hodowli lasu wg. leśnictw	167
3.2.5. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej, wraz z mapami przeglądowymi	168
3.2.5.1. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu	168
3.2.5.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej	171
3.2.6. Określenie kierunkowych zadań z zakresu użytkowania ubocznego lasu oraz gospodarki łowieckiej wraz z mapą przeglądową gospodarki łowieckiej	191
3.2.6.1. Użytkowanie uboczne	191
3.2.6.2. Gospodarka łowiecka	191
3.2.7. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji	194
3.2.7.1. Budowa i remonty dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych	194
3.2.7.2. Wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych	194
3.2.7.3. Budowa i remonty siedzib jednostek Lasów Państwowych i budynków gospodarczych	194
3.2.7.4. Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji	194
3.2.7.5. Wytyczne w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego	195
4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY	197
5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO	198

6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH	199
6.1. Prace przygotowawcze.....	199
6.1.1. Prace geodezyjne, ewidencyjne i klasyfikacyjne	199
6.1.2. Prace glebowo-siedliskowe.....	199
6.2. Prace urządzeniowe	199
6.2.1. Prace terenowe	199
6.2.2. Prace kameralne	201
6.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu	201
7. KRONIKA	205
8. ZAŁĄCZNIKI.....	215
9. TABELLE	257

SKOROWIDZ TABEL

Numer tabeli	TYTUŁ	Strona
I	Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju	
II	Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji	
III	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących	
IV	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących	
Va	Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu	
Vb	Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu	
VI	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności	
VII	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg stref uszkodzenia lasu i gatunków panujących	
VIIIa	Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy	
IX	Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem	
X	Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami	
XI	Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych	

Numer tabeli	T Y T U Ł	Strona
XII	Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych	
XIII	Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu i w prognozie	
XIV	Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego	
XV	Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach	
XVI	Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg. rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku	
XVII	Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć	
XVIII	Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu	
XIXa	Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Tuszyma	
XIXb	Ramowy plan ekonomiczny na 10 lat dla Nadleśnictwa Tuszyma	

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

1.1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego Nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny

1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym

Nadleśnictwo Tuszyma położone jest w północno-zachodniej części województwa podkarpackiego, w powiatach:

- **dębickim** – gmina **Żyraków**, (obręby ewidencyjne: Korzeniów, Nagoszyn);
- **kolbuszowskim** – gmina **Niwiska** (obręb ewidencyjny: Hucina Staszowska, Hucisko, Leszcze, Niwiska, Przyłęk);
- **mieleckim** – miasto **Mielec**, gminy: **Borowa** (obręby ewidencyjne: Borowa, Pławo), **Czermin** (obręby ewidencyjne: Breń Osuchowski, Czermin, Dąbrówka Osuchowska, Łysaków, Otałęż, Szafranów, Trzciana, Ziempińów), **Mielec** (obręby ewidencyjne: Goleiszów, Książnice, Podleszany, Rydzów, Szydłowiec, Wola Mielecka), **Przeclaw** miasto, **Przeclaw** obszar wiejski (obręby ewidencyjne: Biały Bór, Błonie, Dobrynin, Kiełków, Łączki Brzeskie, Podole, Rzemień, Tuszyma, Wylów, Zaborcze), **Wadowice Górne** (obręb ewidencyjny: Piątkowiec),
- **ropczycko-sędziszowskim** – gmina **Ostrów** (obręby ewidencyjne: Blizna, Borek Mały, Kamionka, Kozodrza, Ocieka, Ostrów, Wola Ociecka, Żdzary).

Składa się z dwóch obrębów leśnych: Przeclaw i Tuszyma. Ogólny podział powierzchni Nadleśnictwa i obrębów leśnych według przynależności administracyjnej przedstawiono w poniższej tabeli.

Wyszczególnienie	Obręb Przeclaw	Obręb Tuszyma	Nadleśnictwo Tuszyma
1	2	3	4
Powierzchnia ogółem [ha]	3708,52	8846,97	12555,49
<u>Powierzchnia leśna</u> [ha] w tym:	3680,27	8680,08	12360,35
Grunty zalesione [ha]	3552,90	8374,35	11927,55
Grunty nie zalesione [ha]	19,63	77,13	96,76
Grunty związane z gospodarką leśną [ha]	107,74	228,30	336,04
<u>Grunty nieleśne</u> [ha]	28,25	166,89	195,14
Przynależność administracyjna			

Wyszczególnienie	Obręb Przeclaw	Obręb Tuszyna	Nadleśnictwo Tuszyna
1	2	3	4
Województwo: podkarpackie [ha]	3708,52	8846,97	12555,49
<u>Powiat dębicki</u> [ha]	297,43	-	297,43
w tym:			
- Gmina Żyraków [ha]	297,43	-	297,43
<u>Powiat kolbuszowski</u> [ha]	-	1588,24	1588,24
w tym:			
- Gmina Niwiska [ha]	-	1588,24	1588,24
<u>Powiat mielecki</u> [ha]	3411,09	4885,98	8297,07
w tym:			
- Miasto Mielec [ha]	-	118,80	118,80
- Gminy: Borowa [ha]	3,05	-	3,05
- Czermin [ha]	682,45	-	682,45
- Mielec [ha]	758,31	1383,14	2141,45
- Przeclaw Miasto [ha]	934,24	-	934,24
- Przeclaw Obszar wiejski [ha]	550,31	3384,04	3934,35
- Wadowice Górne [ha]	482,73	-	482,73
<u>Powiat ropczycko-sędziszowski</u> [ha]	-	2372,75	2372,75
w tym:			
- Gmina Ostrów [ha]	-	2372,75	2372,75

W strukturze administracyjnej Lasów Państwowych Nadleśnictwo Tuszyna podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie. Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w miejscowości Tuszyna nr 147 (obręb Tuszyna, oddz. 184k).

Powierzchnię ogólną obrębów leśnych wchodzących w skład Nadleśnictwa Tuszyna zestawiono poniżej:

Obręb leśny	Powierzchnia – ha			
	Leśna	Związana z gospodarką leśną	Nieleśna	Ogólna
Przeclaw	3572,53	107,74	28,25	3708,52
Tuszyna	8451,78	228,30	166,89	8846,97
Nadleśnictwo Tuszyna	12024,31	336,04	195,14	12555,49

*Powierzchnia lasów i innych gruntów znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Tuszyna
(według powiatów i gmin).*

Gmina Powiat, Województwo	Lasy					Grunty nieleśne			Ogółem
	grunty zalesione i nie zalesione			związane z gosp. leśną	Razem	do zal.	pozostałe	razem	
	rezerwy	ochronne	gospodarcze						
	powierzchnia – ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PODKARPACKIE [18]									
Powiat debicki [18-03]									
Żyraków [18-03-072]	-	69,62	218,60	7,12	295,34	-	2,09	2,09	297,43
Razem powiat [18-03]	-	69,62	218,60	7,12	295,34	-	2,09	2,09	297,43
Powiat kolbuszowski [18-06]									
Niwiska [18-06-042]	-	1110,24	427,52	37,63	1575,39	-	12,85	12,85	1588,24
Razem powiat [18-06]	-	1110,24	427,52	37,63	1575,39	-	12,85	12,85	1588,24
Powiat mielecki [18-11]									
Miasto Mielec [18-11-011]	-	110,59	0,88	3,08	114,55	-	4,25	4,25	118,80
Borowa [18-11-022]	-	-	2,65	-	2,65	-	0,40	0,40	3,05
Czermin [18-11-032]	-	501,04	156,78	20,54	678,36	-	4,09	4,09	682,45
Mielec [18-11-052]	19,52	2018,70	19,04	63,97	2121,23	-	20,22	20,22	2141,65
Przeclaw Miasto [18-11-074]	24,71	803,81	64,98	39,36	932,86	-	1,38	1,38	934,24
Przeclaw Obszar wiejski [18-11-075]	20,20	3641,50	61,26	110,56	3833,52	-	100,83	100,83	3934,35
Wadowice Górne [18-11-102]	-	455,71	6,70	10,53	472,94	-	9,79	9,79	482,73
Razem powiat [18-11]	64,43	7531,35	312,29	248,04	8156,11	-	140,96	140,96	8297,07
Powiat ropczycko-sędziszowski [18-15]									
Ostrów [18-15-022]	-	724,64	1565,62	43,25	2332,51	-	39,24	39,24	2372,75
Razem powiat [18-15]	-	724,64	1565,62	43,25	2332,51	-	39,24	39,24	2372,75
Województwo podkarpackie [18]	64,43	9435,85	2524,03	336,04	12360,35	-	195,14	195,14	12555,49

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Tuszyna został ustalony zarządzeniem Nr 160 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1994 roku.

Nadleśnictwo sąsiaduje z następującymi jednostkami administracyjnymi Lasów Państwowych:

- ♦ od północy z Nadleśnictwami: Mielec (obręb: Mielec) i Staszów (RDLP Radom, obręb: Golejów);
- ♦ od zachodu z Nadleśnictwem: Dąbrowa Tarnowska (RDLP Kraków, obręb Dąbrowa Tarnowska);
- ♦ od południa z Nadleśnictwami: Strzyżów (obręb Strzyżów), Dębica (RDLP Kraków, obręb Żdźary);
- ♦ od wschodu z Nadleśnictwami: Kolbuszowa (obręb Kolbuszowa), Głogów (obręb Bratkowice).

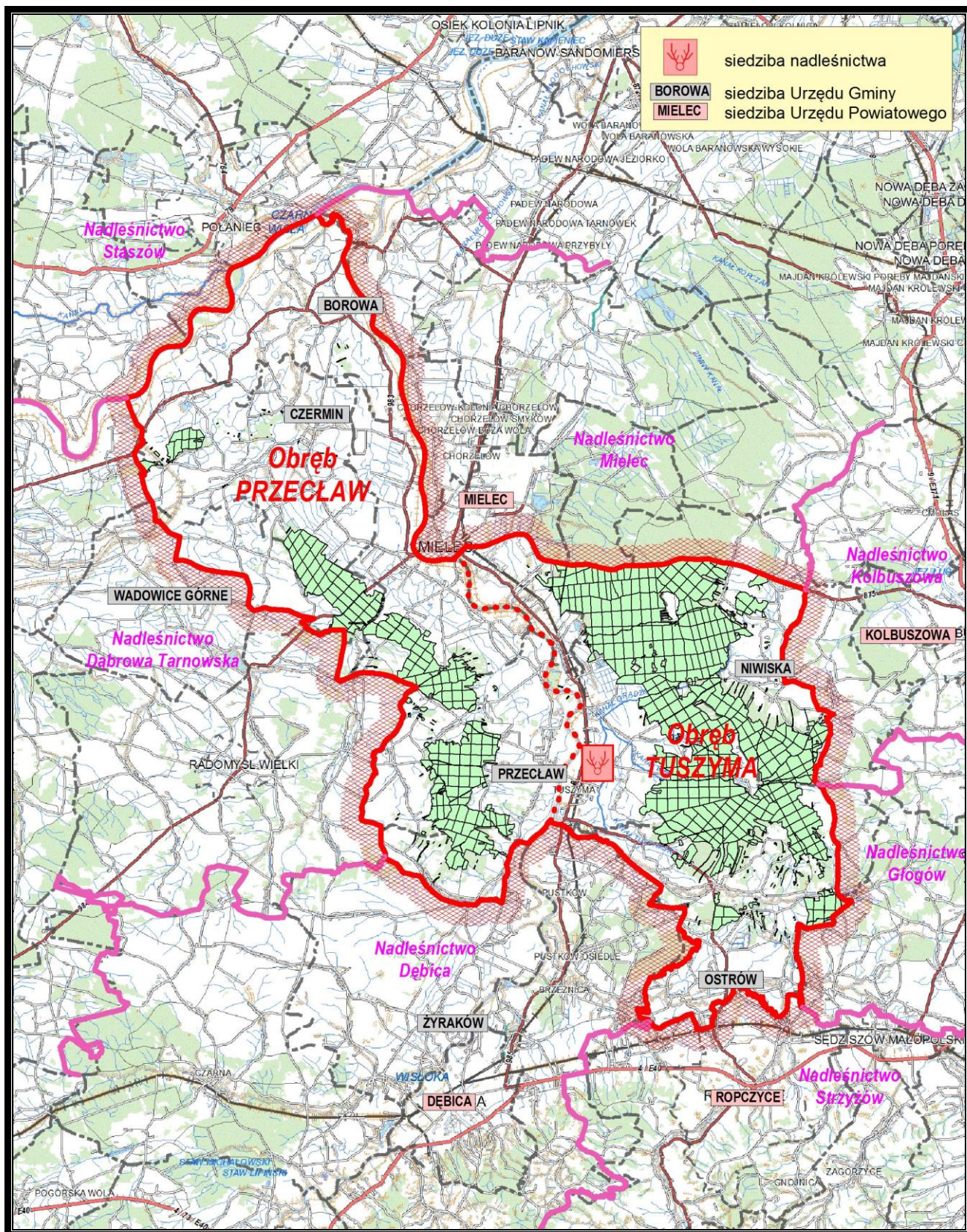
Podział na 10 leśnictw przyjęto zgodnie z Zarządzeniem nr 13/2012 Nadleśniczego Nadleśnictwa Tuszyna z dnia 9 marca 2012 r.

Podział na obręby leśne i leśnictwa przedstawia tabela poniżej.

Lp.	Nazwa leśnictwa	Oddziały	Powierzchnia leśnictw /ha/	Powierzchnia zasięgu /ha/
Obręb leśny Przecław				
1.	Przecław	88-94,97-100,103-152	1441,36	7036,71
2.	Goleszów	47-87	993,90	4425,24
3.	Piątkowiec	1,1A,2,2A,3,3A,4,4A,5,5A,6-46	1172,41	18420,87
10.	Szkółkarskie	95-96,101-102	100,85	100,85
Razem			3708,52	29983,67
Obręb leśny Tuszyna				
4.	Przyłęk	4-5,18-20,20A,21-23,23A,23B,38-42,54-73,82-89,100-107,118-123,132,132A,133,149,151	1508,97	3044,35
5.	Wojśław	1-3,5A,5B,6-17,24-37,42A,43-53,74-80,90-99	1635,97	3425,92
6.	Ruda	108-117,124-131,134-148,152-155,157-160,163-165,171-174,179-182	1394,54	3141,95
7.	Sokole	183-184,188,193-195,203-210,216-222,230-237,245-261,264-276	1395,37	3801,00
8.	Niwiska	156,161-162,166-170,175-178,185-187,191-192,196-202,211-215,223-229,238-244,287-293,301-306,312,314	1444,90	2596,03
9.	Kamionka	277-286,294-300,307-311,315-351	1467,22	6830,33
Razem			8846,97	22839,58
Nadleśnictwo Tuszyna			12555,49	52823,25

Lokalizację Nadleśnictwa przedstawiono na zamieszczonej poniżej mapie sytuacyjnej w skali 1:250 000.

Mapka sytuacyjna obszaru terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa Tuszyna 1 : 250 000



Zestawienie powierzchni lasów w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Tuszyna -Wzór nr 7

Gmina (część gminy) powiat województwo,	Powierzchnia ogólna w km ²	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa			Lasy współ- własności Skarbu państwa i osób fizycznych	Ogółem (7+10+11)	Lesistość (12:2)
		w zarządzie LP		pozostałe		razem						
		urządzane nadleśnictwo	sąsiednie nadleśnictwa	parki narodowe	inne		własność osób fizycznych	własność osób prawnych	razem			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Żyraków	17,10	295,34	-	-	-	295,34	311,33	7,28	318,61	-	613,95	35,90
dębicki	17,10	295,34	-	-	-	295,34	311,33	7,28	318,61	-	613,95	35,90
Niwiska	39,49	1575,39	-	-	-	1575,39	431,29	35,33	466,62	29,41	2071,42	52,45
kolbuszowski	39,49	1575,39	-	-	-	1575,39	431,29	35,33	466,62	29,41	2071,42	52,45
Miasto Mielec	19,78	114,55	-	-	2,19	114,55	88,78	7,12	95,90	-	210,45	10,64
Borowa	55,31	2,65	-	-	0,06	2,65	57,31	-	57,31	-	59,96	1,08
Czermin	80,15	678,36	-	-	1,72	678,36	248,18	-	248,18	-	926,54	11,56
Mielec	68,45	2121,23	-	-	1,97	2121,23	190,29	4,63	194,92	-	2316,15	33,84
Przeclaw Miasto	16,03	932,86	-	-	0,22	932,86	28,91	-	28,91	-	961,77	60,00
Przeclaw Obszar wiejski	118,12	3833,52	-	-	14,38	3833,52	749,06	25,68	774,74	-	4608,26	39,01
Wadowice górne	28,26	472,94	-	-	-	472,94	49,63	0,17	49,80	-	522,74	18,50
mielecki	386,10	8156,11	-	-	20,54	8156,11	1412,17	37,60	1449,77	-	9605,88	24,88
Ostrów	85,54	2333,51	-	-	16,12	2333,51	1044,40	-	1044,40	1,43	3379,34	39,51
ropczycko- sędziszowski.	85,54	2333,51	-	-	16,12	2333,51	1044,40	-	1044,40	1,43	3379,34	39,51
Ogółem	528,23	12360,35	-	-	36,66	12360,35	3199,19	80,21	3279,40	30,84	15670,59	29,67
w tym: lasy nadzorowane przez Nadleśnictwo Tuszyna						4483			4483			

Odległości od ważniejszych urzędów zestawiono w poniższej tabeli.

Odległość siedzib Nadleśnictwa od:		/km/
Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie		51
Starostwa Powiatowego w Dębicy		20
Urzędu Gminy:	Żyraków	17
Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej		21
Urzędu Gminy:	Niwiska	12
Starostwa Powiatowego w Mielcu		13
Urzędów Gmin:	Borowa	26
	Czermin	23
	Mielec	13
	Przeclaw	3
	Wadowice Górne	22
Starostwa Powiatowego w Ropczycach		20
Urzędu Gminy:	Ostrów	15

Starostwo Powiatowe w Mielcu powierzyło Nadleśniczemu Nadleśnictwa Tuszyna w drodze porozumienia nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa o powierzchni 4483 ha. Powierzchnię lasów nadzorowanych zestawiono w poniższej tabeli.

Starostwo	Gmina	Pow. [ha]
Mielec	Miasto i Gmina Radomyśl Wielki	2262
	Przeclaw	861
	Czermin	397
	Wadowice Górne	563
	Mielec	316
	Borowa	84
Razem		4483

Lasy te posiadają aktualne uproszczone plany urządzenia lasu. Powierzchnia lasów nadzorowanych stanowi 36% powierzchni Lasów Państwowych pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Tuszyna.

1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Tuszyma (obecnie obręb Tuszyma), dawniej o nazwie Biały Bór, zostało utworzone w dniu 1.X.1944 r. z części dawnego Nadleśnictwa Smoczka. W skład Nadleśnictwa weszły lasy byłej własności prywatnej przejęte na rzecz Skarbu Państwa w latach 1944 i 1945 na mocy dekretu PKWN z dnia 12.XII.1944 r.

Lasy byłej własności prywatnej obrazuje niżej zamieszczone zestawienie:

Lp.	Nazwa byłego majątku ziemskiego	Nazwisko byłego właściciela	Powierzchnia w ha
1.	Przyłęk Górny	Koliszer	586,29
2.	Przyłęk Zgórski	Fundacja Osolińskich	803,51
3.	Wojśław	nieznane	1325,63
4.	Rzemień	P. Szaszkiewicz	1048,57
5.	Niwiska	J. Hubka	579,18
6.	Ruda	St. Rej	909,74
7.	Sokole	St. Rej	1034,48
8.	Kamionka	Z. Tarnowski	926,83
9.	Wola Ociecka	Romer	1032,52
10.	Żdźary	Z. Tarnowski	223,87
11.	Morgi Weryńskie	nieznane	141,14
	Ogółem		8611,76

Danych cyfrowych oraz dokładnej analizy gospodarki leśnej do roku 1945 nie można podać z uwagi na brak dokumentów, które zginęły podczas okupacji. Na podstawie ustnych danych miejscowego personelu administracyjnego stwierdza się, że w byłych prywatnych majątkach leśnych prowadzono gospodarkę leśną na podstawie planów gospodarczych sporządzonych na 10-20 lat.

W okresie okupacji tj. w latach 1940-45 na terenie północnej części Nadleśnictwa Tuszyma w granicach obecnych leśnictw Przyłęk i Rzemień oraz w południowej części w leśnictwach Ocieka i Niwiska, powstał obóz ćwiczebny wojsk niemieckich. Po wyzwoleniu w 1946 r. przeprowadzono po raz pierwszy po wojnie prowizoryczne urządzenie lasu. Nadleśnictwo Tuszyma zaliczone było w tym okresie gospodarczym do jednego gospodarstwa o 100-letniej kolei rębny. Typy siedliskowe lasu opracowane zostały dopiero w 1953 r. przez pracowników urządzania lasu. Lasy Nadleśnictwa Tuszyma zaliczone były do grupy II - lasów gospodarczych. Roczny etat użytków rębnych wynosił 4372 m³, a międzyrębnych 2000 m³.

Definitywne urządzenie lasu przeprowadzone zostało w roku 1958 przez Biuro Urządzania Lasu w Przemyślu. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa wg definitywnego urządzania wynosiła 8611,76 ha.

Lasy wchodzące obecnie w skład obrębu Przecław stanowiły przez II wojnę światową w większości własność prywatną i częściowo własność Ossolineum.

Lasy obecnego obrębu należały do Nadleśnictwa Mielec, które zostało zorganizowane w 1945 roku z byłych lasów prywatnych średniej i dużej własności ziemskiej obejmujących uroczyska: Piątkowiec, Wychylówka, Goleszów, Przecław, Nagoszyn, Zagorze, Schabowiec, Radomyśl o łącznej powierzchni 3619,11 ha.

W roku 1951 włączono do Nadleśnictwa Mielec z Nadleśnictwa Dąbrowa Tarnowska uroczyska: Ziempniów I i II, Jamy, Dulcza Mała, Dulcza Wielka, Małce, Swiercze, Borek Wielki, Borek Mały, Jastrząbka o łącznej powierzchni 2269,78 ha.

Własność Ossolineum stanowiły uroczyska: Schabowiec, Jamy, Piątkowiec. Część uroczyska Przeclaw była własnością Hrabiego Stanisława Reja, krewnego Mikołaja Reja.

Lasy własności prywatnej zostały upaństwowione na mocy Dekretu PKWN z dnia 12.XII.1944 r. i na tej podstawie włączone do organizowanego wówczas Nadleśnictwa Mielec.

Brak jest bliższych danych dotyczących gospodarki leśnej własności prywatnej z okresu do zakończenia II wojny światowej. Wiadomo jest, że w lasach większej własności obowiązywały plany opracowywane na okres 10-ciu lat i zatwierdzane przez władze wojewódzkie. Lasy te zagospodarowane były rębnią zupełną, drewno przeważnie całymi zrębami sprzedawane prywatnym kupcom. Zręby najczęściej karczowano i oddawano pod kilkuletnią uprawę rolną, a następnie odnawiano sadzeniem. Poszczególni właściciele mając na uwadze wyciągnięcie jak najwyższych zysków z lasu dążyli do obniżenia wieku rębności, co podwyższało etaty i przyczyniało się do nadmiernych wyrębów drzewostanów.

Panująca tendencja wprowadzania monokultur sosnowych z pewnością przyczyniła się do zmniejszenia występowania takich gatunków jak: jodła, buk i dąb.

Pielęgnacje drzewostanów ograniczały się głównie do usuwania drzew chorych i martwych oraz dokonywania przerzedzeń, które były podyktowane w dużej mierze zapotrzebowaniem na drewno. Bardzo często prywatny kupiec decydował bezpośrednio, która sztuka ma być usunięta w trzebieży, żądając odpowiedniego sortymentu.

W okresie okupacji wskutek nadmiernej eksploatacji ucierpiały drzewostany położone w pobliżu Mielca, głównych dróg oraz wokół okolicznych wsi.

Pielęgnowanie drzewostanów młodszych prowadzono w tym czasie pod kątem zapotrzebowania na odpowiednie sortymenty i możliwością łatwego wywozu drewna. Pierwsze lata po wojnie przynoszą dalszą dewastację lasów poprzez nielegalny wyręb dokonywany przez miejscową ludność odbudowującą się ze zniszczeń wojennych.

Okres gospodarki w latach 1945-48 zapoczątkowany został inwentaryzacją leśną, polegającą na opracowaniu przybliżonej tabeli klas wieku.

W roku 1949 sporządzono prowizoryczny plan urządzenia gospodarstwa leśnego na okres od 1949/50-1958/59. W roku 1954 przeprowadzono rewizję użytkowania międzyrębego w oparciu o nowe zasady pielęgnowania młodników i drzewostanów na okres 10 lat, zaś rewizję użytkowania rębego przeprowadzono w 1955 r. na okres 5 lat.

W roku 1959 został opracowany plan definitywnego urządzenia gospodarstwa leśnego na okres od 1.X.1958 - 30.IX.1968 r., w/g którego powierzchnia Nadleśnictwa wynosiła 5881,33 ha.

W tym okresie gospodarczym było planowane jedno gospodarstwo o wieku rębności 100 lat. W drzewostanach sosnowych projektowano zręby zupełne, a w drzewostanach z domieszką jodły i buka rębnią II-gą z okresem odnowienia 20 lat. W praktyce drzewostany rębne użytkowano rębnią zupełną, a rębni II-giej po kilku latach planu zaniechano przechodząc na rębnią III-cią. Nie zanotowano w tym

okresie klęsk żywiołowych. Stosowano jedynie zabiegi profilaktyczne przeciw szkodliwym owadom.

Na skutek reorganizacji w roku 1978 utworzono Nadleśnictwo Tuszyma, a większość lasów dawnego Nadleśnictwa Mielec stanowi obecnie obręb Przecław.

Dla Nadleśnictwa sporządzane były operaty urządzeniowe następująco:

- 1) prowizoryczne urządzenie lasu na okres 1949/1950 – 1958/1959 r.;
- 2) definitywne urządzenie lasu na okres 01.10.1958 – 30.09.1968 .;
- 3) I rewizja urządzenie lasu na okres 01.10.1969 – 30.09.1979 r.;
- 4) II rewizja urządzenie lasu na okres 01.01.1980 – 31.12.1989 r.;
- 5) III rewizja urządzenie lasu na okres 01.01.1993 – 31.12.2002 r.
- 6) IV rewizja urządzenie lasu na okres 01.01.2003 – 31.12.2012 r.
- 7) V rewizja urządzenie lasu na okres 01.01.2013 – 31.12.2022 r.

Zadania gospodarcze wykonywano zasadniczo zgodnie z zatwierdzonymi planami. Użytkowanie rębne było prowadzone z zachowaniem ustalonych zasad, przy uwzględnieniu funkcji lasów, dojrzałości drzewostanów i stanu odnowienia. Cięcia pielęgnacyjne prowadzono zgodnie z potrzebami hodowlanymi. Odnowienia i zalesienia wykonywano zgodnie z przyjętymi celami hodowlanymi.

Stan sanitarny lasów w przeszłości był zadawalający, ponieważ lasy Nadleśnictwa Tuszyma wykazały dużą odporność biologiczną na negatywne oddziaływanie czynników biotycznych.

Szczegółowe wykonanie zadań w ubiegłym okresie gospodarczym przedstawiono w rozdziale „*Analiza gospodarki leśnej*”.

Ze względu na zmiany powierzchniowe Nadleśnictwa w kolejnych okresach gospodarczych, poniżej zestawiono ogólne dane obrębami leśnymi w poszczególnych rewizjach oraz dla Nadleśnictwa dla ostatnich trzech rewizji planu urządzenia lasu. Ponadto porównanie wskaźników zasobów drzewnych zawiera tabela nr XIII.

Syntetyczne dane z planów w poszczególnych rewizjach obrębami i dla Nadleśnictwa przedstawiono w poniższych tabelach.

Wyszczególnienie	Jednostka	Obręb Przecław					Wyszczególnienie	Jednostka	Obręb Tuszyna				
		I rewizja 01.10.1969	II rewizja 01.01.1980	III rewizja 01.01.1993	IV rewizja 01.01.2003	V rewizja 01.01.2013			I rewizja 01.10.1969	II rewizja 01.01.1980	III rewizja 01.01.1993	IV rewizja 01.01.2003	V rewizja 01.01.2013
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Powierzchnia ogółem	ha	3593,27	3602,67	3660,53	3707,55	3708,52	Powierzchnia ogółem	ha	8659,27	8880,18	8876,22	8863,17	8846,97
Gruntys leśne	ha	3475,48	3449,73	3494,53	3551,78	3572,53	Gruntys leśne	ha	8355,33	8317,16	8401,17	8414,15	8451,78
Gruntys związane z gospodarką leśną	ha	-	-	123,49	111,54	107,74	Gruntys związane z gospodarką leśną	ha	-	-	277,33	245,62	228,30
Gruntys nieleśne	ha	117,79	152,94	42,51	44,23	28,25	Gruntys nieleśne	ha	303,94	563,02	197,72	203,40	166,89
Gruntys sporne, współwłasność	ha	-	-	-	-	-	Gruntys sporne, współwłasność	ha	-	-	-	-	31,60
Lasy ochronne	ha	456,16	454,52	3042,44	3041,71	3041,79	Lasy ochronne	ha	618,94	983,78	6419,11	6419,54	6394,06
Rezerwatys (pow. leśna)	ha	-	23,16	24,75	24,72	24,71	Rezerwatys	ha		19,71	19,92	19,52	39,72
Strefa uszkodzenia przemysłowego I strefa / II strefa	ha	-	-	3494,53	3551,78	-	Strefa uszkodzenia przemysłowego I strefa / II strefa	ha			8401,17	8414,15	-
Powierzchnia Obszarów Chronionego Krajobrazu	ha	-	-	-	-	-	Powierzchnia Obszarów Chronionego Krajobrazu	ha				8724,92	8705,73
Zapasy na powierzchni leśnej	m ³	628875	839857	773348	856723	970871	Zapasy na powierzchni leśnej	m ³	1613540	1885037	1777570	1920545	2148572
Średni zapas na 1 ha powierzchni leśnej	m ³ /ha	175	243	224	243	272	Średni zapas na 1 ha powierzchni leśnej	m ³ /ha	181	227	214	232	255
Średni wiek	lat	41	49	57	61	67	Średni wiek	lat	44	52	57	59	65
Wiek rębnościs: So	lat	100	100	100	110/100	110	Wiek rębnościs: So	lat	100	100	100	110/100	110

Wyszczególnienie	Jednostka	Obręb Przecław					Wyszczególnienie	Jednostka	Obręb Tuszyna				
		I rewizja 01.10.1969	II rewizja 01.01.1980	III rewizja 01.01.1993	IV rewizja 01.01.2003	V rewizja 01.01.2013			I rewizja 01.10.1969	II rewizja 01.01.1980	III rewizja 01.01.1993	IV rewizja 01.01.2003	V rewizja 01.01.2013
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Md	lat	100	100	100	100	110	Md	lat	100	100	100	100	110
Św	lat	80	80	100	80	70	Św	lat	80	80	100	80	70
Jd	lat	110	100	120	120	110	Jd	lat	100	100	120	120	110
Bk	lat	110	100	120	120	110	Bk	lat	100	100	120	120	110
Db	lat	120	140	140	150/140	140	Db	lat	120	140	140	150/140	140
Js	lat	120	140	140	150/140	140	Jś	lat	120	140	140	150/140	140
Gb	lat	80	80	80	80	70	Gb	lat	80	80	80	80	70
Brz	lat	80	80	80	80	70	Brz	lat	80	80	80	80	70
Ol	lat	80	80	80	80	70	Ol	lat	80	80	80	80	70
Tp	lat				40	40	Tp	lat				40	40
Oś	lat	50	50		50	50	Oś	lat	50	50		50	50
Lp	lat				100	-	Lp	lat	80			100	-
Etat użytków rębnych: plan	ha	*	16,20	46,54	61,65	65,04	Etat użytków rębnych: plan	ha	35,28	53,47	111,24	138,13	129,15
wykonanie	ha	*	14,20		54,86 ^x		wykonanie	ha	*	51,01		123,87 ^x	
plan	m ³ netto	2099	4959	7396	7775	10787	plan	m ³ netto	8039	13263	21586	18958	24411
wykonanie	m ³ netto	*	3781		7261 ^x		wykonanie	m ³ netto	*	10017		16770 ^x	
Etat użytków przedrębnych: plan	ha	*	251	242,52	268,37	246,19	Etat użytków przedrębnych: plan	ha	*	677	543,59	625,46	570,27
wykonanie	ha	*	273		201,61 ^x		wykonanie	ha	*	690		523,88 ^x	
plan	m ³ netto	3500	6545	3834	6420	6647	plan	m ³ netto	8937	14439	8225	13242	15397
wykonanie	m ³ netto	*	4611		5497 ^x		wykonanie	m ³ netto	*	10591		12231 ^x	
Roczny plan odnowień i zalesień: plan	m ³ /ha	*	16,26	41,32	33,03	37,05	Roczny plan odnowień i zalesień: plan		*	55,09	127,88	87,23	85,44
wykonanie		*	16,00				wykonanie		*	53,00			

* - brak danych, ^x – dane z ostatnich 9 lat

Wyszczególnienie	Jednostka	Nadleśnictwo Tuszyn			
		II rewizja 01.01.1980	III rewizja 01.01.1993	IV rewizja 01.01.2003	V rewizja 01.01.2013
1	2	3	4	5	
Powierzchnia ogółem	ha	12482,85	12536,75	12570,72	12555,49
Grunty leśne	ha	11766,89	11895,70	11965,93	12024,31
Grunty związane z gospodarką leśną	ha	-	400,82	357,16	336,04
Grunty nieleśne	ha	715,96	240,23	247,63	195,14
Współwłasności	ha	-	-	-	31,60
Lasy ochronne	ha	1438,30	9461,55	9461,25	9435,85
Rezerwy	ha	42,87	44,67	44,24	64,43
Strefa uszkodzenia przemysłowego I strefa/II strefa	ha	-	11895,70	11965,93	-
Powierzchnia Obszarów Chronionego Krajobrazu	ha	-	-	8724,92	8705,73
Zapas na powierzchni leśnej	m ³	2724894	2550918	2777268	3119443
Średni zapas na 1 ha powierzchni leśnej	m ³ /ha	232	217	235	260
Średni wiek	lat	52	57	60	65
Wiek rębności:					
So	lat	100	100	110/100	110
Md	lat	100	100	100	110
Św	lat	80	100	80	70
Jd	lat	100	120	120	110
Bk	lat	100	120	120	110
Db	lat	140	140	150/140	140
Jś	lat	140	140	150/140	140
Gb	lat	80	80	80	70
Brz	lat	80	80	80	70
Ol	lat	80	80	80	70
Tp	lat			40	40
Oś	lat	50		50	50
Lp	lat			100	-
Etat użytków rębnych:					
plan	ha	<u>69,67</u>	<u>157,78</u>	<u>199,78</u>	194,20
wykonanie	ha	65,21	147,70	178,72 ^x	
plan	m ³ netto	<u>18222</u>	<u>28982</u>	<u>26733</u>	35198
wykonanie	m ³ netto	13798	24891	24031 ^x	
Etat użytków przedrębnych:					
plan	ha	<u>1036,04</u>	<u>786,11</u>	<u>893,83</u>	<u>816,46</u>
wykonanie	ha	882,00	795,40	<u>725,49</u> ^x	
powierzchnia – ha	m ³ netto	<u>20985</u>	<u>12059</u>	<u>19662</u>	<u>22044</u>
masa netto – m ³	m ³ netto	15202	15434	17728 ^x	
Roczny plan odnowień i zalesień:					
plan	m ³ /ha	<u>71,35</u>	<u>169,20</u>	<u>120,26</u>	122,49
wykonanie		69,00	113,80	109,10	

* - brak danych, ^x – dane z ostatnich 9 lat

Wykonanie zadań zestawiono tylko dla Nadleśnictwa ze względu na brak danych szczegółowych obrębami.

1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

Grunty Nadleśnictwa Tuszyma składają się z **1156** działek ewidencyjnych, z których 99,9% ma uregulowany stan prawny i założone księgi wieczyste.

W obecnym opracowaniu wykorzystano dane z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Nadleśnictwo posiada numeryczną mapę ewidencji gruntów dla obrębów ewidencyjnych włączoną do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w odnośnych powiatowych ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Tuszyma oraz obrębów leśnych Przecław i Tuszyma, według grup i rodzajów użytków, kategorii użytkowania oraz przynależności administracyjnej, przedstawiono w Tabeli nr I. Wykazana powierzchnia ogólna Nadleśnictwa, według stanu na dzień 01.01.2013 r., wynosi 12555,49 ha, a obrębów: Przecław – 3708,52 ha, Tuszyma – 8846,97 ha.

Powierzchnię ogólną Nadleśnictwa, według obrębów leśnych i łącznie, w rozbiu na rodzaje użytków, przedstawiono poniżej na podstawie Tabeli I.

Grupa i rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przecław	Tuszyma		
	ha			%
1	2	3	4	5
1. Lasy - razem	3680,2643	8679,8752	12360,1395	98,45
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	3552,9241	8374,5591	11927,4832	95,00
1) drzewostany	3552,9241	8374,5591	11927,4832	95,00
2) plantacje drzew - razem	-	-	-	-
w tym:	-	-	-	-
- plantacje nasienne	-	-	-	-
- plantacje drzew szybko- rosnących	-	-	-	-
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	19,6610	77,1109	96,7719	0,77
1) w produkcji ubocznej - razem	1,8341	1,0143	2,8484	0,02
w tym:				
- plantacje choinek	-	-	-	-
- poletka łowieckie	1,8341	1,0143	2,8484	0,02
2) do odnowienia - razem	7,5318	22,0399	29,5717	0,24
w tym:				
- halizny	-	-	-	-
- zręby	7,5318	22,0399	29,5717	0,24
- płazowiny	-	-	-	-
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	10,2951	54,0567	64,3518	0,51
w tym:				
- przewidziane do naturalnej sukcesji	4,0607	27,4751	31,5358	0,25
- objęte szczególnymi formami ochrony	2,5444	20,7666	23,3110	0,18

Grupa i rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw	Tuszyma		
	ha			%
1	2	3	4	5
- przewidziane do wyłączenia z produkcji	3,6900	5,8150	9,5050	0,08
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	107,6792	228,2052	335,8844	2,68
w tym:				
1) budynki i budowle	0,8343	0,6000	1,4343	0,01
2) urządzenia melioracji wodnych	7,1816	8,9877	15,3793	0,13
3) linie podziału przestrzennego lasu	45,2967	119,7705	165,0672	1,32
4) drogi leśne	38,8567	87,6634	126,5201	1,01
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,8445	8,4491	9,2936	0,07
6) szkółki leśne	12,7945	-	12,7945	0,10
7) miejsca składowania drewna	1,8709	1,2266	3,0975	0,03
8) parkingi leśne	-	-	-	-
9) urządzenia turystyczne	-	0,0326	0,0326	0,00
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,8534	1,4387	2,2921	0,02
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	3681,1177	8681,3139	12362,4316	98,47
3. Użytki rolne - razem	19,5363	116,6003	136,1366	1,08
3.1. Grunty orne - razem	9,6563	21,2287	30,8850	0,25
w tym:				
1) role	9,3903	15,9023	25,2926	0,20
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	0,2660	5,3264	5,5924	0,05
3) ugory, odłogi	-	-	-	-
3.2. Sady	-	-	-	-
3.3. Łąki trwałe	4,6666	69,1815	73,8481	0,59
3.4. Pastwiska trwałe	3,6875	24,4772	28,1647	0,22
3.5. Grunty rolne zabudowane	0,1971	-	0,1971	0,00
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	-	-	-	-
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	1,3288	1,7129	3,0417	0,02
4. Grunty pod wodami – razem	0,7117	0,9444	1,6561	0,01
w tym:				
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	-	-	-	-
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,7117	0,9444	1,6561	0,01
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi	-	-	-	-
5. Użytki ekologiczne - razem	0,8288	22,5392	23,3680	0,19

Grupa i rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw	Tuszyma		
	ha			%
1	2	3	4	5
6. Tereny różne - razem	0,1011	-	0,1011	0,00
w tym:				
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.	-	-	-	-
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego	-	-	-	-
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	0,1011	-	0,1011	0,00
4) różne inne	-	-	-	-
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	3,0497	22,9181	25,9678	0,21
w tym:				
7.1. Tereny mieszkaniowe	1,1320	3,4362	4,5682	0,04
7.2. Tereny przemysłowe	-	-	-	-
7.3. Tereny zabudowane inne	-	0,3659	0,3659	0,00
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	-	-	-	-
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe – razem	-	0,0628	0,0628	0,00
w tym:				
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	-	-	-	-
2) tereny zabytkowe	-	-	-	-
3) tereny sportowe	-	0,0628	0,0628	0,00
4) ogrody zoologiczne i botaniczne	-	-	-	-
5) tereny zieleni nieurządzonej	-	-	-	-
7.6. Użytki kopalne	-	4,2461	4,2461	0,04
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	1,9177	14,8071	16,7248	0,13
w tym:				
1) drogi	1,9177	14,8071	16,7248	0,13
2) tereny kolejowe	-	-	-	-
3) inne tereny komunikacyjne	-	-	-	-
8. Nieużytki - razem	3,2085	2,3915	5,6000	0,04
w tym:				
1) bagna	3,1685	0,5779	3,7464	0,03
2) piaski	-	-	-	-
3) utwory fizjograficzne	-	-	-	-
4) wyrobiska nie przeznaczone do rekultywacji	0,0400	1,8136	1,8536	0,01
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	28,2895	166,8157	195,1052	1,55

Grupa i rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw	Tuszyma		
	ha			%
1	2	3	4	5
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	-	-	-	-
OGÓŁEM (1-8)	3708,5538	8846,7074	12555,2612	100,00

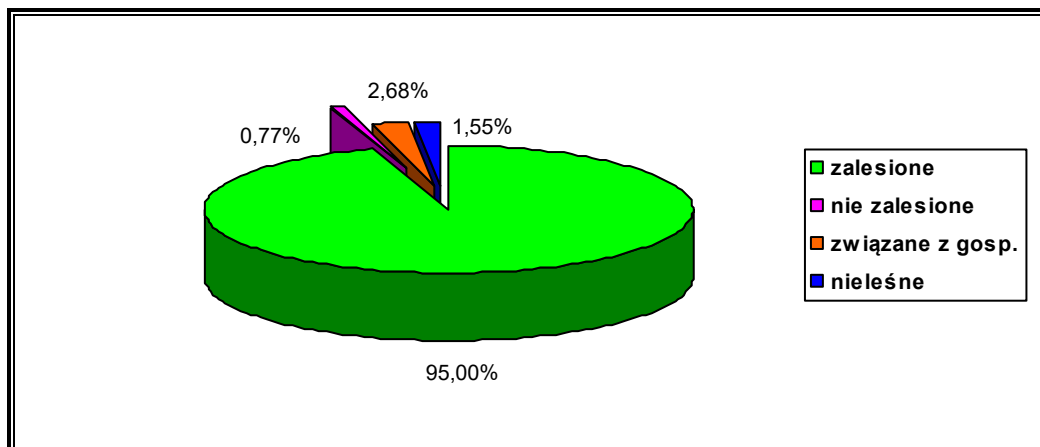
Powyższe dane powierzchniowe dla Nadleśnictwa zestawiono z dokładnością do m², natomiast w pozostałych elementach planu urządzenia lasu zamieszczone dane powierzchniowe podane zostaną w arach. Różnice pomiędzy Tabelą I, a zestawieniami przedstawionymi w projekcie planu u.l. wynikają z zaokrągleń powierzchni ewidencyjnej wykazanej w metrach kwadratowych.

Powierzchnia	Obręby		Nadleśnictwo Tuszyma
	Przeclaw	Tuszyma	
m ²	3708,5538	8846,7074	12555,2612
ha	3708,52	8846,97	12555,49
Różnica	-0,0338	+0,2626	+0,2288

Główne grupy użytków w Nadleśnictwie Tuszyma zestawiono w poniższej tabeli i przedstawiono na diagramie.

Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Obręby leśne		Nadleśnictwo Tuszyma	%
	Przeclaw	Tuszyma		
	powierzchnia /ha/			
I. Lasy	3680,27	8680,08	12360,35	98,45
1. Grunty leśne zalesione	3552,90	8374,65	11927,55	95,00
2. Grunty leśne nie zalesione	19,63	77,13	96,76	0,77
Leśna zalesiona i nie zalesiona	3572,53	8451,78	12024,31	95,77
3. Grunty związane z gospodarką leśną	107,74	228,30	336,04	2,68
II Grunty nie zaliczone do lasów	28,25	166,89	195,14	1,55
Ogółem	3708,52	8846,97	12555,49	100,00

Struktura użytkowania gruntów w Nadleśnictwie Tuszyma



W omawianym nadleśnictwie lasy zajmują 98,45% powierzchni wszystkich gruntów.

W stanie posiadania Nadleśnictwa Tuszyna nie ma gruntów spornych, natomiast znajdują się grunty pozostające we współwłasności Skarbu Państwa i osób fizycznych. Znajdują się one w obrębie leśnym Tuszyna i zajmują powierzchnię 31,60 ha (31,5921 m²). Zostały opisane w osobnym zbiorze opisów taksacyjnych i nie są uwidocznione w tabelach i zestawieniach dotyczących planu urządzenia lasu. Dane dotyczące tych gruntów zestawiono w poniższej tabeli.

Lp	Nr działki / Nr konturu	Adres administracyjny	Obręb ewidencyjny	Powierzchnia działki [m ²]	Wielkość udziału Skarbu Państwa
1	1087	18-06-042-0004	Przyłęk	0,5800	1/2
2	1466	18-06-042-0007	Niwiska	0,2330	1/4
3	1472/2	18-06-042-0007	Niwiska	5,7310	1/4
4	1474	18-06-042-0007	Niwiska	2,2554	1/4
5	1495/2	18-06-042-0007	Niwiska	1,5240	1/4
6	1497/2	18-06-042-0007	Niwiska	0,4184	1/4
7	157	18-06-042-0007	Niwiska	2,6904	1/2
8	161	18-06-042-0007	Niwiska	3,3748	1/4
9	163	18-06-042-0007	Niwiska	0,2399	1/4
10	172	18-06-042-0007	Niwiska	1,3280	1/3
11	179	18-06-042-0007	Niwiska	1,0372	1/2
12	2137	18-06-042-0007	Niwiska	0,7100	1/4
13	298/2	18-06-042-0007	Niwiska	0,1887	1/2
14	302	18-06-042-0007	Niwiska	0,6007	1/2
15	340/2	18-06-042-0007	Niwiska	0,9178	3/7
16	415	18-06-042-0007	Niwiska	1,9161	1/3
17	838	18-06-042-0007	Niwiska	2,5449	2/3
18	839	18-06-042-0007	Niwiska	0,1777	2/3
19	840	18-06-042-0007	Niwiska	2,2174	1/2
20	979	18-06-042-0007	Niwiska	1,2467	5/8
21	422/2	18-15-022-0004	Kozodrza	0,5500	1/2
22	90	18-15-022-0004	Kozodrza	0,1700	1/2
23	2615	18-15-022-0005	Ocieka	0,6100	1/5
24	3609	18-15-022-0005	Ocieka	0,1000	1/2
25	3704	18-15-022-0005	Ocieka	0,1000	1/2
26	184	18-15-022-0006	Ostrów	0,1300	1/3

Granice gruntów Nadleśnictwa są w przeważającej części możliwe do identyfikacji w terenie. Trudność sprawiają niekiedy małe i wąskie działki leżące wśród obcej własności. Dokładny opis granic gruntów Nadleśnictwa Tuszyna został uwidoczniiony na mapach gospodarczych i przeglądowych. Długość zewnętrznych granic gruntów własności Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Tuszyna wynosi 573,740 km.

Wśród gruntów Nadleśnictwa występują enklawy i półenklawy gruntów obcych o zróżnicowanej powierzchni i własności (prywatne grunty rolne i lasy). Na terenie Nadleśnictwa wśród lasów znajduje się 22 enklawy, z czego na obręb Tuszyma przypada 15. Niezależnie od tego w głąb granic Nadleśnictwa wchodzi wiele półenklaw występujących zwłaszcza wzdłuż południowych granic obrębu Tuszyma. Lasy Nadleśnictwa graniczą na całej długości z prywatną własnością rolno – leśną, za wyjątkiem północnej granicy obrębu Tuszyma, do której przylegają lasy Nadleśnictwa Mielec wzdłuż drogi Mielec – Kolbuszowa.

Zasięg działania Nadleśnictwa Tuszyma określa zarządzenie Nr 160 MOŚZNiL z dnia 5 listopada 1994 r. w sprawie określenia terytorialnego zasięgu działania nadleśnictw RDLP w Krośnie. Powierzchnia zasięgu wynosi 52823,25 ha, z czego 23,8% stanowią grunty Nadleśnictwa.

1.1.4. Podział powierzchniowy

Utrzymany został dotychczasowy podział Nadleśnictwa na dwa obręby leśne:

1. Przecław,
2. Tuszyma.

Do opracowania planu przyjęto zasadę zachowania dotychczasowego podziału powierzchniowego i numeracji oddziałów. Działki przyjęte do stanu posiadania w ostatnim okresie gospodarczym zaliczono do sąsiadujących oddziałów.

Podział powierzchniowy jest charakterystyczny dla terenów nizinnych, oparty na sztucznie utworzonych liniach ostepowych i oddziałowych o regularnym przebiegu. Podział powierzchniowy jest utrwalony za pomocą kamiennych słupów oddziałowych.

Numery oddziałów w obrębach są następujące:

- **obręb Przecław:**

1, 1A, 2, 2A, 3, 3A, 4, 4A, 5, 5A, 6-152;
razem 157 oddziałów;

- **obręb Tuszyma:**

1-5, 5A, 5B, 6-20, 20, 21-23, 23A, 23B, 24-42, 42A, 43-80, 82-132, 132A, 133-188, 191-261, 264-351.
razem 353 oddziałów.

Ogółem w Nadleśnictwie Tuszyma jest 510 oddziałów.

W zamieszczonej poniżej tabeli zawarto niektóre dane charakteryzujące podział powierzchniowy w Nadleśnictwie Tuszyma.

Wyszczególnienie	Obręb Przeclaw	Obręb Tuszyma	Nadleśnictwo Tuszyma
Liczba oddziałów	157	353	510
Średnia powierzchnia oddziału	23,62	25,06	24,62
Maksymalna powierzchnia oddziału	43,44	51,20	51,20
Minimalna powierzchnia oddziału	6,88	3,86	3,86
Liczba pododdziałów	1167	2470	3637
Średnia powierzchnia pododdziału	3,10	3,49	3,36
Liczba pododdziałów na powierzchni leśnej	1110	2302	3412
Średnia powierzchnia pododdziału na powierzchni leśnej	3,23	3,67	3,53
Liczba pododdziałów na powierzchni nieleśnej	57	168	225
Średnia powierzchnia pododdziału na powierzchni nieleśnej	0,47	0,94	0,82
Liczba pododdziałów liniowych	478	1329	1807

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

1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego

Gminy, których w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tuszyma jest osiem, nie posiadają miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obejmujących tereny całych gmin. Plany takie są jedynie sporządzane dla fragmentów terenów planowanych pod inwestycje. Wszystkie gminy posiadają Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Z gruntów nadleśnictwa Tuszyma jedynie obszar o powierzchni 54,5 ha położony w miejscowości Rzemień w gminie Przeclaw został objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Nr 1/2005 pod eksploatację kruszywa naturalnego (Uchwała Nr XXXIX/248//2006 Rady Gminy Przeclaw z dnia 27 października 2006 r.).

1.2.2. Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych, w tym rodzaj i liczbę programów

Wspólną cechą rozwoju miast, gmin i powiatów jest utrzymanie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez racjonalne i proekologiczne gospodarowanie zasobami zieleni nie urządzonej i terenami nie zainwestowanymi. Teren działania Nadleśnictwa Tuszyma obejmuje cztery powiaty – mielecki, kolbuszowski,

ropczycko-sędziszowski i dębicki, z których wszystkie posiadają opracowane Programy ochrony środowiska oraz Strategie rozwoju. Jednak dokumenty te w swych celach strategicznych nie dotyczą bezpośrednio gruntów Nadleśnictwa Tuszyna, jedynie ogólne założenia tych opracowań odnoszą się do zrównoważonego rozwoju lasów w ramach wieloletnich planów urządzenia lasu.

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

W **Strategii Rozwoju Województwa Podkarpackiego** wyróżniono 8 głównych obszarów strategicznych, wokół których będzie skupiał się jego rozwój. Są to:

- gospodarka regionu,
- infrastruktura techniczna,
- obszary wiejskie i rolnictwo,
- ochrona środowiska,
- kapitał społeczny,
- współpraca międzynarodowa,
- ochrona zdrowia,
- zabezpieczenie społeczne.

Jednym z celów strategicznych wynikających z ww. obszarów jest doskonalenie systemu ochrony przyrody i gospodarki leśnej, tak aby rozwój regionu odbywał się w sposób zapewniający zachowanie jego wartości przyrodniczych i krajobrazowych. Cel ten przełożony na kierunki działań wskazuje na konieczność zabezpieczenia ciągłości lasu oraz jego produkcyjnych i pozaprodukcyjnych funkcji.

W **Planie zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego** ustalono w zakresie gospodarki leśnej i zalesień :

Konieczność przebudowy drzewostanów w kierunku ich zgodności z siedliskiem,

Zasady zagospodarowania na terenie lasów i gruntów leśnych:

- 1) na terenie lasów i gruntów leśnych obowiązują zasady zagospodarowania określone w przepisach szczególnych (w szczególności ustawy o lasach i ochronie przyrody) oraz w planach urządzenia lasów i programach ochrony przyrody nadleśnictw,
- 2) dopuszcza się lokalizacje inwestycji związanych z gospodarką leśną oraz tras przebiegu infrastruktury technicznej (w szczególności uznanej za cel publiczny) w przypadkach braku innych rozwiązań omijających kompleksy leśne, pod warunkiem zachowania obszarów skupisk roślinności o szczególnych wartościach przyrodniczych, krajobrazowych i ekologicznych, występowania skupisk gatunków chronionych, korytarzy ekologicznych, ostoi zwierząt, zgodnie z przepisami szczególnymi,
- 3) działania w zakresie hodowli lasu powinny być prowadzone z zachowaniem różnorodności biologicznej, w szczególności należy właściwie kształtować strefy ekotonowe w celu przywrócenia walorów krajobrazowych ekosystemów leśnych,

- 4) należy właściwie kształtować bilans wodny w lasach poprzez zachowanie istniejących lub odtworzenie cieków i zbiorników wodnych oraz ich ochronę,
- 5) należy tworzyć warunki do powoływania Leśnych Kompleksów Promocyjnych oraz certyfikacji lasów jako narzędzi wzorcowej zrównoważonej gospodarki leśnej w zróżnicowanych warunkach środowiska w województwie.

Zakres zalesień i zadrzewień:

- 1) na podstawie studiów programowo-przestrzennych, mając na uwadze zachowanie różnorodności biologicznej, przewiduje się pod zalesienia i zadrzewienia:
 - a) obszary nieprzydatne dla gospodarki rolnej,
 - b) obszary w obrębie korytarzy ekologicznych,
 - c) obszary źródliskowe,
 - d) strefy ochronne i obszary głównych zbiorników wód podziemnych,
 - e) obszary osuwiskowe,
 - f) obszary zdegradowane,
 - g) obszary zgodnie z ustawą o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia,
- 2) pod ograniczone ilościowo zalesienia i zadrzewienia przewiduje się:
 - a) obszary gospodarki rolnej (zadrzewienia śródpolne),
 - b) doliny cieków wodnych - z priorytetem zadrzewień w ramach renaturyzacji rzek,
 - c) obszary towarzyszące szlakom komunikacyjnym (właściwy dobór materiału do nasadzeń), zgodnie z przepisami szczególnymi

1.2.4. Wykaz gruntów Nadleśnictwa wyłączonych z produkcji

Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji

Obręb leśny	Lokalizacja /oddział, pododdział/	Powierzchnia /m ² /	Cel wyłączenia
1	2	3	4
Przecław	41o, 42o, 43k, 44l, 45h, 46i, 46j	3,6900	Teren przeznaczony pod budowę linii elektroenergetycznej 110kV do m. Radomyśl Wielki
Tuszyna	43d, 74y, 132Ad, 132Ak	5,8150	Teren przeznaczony pod eksploatację piasku

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

Ustalenia planu urządzenia lasu w największym stopniu wiążą się z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego sporządzanymi dla gmin.

W planach tych określone są m.in. obszary przeznaczone do zalesienia. Jednak żaden z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego za wyjątkiem działki nr 1767 położonej w gminie Przecław (kopalnia piasku „Łuże”) nie obejmuje gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Tuszyna.

W Nadleśnictwie Tuszyna nie ma gruntów przeznaczonych do zalesienia.

1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo leśnej i mezoregionów

Uwzględniając regionalizację przyrodniczo-leśną, lasy Nadleśnictwa Tuszyna położone są w:

Krainie Małopolskiej	- VI
Dzielnicy Niziny Sandomierskiej	- VI.10
Mezoregionie Puszczy Sandomierskiej (obwód Tuszyna oddz. 1-339);	- VI.10.b
Mezoregionie Niziny Nadwiślańskiej (obwód Przecław, oddz.: 1,1A,2,2A,3,3A,4,4A,5,5A)	- VI.10.a
Dzielnicy Wysoczyzn Sandomierskich	- VI.11
Mezoregionie Bocheńsko-Tarnowskim (obwód Przecław, oddz.: 6-152)	- VI. 11.a
Mezoregionie Płaskowyżu Kolbuszowskiego (obwód Tuszyna, oddz.: 340-351)	- VI. 11.b

1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe

Obszar terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa Tuszyna leży między 51° 49' a 52° 02' szerokości geograficznej północnej oraz między 15° 27' a 15° 47' długości geograficznej wschodniej.

Według podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne (Kondracki 2002 Geografia regionalna Polski) obszar Nadleśnictwa Tuszyna położony jest w obrębie następujących jednostek:

<i>Megaregion</i>	-	Karpaty, Podkarpacie i Nizina Panońska	- 5
<i>Prowincja</i>	-	Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem	- 51

<i>Podprowincja</i> -	Północne Podkarpacie	- 512
<i>Makroregion</i> -	Kotlina Sandomierska	- 512.4
<i>Mezoregion</i> -	Płaskowyż Kolbuszowski (większa część obrębu Tuszyna)	- 512.48
<i>Mezoregion</i> -	Pradolina Podkarpacka (południowa część obrębu Tuszyna)	- 512.51
<i>Mezoregion</i> -	Dolina Dolnej Wisłoki (zachodnia część obrębu Tuszyna i wschodnia część obróbu Przecław)	- 512.44
<i>Mezoregion</i> -	Płaskowyż Tarnowski obrób Przecław)	- 512.43
<i>Mezoregion</i> -	Nizina Nadwiślańska (północna część obrębu Przecław)	- 512.41

1.3.3. Rzeźba terenu

Teren Nadleśnictwa Tuszyna, podobnie jak cała Kotlina Sandomierska jest wielkim zapadliskiem tektonicznym tzw. Zapadlisko Podkarpackie. Powstało w wyniku ruchów górotwórczych w Karpatach w okresie trzeciorzędu (przed ok. 1-60 mln lat). Krajobraz tego regionu został jednak ukształtowany głównie w okresie czwartorzędu (ok. 1 mln lat temu) pod wpływem działania lodowca, który wędrując od północy wdarł się głęboko w doliny przedgórza Karpat. Ostateczne ukształtowanie powierzchni nastąpiło w wyniku działania rzek, które po ustąpieniu lodowca naniosły tu masy mułu i piasków, wysychania polodowcowych jezior oraz działania temperatur i wiatrów. Teren, na którym leżą lasy Nadleśnictwa przedstawia lekko pofałdowaną równinę wzniesioną od ok. 150 do 230 m n.p.m., gdzie miejscami w części północnej i północno-wschodniej obrębu Tuszyna występują pagórkowate wzniesienia tzw. Biesiadne Góry (245 m n.p.m.), a wzniesienia dochodzą do 20 m wysokości względnej.

W obszarze Nadleśnictwa najbardziej urzeźbione są tereny położone w obrębie wysoczyzn: Tarnowskiej i Kolbuszowskiej. Maksymalne deniwelacje powierzchni dochodzą tu do 50 m. Najniżej położony punkt w obrębie Wysoczyzny Tarnowskiej to terasa zalewowa potoku Stara Wiśnia (180 m n.p.m.), w środkowej jego części w rejonie wsi Zaborce, a w obrębie Wysoczyzny Kolbuszowskiej terasa zalewowa rzeki Tuszynka (195 m n.p.m.), w rejonie wsi Zarzecze w południowej części obszaru. Najwyżej położony punkt to kulminacje utworów zwałowych nieznacznie przekraczające 215 m n.p.m. w rejonie wsi Nagoszyn w południowo-zachodniej części obszaru Wysoczyzny Tarnowskiej, a na Wysoczyźnie Kolbuszowskiej - 245 m n.p.m. w rejonie wsi Niwiska.

1.3.4. Warunki klimatyczne

Pod względem klimatycznym obszar Nadleśnictwa Tuszyna leży w sandomiersko-rzeszowskiej dzielnicy klimatycznej charakteryzującej się klimatem podgórskich nizin i kotlin. Charakteryzuje się on długim upalnym latem, niezbyt

ostrą zimą oraz ciepłą słoneczną jesienią. Klimat tego obszaru, o jednym z najdłuższych w Polsce okresów wegetacyjnych, stwarza dobre warunki dla rozwoju leśnej szaty roślinnej.

Średnia roczna temperatura wynosi około 8°C, przy znacznych różnicach temperatur między latem a zimą (ponad 20°C). Najcieplejszym miesiącem w obszarze Nadleśnictwa jest lipiec, zaś najchłodniejszym - styczeń. Przymrozki późne występują tu jeszcze w II i III dekadzie maja. Liczba dni mroźnych w ciągu roku wynosi 40 - 55, zaś liczba dni z przymrozkami 90 - 110 dni. Okres wegetacyjny trwa na omawianym terenie 205 – 215 dni. Początek okresu przypada na pierwsze dni kwietnia, a koniec na przełom I i II dekady listopada. Liczba dni pochmurnych w roku wynosi średnio 145, z czego na okres wegetacyjny przypada 60 - 70 dni. Okres bez przymrozków trwa 150 - 165 dni.

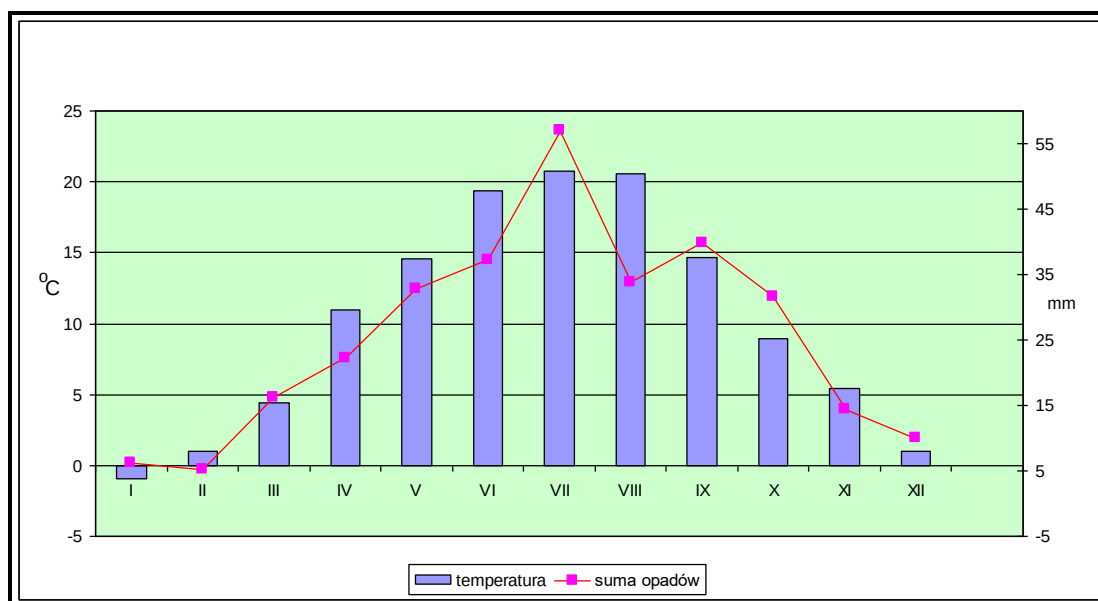
W obszarze Nadleśnictwa wilgotność względna powietrza w obszarach leśnych wynosi średnio rocznie około 80%. Najwyższe wartości osiąga w chłodnej połowie roku, najniższe latem. Średnio w roku notuje się około 35 dni z mgłą.

Przeciętna ilość opadów waha się na obszarze Nadleśnictwa od 640 do około 670-700 mm. Przeważają opady okresu letniego - głównie czerwca, lipca i sierpnia, a w ostatnim okresie również maja. Miesiącem najbardziej deszczowym jest lipiec ze średnim opadem sięgającym ponad 100 mm. Minimum opadów przypada przeważnie na miesiąc grudzień, rzadziej styczeń. Średnia miesięczna suma opadów nie przekracza tu 40 mm. Okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi od 60 do 80 dni, a przeciętna jej grubość nie przekracza 20 cm. Niekiedy, zwłaszcza na przełomie stycznia i lutego osiąga ona nawet do 50 cm.

Przeważające kierunki wiatrów to zachodnie i południowo-zachodnie ze średnią prędkością 2,3-3,4 m/s.

Średnią temperaturę i średnie wartości opadów w poszczególnych miesiącach na podstawie wieloletnich danych, zobrazowano na poniższym diagramie.

Diagram pluwiotermiczny dla regionu



Dane z stacji pogodowej: Mielec (Zarząd Strefy) z lat 2007-2011.

1.3.5. Warunki wodne

Obszar Nadleśnictwa Tuszyma usytuowany jest w dorzeczu Wisły, w zlewniach dwóch rzek: Wisłoki i Brenia.

Zlewnia Wisłoki (ciek II rzędu) w obszarze Nadleśnictwa zajmuje największą powierzchnię. Sieć rzeczna ma tu zasadniczo charakter dendrytyczny, zwłaszcza w obszarach źródliskowych, gdzie odznacza się stosunkowo dużą gęstością i występowaniem zabagnień. Środkowa i dolna część zlewni ma układ sieci zbliżony do widlastego. Na omawianym obszarze zlewnia Wisłoki charakteryzuje się wyraźną asymetrią dorzecza. Główny prawobrzeżny dopływ - Tuszymka (ciek III rzędu) wraz ze swoimi dopływami odwadnia południową część obszaru obrębu Tuszyma. Potok Ligejski (ciek III rzędu) zmieniający w dolnym biegu nazwę na Kanał Białoborski wraz z Kanałem Grądzkim (ciek III rzędu) oraz ich dopływy, odwadniają środkową część obrębu Tuszyma. Północną część obrębu odwadnia potok bez nazwy (ciek III rzędu).

Obręb Przeclaw odwadniają lewobrzeżne dopływy Wisłoki, część południową potok Słowik (ciek III rzędu), a część środkową Potok Stara Wiśnia (ciek III rzędu) wraz ze swymi dopływami. Północną część obrębu odwadnia rzeka Breń (ciek II rzędu) wraz z szeregiem mniejszych dopływów bez nazw.

Podział na poszczególne zlewnie (według kategorii ważności) przedstawia się następująco:

A) Zlewnia I rzędu - rzeka Wisła

B) Zlewnie II rzędu -

1) ciek podstawowy rzeka Wisłoka

zlewnie III rzędu (dopływy Wisłoki) - cieki podstawowe:

a) Wielopolka,

b) Tuszymka,

c) Blizna – Młynówka – Kanał Białoborski,

- Ligejska Rzeczka,

- Kanał Ruda,

- Kanał Grądzki,

d) Rzochowski-Główny,

Kanał Łużański,

f) Rów Trześń Główna,

g) Rów pod Polami,

h) Nagoszanka,

i) Kielkowski-Wiśnia,

j) Rów Słowik,

k) Rów Nowa Wisznia,

l) Rów Stara Wisznia,

2) ciek podstawowy Nowy Breń

a) zlewnie III rzędu (dopływy Nowego Brenia) - ciek szczegółowy: Jarmnica,

3) ciek podstawowy Stary Breń,

3) ciek podstawowy Łęg:

- zlewnia III rzędu (dopływ Łęgu) - ciek podstawowy Przyrwa,

- zlewnia IV rzędu (dopływ Przyrwy) - ciek podstawowy Świerczówka.

W partiach źródłiskowych poszczególnych zlewni spadki są większe, jednakże zmniejszają się znacznie w częściach środkowych. W pozostałych zlewniach spadki terenu, zarówno w partiach źródłiskowych jak i pozostałych, są niewielkie, co powoduje stosunkowo małą prędkość odpływu wód powierzchniowych i jest jedną z przyczyn nadmiernego uwilgotnienia gleb. Nadmierne uwilgotnienie występuje również w strefie wododziałów, gdzie miejscami występują obszary bezodpływowe. Kierunki odpływu cieków są zróżnicowane.

Charakter zlewni jest zróżnicowany. Wskaźnik nachylenia zlewni wynosi od 1,3 do 16 %, jednakże dla większości zlewni zamyka się w granicach od 1 do 6,5 %.

W zasięgu Nadleśnictwa znajdują się dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Zbiornik nr 425 Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów obejmuje swym zasięgiem większą część obrębu Tuszyna, natomiast drugi zbiornik nr 424 Dolina Borowa jest zlokalizowany poza terenami leśnymi.

1.3.6. Warunki glebowe

Powierzchnię i udział procentowy typów i podtypów gleb w Nadleśnictwie Tuszynie, zestawione na podstawie bazy opisowej programu TAKSATOR, zamieszczono w poniższej w tabeli.

Gleby		Obręby leśne		Nadleśnictwo Tuszyna	
Typ	Podtyp	Przeclaw	Tuszyna		
		Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona /ha/			%
Arenosole	Arenosole inicjalne	-	15,97	15,97	0,13
	Arenosole bielcowane	-	4,65	4,65	0,04
Gleby brunatne	Gleby brunatne właściwe	8,92	26,33	35,25	0,29
	Gleby brunatne wylugowane	46,86	9,17	56,03	0,47
	Gleby brunatne kwaśne	60,38	3,03	63,41	0,53
	Gleby brunatne bielcowe	86,41	2,69	89,10	0,74
Gleby rdzawe	Gleby rdzawe właściwe	16,18	48,04	64,22	0,53
	Gleby rdzawe brunatne	89,52	289,19	378,71	3,15
	Gleby rdzawe bielcowe	436,63	4980,58	5417,21	45,05
Gleby bielcowe	Gleby bielcowe właściwe	220,18	519,34	739,52	6,15
	Gleby glejo-bielcowe właściwe	514,75	371,20	885,95	7,37
	Gleby glejo-bielcowe murszaste	700,49	567,43	1267,92	10,54
Gleby gruntowoglejowe	Gleby gruntowoglejowe właściwe	406,05	146,38	552,43	4,59
	Gleby gruntowoglejowe	8,48	36,17	44,65	0,37
	Gleby gruntowoglejowe torfowe	1,20	36,96	38,16	0,32
	Gleby gruntowoglejowe torfiaste	8,54	22,17	30,71	0,26
	Gleby gruntowoglejowe murszowe	24,73	84,16	108,89	0,91
	Gleby gruntowoglejowe murszaste	297,75	276,02	573,77	4,77
	Gleby gruntowoglejowe mułowe	1,34	3,75	5,09	0,04

Gleby		Obręby leśne		Nadleśnictwo Tuszyma	
Typ	Podtyp	Przeclaw	Tuszyma		
		Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona /ha/		%	
Gleby opadowoglejowe	Gleby opadowoglejowe właściwe	368,06	140,55	508,61	4,23
	Gleby opadowoglejowe bielcowe	76,95	44,69	121,64	1,01
	Gleby stagnoglejowe właściwe	3,35		3,35	0,03
	Gleby amfiglejowe	1,88		1,88	0,02
Gleby torfowe	Gleby torfowe torfowisk niskich	3,62	129,54	133,16	1,11
	Gleby torfowe torfowisk	0,84	57,93	58,77	0,49
	Gleby torfowe torfowisk wysokich	1,09	1,68	2,77	0,02
Gleby murszowe	Gleby torfowo-murszowe	1,45	299,36	300,81	2,50
Gleby murszowate	Gleby mineralno-murszowe	64,07	167,62	231,69	1,93
	Gleby murszowate właściwe	9,50	26,55	36,05	0,30
	Gleby murszaste	92,40	54,21	146,61	1,22
Mady rzeczne	Mady rzeczne właściwe	0,39		0,39	0,00
	Mady rzeczne próchniczne	13,25	3,13	16,38	0,14
	Mady rzeczne brunatne	4,28	2,64	6,92	0,06
Gleby deluwialne	Gleby deluwialne brunatne	2,99	-	2,99	0,02
Gleby industro i urbanoziemne	Gleby industro i urbanoziemne o niewykszt. prof.	-	80,65	80,65	0,67
Ogółem		3572,53	8451,78	12024,31	100,00

Na terenie Nadleśnictwa Tuszyma wyróżniono 12 typów i 35 podtypów gleb, co wpływa na znaczne zróżnicowanie warunków siedliskowych.

Przeważają tutaj gleby rdzawe i zajmują blisko 50% powierzchni, a ich łączny areal wynosi 5861,26 ha. Występują głównie w podtypie gleb rdzawych bielcowych (5418,36 ha, 45,04%), mniej licznie w podtypie rdzawych brunatnych (378,62 ha, 3,15%), znacznie rzadziej zaś rdzawych właściwych (64,28 ha, 0,53%).

Drugi co do wielkości jest udział gleb bielcowych 24,04% powierzchni. Występują one głównie w podtypie gleb glejo-bielcowych murszastych (1267,78 ha, 10,53% powierzchni Nadleśnictwa), nieco rzadziej glejo-bielcowych właściwych (886,43 ha, 7,37%) i bielcowych właściwych (739,06 ha, 6,14%).

Ponad 24% powierzchni Nadleśnictwa zajmują gleby związane z wysokim poziomem wód opadowych i gruntowych, powodujące w wielu miejscach zabagnienie terenu. Reprezentują je typy gleb: gruntowoglejowe (11,26%), opadowoglejowe (5,29%), murszowate (3,45%), murszowe (2,50%) oraz gleby torfowe (1,62%). Występują na całym obszarze Nadleśnictwa tworząc niezbyt rozległe powierzchnie na aluwialnych ciekach wodnych i rzek, oraz w dość licznych lokalnych zagłębieniach i obniżeniach terenu.

Pozostałe typy gleb i wyróżnione w ich obrębie podtypy zajmują łącznie 3,12% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Tuszyma.

1.3.7. Charakterystyka typów siedliskowych lasu

Poniżej zestawiono, z danych bazy opisu taksacyjnego, powierzchnię i udział procentowy siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie Tuszyma, na podstawie tabel:

- **Tabela II** – Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,
- **Tabela IV** – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych i gatunków panujących.

Zestawienie siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie Tuszyma

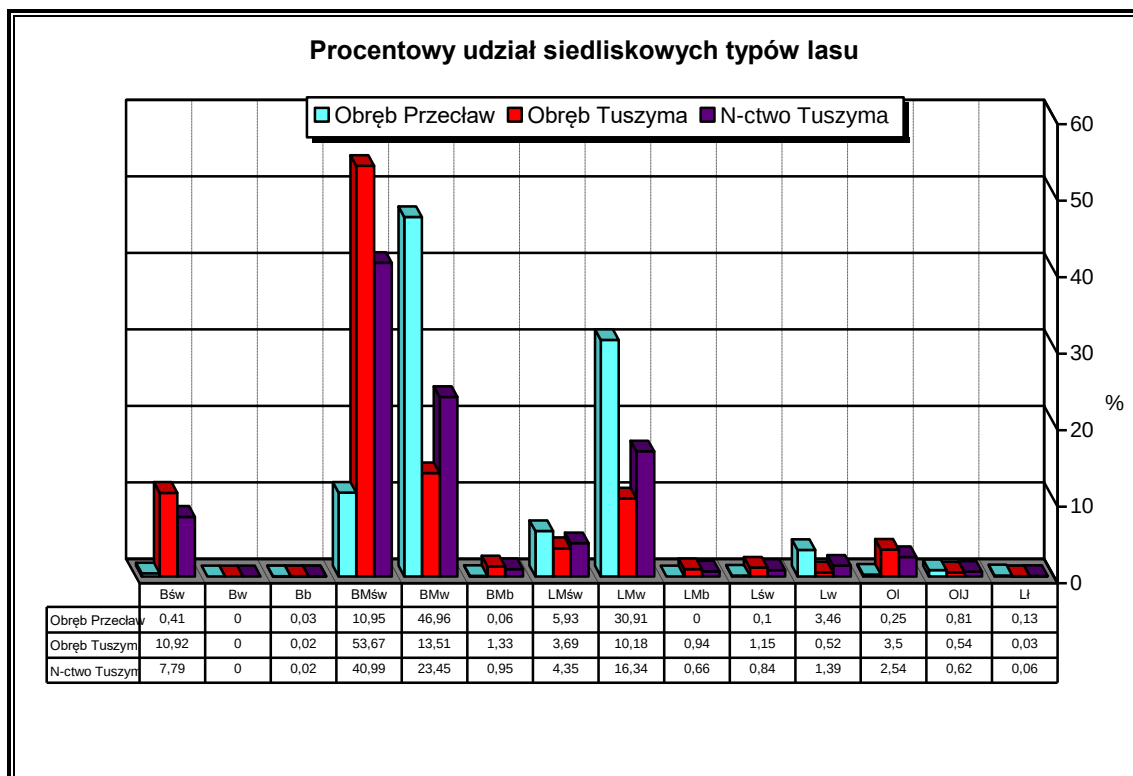
Typy siedliskowe lasu	Obręby:				Nadleśnictwo Tuszymą	
	Przeclaw		Tuszymą			
	ha	%	ha	%	ha	%
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona					
Bśw	14,54	0,41	922,57	10,92	937,11	7,79
Bb	1,09	0,03	1,68	0,02	2,77	0,02
BMśw	391,10	10,95	4536,03	53,67	4927,13	40,99
BMw	1677,79	46,96	1141,69	13,51	2819,48	23,45
BMb	2,29	0,06	112,42	1,33	114,71	0,95
LMśw	211,80	5,93	311,44	3,69	523,24	4,35
LMw	1104,30	30,91	860,74	10,18	1965,04	16,34
LMb	-	-	79,81	0,94	79,81	0,66
Lśw	3,45	0,10	97,33	1,15	100,78	0,84
Lw	123,58	3,46	43,95	0,52	167,53	1,39
Ol	8,87	0,25	296,27	3,50	305,14	2,54
OlJ	29,05	0,81	45,21	0,54	74,26	0,62
Lł	4,67	0,13	2,64	0,03	7,31	0,06
RAZEM	3572,53	100,00	8451,78	100,00	12024,31	100,00

W Nadleśnictwie Tuszyma przeważają siedliska borowe, zajmujące 73,20% powierzchni, w tym borowe świeże stanowiące 48,78% powierzchni leśnej.

W ujęciu troficznym siedliska borów zajmują 7,81%, siedliska borów mieszanych 65,39%, siedliska lasów mieszanych 21,35%, lasów 2,23%, olsów i olsów jesionowych 3,16%, łęgów 0,06% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

W ujęciu wilgotnościowym siedliska świeże zajmują 53,97%, siedliska wilgotne 41,18%, siedliska bagienne 4,17%, zaś siedliska łęgowe 0,68% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Powierzchniowy udział siedliskowych typów lasu w obrębach leśnych i w Nadleśnictwie Tuszyma obrazuje poniższy diagram.

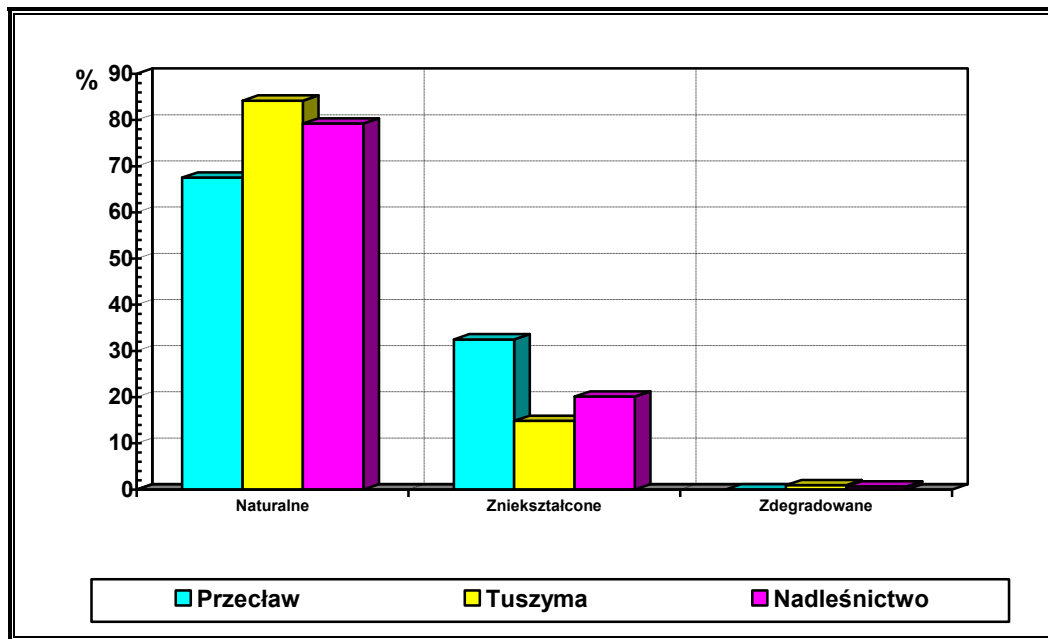


W Nadleśnictwie Tuszyma przeważają bory mieszane świeże i wilgotne, czyli średniożyzne siedliska, które sprzyjają rozwojowi ekosystemów leśnych z dużym udziałem sosny.

Stan siedlisk

Stan siedlisk	Przeclaw	Tuszyma	Nadleśnictwo Tuszyma	%
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona /ha/			
naturalne i w stanie zbliżonym do naturalnego	2411,73	7115,96	9527,69	79,24
zniekształcone	1160,80	1257,04	2417,84	20,11
zdegradowane	-	78,78	78,78	0,65
silnie zdegradowane	-	-	-	-
Razem	3572,53	8451,78	12024,31	100,00
w tym: siedliska porolne	115,69	212,40	328,09	2,73

Stan siedlisk obrazuje diagram.



Siedliska naturalne i w stanie zbliżonym do naturalnego zdecydowanie przeważają w Nadleśnictwie Tuszyna (79,24% powierzchni). Największe powierzchnie siedlisk w stanie naturalnym i w stanie zbliżonym do naturalnego przypadają na bór mieszany świeży BMśw, bór mieszany wilgotny BMw oraz bór świeży Bśw. Siedliska te, wraz z siedliskiem boru bagiennego Bb, wykazują bardzo wysoki stopień naturalności. Wysoki stopień naturalności, cechuje również siedlisko lasu świeżego Lśw, olsu Ol i olsu jesionowego OIJ.

Jednak znaczny udział mają siedliska zniekształcone, które łącznie zajmują 2417,84 ha, co stanowi 20,11% powierzchni ogólnej siedlisk. Zniekształcenia obejmują głównie sośniny porastające żyźniejsze siedliska leśne, oraz drzewostany na gruntach porolnych. Wśród siedlisk zniekształconych największą powierzchnię zniekształceń odnotowano w siedlisku lasu mieszanego wilgotnego LMw, nieco mniejszą lasu mieszanego świeżego LMśw.

Siedliska zdegradowane zajmują niewielką część powierzchni Nadleśnictwa i występują tylko w obrębie leśnym Tuszyna na powierzchni 78,78 ha. Są to siedliska do zagospodarowania po wykonanej rekultywacji. Większe powierzchnie występują w leśnictwach Niwiska i Przyłek.

1.3.8. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych

Obecnie badania stref uszkodzenia przemysłowego nie przeprowadzano, ze względu na brak obowiązującej metodyki.

Nadleśnictwo Tuszyna położone jest w słabo uprzemysłowionym rejonie kraju dlatego stopień zanieczyszczenia powietrza jest stosunkowo niewielki. Źródłem szkodliwych emisji są małe zakłady przemysłowe, lokalne kotłownie oraz indywidualne systemy grzewcze. Duże znaczenie dla poziomu zanieczyszczenia powietrza ma położenie lasów w sąsiedztwie miasta Mielec. W Mielcu poziom emisji zanieczyszczeń powietrza mierzony na stacji przy ul. M.C. Skłodowskiej (SO₂, NO₂, pył BS) przez WSSE w Rzeszowie, zaliczono do klasy A (poziom stężenia zanieczyszczenia nie przekraczał wartości dopuszczalnej). Poważnym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest ciągle wzrastający ruch samochodowy. Emisja ma miejsce przede wszystkim w obrębie głównych arterii komunikacyjnych, którymi w zasięgu Nadleśnictwa są drogi krajowe oraz wojewódzkie o numerach: 985 Dębica –Tarnobrzeg, 875 Mielec-Leżajsk, 984 Mielec - Tarnów.

Z analizy rozkładu stężeń podstawowych zanieczyszczeń powietrza oraz oceny jakości powietrza przeprowadzonych w 2010 r. przez WIOŚ w Rzeszowie wynika, że poziom koncentracji wszystkich substancji ocenianych na tym terenie [tj. dwutlenek azotu (NO₂), dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył zawieszony o średnicy ziaren poniżej 10µm (PM₁₀), ołów (Pb), kadm (Cd), nikiel (Ni), arsen (As), benzo(a)piren (B(a)P)], nie przekroczył dopuszczalnych stężeń. Stan czystości powietrza na omawianym obszarze należy więc uznać za dobry.

1.3.9. Przyjęte przez KZP gospodarcze typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw

Cele perspektywiczne gospodarki leśnej wyrażone w postaci gospodarczych typów drzewostanów w ramach poszczególnych typów siedliskowych lasu, ustaliła dla Nadleśnictwa Tuszyna KZP (protokół z dnia 7 maja 2010 r.). Ustalono tam również rodzaje rębni oraz okresy odnowienia (uprzątnięcia) dla poszczególnych gatunków panujących. W/w elementy zestawiono w poniższej tabeli.

Typ siedliskowy lasu	GTD	Skład gatunkowy odnowień	Rodzaj rębni	Nawrót cięć/okres odnowienia
1	2	3	4	5
Bśw	So	So 80, Brz i inne 20	I	4-5
Bw	So	So 80, Brz i inne 20	I	4-5
Bb	So	So 80, Brz, Św i inne 20	-	-
BMśw	So	So 70, Db, Bk, Md i inne 30	I	4-5
	Db-So	So 70, Db 10, Brz i inne 20	I	4-5
	Bk-So	So 60, Bk 20, Db, Brz i inne 20	III	15
	Jd-So	So 60, Jd 30, Bk i inne 10	III	40

Typ siedliskowy lasu	GTD	Skład gatunkowy odnowień	Rodzaj rębni	Nawrót cięć/okres odnowienia
1	2	3	4	5
	So-Jd	Jd 50, So 30, Db i inne 20	III	40
BMw	So	So 70, Db i inne 30	I	4-5
	Św-So	So 50, Św 30, Jd, Db i inne 20	I	4-5
	So-Jd	Jd 50, So 30, Db i inne 20	III	40
BMb	So	So 70, Brz i inne 30	-	-
LMśw	Db-So	So 40, Db 30, Bk, Md i inne 30	II	20
	Bk-So	So 40, Bk 30, Db, Md i inne 20	II	20
	Jd	Jd 70, So, Bk, Św i inne 30	IV	40
	So-Jd	Jd 50, So 30, Św, Db i inne 20	IV	40
	Jd-So	So 40, Jd 30, Db 20, Md, Bk i inne 10	II	20
	Db-Jd	Jd 50, Db 30, Md, Bk i inne 20	IV	40
LMw	So-Db	Db 40, So 30, Jd i inne 30	IV	40
	So-Jd	Jd 50, So 30, Db, Św i inne 20	IV	40
Lśw	Db-Bk	Bk 50, Db 30, Md i inne 20	IV	40
	Bk-Db	Db 40, Bk 30, Jd, Md i inne 30	III	20
	Jd-Db	Db 40, Jd 30, Bk i inne 30	III	30
	Db-Jd	Jd 50, Db 30, Bk i inne 20	IV	40
Lw	Jd-Db	Db 50, Jd 30, Brz i inne 20	III	30
	Jd-Ol	Ol 40, Jd 30, Św i inne	II	20
Lł	Db	Db 70, Js, Wz, Lp, Ol i inne 30	-	-
Ol	Ol	Ol 70, Brz 20, Św i inne 10	I	4-5
OlJ	Js-Ol	Ol 80, Js, Brz i inne 20	I	4-5

Propozycje dodatkowych typów gospodarczych w poszczególnych siedliskowych typach lasu uwzględniające specyficzne i lokalne uwarunkowania siedliskowe w Nadleśnictwie Tuszyma uzgodniono z RDLP w Krośnie (notatka służbowa z dnia 2 listopada 2011 roku) i przyjęto podczas Narady Techniczno Gospodarczej (protokół z dnia 18 października 2012 r.).

Typ siedliskowy lasu	GTD	Skład gatunkowy odnowień	Rodzaj rębni	Nawrót cięć/okres odnowienia
1	2	3	4	5
BMw	Ol	Ol 70, Db, Brz, Św i inne 30	I	4-5
	Ol-Db	Db 40, Ol 30, Jd, Św, Brz i inne 30	II	20
	Db-So	So 60, Db 20, Brz, Jd, Św i inne 20	I	4-5
	Jd-So	So 50, Jd 30, Db, Św, Brz i inne 20	III	20
LMw	Ol	Ol 70, Db, Brz, Św i inne 30	I	4-5
	Ol-Db	Db 40, Ol 30, Jd, Św, Brz i inne 30	II	20
	Db-So	So 40, Db 30, Jd, Św, Brz i inne 30	III	20
Lmb	Brz-Ol	Ol 50, Brz 30, Św i inne 20	-	-

Udział powierzchniowy przyjętych w trakcie taksacji gospodarczych typów drzewostanów zestawiono w poniższej tabeli.

Siedliskowy typ drzewostanu	Typ gospodarczy drzewostanu	Obręb		Nadleśnictwo Tuszyn	Procent
		Przeclaw	Tuszyn		
		Powierzchnia leśna/ha/			
Bśw	So	14,54	922,57	937,11	7,79
Bb	So	1,09	1,68	2,77	0,02
BMśw	So	160,19	2104,85	2265,04	18,84
	Db-So	191,91	1848,25	2040,16	16,97
	Bk-So	19,89	334,48	354,37	2,95
	Jd-So	10,26	136,30	146,56	1,22
	So-Jd	8,85	112,15	121,00	1,01
BMw	So	1294,14	811,82	2105,96	17,51
	Św-So	0,70	6,97	7,67	0,06
	So-Jd	53,44	86,45	139,89	1,16
	Ol	-	5,15	5,15	0,04
	Ol-Db	-	3,18	3,18	0,03
	Db-So	253,61	166,70	420,31	3,50
	Jd-So	75,90	61,42	137,32	1,14
BMb	So	2,29	110,64	112,93	0,94
LMśw	Db-So	100,95	214,54	315,49	2,62
	Bk-So	5,86	27,34	33,20	0,28
	Jd	11,14	1,12	12,26	0,10
	So-Jd	5,70	4,40	10,10	0,08
	Jd-So	41,30	15,97	57,27	0,48
	Db-Jd	2,31	5,13	7,44	0,06
LMw	So-Db	708,98	537,22	1246,20	10,36
	So-Jd	229,65	71,95	301,6	2,51
	Ol	37,37	55,53	92,9	0,77
	Ol-Db	63,06	49,48	112,54	0,94
	Db-So	-	107,58	107,58	0,89
LMb	Brz-Ol	-	76,82	76,82	0,64
Lśw	Db-Bk	-	13,54	13,54	0,11
	Bk-Db	3,45	14,75	18,20	0,15
	Jd-Db	-	10,72	10,72	0,09
	Db-Jd	-	6,46	6,46	0,05
Lw	Jd-Db	70,81	-	70,81	0,59
	Jd-Ol	4,14	25,75	29,89	0,25
Lł	Db	4,63	1,37	6	0,05
Ol	Ol	7,26	261,58	268,84	2,24
OlJ	Js-Ol	3,15	8,73	11,88	0,10
Razem		3386,57	8222,59	11609,16	96,55

Gospodarcze typy drzewostanów zajmują 96,55% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Przeważa cel hodowlany określony So gospodarczym typem drzewostanu (45,1%), głównie w obrębie siedliska BMśw, BMw i Bśw oraz Db-So na 23,98% powierzchni. Na 10,36% powierzchni na siedlisku LMw przyjęto So-Db gospodarczy typ drzewostanu.

Przyrodnicze typy drzewostanu

Dla siedlisk przyrodniczych ustalono przyrodnicze typy drzewostanów wraz z orientacyjnymi docelowymi składami gatunkowymi drzewostanów na Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Tuszyna w dniu 7 maja 2010 roku.

Propozycje docelowych składów gatunkowych i przyrodniczych typów drzewostanów (PTD) dla siedlisk przyrodniczych wyróżnionych w Nadleśnictwie Tuszyna w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w Lasach Państwowych w 2007 r., po weryfikacji przeprowadzonej w ramach prac nad projektem planu urządzenia lasu przedstawiono w poniższej tabeli.

Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego	Typ siedliskowy lasu	Przyrodn. typ drzewost/PTD/	Orientacyjny docelowy skład gatunkowy drzewostanu	Ro-dzaj rębni	Okres odno-wienia
9130-3	Żyzna buczyna karpacka	Lśw	Bk	Bk 90, Jd, Jw, Kl, Gb, Dbsz i inne 10	-	-
9170-2	Grąd subkontynentalny (typowy)	LMśw, LMw, Lśw, Lw	Gb-Db*	Db 50, Gb 30, Lp, Kl, Jw, Bk, Jd i inne 20	III/IV	20
			Gb-Db-Bk*	Bk 40, Dbsz 20, Gb 20, Jd, Kl, Jw, Wz, Lp i inne 20	III/IV	20
			Bk-Gb-Db*	Dbsz 40, Gb 20, Bk 20, Jd, Lp, Kl, Czir i inne 20	II/III	20
			Jd-Gb-Db*	Dbsz 40, Gb 20, Jd 20, Bk, Lp, Kl, Jw i inne 20	IV	40
			Gb-Db-Jd*	Jd 40, Dbsz 20, Gb 20, Bk, Kl, Jw, Wz, Lp i inne 20	IV	40
			Lp-Gb-Db	Dbsz 40, Gb 30, Lp 20, Bk, Kl, Jw, Js, Olcz i inne 10	II/III	20
91DO	Bór sosnowy bagienny	BMb,Bb	So	So 90, Brzom, Św i inne 10	-	-
91EOb	Łęg olszowo-jesionowy	Lł, Lw, Ol, OIJ, LMb	Ol*	Olcz 90, Js, Wb i inne 10	-	-
			Js-Ol	Olcz 70, Js 20 Db, Gb, Wz, Jw, Kl, Wb i inne 10	-	-
91FO	Łęg wiązowo-jesionowy	Lw	Wz-Db	Dbsz 50, Wz 30, Olcz, Js, Czm, Lp, Gb i inne 20	-	-

* Na podstawie weryfikacji terenowej proponuje się dodatkowe przyrodnicze typy drzewostanu.

Udział powierzchniowy przyjętych przyrodniczych typów drzewostanów w leśnych siedliskach przyrodniczych zestawiono w poniższej tabeli.

Siedlisko przyrod. kod	Siedl. typ lasu	Przyrodniczy typ drzewostanu	Obręb		N-ctwo Tuszymia	Powierzch. leśna
			Przeclaw	Tuszymia		
			Powierzchnia drzewostanów/ha/			
9130-3	Lśw	Bk	-	19,52	19,52	0,16
9170	LMśw	Gb-Db	2,77	6,22	8,99	0,07
		Bk-Gb-Db	-	20,39	20,39	0,17
		Jd-Gb-Db	19,01	3,23	22,24	0,18
		Gb-Db-Jd	17,47	13,1	30,57	0,25
		Lp-Gb-Db	5,29	-	5,29	0,04
9170	LMw	Gb-Db	53,02	17,81	70,83	0,59
		Bk-Gb-Db	1,73	1,35	3,08	0,03
		Jd-Gb-Db	6,94	-	6,94	0,06
		Gb-Db-Jd	3,55	19,82	23,37	0,19
	Lśw	Gb-Db	-	9,91	9,91	0,08
9170	Lśw	Gb-Db-Bk	-	22,43	22,43	0,19
	Lw	Gb-Db	35,75	15,08	50,83	0,42
		Bk-Gb-Db	1,10	-	1,10	0,01
		Jd-Gb-Db	6,75	3,12	9,87	0,08
		Lp-Gb-Db	1,78	-	1,78	0,01
91D0	BMb	So	-	1,78	1,78	0,01
91EOb	LMb	Ol	-	2,99	2,99	0,02
	Lł	Ol	-	1,27	1,27	0,01
		Js-Ol	0,04	-	0,04	0,00
	Ol	Ol	1,61	34,69	36,3	0,30
	OlJ	Ol	25,90	36,48	62,38	0,52
91FO	Lw	Wz-Db	3,25	-	3,25	0,03
Razem			185,96	229,19	415,15	3,45

Leśne siedliska przyrodnicze zajmują ogółem 415,15 ha, to jest 3,45% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Dominuje wśród nich grąd subkontynentalny (287,62 ha – 2,39% pow. leśnej) i związany z tym siedliskiem przyrodniczy typ lasu: Gb-Db – 140,56 ha powierzchni leśnej. Przyjęta została bardzo szeroka paleta przyrodniczych typów drzewostanów, w zależności od rodzaju siedliska i rosnącego na nich drzewostanu.

1.3.10. Ocena walorów genetycznych lasu, w tym bazy nasiennej

Nadleśnictwo Tuszyna znajduje się w 661 regionie pochodzenia leśnego materiału podstawowego. Realizowany „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 1991 – 2010” wykonano w całości. Nadleśnictwo posiada własną bazę nasienną, na którą składają się: gospodarcze drzewostany nasienne (GDN), uprawy pochodne oraz źródła nasion. W oparciu o bazę nasienną rozwinięto produkcję szkółkarską. Gospodarka nasiennea jest realizowana poprzez selekcję populacyjną i indywidualną na bazie wymienionych wcześniej składników. Szczegółowe zestawienie bazy nasiennej Nadleśnictwa zawiera Wykaz nr 2.

W Nadleśnictwie znajduje się pięć bloków upraw pochodnych - sosny, dębu, olchy i modrzewia. Wszystkie pochodzą z właściwych dla regionu nasiennego WDN.

Obiekty bazy nasiennej zestawiono w tabeli.

Typ obiektu	Obręby				Nadleśnictwo Tuszyna	
	Przeclaw		Tuszyna			
	szt.	pow.(ha)	szt.	pow.(ha)	szt.	pow. (ha)
Gospodarcze drzewostany nasienne	11	71,92	61	436,21	72	508,13
Uprawy pochodne (w blokach upr. poch.)	9	37,33	19	62,78	28	100,11
Źródła nasion	4	-	7	-	11	-
Uprawy zachowawcze (sosny augustowskiej)*	2	8,36	16	52,75	18	61,11

Nadleśnictwo posiada opracowany „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 2011 – 2035”. W ramach tego programu Nadleśnictwo zamierza zwiększyć powierzchnie gospodarczych drzewostanów nasiennych o 397 ha, oraz kontynuować zakładanie upraw w istniejących, jak i nowozakładanych blokach upraw pochodnych, zwiększając ich powierzchnię o 66 ha.

Zestawienie GDN w Nadleśnictwie Tuszyna zamieszczono w poniższej tabeli.

Lp.	Oddział	Gatunek	Powierzchnia /ha/
Obręb leśny Przeclaw			
1	5A d	Db	3,34
Razem Db			3,34
2	72 a	So	12,61
3	91 j	So	7,49
4	93 a	So	7,88
5	93 b	So	2,04
6	100 g	So	5,58
7	100 l	So	2,87

Lp.	Oddział	Gatunek	Powierzchnia /ha/
8	100 m	So	4,49
9	102 f	So	7,30
10	102 g	So	12,66
11	137 c	So	5,66
<i>Razem So</i>			68,58
<i>Razem obręb</i>			71,92
Obręb leśny Tuszyna			
1	103 b	Db	2,80
2	198 a	Db	9,91
3	321 b	Db	3,89
4	321 d	Db	7,80
<i>Razem Db</i>			24,40
5	218 f	Brz	1,80
6	218 h	Brz	4,82
7	218 i	Brz	2,76
8	247 f	Brz	5,88
<i>Razem Brz</i>			15,26
9	41 h	So	9,48
10	64 f	So	12,22
11	79 b	So	5,90
12	79 k	So	5,86
13	94 a	So	30,33
14	95 f	So	8,19
15	95 l	So	5,46
16	139 h	So	0,89
17	140 a	So	5,91
18	140 b	So	6,17
19	140 c	So	7,07
20	158 h	So	5,65
21	158 i	So	6,94
22	162 a	So	18,88
23	166 c	So	7,82
24	166 f	So	7,94
25	167 a	So	5,28
26	167 c	So	13,19
27	167 d	So	9,67
28	168 c	So	9,34
29	168 f	So	4,69
30	200 f	So	7,55
31	200 g	So	8,97
32	200 h	So	8,00
33	208 a	So	8,29
34	208 b	So	10,24

Lp.	Oddział	Gatunek	Powierzchnia /ha/
35	209 b	So	11,32
36	209 c	So	5,59
37	220 c	So	14,19
38	244 b	So	8,30
39	260 c	So	7,68
40	260 d	So	5,45
41	260 l	So	5,41
42	260 m	So	2,16
43	278 c	So	7,46
44	291 g	So	2,53
45	294 b	So	5,88
46	294 f	So	6,22
47	295 a	So	6,09
48	295 f	So	4,80
49	303 d	So	6,23
50	303 f	So	6,44
51	307 a	So	5,43
52	307 h	So	5,95
53	314 a	So	3,82
54	314 g	So	3,13
55	315 a	So	7,46
56	320 b	So	4,40
57	322 d	So	6,53
58	323 d	So	5,06
59	323 f	So	6,60
60	323 g	So	6,03
61	323 h	So	6,46
<i>Razem So</i>			396,55
<i>Razem obręb</i>			436,21
Ogółem Nadleśnictwo			508,13

Uprawy pochodne

W Nadleśnictwie Tuszynie znajduje się pięć bloków upraw pochodnych - sosny, dębu, olchy i modrzewia. Wszystkie pochodzą z właściwych dla regionu nasiennego WDN.

Łącznie zostało założonych 100,11 ha upraw pochodnych, w tym sosnowych, dębowych, modrzewiowych i olchowych skupionych w 5 blokach.

Lp.	Blok upraw	Oddział, wydzielenie	Gatunek uprawy	Powierzchnia /ha/
Obręb leśny Przecław				
1	I	11b	So	4,67
2		11c	Db	4,07
3		11d	So	5,55
4		12c	So	3,46
5		12d	So	4,62
6		12f	So	3,37
7		12g	So	3,70
8		12h	So	4,09
9		12i	So	3,80
Razem				37,33
Obręb leśny Tuszymia				
10	II	92b	So	1,57
11		93b	So	6,07
12		93c	So	4,27
13		93d	So	4,02
14		93g	So	4,13
15		93h	So	4,11
16		93i	So	3,63
Razem				27,80
17	III	297a	So	3,88
18		297c	So	2,80
19		297f	So	2,93
20		297g	So	2,76
Razem				12,37
21	IV	142a	Md	3,06
22		142c	Md	3,36
23		142d	Md	4,03
24		142g	Md	3,16
Razem				13,61
25	V	137c	Ol	3,87
26		137d	Ol	2,77
27		137g	Ol	0,57
28		137h	Ol	1,79
Razem				9,00
Ogółem				100,11

Źródła nasion (I część Krajowego Rejestru)

Gatunek i nr w Krajowym Rejestrze	Lokalizacja
Obręb Przecław	
Lp – MP/1/45172/06	136m
Lp – MP/1/45173/06	101a
Bez	113n
Jrz	113k
Obręb Tuszyna	
Dbc-MP/1/45175/06	340a
Gb-MP/1/49979/12	192g
Jw-MP/1/49980/12	242f
Kl-MP/1/49981/12	293a
Lp-MP/1/49982/12	293a
Gb-MP/1/49983/12	328c
Wz	328c

Nadleśnictwo będzie realizowało opracowywany Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 2010 - 2035.

Gospodarka szkółkarska

W 2011 została zlikwidowana szkołka leśna w Kamionce, a na bazie dawnej szkołki gospodarczej w Przecławiu, po powiększeniu, utworzono Leśnictwo Szkółkarskie „Przecław” o powierzchni całkowitej 100,87 ha.

Szkołka leśna zlokalizowana jest w oddz.: 50d,g, 62d,f,g,h i 63a, o łącznej powierzchni 10,64 ha, w tym powierzchnia produkcyjna wynosi 6,58 ha. Produkcja w pełni zabezpiecza zapotrzebowanie na sadzonki dla Nadleśnictwa oraz potrzeby rynku lokalnego, jak również częściowo dla innych Nadleśnictw.

1.3.11. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego**1.3.11. 1. Funkcje lasu i kategorie ochronności**Rezerwaty

Na terenie Nadleśnictwa Tuszyna znajdują się trzy rezerwaty przyrody:

Nazwa rezerwatu	Lokalizacja	Pow. leśna zal. /ha/	Pow. leśna n-zal. /ha/	Pow. leśna zw. z gosp. l /ha/	Ogółem /ha/
Przecław					
„Bagno Przecławskie”	115a-h, ~a, ~b	23,14	1,57	0,82	25,53

Nazwa rezerwatu	Lokalizacja	Pow. leśna zal. /ha/	Pow. leśna n-zal. /ha/	Pow. leśna zw. z gosp. l /ha/	Ogółem /ha/
Tuszyma					
„Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim”	68h, 83a, 84a, 68~a, 68~b, 83~a, 84~a, 84~b	19,52	0,00	0,56	20,08
„Końskie Błota”	113b, 113d, 113f	18,52	1,68	0,00	20,20
Ogółem		61,18	3,25	1,38	65,81

Lasy ochronne i gospodarcze

Zasięg i lokalizację lasów uznanych za ochronne przyjęto zgodnie z Zarządzeniem Nr 179 MOSZNiL z dnia 13 grudnia 1994 roku w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Tuszymia.

Powierzchnia lasów ochronnych według tego zarządzenia wynosi 9461,55 ha.

Zestawienie powierzchni lasów ochronnych wg kategorii ochronności w obrębach leśnych i Nadleśnictwie Tuszymia.

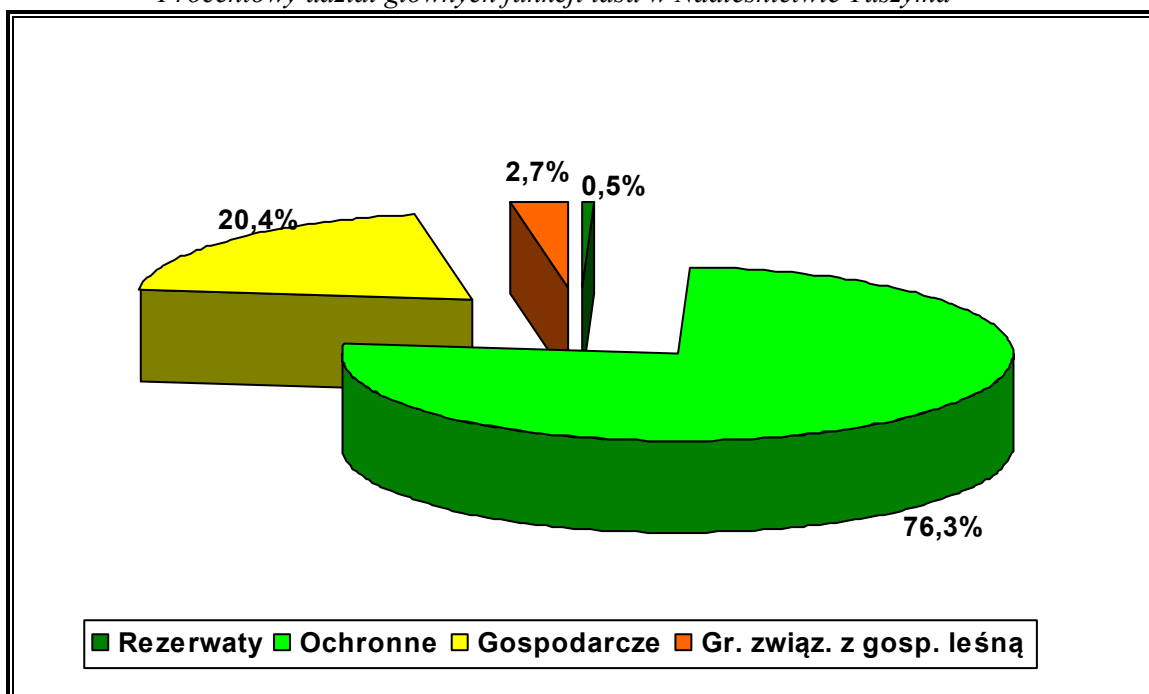
Kategoria ochronności	Obręby		Nadleśnictwo Tuszymia	
	Przeclaw	Tuszymia		
	powierzchnia /ha/			%
1	2	4	3	5
Lasy wodochronne.	1527,12	2107,02	3634,14	38,51
Lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. Mieszkańców.	1510,87	4256,72	5767,59	61,13
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej.	3,80	30,32	34,12	0,36
LASY OCHRONNE RAZEM	3041,79	6394,06	9435,85	100,00
<i>LASY OCHRONNE wg Zarządzenia nr 179 MOŚZNiL z dnia 13 grudnia 1994 r.</i>	3042,44	6419,11	9461,55	
Różnica	-0,65	-25,05	-25,70	

Powierzchnia lasów ochronnych uległa zmianie wskutek utworzenia Rozporządzeniem Wojewody Podkarpackiego z dnia 19 kwietnia 2004 r. rezerwatu przyrody „Końskie Błota” o powierzchni 20,20 ha w obrębie Tuszymia oraz zmian w kategorii użytkowania gruntów.

Zestawienie powierzchni leśnej wg głównych funkcji lasu w obrębach leśnych i Nadleśnictwie Tuszyma.

Główne funkcje lasu	Obręby:		Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw	Tuszyma		
	<i>Pow. leśna /ha/</i>			
	ha	ha	ha	%
Lasy rezerwatowe	24,71	39,72	64,43	0,52
Lasy ochronne	3041,79	6394,06	9435,85	76,34
Lasy gospodarcze	506,03	2018,00	2524,03	20,42
Grunty zw. z gospodarką leśną	107,74	228,30	336,04	2,72
LASY – ogółem	3680,27	8680,08	12360,35	100,00

Procentowy udział głównych funkcji lasu w Nadleśnictwie Tuszyma



1.3.11.2. Walory przyrodnicze

Na walory przyrodnicze Nadleśnictwa Tuszyma składają się drzewostany odznaczające się znacznym stopniem naturalności, zbiorowiska roślinne z udziałem roślin chronionych i rzadkich, bogata fauna. Najcenniejsze przyrodniczo obszary i obiekty objęto ochroną prawną.

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się 3 rezerваты przyrody: „Bagno Przeclawskie” „Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim” i „Końskie Błota” o łącznej powierzchni 65,81 ha. Ochroną objęto również obiekty pomnikowe, łącznie 12 okazałych dębów szypułkowych. Na terenie Nadleśnictwa Tuszyma utworzono 29 użytków ekologicznych (4 w obrębie Przeclaw, 25 w obrębie Tuszyma) o łącznej powierzchni 23,36 ha. Wyznaczono dwie strefy ochronne wokół gniazd bociana czarnego.

Znaczna część terenu Nadleśnictwa o powierzchni 8705,73 ha znajduje się w granicach Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Ogółem na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 7 (5 leśnych) siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Łącznie zajmują one 488,97 ha (leśne i nieleśne), co stanowi 3,89 % powierzchni Nadleśnictwa. Wśród nich najszerzej rozprzestrzeniony jest grąd subkontynentalny zajmujący 287,62 ha.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się jeden obszar o znaczeniu dla Wspólnoty „Dolina Wisłoka z Dopływami” (PLH180053), którego powierzchnia całkowita wynosi 453,96 ha, z czego w zasięgu Nadleśnictwa leży 195,88 ha. Obszar w całości położony jest poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Tuszyna. W bezpośrednim sąsiedztwie lasów Nadleśnictwa, ale poza jego zasięgiem znajduje się obszar specjalnej ochrony ptaków (PLB 180005) „Puszcza Sandomierska”.

Szczegółowy opis walorów przyrodniczych zawiera Program ochrony przyrody, stanowiący integralną część niniejszego planu urządzenia lasu.

1.3.11.3. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Stan poszczególnych komponentów środowiska w zasięgu działania Nadleśnictwa Tuszyna jest zróżnicowany, jednak na ogół charakteryzuje się mniejszym, w odniesieniu do województwa i kraju stopniem degradacji i zanieczyszczenia. Odnosi się to w szczególności do:

- wysokiej różnorodności przyrodniczej (krajobrazowej, siedliskowej i gatunkowej),
- występowania wielu ekosystemów naturalnych i półnaturalnych – m.in. dużych kompleksów leśnych, użytków rolnych,
- niskiego stopnia zanieczyszczenia gleb i dobrej jakości powietrza.

Zachowaniu tych walorów służy m.in.:

- stała poprawa infrastruktury służącej ochronie środowiska,
- objęcie części Nadleśnictwa różnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu,
- średni poziom chemizacji środowiska,
- średni stopień urbanizacji i średnia gęstość zaludnienia,
- dotychczasowa polityka ochrony środowiska prowadzona w zasięgu działania Nadleśnictwa.

Obecnie zasoby przyrodnicze Nadleśnictwa nie są narażone na negatywne oddziaływania, co jest związane z prowadzoną proekologiczną gospodarką leśną, niskim zaludnieniem i dostępnością kompleksów. Pewne zagrożenie środowiska leśnego lasów Nadleśnictwa niesie budowa obwodnicy miasta Mielec. Istotnym zagrożeniem dla lasów jest też zaniechanie tradycyjnego rolnictwa, poprzez pozostawianie nie wykoszonych łąk, pastwisk i ugorów w pobliżu lasów, stwarzających na wiosnę duże zagrożenie pożarowe.

Potencjalne zagrożenie dla przyrody i krajobrazu w sąsiedztwie lasów Nadleśnictwa może powodować stale zwiększająca się liczba obiektów

rekreacyjnych i mieszkalnych bez skutecznych urządzeń ochrony środowiska. Degradująco na estetykę krajobrazu mogą wpłynąć: zabudowa nie dopasowana do krajobrazu oraz napowierzchnie linie elektroenergetyczne, maszty telefonii komórkowej i projekt ferm wiatrowych. Niekorzystne dla różnorodności biologicznej są zmiany na skutek zaniku mozaiki krajobrazowej, spowodowane zaniechaniem tradycyjnego rolnictwa. Inne potencjalne zagrożenia krajobrazu to zakłócenia osi widokowych, zabudowa przedpoli widokowych, lokalne zagrożenia powodowane przez komunikację i hałas.

Z oceny jakości powietrza przeprowadzonej w 2010 r. wynika, że obecny poziom koncentracji wszystkich substancji ocenianych na tym terenie nie przekroczył dopuszczalnych stężeń.

Ze względu na bliskie sąsiedztwo miasta Mielec oraz ośrodka wypoczynkowego w Kamionce obszary leśne Nadleśnictwa Tuszyna narażone są na presję ze strony ludzi, wskutek czego mogą narastać szkody powodowane przez:

- nie ukierunkowany ruch turystyczny,
- nieuprawnione wjazdy do lasu pojazdami silnikowymi,
- nadmierne zbieractwo owoców runa,
- zaśmiecanie lasu,
- kradzieże drewna.

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

1.4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa

1.4.1.1. Ocena ekonomiczna regionu

Nadleśnictwo Tuszyna leży w północno-zachodniej części województwa podkarpackiego na terenie czterech powiatów: mieleckiego, kolbuszowskiego, dębickiego i ropczycko-sędziszowskiego. Jego zasięg obejmuje 8 gmin, 2 miasta i 41 obrębów ewidencyjnych. Powierzchnia zasięgu wynosi 528 km².

Zasięg terytorialny obrębów leśnych i Nadleśnictwa Tuszyna zestawiono w tabeli zamieszczonej poniżej.

Obręb leśny	Kod SILP	Grunty:	
		PGL LP	Zasięg terytorialny
		powierzchnia	
		ha	ha
Przeclaw	04-24-1	3708,52	29983,67
Tuszyna	04-24-2	8846,97	22839,58
Nadleśnictwo Tuszyna	04-24	12555,49	52823,25

Charakteryzowany rejon odznacza się średnią lesistością (29,7%) i średnim zaludnieniem (79 osób/km²), oraz dobrze rozwiniętą infrastrukturą drogową.

Aktualnie Nadleśnictwo współpracuje z 4 Zakładami Usług Leśnych, które w pełni realizują zadania z zakresu gospodarki leśnej.

Rynek odbiorców drewna i popyt na drewno są w znacznym stopniu ustabilizowane. Odbiorcami drewna są zarówno duże i średnie zakłady drzewne, jak również drobni odbiorcy indywidualni. Liczba odbiorców drewna jest znaczna i zależy od ogólnej koniunktury gospodarczej, kondycji finansowej firm oraz możliwości zbytu wyrobów drzewnych.

Ważniejszymi odbiorcami surowca drzewnego w Nadleśnictwie Tuszyma są (dane z ostatnich dwóch lat):

Lp.	Nazwa	Średnio rocznie m ³
1	ZAKŁAD DRZEWNY Produkcja-handel-usługi	1885
2	Kronospan Mielec Sp.z o.o.	2112
3	TARTAK OLCZYK	2546
4	ZAKŁAD USŁUGOWY TRANSPORT LEŚNY I HANDEL WIESŁAW DUL	1230
5	ZAKŁAD DRZEWNY"TB" Spółka z.o.o	1838
6	FIRMA TRANSPORTOWO-USŁUGOWA „BOTRANS”	1273
7	WYROBY Z DREWNA TARTACZNICTWO PIOTR SUWAJ	1449
8	STORA ENSO WOOD PRODUCTS Sp.z. o.o	1217
9	P.H.U."DREW-MET"	729
10	„MAKO-DREW” S.C	953
Razem		15232

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

Poniżej zestawiono liczbę i powierzchnię kompleksów gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa pod zarządem Nadleśnictwa Tuszyma.

Wielkość kompleksów	Obręb Przecław		Obręb Tuszyma		Nadleśnictwo Tuszyma		
	szt.	ha	szt.	ha	szt.	ha	%
do 1,00 ha	73	22,80	98	35,66	171	58,46	0,46
1,01 do 5,00 ha	16	34,73	17	42,85	33	77,58	0,62
5,01 do 20,00 ha	2	23,05	4	52,92	6	75,97	0,61
20,01 do 100,00 ha	1	29,21	4	254,03	5	283,24	2,26
100,01 do 200,00 ha	1	160,73	1	107,14	2	267,87	2,13
200,01 do 500,00 ha	0	0,00	1	217,15	1	217,15	1,73
500,01 do 2000,00 ha	3	3438,00	0	0,00	3	3438,00	27,38

Wielkość kompleksów	Obręb Przecław		Obręb Tuszyma		Nadleśnictwo Tuszyma		
	szt.	ha	szt.	ha	szt.	ha	%
ponad 2000,00 ha	0	0,00	2	8137,22	2	8137,22	64,81
Razem	96	3708,52	127	8846,97	223	12555,49	100,00

Większość (92,19%) gruntów Nadleśnictwa skupiona jest w 5 większych kompleksach (o powierzchni ponad 500 ha). Pozostałe grunty (7,81%) rozproszone są w 218 mniejszych kompleksach na terenie całego terytorialnego zasięgu.

Długość zewnętrznych granic gruntów własności Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Tuszyma wynosi 572,791 km.

Charakterystyka sieci dróg

Obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Tuszyma charakteryzuje się stosunkowo dobrze rozwiniętą siecią drogową, która w kontekście ich przydatności do potrzeb transportowych drewna układa się dość korzystnie.

Z ważniejszych drogowych szlaków komunikacyjnych przebiegających w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wymienić należy:

Drogi krajowe i wojewódzkie:

nr 985 Dębica – Mielec – Nagnajów - Tarnobrzeg,
 nr 875 Mielec – Kolbuszowa – Sokołów Małopolski – Leżajsk,
 nr 984 Mielec – Lisia Góra – Tarnów,
 nr 982 Bugaj – Gliny Wielkie – Szczucin,
 nr 983 Mielec – Gliny Wielkie,
 nr 986 Ropczyce – Dąbie.

Drogi powiatowe i gminne:

Siedliska – Niwiska- Kamionka – Sędziszów Małopolski,
 Kolbuszowa – Niwiska – Tuszyma,
 Kamionka – Ocieka – Tuszyma,
 Tuszyma – Blizna – Ocieka,
 Tuszyma – Przecław – Radomyśl Wielki,
 Tuszyma – Przecław – Żyraków,
 Tuszyma – Przecław – Książnice – Mielec,
 Mielec – Książnice – Ruda – Radomyśl Wielki,
 Mielec – Piątkowiec – Wadowice Górne – Czermin – Borowa.

Poza wymienionymi głównymi drogami istnieje dobrze rozbudowana sieć dróg lokalnych, o różnej szerokości i nawierzchni, łącząca poszczególne wsie i przysiółki. W dużej części są to drogi gminne o nawierzchni ulepszonej lub częściowo utwardzone, te przecinające kompleksy leśne to w znacznej mierze drogi gruntowe złej jakości wymagające sporych nakładów finansowych by można

wykorzystać je do transportu drewna. Nadleśnictwo posiada dobrze rozwiniętą sieć własnych dróg o łącznej długości **395 km (3,14 km/100 ha)**. W tym długość dróg o nawierzchni twardej wynosi 65 km (0,52 km/100 ha), które nie wymagają większych nakładów poza ich konserwacją. Pozostałe to drogi gruntowe wymagające przebudowy i remontów.

1.4.1.3. Charakterystyka pozostałych czynników wpływających na stopień trudności gospodarczych nadleśnictwa

Na efektywność ekonomiczną gospodarki leśnej wpływają ujemnie następujące czynniki:

- duży zasięg terytorialny (528 km²),
- znaczna liczba kompleksów leśnych (223),
- brak dróg dojazdowych do działek rozrzuconych w kompleksach leśnych pozostałych form własności,
- duża ilość siedlisk wilgotnych,
- niekorzystna struktura wiekowa drzewostanów: duży udział drzewostanów rębnych (23,4%),
- niekorzystna struktura gatunkowa i sortymentowa (So – 90,4% całej masy),
- konieczność zabezpieczania młodego pokolenia przed zwierzyną,
- ochronny charakter lasów oraz pełnienie przez nie szeregu funkcji środowiskowych i społecznych (76,3%).

1.4.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej (tabela XIXa)

Wskaźniki ekonomiczne ustalono na podstawie wyników inwentaryzacji lasu, wykonanych i planowanych wielkości pozyskania drewna oraz danych zebranych w Nadleśnictwie i RDLP Krosno.

Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej Nadleśnictwa Tuszyna zawiera tabela XIXa, zamieszczona poniżej.

Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej. Tabela XIXa

Lp.	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2	3	4
1	Powierzchnia leśna ¹ (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) - ha	11965,93	12024,31
2	Zasoby drzewne na powierzchni leśnej (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) - m ³	2777268	3119443
3	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) - m ³ /ha	235	260

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2		3	4
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 ³ netto	267334	351980
		użytki przedrębne – m ³ netto	196621	220444
		razem użytki główne - m ³ netto	463955	572424
		udział użytków przedrębnych - %	42,4	38,5
6	Okresowy przyrost w 10. leciu ²	m ³	922094	715000
		przeciętnie m ³ /ha/rok	7,71	5,95
7	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)	użytkowanie rębne: m ³ /ha pow. leś/rok	2,70	3,54
		użytkowanie przedrębne: m ³ /ha pow. leś/rok	2,05	2,29
		użytkowanie główne m ³ /ha pow. leś/rok	4,75	5,83
		użytkowanie główne % zasobów/rok	2,05	2,25
		użytkowanie główne % przyrostu/rok	6,17	9,81
8	Przeciętne roczne przychody nadleśnictwa (z ostatnich trzech lat, bez dopłat z Funduszu Leśnego) - tys. zł.		9077	X
	w tym ze sprzedaży drewna - tys. zł.		8147	X
9	Przeciętne roczne koszty nadleśnictwa ogółem (z ostatnich trzech lat, bez Funduszu Leśnego) - tys. zł		7907	X
	w tym podatek leśny - tys. zł.		198	X
10	Przeciętny roczny wynik finansowy - tys. zł. (netto)		1021	X
11	Wskaźnik rentowności (10:9) - %		12,9	X
12	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębego - % (udział w powierzchni leśnej)		-	-
13	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)		79,1	78,5
14	Udział gospodarstwa przebudowy - % (udział w powierzchni leśnej)		X	X
15	Powierzchnia lasów nadzorowanych - w ha		3618	4483
	% udziału w powierzchni lasów nadleśnictwa		30,2	37,3

¹ - powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona, bez gruntów związanych z gospodarką leśną,

² - wg wzoru $V_k - V_p + U$, gdzie V_k - zapas na końcu okresu, V_p zapas na początku okresu,

U - pozyskanie w okresie obowiązywania planu (miąższość netto x 1,25).

Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej w porównaniu z ubiegłym okresem gospodarczym wykazują wzrost powierzchni leśnej o 58,38 ha, oraz wzrost wskaźników:

- zasobów drzewnych o 342175 m³,
- zasobności o 25 m³/ha,
- etatu użytków głównych o 108469 m³ netto.

Nadleśnictwo Tuszyna uzyskało w ubiegłym okresie gospodarczym dodatni przeciętny roczny wynik finansowy w wysokości 1021 tys. zł i rentowność na poziomie – 12,9%.

1.4.3. Ramowy plan ekonomiczny (tabela XIXb)

Ramowy plan ekonomiczny na 10 lat dla Nadleśnictwa Tuszyna

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 ³ netto zatwierdzony na 10 lat	572424	572424	575424
2	Cena 1 m ³ drewna - (średnia z ostatnich trzech lat w nadleśnictwie)	X	170,76	170,76
3	Rosnąca cena 1 m ³ drewna - (średnia z ostatnich trzech lat w nadleśnictwie skorygowana wskaźnikiem przewidywanej inflacji)	175,03	X	X
4	Przychody ze sprzedaży drewna w tys. zł.	10019	9774	9774
5	Inne źródła przychodu w tys. zł.	940	763	763
6	Przychody razem tys. zł.	10959	10537	10537
7	Koszty ogółem (średnia kosztów ogółem z ostatnich trzech lat w nadleśnictwie) w tys. zł.	9121	9121	X
8	Rosnące koszty ogółem (średnia kosztów ogółem z ostatnich trzech lat skorygowana wskaźnikiem przewidywanej inflacji)	X	X	9349
9	Dochód (±) w tys. zł. (przychody minus koszty)	1838	1416	1188
10	Rentowność % (dochód/koszty ogółem *100%)	20,2	15,5	12,7

Przy zaprojektowanym planie użytkowania Nadleśnictwo Tuszyna osiągnie dodatnią rentowność we wszystkich wariantach.

1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa

1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu na podstawie zestawień końcowych tabel klas wieku (II - VIII)

Tabele, na podstawie których oceniono możliwości produkcyjne drzewostanów znajdują się w Załącznikach na końcu elaboratu. Są nimi:

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

1.5.1.1. Powierzchniowy i miąższościowy udział drzewostanów w klasach wieku

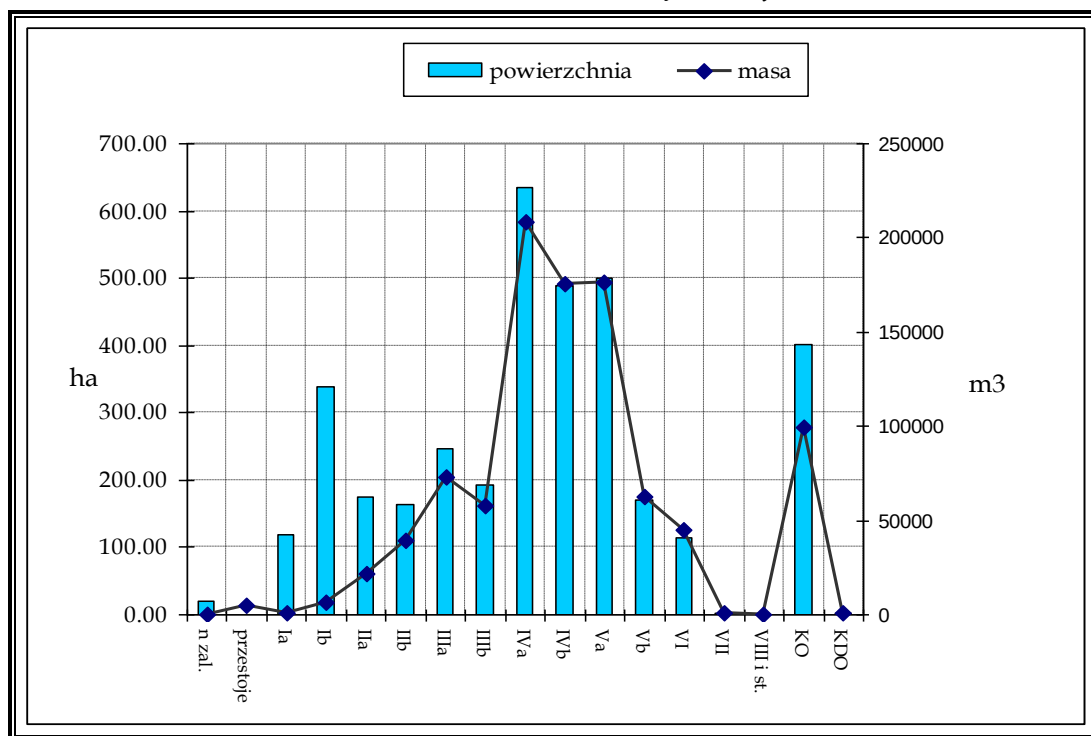
Rozkład powierzchni i zapasu produkcyjnego drzewostanów w klasach i podklasach wieku, w obrębach leśnych i Nadleśnictwie Tuszynie przedstawiono w poniższej tabeli i na diagramach.

*Udział powierzchniowy i miąższościowy drzewostanów w klasach i podklasach wieku
w Nadleśnictwie Tuszynie*

Klasa wieku	Obręby:		Nadleśnictwo Tuszynie	
	Przeclaw	Tuszynie		
	Powierzchnia /ha/ Zasobność /m ³ /		%	
płazowiny	-	-	-	-
	-	-	-	-
zręby, halizny	7,53	22,05	29,58	0,25
	19	243	262	0,01
w produkcji ubocznej	1,83	1,02	2,85	0,02
	-	-	-	-
pozostałe	10,27	54,06	64,33	0,53
	126	865	991	0,03
przestoje	5041	15584	20625	0,66
Ia	119,42	465,34	584,76	4,86
	505	805	1310	0,04
Ib	338,45	728,15	1066,60	8,87
	6200	13460	19660	0,63
IIa	175,68	517,35	693,03	5,76
	21330	62190	83520	2,68
IIb	163,87	466,51	630,38	5,24
	38915	99645	138560	4,44
IIIa	246,73	668,25	914,98	7,61
	72855	170500	243355	7,80
IIIb	191,93	547,74	739,67	6,15
	57460	167085	224545	7,20
IVa	633,61	1101,48	1735,09	14,43
	208190	344240	552430	17,71
IVb	488,10	1051,07	1539,17	12,80
	175885	352310	528195	16,93
Va	500,86	912,67	1413,53	11,76
	176660	324440	501100	16,06
Vb	171,06	704,84	875,90	7,28
	62665	244625	307290	9,85
VI	115,51	568,48	683,99	5,67
	44895	195005	239900	7,69
VII	3,01	41,56	44,57	0,37
	695	17020	17715	0,57
VIII i starsze	0,01	-	0,01	0,00
	5	-	5	0,00
KO	401,65	590,04	991,69	8,25
	98980	137510	236490	7,58
KDO	3,01	11,17	14,18	0,12
	445	3045	3490	0,11
Razem	3572,53	8451,78	12024,31	100,00
	970871	2148572	3119443	100,00

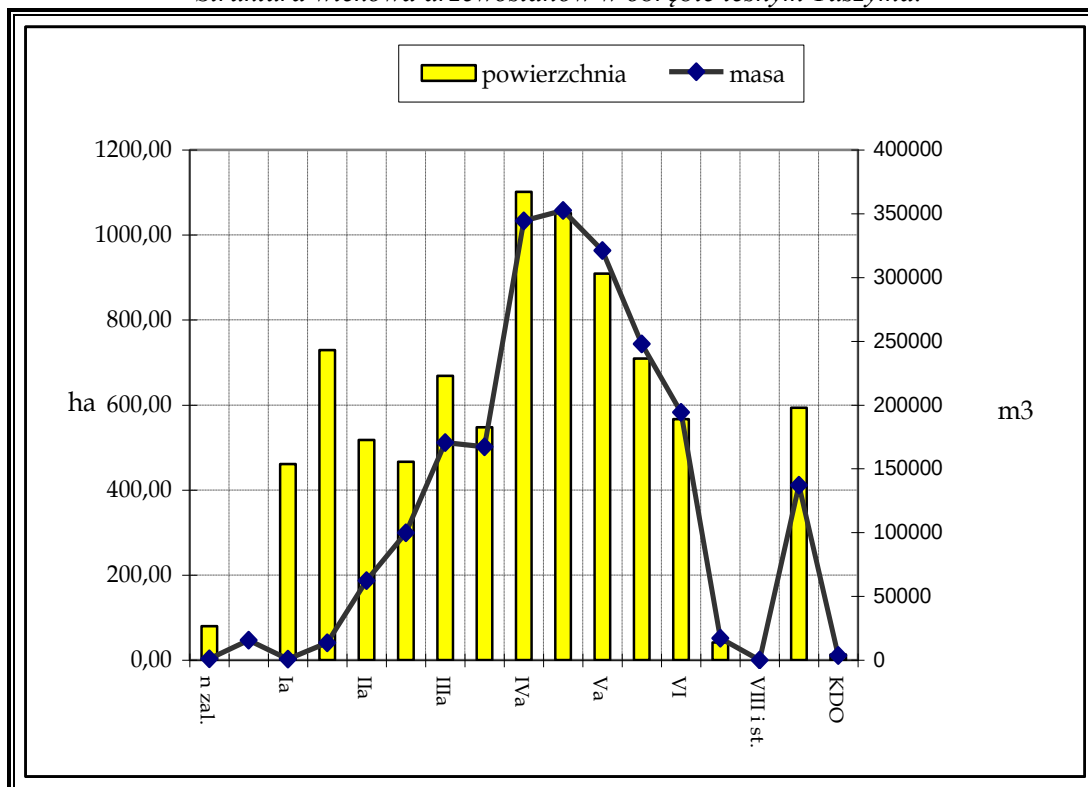
Strukturę powierzchniową i miąższościową według klas wieku w obrębach leśnych i Nadleśnictwie obrazują poniższe diagramy.

Struktura wiekowa drzewostanów w obrębie leśnym Przeclaw.



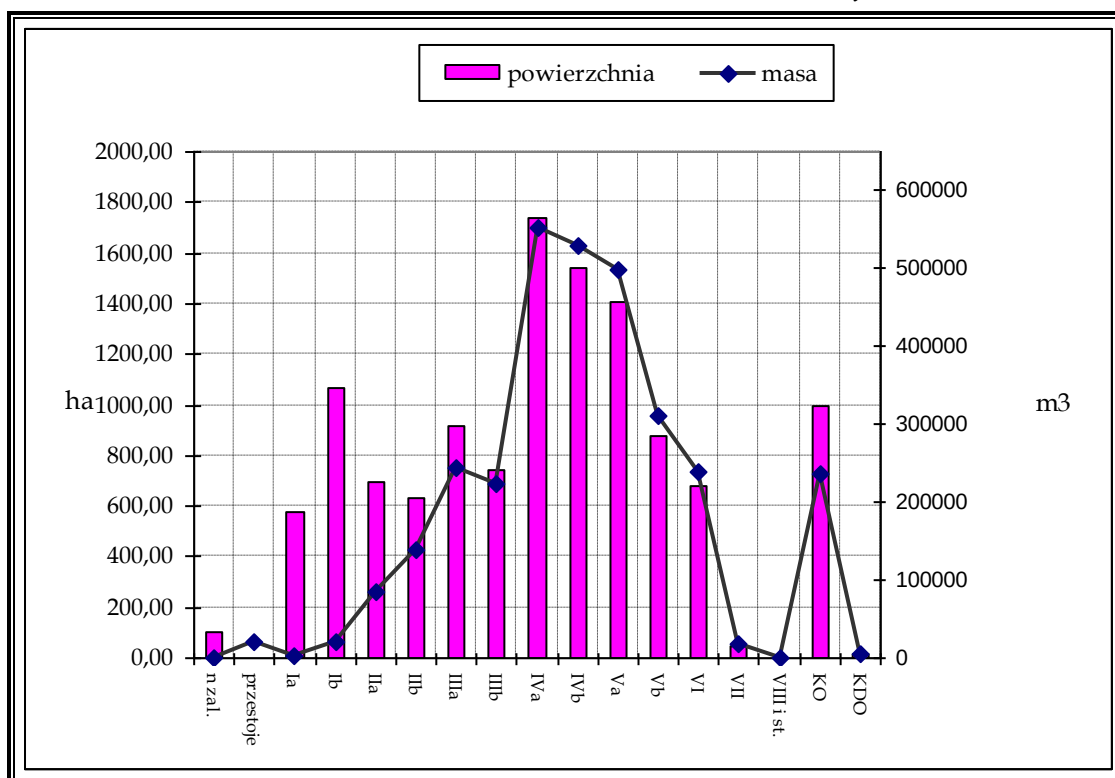
W obrębie Przeclaw najliczniej reprezentowane są drzewostany IVa podklasy wieku. Dominują drzewostany średnich z tendencją malejącą w młodszych i starszych klasach wieku. Znaczny jest udział drzewostanów KO i Ib podklasy wieku.

Struktura wiekowa drzewostanów w obrębie leśnym Tuszyma.



W obrębie Tuszyma znacząco przeważają drzewostany IV i V klasy wieku. Wyraźny jest udział Ib podklasy wieku, a także drzewostanów w klasie odnowienia.

Struktura wiekowa drzewostanów w Nadleśnictwie Tuszyma.



Struktura wiekowa w obrębach leśnych i Nadleśnictwie odpowiada stosowanemu sposobowi zagospodarowania, zarówno rębniami zupełnymi jak i częściowymi. Znaczny jest udział drzewostanów w klasie odnowienia i niewielki w klasie do odnowienia. Istotny jest udział powierzchni leśnej niezalesionej (zręby). Stosunkowo duży udział wykazują najmłodsze klasy wieku.

Wyraźnie widoczny jest niedobór IIb i IIIb podklasy wieku oraz nadreprezentacyjność pozostałych średnich klas wieku. Znaczny jest udział drzewostanów ponad 100-letnich (728,57 ha).

Rozkład zapasu w poszczególnych podklasach wieku nie stwarza zagrożenia przerwania trwałości lasu i ciągłości użytkowania.

Charakterystykę drzewostanów Nadleśnictwa Tuszyma uzupełnia przedstawiona poniżej struktura piętrowa

Drzewostany	Obręby:		Nadleśnictwo Tuszyma	%
	Przeclaw	Tuszyma		
	Powierzchnia /ha/			
Jednopiętrowe	3142,14	7668,65	10810,79	90,64
Dwupiętrowe	6,10	104,79	110,89	0,93
Klasy odnowienia	401,65	590,04	991,69	8,31
Klasy do odnowienia	3,01	11,17	14,18	0,12
Razem	3552,90	8374,65	11927,55	100,00

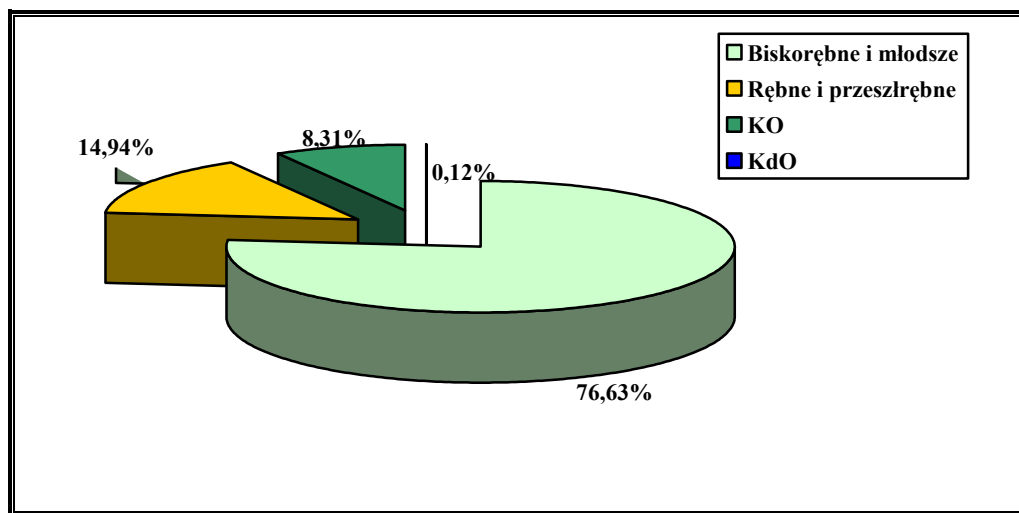
Przeważającą powierzchnię zajmują drzewostany o strukturze jednopiętrowej, znaczący udział posiadają drzewostany w klasie odnowienia. Znikomy jest udział drzewostanów dwupiętrowych i w klasie do odnowienia. Opisywana struktura jest pochodną udziału siedlisk leśnych i rosnących na nich gatunków.

Kategorie dojrzałości drzewostanów

Ze względu na dojrzałość rębna udział poszczególnych kategorii drzewostanów w Nadleśnictwie Tuszyma jest następujący:

Drzewostany	Obręby:				Nadleśnictwo Tuszyma	%
	Przeclaw	%	Tuszyma	%		
	Powierzchnia drzewostanów /ha/					
Bliskorębne i młodsze	2816,49	79,28	6323,73	75,51	9140,22	76,63
Rębne i przeszłorębne	331,75	9,34	1449,71	17,31	1781,46	14,94
Klasy odnowienia	401,65	11,30	590,04	7,05	991,69	8,31
Klasy do odnowienia	3,01	0,08	11,17	0,13	14,18	0,12
Razem	3552,90	100,00	8374,65	100,00	11927,55	100,00

Z powyższego zestawienia wynika, że 23,37% drzewostanów Nadleśnictwa Tuszyna osiągnęło dojrzałość rębna. Udział kategorii drzewostanów pod względem dojrzałości rębnej przedstawia poniższy diagram.



1.5.1.2. Powierzchniowy i miąższościowy udział drzewostanów wg gatunków panujących oraz rzeczywistego ich udziału w składzie drzewostanów

Struktura gatunkowa drzewostanów

W poniższych tabelach i na diagramach przedstawiono powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących i rzeczywisty udział gatunków w drzewostanach tworzących poszczególne obręby leśne i całe Nadleśnictwo Tuszyna.

Udział powierzchniowy i miąższościowy gatunków panujących w drzewostanach obrębów leśnych i Nadleśnictwa Tuszyna.

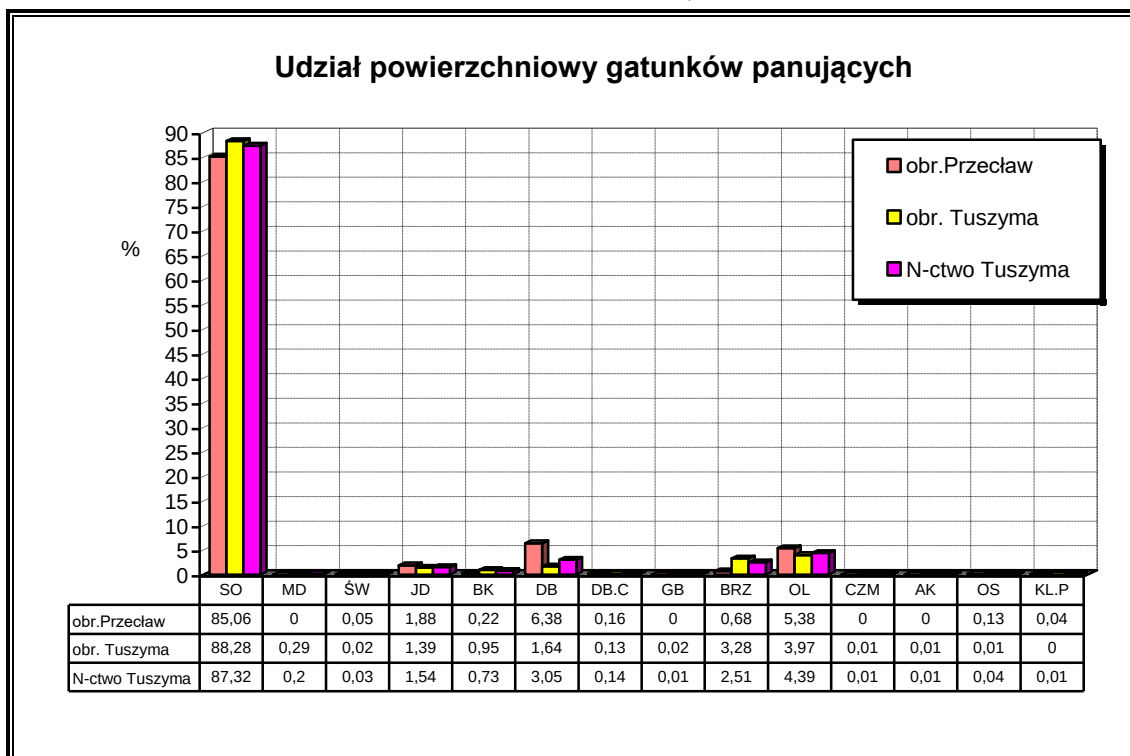
Gatunek	J.m.	Obręby leśne				Nadleśnictwo	
		Przeclaw		Tuszyna		Tuszyna	
		ha	%	ha	%	ha	%
		m ³	%	m ³	%	m ³	%
Powierzchnia drzewostanów							
SO	ha	3021,96	85,06	7393,42	88,28	10415,38	87,32
	m ³	871843	89,81	1947079	90,67	2818922	90,40
MD	ha	0,13	0,00	24,18	0,29	24,31	0,20
	m ³	-	-	1665	0,08	1665	0,05
ŚW	ha	1,96	0,05	1,35	0,02	3,31	0,03
	m ³	430	0,04	-	-	430	0,01
JD	ha	66,95	1,88	116,24	1,39	183,19	1,54
	m ³	8329	0,86	28120	1,31	36449	1,17
BK	ha	7,92	0,22	79,68	0,95	87,60	0,73
	m ³	1695	0,17	21372	0,99	23067	0,74

Gatunek	J.m.	Obręby leśne				Nadleśnictwo Tuszyma	
		Przeclaw		Tuszyma			
		$\frac{ha}{m^3}$	$\frac{\%}{\%}$	$\frac{ha}{m^3}$	$\frac{\%}{\%}$	$\frac{ha}{m^3}$	$\frac{\%}{\%}$
		Powierzchnia drzewostanów					
DB	ha	226,75	6,38	137,14	1,64	363,89	3,05
	m ³	41468	4,27	26482	1,23	67945	2,18
DB.C	ha	5,69	0,16	11,36	0,13	17,05	0,14
	m ³	1440	0,15	2555	0,12	3995	0,13
GB	ha	-	-	1,45	0,02	1,45	0,01
	m ³	-	-	415	0,02	415	0,01
BRZ	ha	24,13	0,68	275,03	3,28	299,16	2,51
	m ³	4576	0,47	52312	2,43	56888	1,82
OL	ha	191,17	5,38	332,44	3,97	523,61	4,39
	m ³	40074	4,13	67114	3,13	107188	3,44
CZM	ha	-	-	0,88	0,01	0,88	0,01
	m ³	-	-	130	0,01	130	0,00
AK	ha	0,13	0,00	0,74	0,01	0,87	0,01
	m ³	5	0,00	110	0,01	115	0,00
OS	ha	4,53	0,13	0,74	0,01	5,27	0,04
	m ³	626	0,06	120	0,01	746	0,02
KL.P	ha	1,58	0,04	-	-	1,58	0,01
	m ³	245	0,03	-	-	245	0,01
Razem	ha	3552,90	100,00	8374,65	100,00	11927,55	100,00
	m ³	970726	100,00	2147464	100,00	3118190	100,00

W drzewostanach Nadleśnictwa Tuszyma w udziale powierzchniowym gatunków panujących wyraźnie dominuje sosna (87,32% powierzchni), znacznie mniejszy udział ma olsza (4,39%), dąb (3,05%) i brzoza (2,51%). Poza wymienionymi gatunkami powyżej jednego procenta powierzchni zajmuje jedynie jodła (1,54%). Udział pozostałych gatunków nieznacznie przekracza 1% powierzchni drzewostanów. Obręb leśny Tuszyma charakteryzuje się większym udziałem sosny, natomiast obręb leśny Przeclaw posiada większy udział dębu i olszy. Powyższe dane zostały zilustrowane na wykresie.

W udziale miąższościowym znacząco nad innymi gatunkami dominuje sosna (90,40% miąższości). Swój udział powyżej jednego procenta miąższości zaznacza olsza (3,44%), dąb (2,18%), brzoza (1,82%) i jodła (1,17%). Udział pozostałych gatunków stanowi niespełna 1% miąższości drzewostanów. Powyższe dane zostały zilustrowane na wykresie.

*Udział powierzchniowy gatunków panujących w obrębach leśnych
i w Nadleśnictwie Tuszyma*



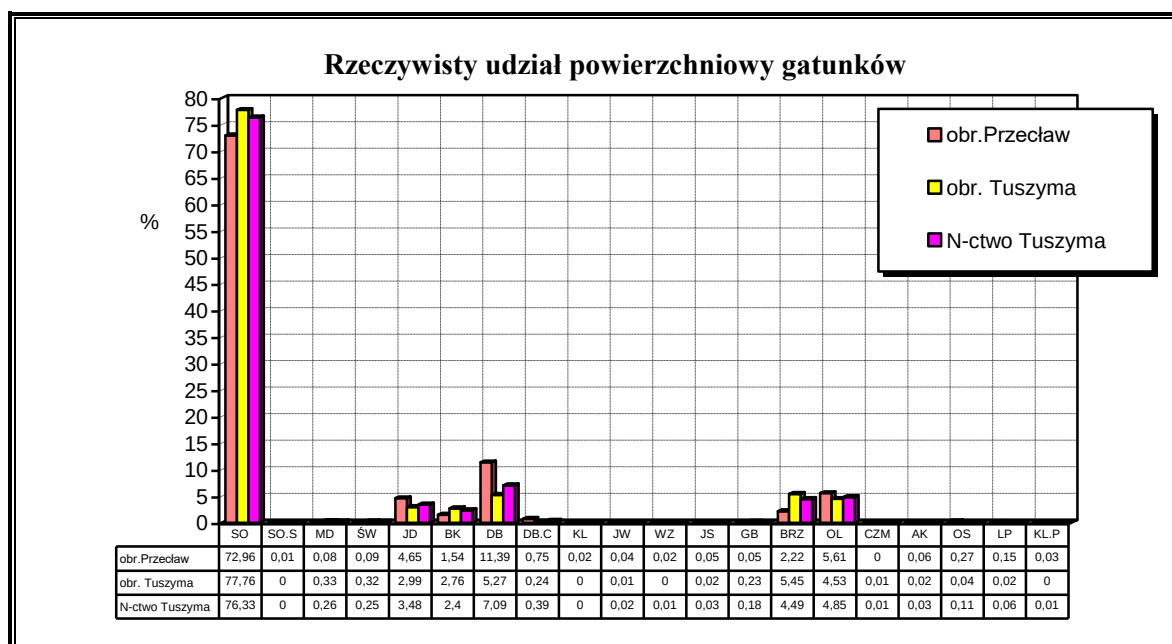
*Rzeczywisty udział powierzchniowy gatunków w drzewostanach obrębów leśnych
i Nadleśnictwa Tuszyma*

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw		Tuszyma			
	ha	%	ha	%	ha	%
	Powierzchnia leśna zalesiona					
SO	2592,38	72,96	6512,52	77,76	9104,90	76,33
SO.S	0,28	0,01	-	-	0,28	0,00
MD	2,91	0,08	27,74	0,33	30,65	0,26
ŚW	3,04	0,09	27,09	0,32	30,13	0,25
JD	165,26	4,65	250,38	2,99	415,64	3,48
BK	54,59	1,54	231,24	2,76	285,83	2,40
DB	374,69	10,55	395,02	4,72	769,71	6,45
DB.S	29,90	0,84	45,93	0,55	75,83	0,64
DB.C	26,52	0,75	19,71	0,24	46,23	0,39
KL	0,54	0,02			0,54	0,00
JW	1,42	0,04	0,95	0,01	2,37	0,02
WZ	0,56	0,02	0,09	0,00	0,65	0,01
JS	1,91	0,05	1,29	0,02	3,20	0,03
GB	1,91	0,05	19,67	0,23	21,58	0,18
BRZ	79,00	2,22	456,65	5,45	535,65	4,49
OL	199,36	5,61	379,04	4,53	578,40	4,85

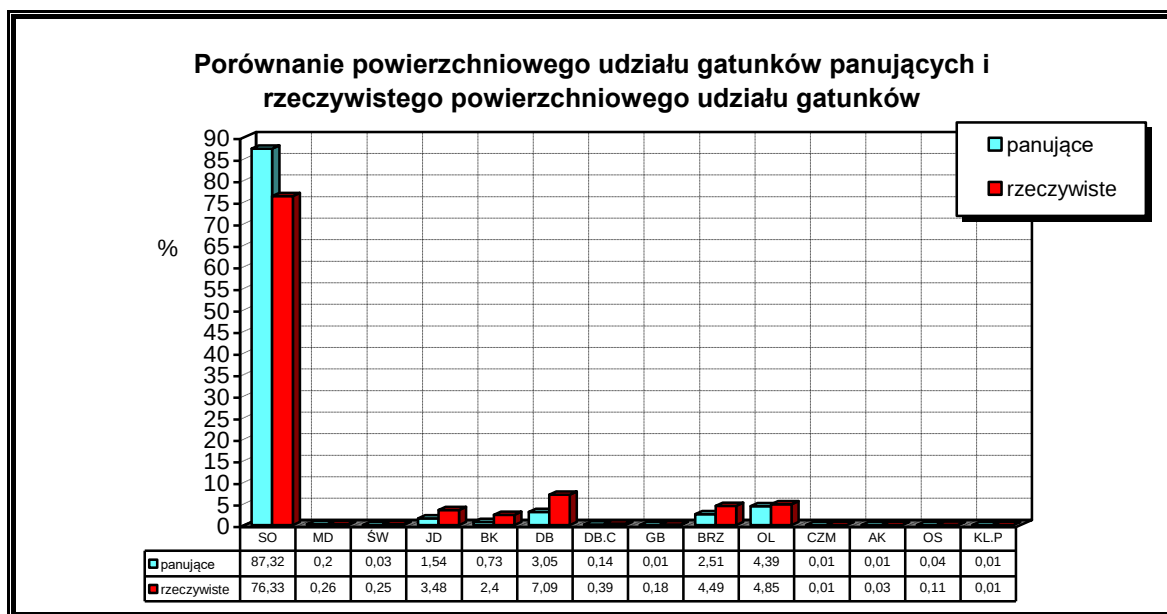
Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw		Tuszyma			
	ha	%	ha	%	ha	%
	Powierzchnia leśna zalesiona					
CZR	0,30	0,01	-	-	0,30	0,00
CZM	0,08	0,00	0,68	0,01	0,76	0,01
AK	2,26	0,06	1,41	0,02	3,67	0,03
OS	9,44	0,27	3,14	0,04	12,58	0,11
WB	-	-	0,40	0,00	0,40	0,00
LP	5,44	0,15	1,70	0,02	7,14	0,06
KL.P	1,11	0,03	-	-	1,11	0,01
Razem	3552,90	100,00	8374,65	100,00	11927,55	100,00

W rzeczywistym udziale powierzchniowym dominuje sosna nad dębem, olchą, brzozą, jodłą i bukiem. Zwraca uwagę niższy udział sosny (76,33%), niż wg gatunków panujących (87,32%). Dąb, olcha, brzoza, jodła i buk zajmują łącznie 22,31%. Łączny udział pozostałych gatunków nie przekracza 2% powierzchni leśnej.

Dane zawarte w tabeli zobrazowano na poniższym wykresie.

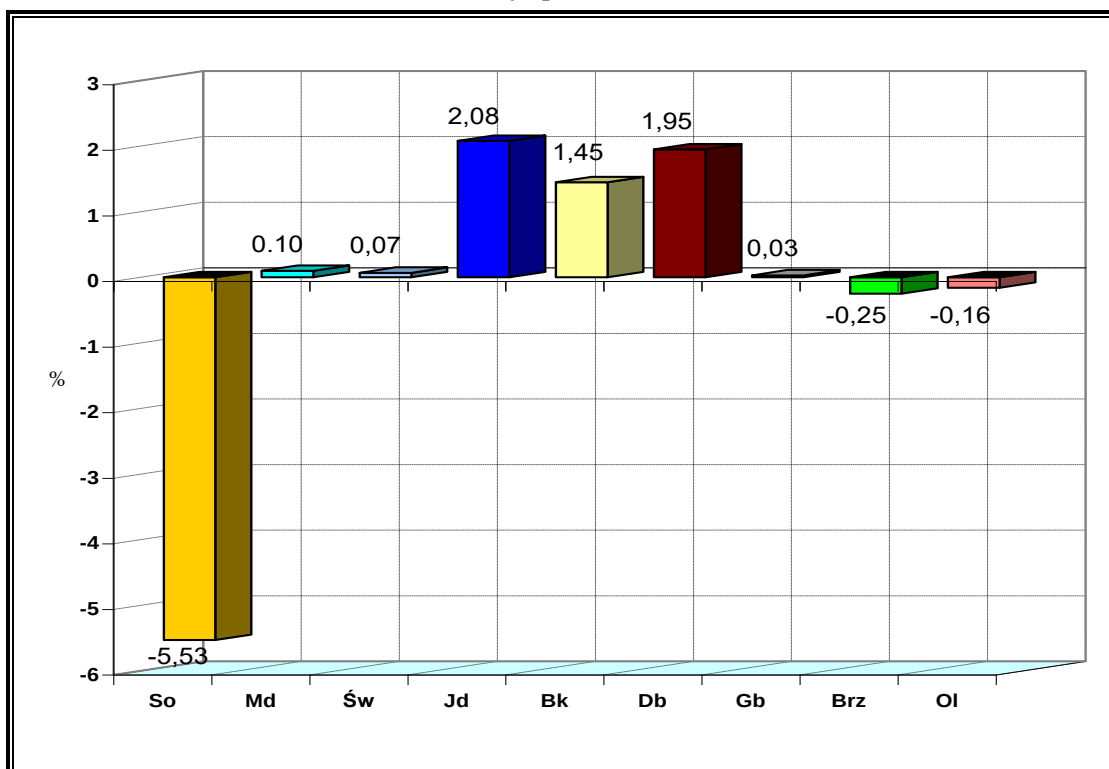


Poniżej na wykresie dokonano porównania powierzchniowego udziału gatunków panujących z rzeczywistym powierzchniowym udziałem gatunków.



Z porównania udziałów według gatunków panujących i rzeczywistego ich udziału (w ujęciu powierzchniowym) wynika, że w drzewostanach więcej jest buka (o 1,67%), dębu (o 4,04%), brzozy (o 1,98%), graba (o 0,17%), modrzewia (o 0,06%), świerka (o 0,22%), jodły (o 1,94%), olszy (o 0,46%), osiki (o 0,07%), dębu czerwonego (o 0,25%), akacji (o 0,02%), a mniej sosny (o 10,99%), niż to wynika z zestawienia wg gatunków panujących. W ujęciu gatunków rzeczywistych drzewostany nadleśnictwa dodatkowo budują takie gatunki jak: lipa, jesion, jawor, wiąz, klon, wierzba, czereśnia i sosna smołowa.

Porównanie procentowego powierzchniowego udziału gatunków rzeczywistych z poprzednią rewizją planu u.l.



Z powyższego diagramu wynika, że w ostatnim 10-leciu nastąpił wyraźny spadek udziału powierzchniowego sosny, oraz nieznaczny brzozy i olszy na korzyść jodły, dębu i buka.

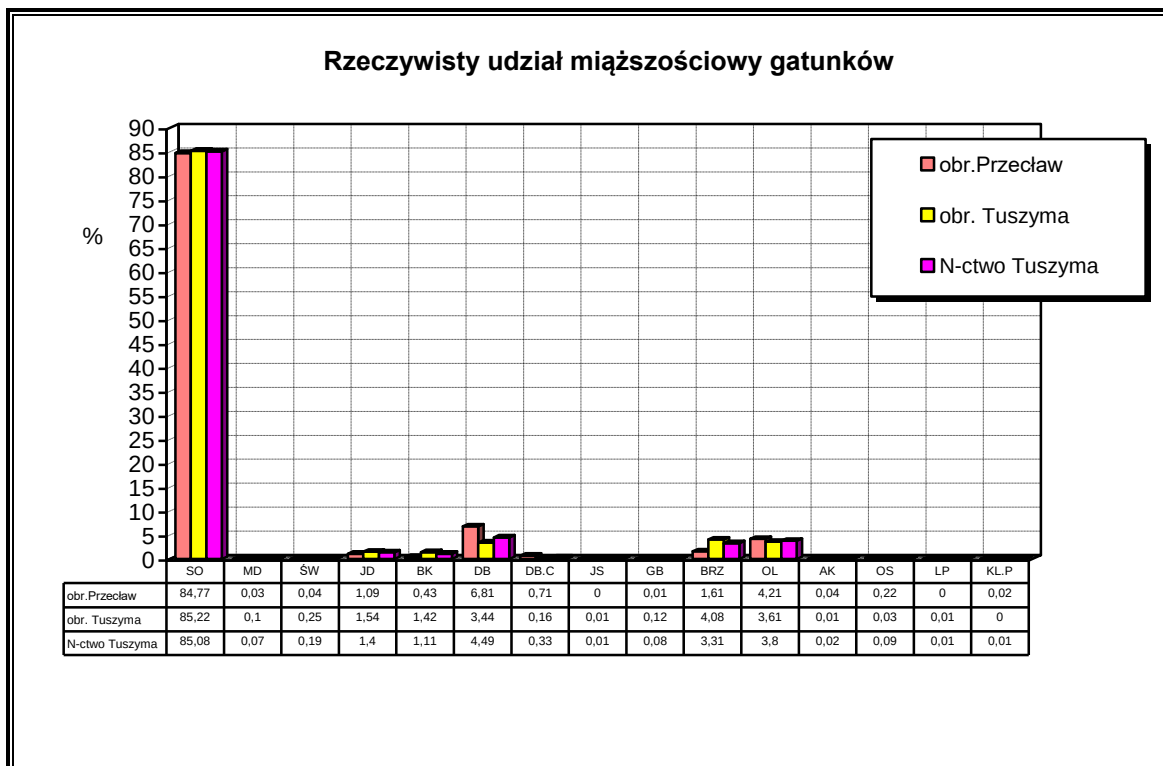
Porównanie udziału powierzchniowego gatunków rzeczywistych między V a IV rewizją planu u.l. przedstawiono w poniższej tabeli

Gatunek	Powierzchnia wg gatunków rzeczywistych ha		
	V rewizja	IV rewizja	Różnica
SO	9104,90	9614,35	-509,45
MD	30,65	19,18	+11,47
ŚW	30,13	21,41	+8,72
JD	415,64	164,28	+251,36
BK	285,83	110,35	+175,48
DB	845,54	605,03	+240,51
GB	21,58	17,97	+3,61
BRZ	535,65	556,77	-21,12
OL	578,40	589,03	-10,63
OS	12,58	8,21	+4,37

Rzeczywisty udział miąższościowy gatunków w obrębach leśnych i Nadleśnictwie Tuszyma przedstawiono w poniższej tabeli.

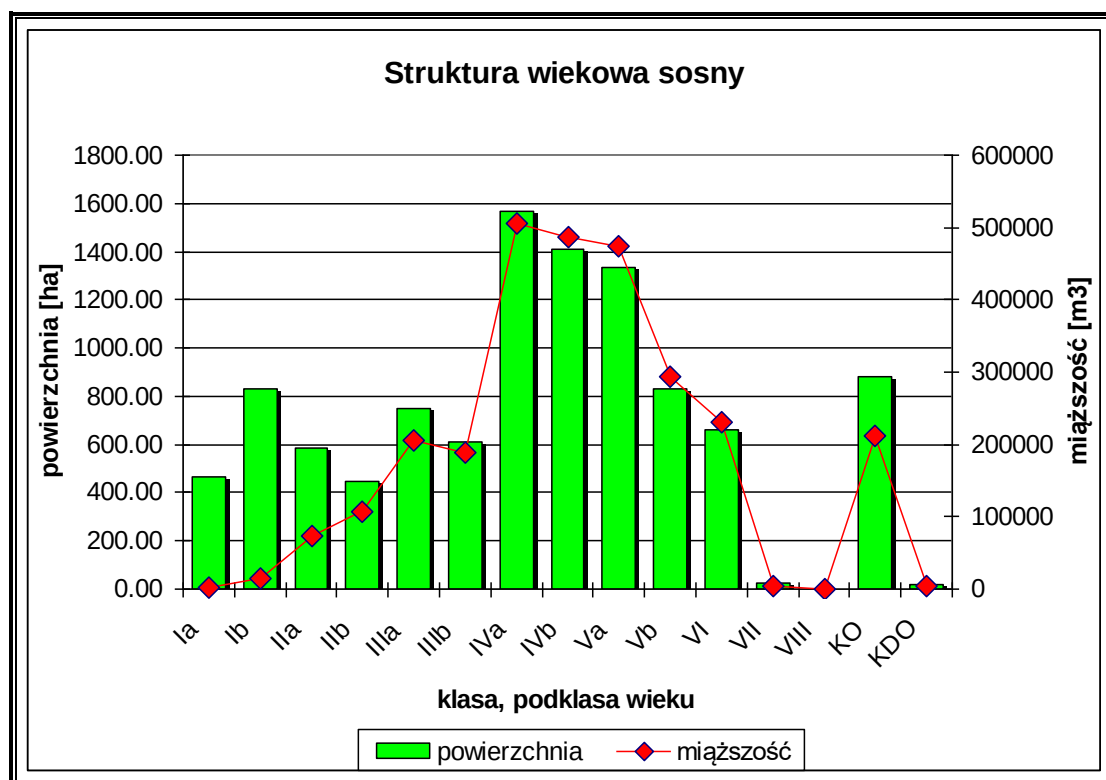
Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw		Tuszyma			
	m ³	%	m ³	%	m ³	%
SO	818585	84,77	1816620	85,22	2635205	85,08
SO.S	110	0,01	-	-	110	0,00
MD	260	0,03	2035	0,10	2295	0,07
ŚW	390	0,04	5370	0,25	5760	0,19
JD	10535	1,09	32880	1,54	43415	1,40
BK	4185	0,43	30200	1,42	34385	1,11
DB	65740	6,81	73400	3,44	139140	4,49
DB.C	6820	0,71	3330	0,16	10150	0,33
KL	-	-	-	-	-	-
JW	-	-	45	0,00	45	0,00
WZ	25	0,00	15	0,00	40	0,00
JS	40	0,00	215	0,01	255	0,01
GB	50	0,01	2565	0,12	2615	0,08
BRZ	15550	1,61	87050	4,08	102600	3,31
OL	40630	4,21	77030	3,61	117660	3,80
CZR	-	-	-	-	-	-
CZM	5	0,00	95	0,00	100	0,00
AK	390	0,04	235	0,01	625	0,02
OS	2140	0,22	595	0,03	2735	0,09
WB	-	-	40	0,00	40	0,00
LP	40	0,00	160	0,01	200	0,01
KL.P	190	0,02	-	-	190	0,01
Razem	965685	100,00	2131880	100,00	3097565	100,00

W miąższościowym rzeczywistym udziale gatunków (podobnie jak w powierzchniowym) dominuje sosna (85,08%), przed dębem (4,49%), olszą (3,80%) i brzozą (3,31%). Ponad 1% udział w miąższości posiadają: jodła i buk. Miąższość pozostałych gatunków nie przekracza 1%.



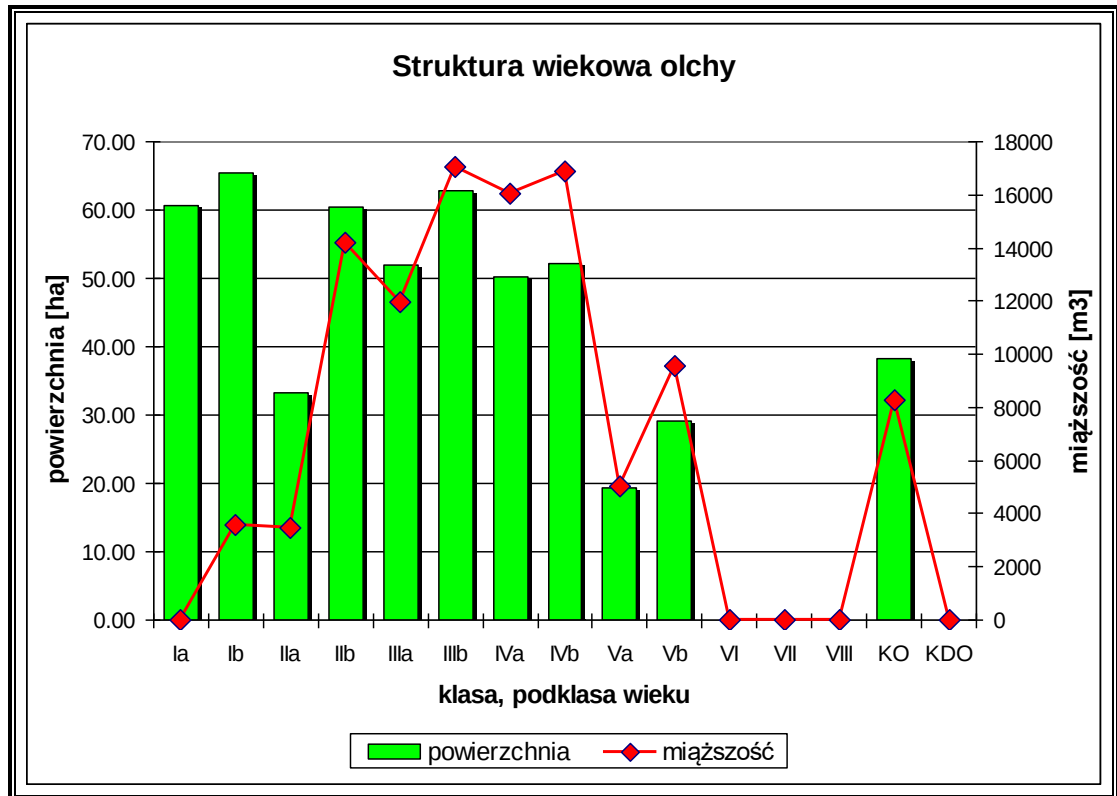
Poniżej scharakteryzowano strukturę wiekową dla poszczególnych głównych gatunków panujących w Nadleśnictwie Tuszynie:

Sosna jako gatunek panujący zajmuje 87,3% powierzchni i 90,4% masy, udział jej jest pożądanym na siedliskach borowych i części LMśw i LMw, na pozostałych siedliskach ma charakter przedplonowy (grunty porolne). Strukturę wiekową sosny przedstawia diagram.



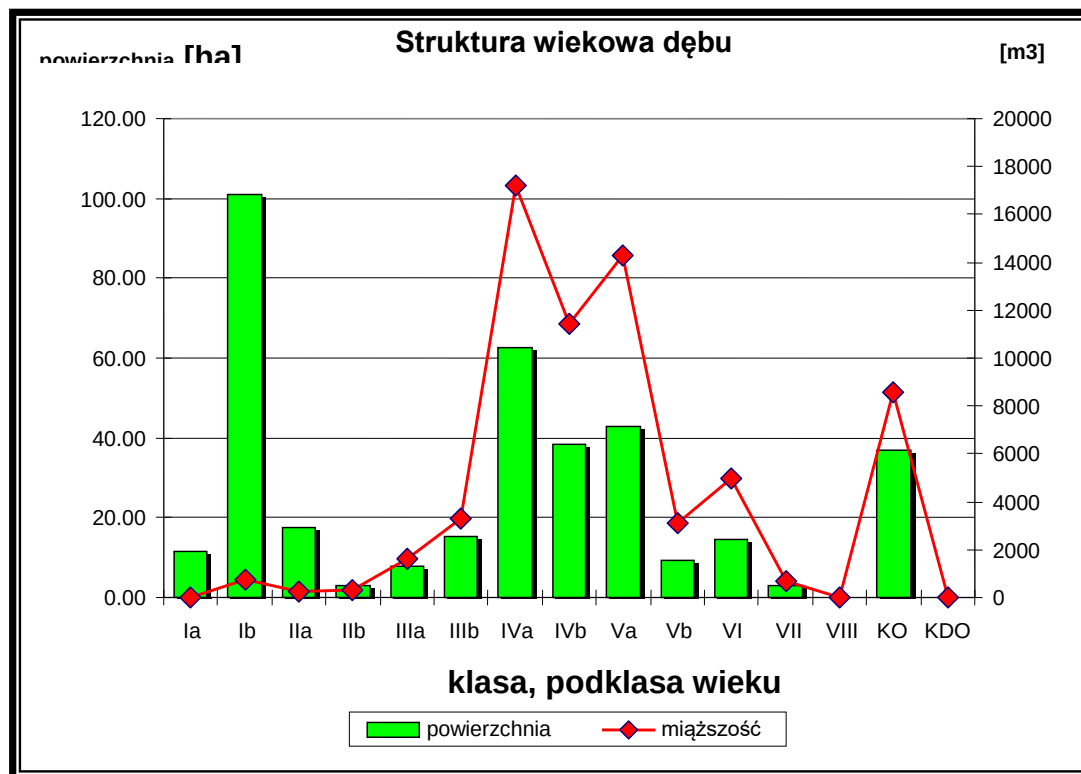
Wysoki udział mają podklasy wieku od IVa do Va.

Olcha jako gatunek panujący zajmuje 4,4% powierzchni i 3,4% masy. Dominujący jego udział jest poświadczony na siedlisku olsu i olsu jesionowego.



Drzewostany olchowe reprezentowane są zarówno przez najmłodsze klasy wieku, poczynając od Ia podklasy wieku jak i średnie i starsze klasy wieku.

Dąb jako gatunek panujący zajmuje 3,1% powierzchni i 2,2% masy. Jego udział jest pożądaný na siedliskach lasów świeżych i wilgotnych, lasów mieszanych świeżych i wilgotnych, oraz borów mieszanych, a powinien dominować na siedliskach lasów i lasów mieszanych wilgotnych.



Dominuje Ib podklasa wieku, co świadczy o zwiększaniu udziału dębu w drzewostanach stosownie do frekwencji odpowiadających mu siedlisk. Duży udział jest IVa do Va podklasy. W strukturze wiekowej dębu zwraca uwagę spory udział klas odnowienia.

Drzewostany Nadleśnictwa Tuszyna są słabo zróżnicowane pod względem składu gatunkowego.

Poniżej zestawiono powierzchniowy udział drzewostanów pod względem liczby tworzących je gatunków.

Drzewostany		Obręby:				Nadleśnictwo Tuszyna	
Struktura gatunkowa	Liczba gatunków	Przeclaw		Tuszyna		ha	%
		ha	%	ha	%		
Jednogatunkowe	1	1682,65	47,36	4235,38	50,57	5918,03	49,62
Wielogatunkowe	2	924,50	26,02	2182,49	26,06	3106,99	26,05
	3	578,89	16,29	1304,67	15,58	1883,56	15,79
	4 i więcej	366,86	10,33	652,11	7,79	1018,97	8,54
Razem		3552,90	100,00	8374,65	100,00	11927,55	100,00

Drzewostany jednogatunkowe zajmują 49,62%, dwugatunkowe 26,05%, a 3 i więcej gatunkowe 24,33% powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa.

Aby pogłębić charakterystykę struktury drzewostanów przedstawiono poniżej powierzchnię zredukowaną i skład młodego pokolenia i podszytu.

Aby pogłębić charakterystykę struktury drzewostanów przedstawiono poniżej powierzchnię zredukowaną i skład młodego pokolenia i podszytu.

Młode pokolenie

Powierzchnię zredukowaną młodego pokolenia, na podstawie danych z inwentaryzacji lasu, zestawiono w poniższej tabeli.

Młode pokolenie	Obręby:		Razem
	Przeclaw	Tuszyna	
	powierzchnia zredukowana /ha/		
Nalot	1,48	15,54	17,02
Podsadzenia	97,19	106,11	203,30
Podrost	148,89	303,27	452,16
Podrost IIp	17,74	118,91	136,65
Razem	265,30	543,83	809,13

Młode pokolenie zajmuje 6,79% powierzchni zredukowanej drzewostanów Nadleśnictwa, a przeważa w nim dąb, buk i sosna, w mniejszym udziale występuje jodła, zaś w znikomym olcha i lipa.

Podszyt

Podszyt zajmuje 5413,44 ha powierzchni zredukowanej, co stanowi 45,38% powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa i występuje we wszystkich drzewostanach. Przeważa w nim kruszyna i czeremcha, lecz występują również: leszczyna, jarzab, a także wszystkie gatunki drzew obecne w drzewostanach.

1.5.1.3. Przeciętne bonitacje gatunków panujących

Charakterystykę bonitacji panujących gatunków drzew zawiera:

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

Zestawienie łączne bonitacji dla głównych gatunków tworzących lasy omawianego nadleśnictwa zestawiono w poniższej tabeli.

Gatunek	So	Ol	Db	Brz	Jd	Bk
Bonitacja	Powierzchnia /ha/					
Wszystkie siedliska						
Ia	1427,28					
I	5780,97	5,15	87,37	142,00	69,26	67,45
II	3111,34	243,70	197,31	133,07	88,20	20,15
III	75,27	223,62	76,55	24,09	25,73	
IV	20,52	51,14	2,66			
R-m	10415,38	523,61	363,89	299,16	183,19	87,60

Ogólnie w Nadleśnictwie Tuszyma gatunki panujące w drzewostanach osiągające poszczególne bonitacje mają podany niżej udział procentowy:

- Ia – 11,97 %,
- I – 51,92 %,
- II – 31,88 %,
- III – 3,60 %
- IV – 0,63 %.

Generalnie poszczególne gatunki drzew w drzewostanach Nadleśnictwa Tuszyma osiągają przeciętnie wysoką bonitację, co wynika głównie z wysokiego stopnia dostosowania składów gatunkowych do warunków siedliskowych.

1.5.1.4. Struktura gatunkowa w ramach grup funkcji lasu

Udział powierzchni według gatunków panujących w grupach funkcji lasu w Nadleśnictwie Tuszyma przedstawia poniższa tabela.

Gatunek panujący	Rezerваты		Lasy ochronne		Lasy gospodarcze		Łącznie	
	powierzchnia							
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sosna	41,66	69,70	8140,09	86,92	2233,63	88,59	10415,38	86,95
Modrzew			18,39	0,19	5,92	0,23	24,31	0,20
Świerk			1,96	0,02	1,35	0,05	3,31	0,03
Jodła			123,10	1,34	60,09	2,38	183,19	1,55
Buk	19,52	30,30	40,77	0,43	27,31	1,08	87,60	0,73
Dąb			246,66	2,70	117,23	4,72	363,89	3,11
Dąb czerwony			12,93	0,14	4,12	0,16	17,05	0,14
Grab			1,43	0,02	0,02	0,00	1,45	0,01
Brzoza			266,85	2,83	32,31	1,28	299,16	2,49
Olsza			491,85	5,68	31,76	1,26	523,61	4,72
Czeremcha			0,88	0,01			0,88	0,01

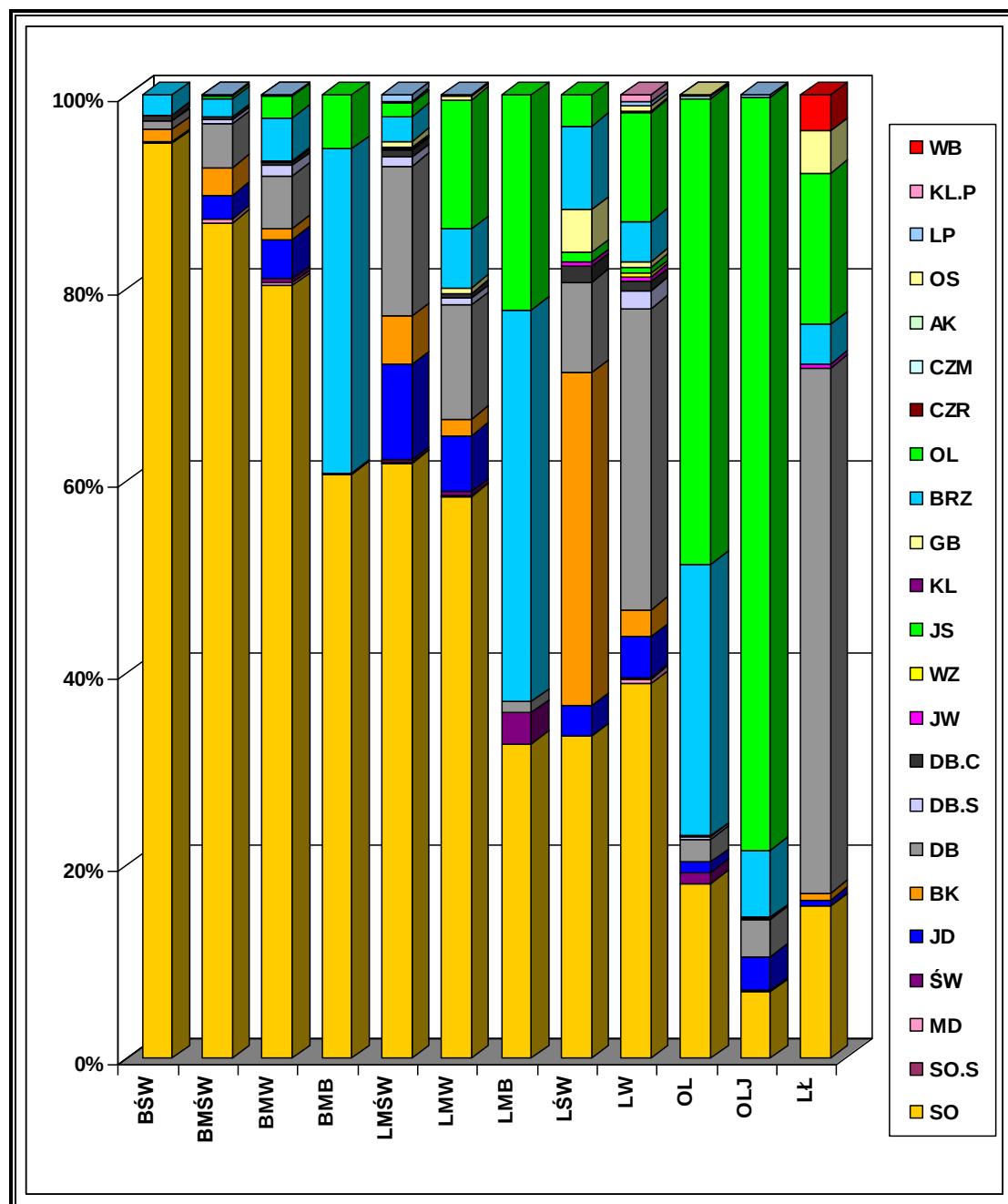
Gatunek panujący	Rezerwaty		Lasy ochronne		Lasy gospodarcze		Łącznie	
	powierzchnia							
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Akacja			0,74	0,01	0,13	0,01	0,87	0,01
Osika			0,81	0,01	4,46	0,18	5,27	0,04
Klon					1,58	0,06	1,58	0,01
Razem	61,18	100,00	9346,46	100,00	2519,91	100,00	11927,55	100,00

Blisko 78,4% powierzchni drzewostanów zajmują lasy ochronne, tak więc udział gatunkowy tej grupy oddaje charakter lasów całego Nadleśnictwa. W lasach gospodarczych występują przede wszystkim takie gatunki jak: sosna, dąb, jodła, olsza i brzoza. Natomiast w rezerwatach gatunkiem panującym jest sosna i buk.

1.5.1.5. Struktura gatunkowa w ramach typów siedliskowych lasu

Udział gatunków panujących na poszczególnych typach siedliskowych lasu zawiera Tabela nr IV, a wg ich rzeczywistego udziału - Tabela nr Va.

Rozkład gatunków wg rzeczywistego udziału w poszczególnych typach siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Tuszyma przedstawiono na poniższym diagramie.



Z powyższego diagramu wynika, że na siedliskach ważnych dla hodowli lasu w Nadleśnictwie (BMŚw, LMŚw, LMw), udział dębu jest za mały, w porównaniu z udziałem sosny. Struktura gatunkowa wymaga korekty w ramach kontynuacji użytkowania rębego, szczególnie w klasach odnowienia oraz regulacji składu gatunkowego w ramach cięć pielęgnacyjnych.

W leśnych siedliskach przyrodniczych, gdzie postawiono nieco odmienne cele hodowlane, sukcesywnie eliminowane powinny być gatunki obce geograficznie i siedliskowo, a więc dąb czerwony z wszystkich drzewostanów, modrzew należy sprowadzać do roli domieszki, a w obrębie siedlisk średnio żyznych sosna powinna występować w roli domieszki (w zbiorowiskach grądu) a nie gatunku głównego, zaś wzrosnąć rola grabu jako głównego gatunku drugiego piętra.

1.5.1.6. Spodziewany bieżący przyrost roczny wg gatunków panujących

Wielkości spodziewanego przyrostu zawiera Tabela nr VIIIA.

Spodziewany bieżący przyrost roczny przedstawia poniższa syntetyczna tabela spodziewanego przyrostu rocznego – przyrost tabelaryczny wg gatunków panujących w Nadleśnictwie Tuszyma.

Gatunek	Obręby:		Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw	Tuszyma		
	Przyrost /m ³ /rok/			%
SO	19045	44960	64005	89,50
MD	-	135	135	0,19
ŚW	20	-	20	0,03
JD	425	855	1280	1,79
BK	75	430	505	0,71
DB	880	505	1385	1,94
DB.C	40	65	105	0,15
GB	-	10	10	0,01
BRZ	155	1430	1585	2,22
OL	945	1500	2445	3,42
CZM	-	5	5	0,01
AK	-	-	-	-
OS	20	-	15	0,02
KL.P	5	-	5	0,01
Razem	21605	49895	71500	100,00

Największy spodziewany przyrost bieżący roczny wg gatunków panujących odłoży się w sośnie (89,5%) i olszy (3,4%). Przyrost pozostałych gatunków nie przekracza wartości 8%.

Spodziewany bieżący przyrost roczny wg klas i podklas wieku przedstawia poniższa syntetyczna tabela spodziewanego przyrostu rocznego – przyrost tabelaryczny wg klas i podklas wieku w Nadleśnictwie Tuszyma.

Klasa wieku	Obręby		Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw	Tuszyma		
	masa /m ³ brutto			%
Ia	110	240	350	0,49
Ib	1545	3910	5455	7,63
IIa	1660	5415	7075	9,90
IIb	1635	4295	5930	8,29
IIIa	2410	5375	7785	10,89
IIIb	1430	4170	5600	7,83
IVa	4325	7040	11365	15,90

Klasa wieku	Obręby		Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw	Tuszyma		
	masa /m ³ brutto			%
IVb	3085	6260	9345	13,07
Va	2780	5175	7955	11,12
Vb	835	3450	4285	5,99
VI	475	2625	3100	4,34
VII	5	165	170	0,24
VIII i st.	-	-	-	0,00
KO	1300	1735	3035	4,24
KDO	10	40	50	0,07
Razem	21605	49895	71500	100,00

Z powyższej tabeli wynika również, że największy przyrost odłoży się w podklasach wieku: IVa - 11365 m³, IVb - 9345 m³ i Va - 7955 m³ brutto rocznie.

Rzeczywisty przyrost, jaki odłożył się w ostatnim okresie gospodarczym, wynosi:

$$(Z = V_k - V_p + U), (3119443 - 2777268 + 579918) = \underline{\underline{922093 \text{ m}^3 \text{ brutto}}}.$$

gdzie:

Z – przyrost,

V_k – zapas na końcu okresu,

V_p – zapas na początku okresu,

U – wykonanie pozyskania głównego.

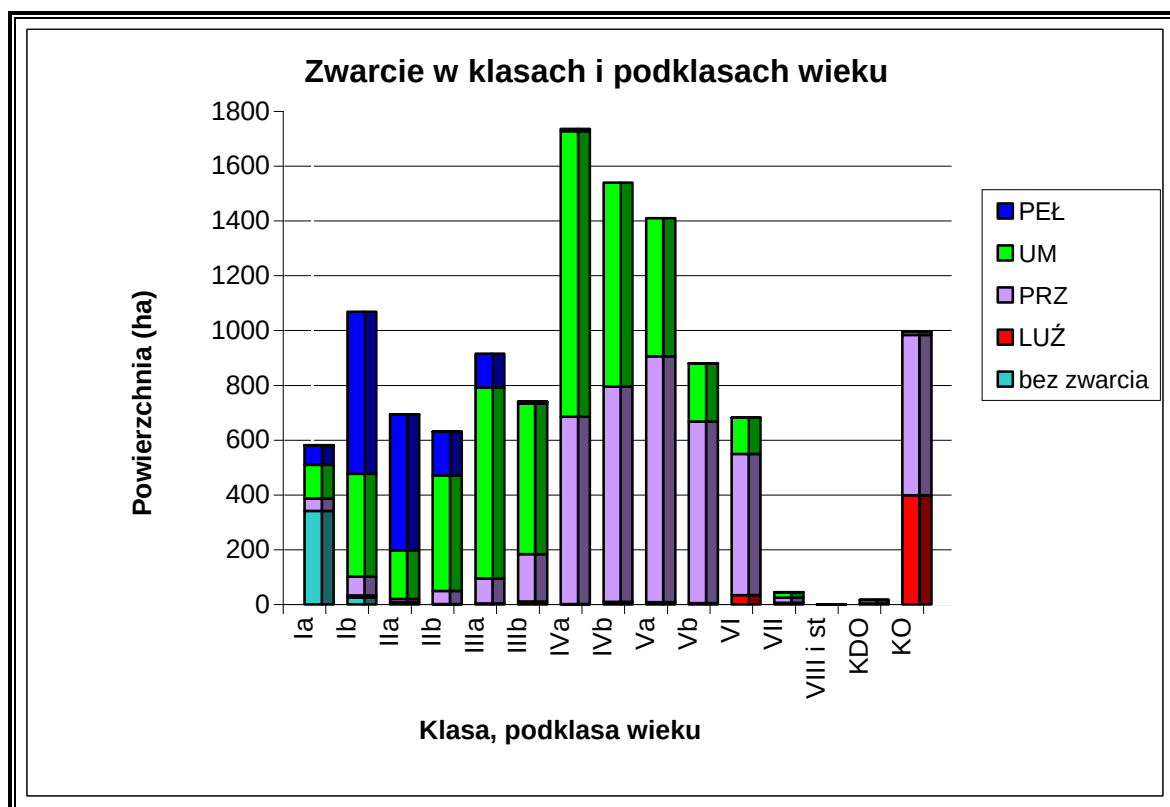
1.5.1.7. Stan lasu według zwarcia i zadrzewienia

Poniżej zestawiono powierzchnię drzewostanów według zwarcia i zadrzewienia.

Wskaźnik	Obręby			%
	Przeclaw	Tuszymą	Razem	
	Powierzchnia /ha/			
zwarcie				
pełne	321,92	1136,95	1458,87	12,23
umiarkowane	1609,83	3399,40	5009,23	42,00
przerywane	1355,86	3242,83	4598,69	38,55
luźne	171,67	323,37	495,04	4,15
bez zwarcia	93,62	272,10	365,72	3,07
zadrzewienie				
bardzo duże />1,0/	448,17	642,29	1090,46	9,14
duże /0,9-1,0/	1606,12	4261,89	5868,01	49,18
średnie /0,7-0,8/	1182,45	2693,66	3876,11	32,51
słabe /0,5-0,6/	223,97	562,86	786,83	6,60
bardzo słabe /<0,5/	92,19	213,95	306,14	2,57

Drzewostany o zwarcu przerywanym i luźnym stanowią 46,6% powierzchni leśnej zalesionej. Natomiast 71,6% powierzchni zajmują drzewostany o zadrzewieniu 0,8 i niższym.

Zwarcie drzewostanów w klasach i podklasach wieku zostało zilustrowane na poniższym wykresie.



W średnich klasach wieku (III-IV) przeważa zwarcie umiarkowane i przerywane. Przy dominujących drzewostanach sosnowych będzie to miało wpływ na wysokość proponowanego wskaźnika wydajności cięć przedrębnych, bowiem większość projektowanych w tych klasach wieku trzebieży późnych będzie miało charakter negatywny lub sanitarny.

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

1.5.2.1. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów

Na podstawie ustaleń Komisji Założeń Planu zinwentaryzowano uszkodzenia we wszystkich klasach wieku.

Rodzaj uszkodzenia	Stopień uszkodzenia				Razem	Łącznie
	0	1	2	3	1-3	0-3
	Powierzchnia uszkodzeń /ha/					
Obręb leśny Przecław						
Grzyby						
Zwierzyna	31,23	12,84	3,04		15,88	47,11
Pożar			3,23		3,23	3,23
Wodne	18,68		2,73		2,73	21,41
Klimat						
Inne	3,41					3,41
Łącznie	53,32	12,84	9,00		21,84	75,16
Obręb leśny Tuszyma						
Grzyby	3,15	0,91			0,91	4,06
Zwierzyna	85,86	137,12	18,63	7,19	162,94	248,80
Pożar	26,26					26,26
Wodne	23,72	4,65			4,65	28,37
Klimat	9,10		4,63		4,63	13,73
Inne						
Łącznie	148,09	142,68	23,26	7,19	173,13	321,22
Nadleśnictwo Tuszyma						
Grzyby	3,15	0,91			0,91	4,06
Zwierzyna	117,09	149,96	21,67	7,19	178,82	295,91
Pożar	26,26		3,23		3,23	29,49
Wodne	42,40	4,65	2,73		7,38	49,78
Klimat	9,10		4,63		4,63	13,73
Inne	3,41					3,41
Łącznie	201,41	155,52	32,26	7,19	194,97	396,38

Uszkodzonych w różnym stopniu jest 3,3% drzewostanów, w tym w sposób istotny (I-III stopień) 1,6% drzewostanów wszystkich klas wieku. Najbardziej uszkodzone są drzewostany I klasy wieku (ok. 66,5% wszystkich uszkodzeń).

Zagrożenia biotyczne

Szkody od zwierzyny stanowią największą część i są najbardziej uciążliwym czynnikiem sprawczym wszystkich uszkodzeń i występują głównie w młodszych klasach wieku (uprawy i młodniki) oraz w podokapowych podsadzeniach i podrostach. Występują na pow. 295,91 ha, co stanowi 75% wszystkich zinwentaryzowanych uszkodzeń. Obejmują one zgryzanie młodego pokolenia drzew (jeleń, sarna, łoś), spalowanie (szczególnie na sośnie, a sprawcą jest głównie jeleń), oraz wydeptywanie upraw. Przy trwającej przebudowie składu gatunkowego drzewostanów na żyzniejszych siedliskach z sosnowych na dębowo-bukowo-sosnowe szkody te generują dodatkowe koszty w ochronie upraw (konieczność grodzień i zwiększonej powierzchni poprawek). W ostatnim czasie szczególnie uciążliwe stają się również szkody powodowane przez bobry, głównie podtopienia, jak i zgryzanie.

Zagrożenia od chorób grzybowych

W drzewostanach na gruntach porolnych, występują choroby korzeni powodowane przez grzyby opieńkowe i korzeniowca wieloletniego. Jednak w drzewostanach nadleśnictwa Tuszyna nie mają większego znaczenia.

W drzewostanach jesionowych groźne jest zamieranie drzew we wszystkich klasach wieku powodowane przez grzyb *Chalara fraxinea*. Obecnie brak jest skutecznych metod zapobiegania chorobie. Jesion jako gatunek panujący nie występuje w drzewostanach nadleśnictwa.

W latach 2008 – 2011 występowało zagrożenie upraw i młodników sosnowych wywoływane przez grzyby z rodzaju *Lophodermium* spp., powodujące osutkę sosny. W roku 2011 uszkodzenia od osutki wystąpiły na powierzchni 43,2 ha. W uprawach i młodnikach sosnowych występuje zamieranie pędów, sprawcą jest głównie *Spharopsis sapinea*.

W uprawach, młodnikach i starszych drzewostanach dębowych występują uszkodzenia od mączniaka prawdziwego dębu *Microsphaera alphitoides*.

Zagrożenia od owadów

Szkodniki korzeni

Na terenie Nadleśnictwa Tuszyna nie notowane jest zagrożenie upraw od szkodników korzeni. Uszkodzenia powodowane przez pędraki wałkarza lipczyka, chrabąszcza majowego, chrabąszcza kasztanowca, ogrodnicy niszczylistki i glistnika zmiennobarwnego dotyczą okresowo jedynie szkółki. Mając na uwadze szkodliwość tej grupy owadów corocznie prowadzona jest kontrola ich występowania.

Szkodniki upraw młodników

W uprawach sosnowych ciągle groźne są uszkodzenia powodowane przez szeliniaka sosnowca. W latach 2002 – 2006 występował i był zwalczany na powierzchni 150 ha.

W latach 2009 – 2011 groźnym szkodnikiem upraw był smolik znaczony. Potrzeba jego zwalczania polegająca na usuwaniu zasiedlonych drzewek dotyczyła 71 ha.

W młodnikach modrzewiowych okresowo występuje krobik modrzewiowiec a w uprawach i młodnikach olchowych hurmak olchowiec.

Szkodniki pierwotne starszych drzewostanów

Kontrola występowania szkodników pierwotnych sosny objętych jesiennymi poszukiwaniami prowadzona jest na stałych powierzchniach kontrolnych. Dotyczy to występujących na terenie nadleśnictwa borecznika sosnowca, osnu gwiazdzistej, poprocha cetyniaka i strzygoni choinówki. Obszary ognisk gradacyjnych występują na terenie leśnictwa Piątkowiec oddz. 1A, 2A, 3A, 4 A, i 5 A., leśnictwa Przyłęk oddz. 18, 19, 21, 22, 23, 38, 39, 40, 41, 54, 55, 56, 57, 58, 62., leśnictwa Kamionka oddz. 279, 280, 281, 282, 283, 295, 296, 297, 298, 300, 308, 309, 310, 311 i 348.

Zgodnie z postanowieniami znowelizowanej Instrukcji Ochrony Lasu od roku 2012 monitoring szkodników pierwotnych sosny objętych jesiennymi poszukiwaniami prowadzony będzie na stałych powierzchniach kontrolnych uwzględniających występowanie obszarów gradacyjnych, zgodnie z zasadami przygotowanymi przez RDLP w Krośnie i ZOL w Krakowie. Obszary ognisk gradacyjnych i rozmieszczenie stałych powierzchni kontrolnych przedstawione zostaną na mapie ochrony lasu.

Monitoring występowania brudnicy mniszki prowadzony jest od 2012 roku z uwzględnieniem występujących obszarów ognisk gradacyjnych naniesionych na mapę nadleśnictwa. Ogniska gradacyjne występują na terenie Leśnictw: Przecław oddz. 121, Przyłęk oddz. 4,5,18,19,20,21,22,23,23A,38,39,40,41,57,62 i Ruda oddz. 144 i 153.

Do odłowu samców brudnicy mniszki i przebiegu rójki wykorzystywane są pułapki feromonowe w ilości po 2 sztuki w każdym leśnictwie, które posiadają drzewostany So i Św w kompleksach powyżej 200 ha. Do opracowania prognozy zagrożenia wykorzystuje się metodę transektu.

W drzewostanach dębowych okresowo stwierdzane jest występowanie uszkodzeń powodowanych przez zwójkę zieloneczkę.

Szkodniki wtórne

Stan sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa Tuszyna jest dobry za wyjątkiem niewielkich powierzchni podtopionych, powstałych po obfitych deszczach jak również w miejscach obecności bobrów. W roku 2011 w drzewostanach sosnowych pozyskano 382 m³ posuszu oraz 2616 m³ użytków sanitarnych i przygodnych. Masa drzew zasiedlonych wynosiła 225 m³, stanowiło to zaledwie 0,6% ogólnego pozyskania sosny. W roku 2010 pozyskano 167 m³ posuszu i 6424 m³ złomów i wywrotów. Surowiec zasiedlony wynosił 2418 m³ i stanowił 6,3% ogólnego pozyskania. Najczęściej występującymi owadami z grupy szkodników wtórnych są cetyniec większy, smolik drągowinowiec, smolik sosnowiec i lokalnie przypłaszczek granatek. Na podstawie terenowego rozpoznania

jak również zagrożenia od cetyńca większego, od roku 2009 ZOL w Krakowie zaproponował zmniejszenie ilości drzew pułapkowych na tego szkodnika.

W przypadku drzewostanów dębowych drzewa posuszowe stanowiły 1,5% ogólnego pozyskania Db w roku 2010 i 1,8% w roku 2011. Znaczenie owadów kambiofagicznych dębu jest niewielkie, najczęściej zasiedlanie drzew osłabionych powoduje ogłodek dębowiec i paśnik pałaczysty.

Czynnikami wpływającymi na powstawanie użytków przygodnych były szkody powodowane przez wiatr, okiść, podtopienia i choroby korzeni. Pozyskanie drzew posuszowych jak również użytków sanitarnych i przygodnych prowadzone było na bieżąco i ograniczało warunki rozrodu owadów kambiofagicznych.

Stan sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa Tuszyna jest dobry.

Zagrożenia abiotyczne

Uszkodzenia od czynników abiotycznych (na pow. 63,51 ha – 16% pow. wszystkich uszkodzeń) powodowane były przede wszystkim przez wiatr i okiść śnieżną. W latach 2004, 2007, 2008, i 2009 r. z tego tytułu wykazano łącznie 5800 m uszkodzonego surowca. Z zagrożeń natury abiotycznej równie istotne są szkody powodowane przez okresowe wahania poziomu wód gruntowych oraz podtopienia. Zakłócenia stosunków wodnych występują na obszarach zalewowych Wisły i Wisłoki i dotyczą drzewostanów w leśnictwach Piątkowiec i Goleiszów.

Zagrożenia antropogeniczne

Szkody antropogeniczne powstają w wyniku dużej presji aglomeracji miejskiej na las. W sąsiedztwie miasta Mielec oraz ośrodka wypoczynkowego w Kamionce wydają się nieuniknione. Z grupy czynników antropogenicznych niekorzystnie wpływającymi na stan lasów, najgroźniejsze są nielegalne wysypiska śmieci.

Stan zdrowotny drzewostanów jest zróżnicowany, ale ogólnie dobry. Także stan sanitarny oceniono jako dobry.

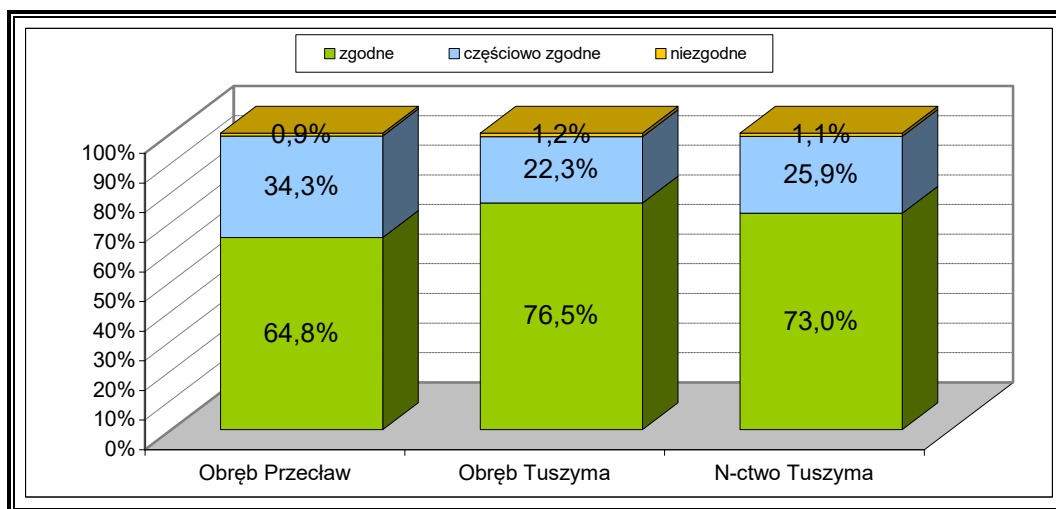
1.5.2.2. Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z GTD i PTD

Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

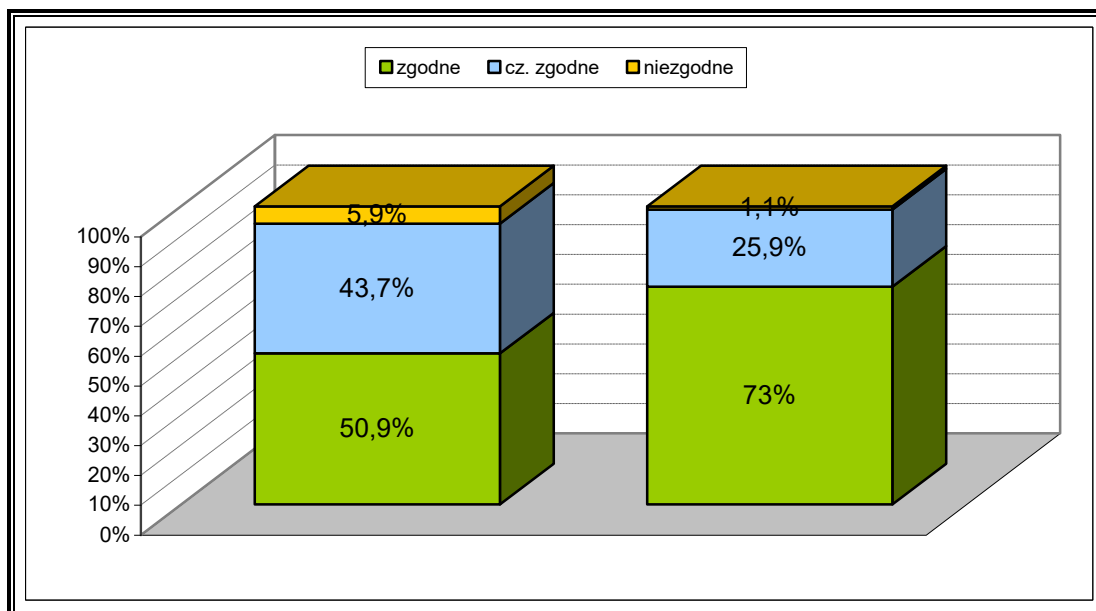
Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Obręby:				Nadleśnictwo Tuszyna	
	Przeclaw	%	Tuszyna	%		
	Powierzchnia drzewostanów /ha/					%
- zgodne z siedliskiem	2300,96	64,76	6406,01	76,49	8706,97	73,00
- częściowo zgodne z siedliskiem	1219,73	34,33	1871,27	22,34	3091,00	25,91
- niezgodne z siedliskiem	32,21	0,91	97,37	1,16	129,58	1,09
Razem powierzchnia drzewostanów	3552,90	100,00	8374,65	100,00	11927,55	100,00

Drzewostany zgodne z siedliskowym typem lasu, więc i perspektywicznym celem gospodarowania, zajmują 73,00% powierzchni wszystkich drzewostanów Nadleśnictwa Tuszyna, pozostała część (25,91%) tworzą drzewostany częściowo zgodne z warunkami siedliskowymi i drzewostany niezgodne z siedliskiem zajmujące 1,09% powierzchni.

Poniżej przedstawiono diagram obrazujący udział zgodności drzewostanów.



Na poniższym diagramie przedstawiono porównanie zgodności składów gatunkowych z siedliskiem z poprzednią rewizją planu u.l.



Zauważalna jest znaczna poprawa zgodności składów gatunkowych drzewostanów z GTD bądź PTD. Wynika ona ze zmiany rzeczywistego składu gatunkowego drzewostanów, szerszej kombinacji przyjętych aktualnie

gospodarczych typów drzewostanu (w tym przyrodniczych typów lasu na leśnych siedliskach chronionych) i zmiany metodyki oceny zgodności.

Znacząco uległa zmniejszeniu powierzchnia drzewostanów częściowo zgodnych z siedliskiem na korzyść drzewostanów zgodnych. Zmalała również powierzchnia drzewostanów niezgodnych z siedliskiem.

1.5.3. Ocena jakości hodowlanej oraz technicznej drzewostanów

1.5.3.1. Ocena młodników i drzewostanów, dla których w trakcie prac urządzeniowych określono jakość hodowlaną

Jakość hodowlaną określono dla drzewostanów o powierzchni 7690,48 ha, co stanowi 64,47% wszystkich drzewostanów.

Jakość hodowlana młodników i drzewostanów stanowi wypadkową cech zdrowotności oraz wzrostu i rozwoju, a jest określana jako przeciętna dla całego drzewostanu. Kombinacje wskaźników klasyfikacyjnych kształtują się następująco:

Jakość	Powierzchnia /ha/	%
11	156,17	2,03
12	550,43	7,16
13	83,24	1,08
21	1535,17	19,96
22	4704,92	61,18
23	552,1	7,18
24	2,32	0,03
31	6,95	0,09
32	71,1	0,92
33	25,14	0,33
34	2,94	0,04
Razem	7690,48	100,00

Jakość hodowlana jest na przeważającej powierzchni drzewostanów dobra.

Drzewostany o bardzo dobrej i dobrej jakości zajmują tu 91,4% powierzchni.

1.5.3.2. Ocena jakości technicznej gatunków panujących w drzewostanach starszych, dla których określono jakość techniczną oraz w KO i KDO i przeznaczonych do przebudowy

Jakość techniczną określono dla drzewostanów o powierzchni 4238,86 ha, czyli dla 35,53% wszystkich drzewostanów. W tej grupie 92,3% powierzchni stanowią drzewostany o dobrej i bardzo dobrej jakości.

Jakość	Powierzchnia /ha/	%
1	429,04	10,13
2	3483,02	82,22
3	275,37	6,50
4	49,43	1,17
Razem	4236,86	100,00

Ogólnie jakość techniczna i hodowlana drzewostanów Nadleśnictwa Tuszyna jest dobra.

1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej nie zalesionej

Grunty leśne nie zalesione zajmują 96,76 ha, co stanowi 0,77 % gruntów w zarządzie Nadleśnictwa. Rodzaj, opis i lokalizację tych gruntów zestawiono poniżej.

Grunty leśne nie zalesione (wszystkie):

Rodzaj gruntu	Powierzchnia	Obręb leśny Przeclaw	Obręb leśny Tuszyna
	/ha/	Lokalizacja /oddział, pododdział/	
poletka łowieckie	2,85	6f, 18c, 22n, 22t, 74c, 92c, 132c	158j, 236d, 242c, 247c
halizny	0,00	Brak	Brak
zręby	29,58	46k, 53h, 94c, 95g, 101k	18g, 23h, 105d, 118l, 121b, 204o, 217g, 252d, 266r, 275c, 299a, 302k
do naturalnej sukcesji	31,54	1At, 5Aw, 42l, 42m, 42x, 42y, 47a, 57i, 115b, 124d	74b, 78g, 97i, 97j, 99d, 99p, 101f, 109c, 113f, 130d, 180f, 181f, 194b, 194f, 195a, 195b, 233i, 257l, 348r
do szczególnej ochrony	23,30	115c, 116c	1d, 35f, 79g, 117h, 204g, 265h, 266a, 304d, 322h
inne wyłączenia do wyłączenia z produkcji	9,49	41o, 42o, 43k, 44l, 45h, 46i, 46j	43d, 74y, 132Ad, 132Ak

1.5.5. Zasoby drewna martwego

Inwentaryzację drewna martwego w Nadleśnictwie Tuszyma wykonało BULiGL, Oddział w Przemysłu zgodnie z decyzją Dyrektora RDLP w Krośnie, w oparciu o dyspozycje zawartą w § 2 ust. 3 Zarządzenia Dyrektora GLP z dnia 21.11.2011 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu, na podstawie umowy ZZ-2717-02/12 z dnia 10.02.2012 r. zawartej z RDLP w Krośnie.

Pomiary przeprowadzono na co dziesiątej powierzchni próbnej, zakładanej dla celów inwentaryzacji zasobów drzewnych metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo – wiekowej. Pomiaru dokonano z podziałem na: drewno martwych drzew stojących i złomów, drewno drzew ściętych i wyrwanych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych. Pomiary wykonano na 159 szt. powierzchni kołowych.

Zestawienie miąższości drewna martwego na terenie Nadleśnictwa Tuszyma.

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia objęta inwentaryzacją (ha)	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³
BMŚW	345,17	0,04	12,29	0,02	5,42	0,06	17,71
BMW	1484,39	0,04	61,51	0,02	27,40	0,06	88,91
BŚW	10,05	0,04	0,40	0,02	0,21	0,06	0,61
LŁ	3,87	0,01	0,06	0,00	0,00	0,01	0,06
LMŚW	178,29	0,02	3,77	0,03	4,80	0,05	8,57
LMW	933,74	0,03	23,70	0,02	20,18	0,05	43,88
LW	107,49	0,04	4,58	0,03	3,05	0,07	7,63
OL	4,97	0,00	0,00	0,03	0,16	0,03	0,16
OLJ	16,92	0,00	0,00	0,01	0,22	0,01	0,22
Razem Obręb Przecław	3084,89	0,03	106,31	0,02	61,44	0,05	167,75
BMB	104,38	0,06	6,14	0,38	39,92	0,44	46,05
BMŚW	3887,57	0,10	375,26	0,34	1339,19	0,44	1714,45
BMW	976,79	0,15	144,52	0,49	481,11	0,64	625,63
BŚW	780,96	0,08	62,16	0,41	320,78	0,49	382,94
LŁ	2,64	0,07	0,17	0,40	1,06	0,47	1,23
LMB	67,98	0,23	15,86	1,97	134,23	2,20	150,09
LMŚW	287,48	0,20	56,29	0,37	105,11	0,57	161,40
LMW	711,01	0,15	103,69	0,88	628,31	1,03	732,01
LŚW	97,01	0,40	39,12	0,74	71,80	1,14	110,92
LW	37,35	0,04	1,32	0,24	8,97	0,28	10,30
OL	186,70	0,14	26,15	1,05	195,61	1,19	221,76
OLJ	40,17	0,07	2,64	0,11	4,37	0,18	7,01
Razem obręb Tuszyma	7180,04	0,12	833,32	0,46	3330,47	0,58	4163,79
Ogółem Nadleśnictwo	10264,93	0,09	939,63	0,33	3391,91	0,42	4331,54

Przeważającym rodzajem drewna martwego jest leżanina, która stanowi 78% miąższości wszystkich drzew martwych (posusz - 22%). Najwięcej drewna martwego na 1 ha występuje na siedliskach bagiennych i wilgotnych.

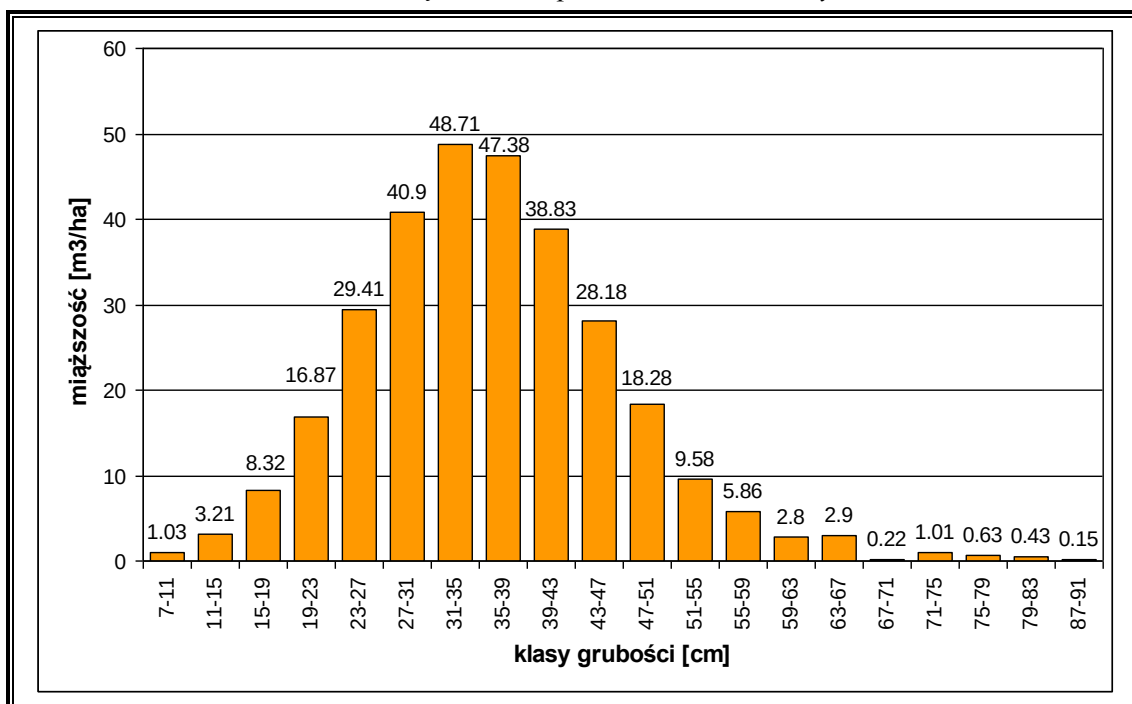
Ogółem na terenie Nadleśnictwa miąższość drewna martwego wynosi 4331,54 m³ (brutto), co stanowi 0,14% ogólnej miąższości wszystkich drzewostanów.

1.5.6. Ocena stanu zasobów drzewnych

Zasobność i zapas drzewostanów określono zgodnie z przyjętą metodyką zawartą w §§ 48-60 instrukcji u.l. W Nadleśnictwie zostało założonych 1604 powierzchni kołowych (767 w obrębie Przecław, 837 w obrębie Tuszyma). Powierzchnia prób kołowych wynosi 58,1150 ha, pomierzono pierśnice 26568 i wysokości 5147 drzew. Błąd określenia miąższości wyniósł 1,32% w obrębie Przecław, 1,27% w obrębie Tuszyma.

Rozkład miąższości (pnie o pierśnicy 7 cm i wyższej) na powierzchniach kołowych, obrazuje poniższy diagram.

Rozkład miąższości na powierzchniach kołowych



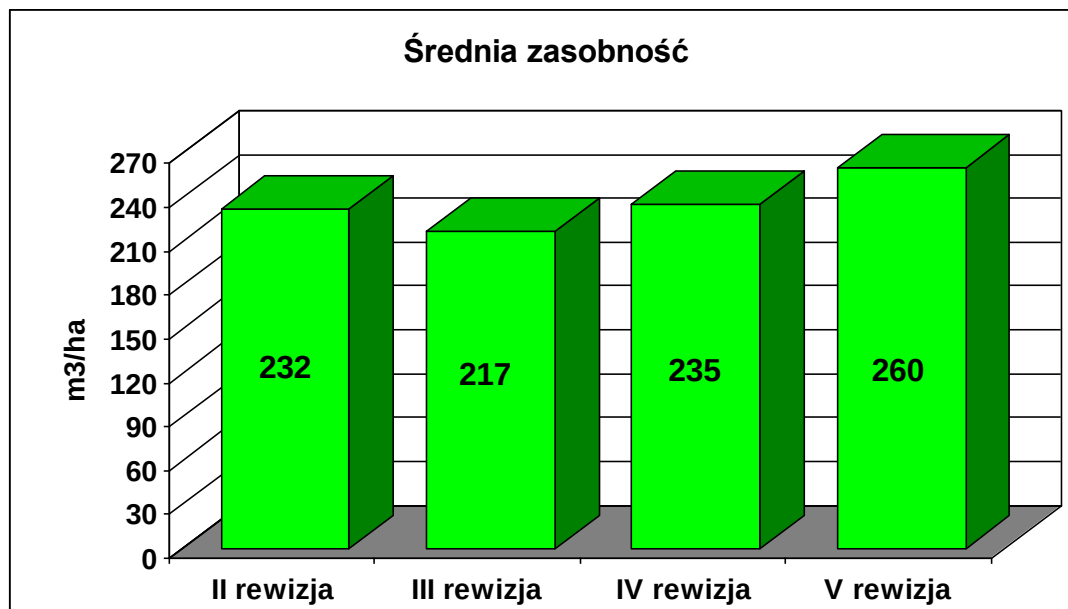
Z diagramu wynika, że dominujące stopnie grubości zawierają się w przedziale 31-35 i 35-39 cm, co świadczy o możliwości pozyskania średniowymiarowych sortymentów drewna.

W poniższej tabeli zestawiono powierzchnię leśną, zapas i zasobność, ustalone na początek obowiązywania planu oraz średni wiek, w porównaniu z poprzednią rewizją u.l.

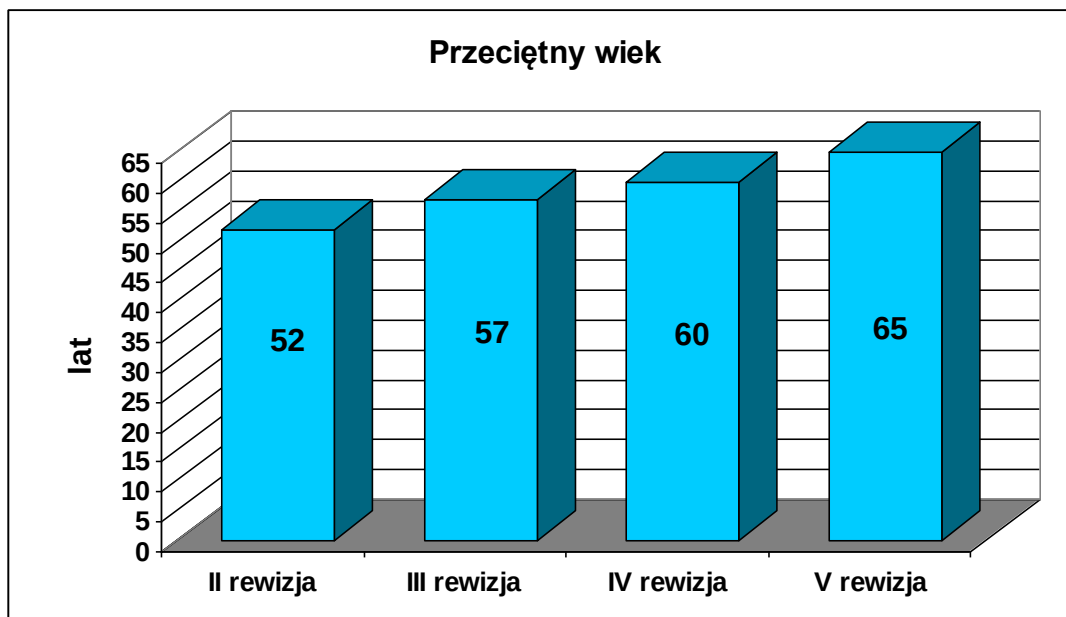
Wyszczególnienie	Obręby:		Nadleśnictwo Tuszyma
	Przeclaw	Tuszyma	
Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	3572,53	8451,78	12024,31
Poprzedni plan u. l.	3551,78	8414,15	11965,93
Różnica	+20,75	+37,63	+58,38
Zapas /m ³ brutto/	970871	2148572	3119443
Poprzedni plan u. l.	856723	1920545	2777268
Różnica	+114148	+228027	+342175
Zasobność/m ³ /ha/	272	255	260
Poprzedni plan u. l.	243	232	235
Różnica	+29	+23	+25

W minionym okresie gospodarczym, nastąpił wzrost powierzchni leśnej Nadleśnictwa o 58,38 ha wzrósł zapas o 12% i zasobność o 11%. Wynika to stąd, że stan zasobów leśnych Nadleśnictwa ulega systematycznej poprawie. Prognoza na koniec okresu gospodarczego przewiduje utrzymanie tych wskaźników na obecnym poziomie.

Zmiany średniej zasobności



Zmiany średniego wieku



Średnia zasobność i średni wiek w kolejnych rewizjach wzrastają.

Wnioski

Na podstawie przedstawionych we wcześniejszych rozdziałach wyników inwentaryzacji stanu lasu można stwierdzić, że omawiane Nadleśnictwo cechują:

- występowanie średniożyźnych, świeżych i wilgotnych siedlisk leśnych,
- znaczna różnorodność składu gatunkowego drzewostanów,
- średnio zróżnicowana struktura pionowa drzewostanów,
- znaczny udział drzewostanów w klasie odnowienia.

Porównanie z wynikami poprzedniej rewizji planu u.l. pozwala zauważyć:

- wyraźną poprawę zgodności składów gatunkowych drzewostanów z siedliskiem,
- duży wzrost powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia,
- znaczny wzrost zasobności i średniego wieku drzewostanów.

Aktualny stan lasu i zasobów drzewnych pozwala określić następujące przesłanki do konstrukcji planu na kolejny okres gospodarczy:

- konieczność znacznego zwiększenia etatu użytkowania rębnej wynikająca z potrzeb hodowlanych drzewostanów,
- potrzeba zwiększenia orientacyjnego wskaźnika cięć przedrębnych.

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

W rozdziale tym zostały zawarte kopie następujących dokumentów:

2.1. Analiza gospodarki leśnej

ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE



REFERAT

Nadleśniczego Nadleśnictwa Tuszyma

na naradę Techniczno – Gospodarczą

w sprawie projektu planu urządzenia gospodarstwa leśnego

na okres 1.01.2013 – 31.12.2022 roku

ANALIZA GOSPODARKI MINIONEGO OKRESU

1.01.2003-31.12.2012 roku

W NADLEŚNICTWIE TUSZYMA

OBREBY: PRZECŁAW, TUSZYMA

Tuszyma, 24.09.2012 r.

WSTĘP

Gospodarkę ubiegłego okresu prowadzono w oparciu o Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tuszyma na lata 2003-2012. Plan ten został opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Przemyśle i zatwierdzony dnia 19.09.2003 r. przez Ministra Środowiska

I. Stan posiadania

Lasy Nadleśnictwa Tuszyma według regionalizacji przyrodniczo - leśnej Polski położone są w VI Krainie Małopolskiej, w 10 dzielnicy Niziny Sandomierskiej (mezoregiony: Puszczy Sandomierskiej i Niziny Nadwiślańskiej) i 11 dzielnicy Wysoczyzn Sandomierskich (mezoregion Bocheńsko-Tarnowski i Płaskowyżu Kolbuszowskiego).

Zasięg działania obejmuje 4 powiaty i 9 gmin, a mianowicie: - powiat kolbuszowski /gmina Niwiska/, powiat mielecki / gminy: Borowa, Czermin, Wadowice Górne, Przecław, Mielec, Miasto Mielec/, powiat dębicki /gmina Dębica/, powiat ropczycko-sędziszowski/ gmina Ostrów/

Nadleśnictwo Tuszyma graniczy: od północy z Nadleśnictwem Mielec, wschodu Nadleśnictwem Kolbuszowa, południa Nadleśnictwem Dębica i zachodu z Nadleśnictwem Dąbrowa Tarnowska.

Zasięg działania Nadleśnictwa został określony zarządzeniem nr 160 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1994 roku w sprawie określenia terytorialnego zasięgu działania nadleśnictw wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie oraz terytorialnego zasięgu działania Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie. W 2008 r. na zlecenie Dyrekcji Regionalnej Lasów Państwowych w Krośnie BULiGL w Przemyśle opracowało nowy projekt zasięgu terytorialnego działania nadleśnictw przystosowując go do standardów Leśnej Mapy Numerycznej. Według tego projektu zasięg działania Nadleśnictwa obejmuje 52,8 tys. ha.

Nadleśnictwo Tuszyma zarządza gruntami Skarbu Państwa o łącznej powierzchni 12 555,32 ha w tym obręb leśny Przecław zajmuje 3708,34 ha oraz obręb leśny Tuszyma 8846,98 ha.

Okolo 92% gruntów Nadleśnictwa skupiona jest w 5 większych kompleksach pozostałe 8% jest rozproszone w ponad dwustu działkach.

Z powierzchni Nadleśnictwa poszczególne kategorie gruntów stanowią:

- | | | |
|-----|------------------------------------|---------------|
| 1. | Lasy | - 12364,23 ha |
| 1.1 | Grunty leśne zalesione | - 11929,34 ha |
| 1.2 | Grunty leśne nie zalesione | - 99,30 ha |
| 1.3 | Grunty związane z gospodarką leśną | - 335,9 ha |
| 2. | Grunty nieleśne | - 191,09 ha |

Grunty nieleśne stanowią około 1,5% z ogółu gruntów w zarządzie.

1. Zmiany w stanie posiadania w okresie od 01.01.2003 r.

	Stan 01.01.2003 r	Stan obecny	Różnica
Powierzchnia ogółem [ha]	12570,72	12555,32	- 15,4
Powierzchnia leśna [ha]	12323,09	12364,23	+ 41,14
Powierzchnia gruntów nieleśnych[ha]	247,63	191,09	- 56,54

Zmiany powierzchniowe wynikają z:

- sprzedaży, zamiany gruntów,
- zwrotów nieruchomości w oparciu o decyzje administracyjne,
- przekazania gruntów pod inwestycje drogowe na podstawie decyzji administracyjnych,
- modernizacji gruntów.

W wyniku dokonanych przejęć i przekazania oraz aktualizacji gruntów i budynków powierzchnia ogólna Nadleśnictwa w analizowanym okresie zmalała o 15,4 ha, natomiast powierzchnia leśna wzrosła o 41,14 ha.

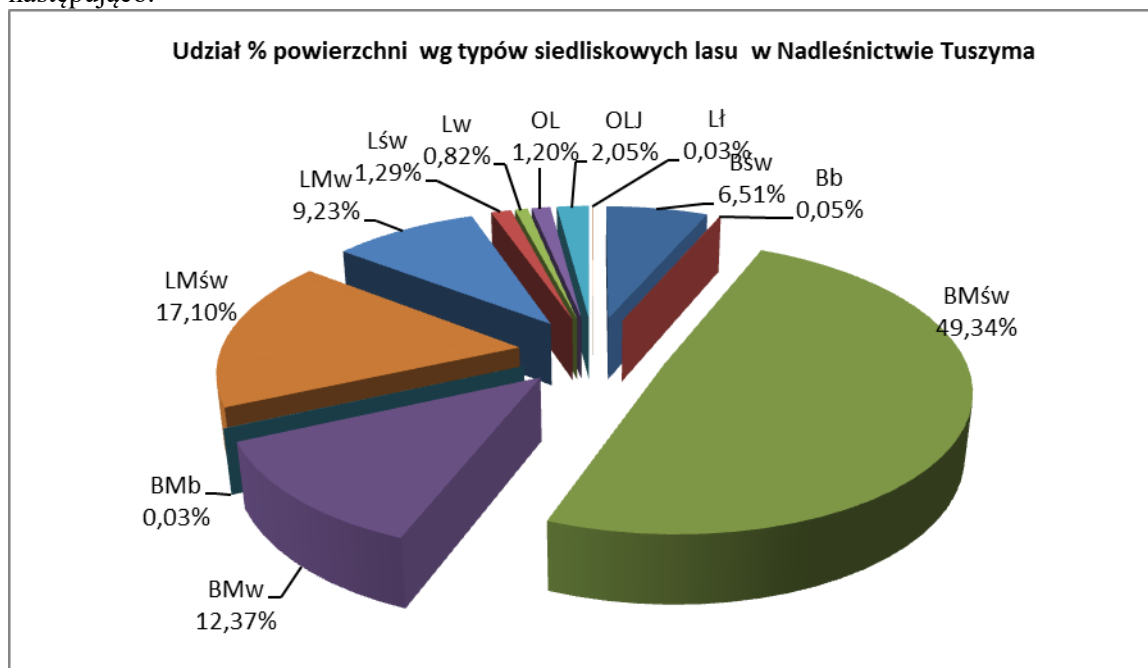
Gospodarka leśna prowadzona jest zgodnie z wytycznymi zawartymi w planie urządzania lasu (PUL) wykonanym na lata 2003-2012. Nadleśnictwo posiada LMN, która została dostosowana do standardu i zaktualizowana za rok 2011.

Ewidencja gruntów Nadleśnictwa jest prowadzona zgodnie z Zarządzeniem 67 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 17 lipca 2001 r.

Księgi wieczyste zostały założone dla powierzchni 12 540,42 ha, co stanowi 99,9% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa.

2. Stan siedlisk leśnych

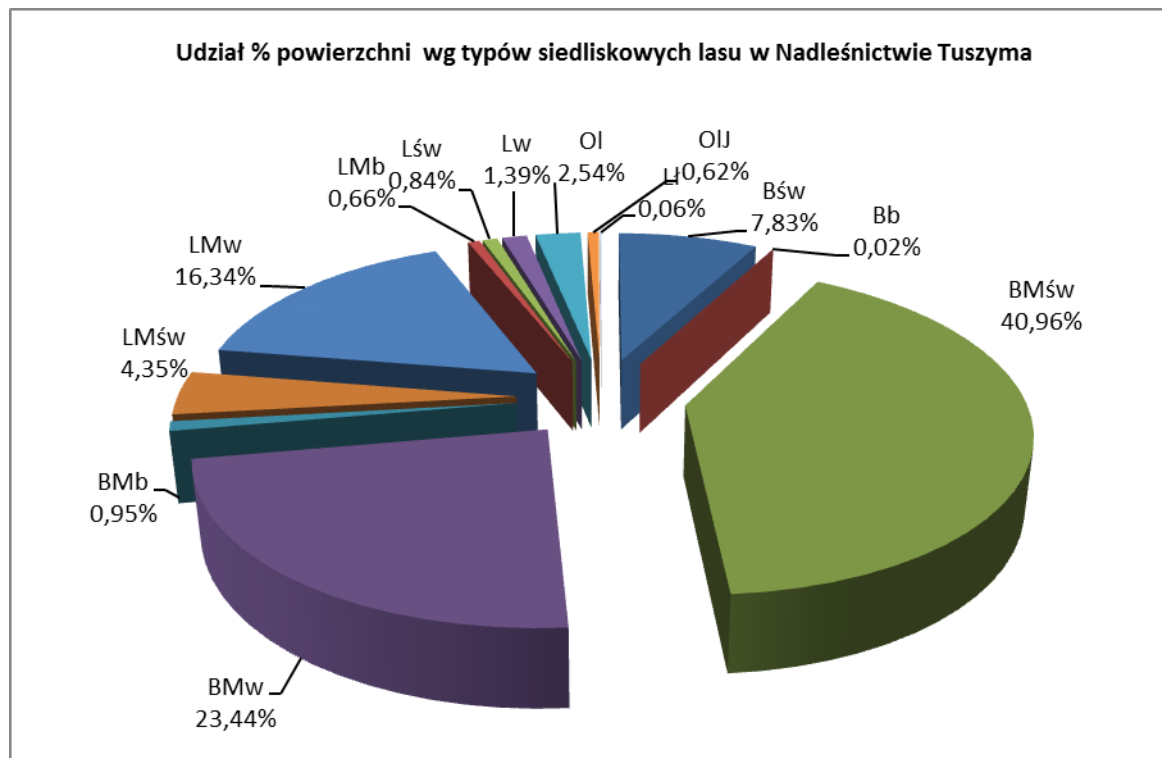
Typy siedliskowe lasu wg stanu na 01.01.2003 r. przedstawiały się następująco:



W 2011 r. zakończono w Nadleśnictwie Tuszyma prace glebowo – siedliskowe w wyniku

których doszło do weryfikacji stanu siedlisk leśnych.

Typy siedliskowe lasu wg stanu na 31.12.2012 r. przedstawiają się następująco:



Z powyższych wykresów wynika, że wzrósł udział procentowy siedlisk borowych z 68,29% (8171,73 ha) do 73,20 % (8805,67) na niekorzyść siedlisk lasowych i olsów z 31,71% (3794,20 ha) do 26,80% (3222,97 ha).

Wśród siedlisk borowych spadł udział procentowy BMśw o 8,38% (z 49,34% do 40,96%). Wśród siedlisk lasowych spadł udział procentowy LMśw o 12,75% (z 17,10% do 4,35%) na korzyść LMw (9,23% do 16,34%).

Generalnie spadł procentowy udział siedlisk suchych i świeżych o 20,26% (z 74,24% do 53,98%), a wzrósł udział siedlisk wilgotnych i bagiennych (z 25,76% do 46,02%).

II. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe 10-lecie z ich wykonaniem.

1. Analiza użytkowania zasobów drzewnych

1.1 Podział na kategorie ochronności

Powierzchnia leśna objęta planem urządzenia lasu wg stanu na 1 stycznia 2003 r. została zaliczona do lasów ochronnych w następujących kategoriach ochronności:

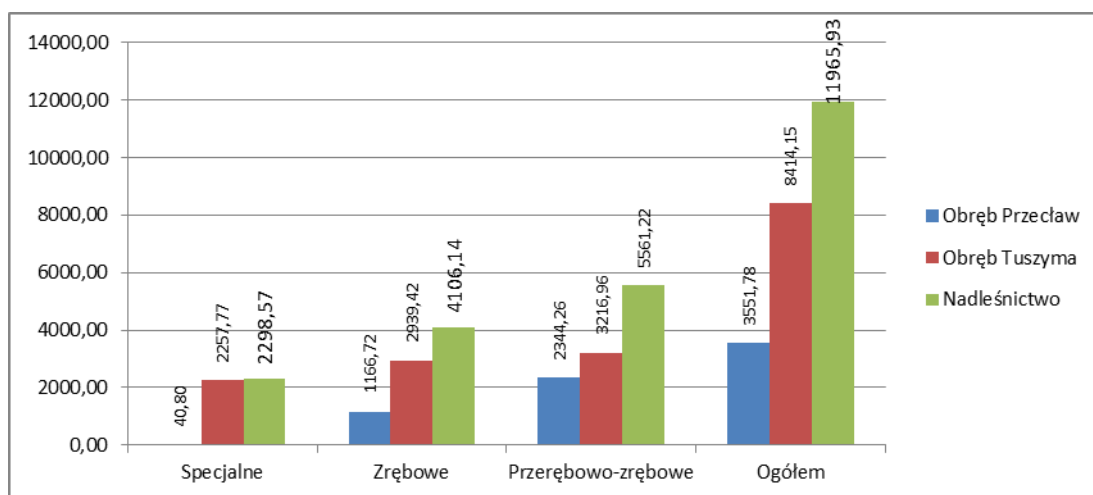
Lp.	Grupa lasu i kategoria ochronności	OBREBY		Razem	%
		Przeclaw	Tuszyna		
1	2	3	4	5	6
I.	REZERWATY	24,72	19,52	44,24	0,37

Lp.	Grupa lasu i kategoria ochronności	OBREBY		Razem	%
		Przeclaw	Tuszymą		
1	2	3	4	5	6
II.	I LASY OCHRONNE, w tym:	3041,71	6419,54	9461,25	79,07
	a. Lasy wodochronne	1526,78	2124,10	3650,88	30,51
	b. Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,	3,71	29,68	33,39	0,28
	c. Lasy w granicach admin. miast i w odległości do 10 km od granic admin. miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców	1511,22	4165,76	5676,98	47,44
III.	II LASY GOSPODARCZE	485,35	1975,09	2460,44	20,56
	OGÓŁEM:	3551,78	8414,15	11965,93	100

1.2 Podział gospodarczy

W oparciu o przyjęte sposoby gospodarowania na lata 2003 – 2012 wydzielono w każdym z obrębów następujące gospodarstwa:

GOSPODARSTWO	OBRĘB PRZECŁAW	OBRĘB TUSZYMA	NADLEŚNICTWO
Specjalne	40,80	2257,77	2298,57
Zrębowe	1166,72	2939,42	4106,14
Przerębowo-zrębowe	2344,26	3216,96	5561,22
Ogółem	3551,78	8414,15	11965,93



1.3 Przyjęte wieki rębności

Zgodnie z obowiązującymi zarządzeniami w ubiegłym okresie gospodarczym dla całego Nadleśnictwa przyjęto następujące wieki rębności:

Gatunek	Wiek rębności (lat)	
	Lasy ochronne	Pozostałe lasy
Db, Js	150	140

Gatunek	Wiek rębności (lat)	
	Lasy ochronne	Pozostałe lasy
Jd, Bk	120	120
So	110	100
Md, Kl, Jw, Lp	100	100
Św	80	80
Ol, Brz, Gb, Ak	80	80
Oś, Ol odrł., Gb odrł.	50	50
Tp, Wb	40	40

1.4 Cięcia rębne i pielęgnacyjne.

Nadleśnictwo Tuszyma w Planie Urządzenia Lasu na lata 2003-2012 miało ustalony rozmiar pozyskania drewna wynoszący 463955,00 m³ grubizny netto. Zestawienie pozyskania drewna za okres ubiegły wg kategorii cięć zawiera tabela IX.

Tabela IX: Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem - Nadleśnictwo Tuszyma

Rok kalendarzowy	Użytki										
	rębne				przedrębne						ogółem
	ha	m ³	przygodne	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
			m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	m ³	m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etat za okres ubiegły	1997,81	267334,00	0	267334,00	846,53	1542,00	8091,76	195079,00	0	196621,00	463955,00
2003	155,01	22271,01	1320,78	23591,79	104,45	49,85	996,07	20993,05	2528,39	23571,29	47163,08
2004	183,82	24739,89	1774,00	26513,89	95,95	208,13	937,97	18250,10	1478,38	19936,61	46450,50
2005	244,30	23579,35	4014,73	27594,08	143,22	397,52	872,56	16962,08	1677,87	19037,47	46631,55
2006	288,01	25821,07	886,88	26707,95	126,72	226,05	746,75	19042,91	681,44	19950,40	46658,35
2007	189,31	23860,34	1510,71	25371,05	46,80	114,60	659,44	17605,87	3310,37	21030,84	46401,89
2008	234,91	26527,21	1846,26	28373,47	109,51	217,83	627,27	16740,83	1082,60	18041,26	46414,73
2009	201,86	23173,02	1016,52	24189,54	12,68	202,61	699,56	19356,88	1051,42	20610,91	44800,45
2010	146,20	22992,87	3113,48	26106,35	53,04	288,78	537,65	15530,10	3275,87	19094,75	45201,10
2011	143,75	30948,41	915,38	31863,79	64,43	344,09	420,89	13627,59	2032,75	16004,43	47868,22
Wykonanie do końca 2011	1787,17	223913,17	16398,74	240311,91	756,80	2049,46	6498,16	158109,41	17119,09	177277,96	417589,87
% wykonania	89,46	83,76	-----	89,89	89,40	132,90	80,31	81,05	-----	90,16	90,00
Plan na 2012	70,92	18312,00	947,00	19259,00	170,48	415,00	945,75	25281,00	1390,00	27086,00	46345,00
Razem	1858,2	242225,20	17345,70	259570,90	927,28	2464,50	7443,91	183390,40	18509,09	204364,00	463934,87
Planowany % wykonania	93,01	90,61	-----	97,10	109,54	159,82	91,99	94,01	-----	103,94	100,00

Tabela IXa: Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem – Obręb Przeclaw

Rok kalendarzowy	Użytki										
	rębne				przedrębne						ogółem
	ha	m ³	przygodne	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
			m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	m ³	m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etat za okres ubiegły	616,50	77750,00	0	77750,00	220,70	368,00	2462,99	64423,00	0	64791,00	142541,00
2003	39,94	4404,29	818,48	5222,77	32,31	14,56	267,07	6086,56	1389,28	7490,40	12713,17
2004	51,94	6383,20	908,87	7292,07	17,04	39,01	269,69	5197,64	626,72	5863,37	13155,44
2005	88,44	7399,94	1017,24	8417,18	52,87	128,39	232,93	2780,90	1002,07	3911,36	12328,54
2006	62,43	5472,57	669,66	6142,23	61,10	105,89	186,56	5217,25	400,68	5723,82	11866,05
2007	57,82	7966,39	940,84	8907,23	11,53	46,36	175,02	5793,98	1922,95	7763,29	16670,52
2008	83,56	8944,53	1244,58	10189,11	27,37	66,99	165,44	4996,78	645,61	5709,38	15898,49
2009	68,85	869,90	207,59	8898,49	0	5,79	169,96	5443,04	508,64	5957,47	14855,96
2010	51,90	7065,50	536,36	7601,86	25,95	153,00	173,38	5640,10	655,24	6448,34	14050,20
2011	43,69	9534,41	402,85	9937,26	30,21	219,92	117,68	4827,38	1051,73	6099,03	16036,29
Wykonanie do końca 2011	548,57	58040,73	6746,47	72608,20	258,38	779,91	1757,73	45983,63	8202,92	54966,46	127574,66
% wykonania	88,98	74,65	-----	93,38	117,07	211,93	71,36	71,38	-----	84,84	89,50
Plan na 2012	20,95	6632,00	240,00	6872,00	68,85	226,00	319,67	10375,00	385,00	10986,00	17858,00
Razem	569,52	72493,73	6986,47	79480,20	327,23	1005,90	2077,40	56358,63	8587,92	65952,46	145432,66
Planowany % wykonania	92,38	93,24	-----	102,23	148,27	273,35	84,34	87,48	-----	101,79	102,03

Tabela IXb: Zestawienie pozyskania za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem – Obręb Tuszyna

Rok kalendarzowy	Użytki										
	rębne				przedrębne						ogółem
	ha	m ³	przygodne	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
			m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	m ³	m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etat za okres ubiegły	1381,31	189584,00	0	189584,00	625,83	1174,00	5628,77	130656,00	0	131830,00	321414,00
2003	115,16	17866,72	502,30	18369,02	72,14	35,29	729,00	14906,49	1139,11	16080,89	34449,91
2004	131,88	18356,69	865,13	19221,82	78,91	169,12	668,28	13052,46	851,66	14073,24	33295,06
2005	155,86	16179,41	2997,49	19176,90	90,35	269,13	639,63	14181,18	675,80	15126,11	34303,01
2006	225,58	20348,50	217,22	20565,72	65,62	120,16	560,19	13825,66	280,76	14226,58	34792,30
2007	131,49	15893,95	569,87	16463,82	35,27	68,24	484,42	11811,89	1387,42	13267,55	29731,37
2008	151,35	17582,68	601,68	18184,36	82,14	150,84	461,83	11744,05	436,99	12331,88	30516,24
2009	133,01	14482,12	808,93	15291,05	12,68	196,82	529,60	13913,84	542,78	14653,44	29944,49
2010	94,30	15927,37	2577,12	18504,49	27,09	135,78	364,27	9890,00	2620,63	12646,41	31150,90
2011	100,06	21414,00	512,53	21926,53	34,22	124,17	303,21	8800,21	981,02	9905,40	31831,93
Wykonanie do końca 2011	1238,69	158051,44	9652,27	167703,71	498,42	1269,55	4740,43	112125,78	8916,17	122311,5	290015,21
% wykonania	89,68	83,37	-----	88,46	79,64	108,14	84,22	85,82	-----	92,78	90,23
Plan na 2012	49,97	11680,00	707,00	12387,00	101,63	189,00	626,08	14906,00	1005,00	16100,00	28487,00
Razem	1288,70	169731,44	10359,27	180090,70	600,05	1458,60	5366,50	127031,80	9921,17	138411,50	318502,21
Planowany % wykonania	93,29	89,53		94,99	95,88	124,24	95,34	97,23		104,99	99,09

1.5 Ocena użytkowania rębnego

Etat masowy w użytkowaniu rębnym wynoszący 267 333 m³ został zrealizowany w ilości 242225,20 m³, tj. 90,61%. Etat powierzchniowy wynoszący 1997,81 ha powierzchni manipulacyjnej został zrealizowany w wysokości 1858,20 ha, tj. 93,01%. Ponadto pozyskano 17345,70 m³ w cięciach przygodnych, co stanowi 7% masy użytków rębnych.

1.6 Ocena użytkowania przedrębного

W okresie 10 lat realizacji planu, Nadleśnictwo wykonało plan powierzchniowy zabiegów pielęgnacyjnych w czyszczeniach późnych osiągając 109,54% , natomiast nie wykonało etatu powierzchniowego trzebieży osiągając 91,99% zaplanowanej powierzchni. Łącznie wykonano 8371,19 ha zabiegów tj. 93,65% etatu, przy planie wynoszącym 8938,29 ha.

Powierzchniowo, w stosunku do etatu (846,53 ha), przekroczono wykonanie czyszczeń późnych (927,28 ha), co stanowi 109,54% etatu powierzchniowego a wynikało z potrzeb hodowlanych.

Szacunkowy etat masowy wynoszący 196531 m³ został wykonany w wysokości 204363,99 m³, tj. 103,98%. Dysproporcja w wykonaniu powierzchniowym i masowym wynika z dużej ilości pozyskanej masy w użytkach przygodnych tj. 10%

Zaplanowany wskaźnik cięć pielęgnacyjnych 22 m³/ha został osiągnięty i wyniósł 24,41 m³/ha.

Na podstawie tabeli IX *zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres* intensywność cięć trzebieżowych w latach 2003-2012 wynosiła następująco:

Wyszczególnienie	Etat		Wykonanie		% pow.	% masy	Intensywność wykonana
	Pow.	Masa	Pow.	Masa	4:2	5:3	
1	2	3	4	5	6	7	8
Czyszczenia	846,53	1452	927,28	2464,5	109,54	159,82	2,65
Trzebieże z przygodnymi	8091,76	195079,0	7443,91	201899,49	91,99	103,49	27,12
Razem	8938,29	196531	8371,19	204363,99	93,65	103,98	24,41

1.7 Użytkowanie uboczne

Zasadniczym produktem użytkowania ubocznego w ubiegłym okresie gospodarczym było pozyskiwanie choinek świerkowych oraz stroiszu jodłowego. Średnio Nadleśnictwo sprzedawało 80 sztuk choinek świerkowych oraz 50 mp stroiszu jodłowego na rok.

2. Analiza prac z zakresu zagospodarowania lasu.

2.1 Analiza prac z zakresu hodowli lasu

Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres (2003-2012) przedstawia poniższa tabela.

Wyszczególnienie	Przeclaw	Tuszyna	Nadleśnictwo Tuszyna
	Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4
I Odnowienia i zalesienia	330,30	872,30	1202,60
1) Odnowienia otwarte	71,43	372,02	443,45
a) halizny, płazowiny, zręby zaległe	21,06	117,93	138,99
b) grunty nieleśne	1,35	5,79	7,14
c) zręby bieżące I 10-lecia	49,02	248,30	297,32
2) Odnowienia pod osłoną	258,87	500,28	759,15
a) przy rębni częściowej i stopniowej	252,57	480,01	732,58
b) podsadzenia produkcyjne	4,90	15,60	20,50
c) dolesienia luk	1,40	4,67	6,07
II. Poprawki i uzupełnienia:	19,16	105,11	124,27
w tym:			
1) w uprawach i młodnikach	4,87	30,71	35,58
2) na gruntach projektowanych do odnowienia	14,29	74,40	88,69
III. Wprowadzanie podszytów	2,90	77,24	80,14
IV. Pielęgnowanie	1586,37	4002,02	5588,39
w tym: 1) gleby	567,87	1328,29	1896,16
2) upraw (CW)	658,07	1696,37	2354,44
3) młodników (CP)	360,43	977,36	1337,79
V. Melioracje agrotechniczne	335,17	903,01	1238,18

Zadania w zakresie odnowień i zalesień ustalone zostały za ubiegły okres w wysokości 1202,60 ha. Rozmiar ten został wykonany w ilości 1090,98 ha co stanowi 90,7% realizacji planu operatowego.

Nie wykonanie w 100% planu odnowień i zalesień wynikało z większego niż planowano pozyskania drewna w użytkach przedrębnych spowodowanego klęskami okiści i śniegołomów w 2009 r.

Tabela X: Wykonanie prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres (2003-2012)

Wyszczególnienie	Odnowienia i zalesienia (w tym naturalne)				Dolesienia luk	Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje	
	Otwarte		Pod osłoną					gleby	upraw	młodników	nawożenie	agrotechniczne
	płazowiny, halizny, zręby zaległe i bieżące	grunty nieleśne	przy rębniach częściowych	posadzenia produkcyjne								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Plan	436,31	7,14	732,58	20,5	6,07	124,27	80,14	1896,16	2354,44	1337,79	-	1238,18
Wykonanie	405,21	17,99	641,87	19,90	6,01	87,15	80,68	1032,08*	1188,15*	1193,35*	-	627,18
								3194,26	1488,09	1496,57		
% wykonania	92,9	252,0	87,6	97,1	99,0	70,1	100,7	54,4	50,4	89,2	-	50,7

* - pow. jednokrotnego zabiegu w minionym 10-leciu

2.1.1 Odnowienia na powierzchniach otwartych

Powierzchnia założonych upraw na powierzchniach otwartych została wykonana w 92,9 % - 405,21 ha, w tym 129,06 ha to uznane odnowienia naturalne, głównie sosnowe. Zalesienia wykonane zostały na powierzchni 17,99 ha co stanowi 252,0%, Jest skutkiem przejęcia 16,0 ha gruntów porolnych od Agencji Nieruchomości Rolnych.

2.1.2 Odnowienia po rębniach złożonych

Odnowienie po rębniach złożonych zostało wykonane w 87,6 % - 641,87 ha w tym 138,55 ha to uznane odnowienia naturalne. Były one efektem wykonania cięć przygotowawczych i obsiewnych, po których wykorzystano również istniejące podrosty i naloty. Jakość tych odnowień jest dobra.

Podsadzenia produkcyjne wykonano w 97,1%

Dolesienia luk wykonano w 99%

2.1.3 Poprawki i uzupełnienia

Poprawki i uzupełnienia zostały wykonane na powierzchni 87,15 ha, co stanowi 70,1% planu.

2.1.4 Pielęgnowanie gleby

Pielęgnowanie gleby przy uwzględnieniu jednokrotnych zabiegów kształtuje się na poziomie 54,4% w stosunku do planu operatowego. Niskie wykonanie tych zabiegów wynika z mocnego popierania odnowień naturalnych sosny, co wydłużało okres odnowienia i uznawania upraw. Uwzględniając wielokrotne zabiegi, pielęgnowanie gleby wykonano na powierzchni 3194,26 ha.

2.1.5 Czyszczenia wczesne

Czyszczenia wczesne przy uwzględnieniu jednokrotnych zabiegów wykonano na poziomie 50,4% w stosunku do planu. Również w tym przypadku niskie wykonanie tych zabiegów miało związek z popieraniem odnowień naturalnych sosny i dłuższym niż przy odnowieniu sztucznym okresem kształtowania się upraw. Uwzględniając wielokrotne zabiegi pielęgnowanie upraw wykonano na powierzchni 1488,09 ha.

2.1.6 Pielęgnowanie młodników

Pielęgnowanie młodników odnotowane w hodowli zostało wykonane w wysokości 89,2%. Uwzględniając dwukrotne zabiegi czyszczenia późne wykonano na powierzchni 1496,57 ha.

2.2 Szkółkarstwo

Produkcja szkółkarska prowadzona była wcześniej na dwóch szkółkach. W 2011 r. została zlikwidowana szkółka leśna w Kamionce i w tym samym roku powiększono szkółkę leśną „Przeclaw”. Szkółka ta zlokalizowana jest w oddz.: 95d, 96c, 101d,h,i i 102a,b o powierzchni manipulacyjnej 11,72 ha. Powierzchnia produkcyjna wynosi 6,58 ha w tym 0,16 ha inspekty. Produkcja w pełni zabezpiecza zapotrzebowanie na sadzonki dla Nadleśnictwa oraz potrzeby rynku lokalnego, jak również częściowo dla innych Nadleśnictw. W szkółce tej budowana jest instalacja deszczowni, która zapewni deszczowanie kwater siewnych oraz sadzonek w inspektach.

2.3 Nasiennictwo

Nadleśnictwo Tuszyma według regionalizacji nasiennej znajduje się w 512/6 makroregionie i 661 mikroregionie. Realizowany „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 1991 – 2010” wykonano w całości. Nadleśnictwo posiada własną bazę nasienną, na którą składają się: gospodarcze drzewostany nasienne (GDN), uprawy pochodne oraz źródła nasion. W oparciu o bazę nasienną rozwinięto produkcję szkółkarską. Gospodarka nasienne jest realizowana poprzez selekcję populacyjną i indywidualną na bazie wymienionych wcześniej składników. Zestawienie bazy nasiennej przedstawia poniższa tabela.

Typ obiektu	Obręby				Nadleśnictwo	
	Przeclaw		Tuszyma		Tuszyma	
	szt.	pow. (ha)	szt.	pow. (ha)	szt.	pow. (ha)
Gospodarcze drzewostany nasienne	7	71,79	40	446,00	48	517,79
Uprawy pochodne (w blokach upr. poch.)	1	35,35	4	62,97	5	98,32
Źródła nasion	4	-	7	-	11	-
Uprawy zachowawcze (sosny augustowskiej)*	2	7,78	16	32,48	18	40,26

Bazę nasienną Nadleśnictwa stanowią gospodarcze drzewostany nasienne oraz źródła nasion. Drzewostany nasienne, to: 15,45 ha Dbs, 16,40 ha Brz, 485,94 ha So. Źródła nasion tworzą Lp (3szt), Gb (2szt), Jw. (1szt), Kl (1sz) Dbc (1szt) oraz Wz, Jrz i bez. Nie wystarczają one jednak do zapewnienia pełnego zapotrzebowania na nasiona. Dla uzyskania wszystkich gatunków sadzonek i nasion Nadleśnictwo Tuszyma pozyskuje corocznie własnym staraniem nasiona Św i Jd w Nadleśnictwie Narol. Wykorzystując lata nasienne buka pospolitego Nadleśnictwo zakupuje możliwą do pozyskania ilość w Nadleśnictwach Lutowska, Baligród lub Ustrzyki Dolne robiąc ich zapas na kolejne lata.

Nadleśnictwo posiada opracowany „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 2011 – 2035”. W ramach tego programu Nadleśnictwo zamierza zwiększyć powierzchnie gospodarczych drzewostanów nasiennych o 397 ha, oraz kontynuować zakładanie upraw w istniejących, jak i nowozakładanych blokach upraw pochodnych, zwiększając ich powierzchnię o 87,20 ha do 2035 r.

2.4 Uprawy pochodne

W Nadleśnictwie Tuszyma znajduje się pięć bloków upraw pochodnych - sosny, dębu, olchy i modrzewia. Wszystkie pochodzą z właściwych dla regionu nasiennego WDN. Łącznie zostało założonych 98,32 ha upraw pochodnych, w tym sosnowych 54,33, dębowych 21,65 ha, modrzewiowych 13,55 ha i olchowych 8,79 ha skupionych w 5 blokach. Nadleśnictwo będzie realizowało opracowywany Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 2010 - 2035.

3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

3.1 Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych, w tym ich zgodność z typami siedliskowymi lasu.

Na podstawie tabeli XI dokonano oceny upraw i młodników na powierzchniach otwartych.

Stan upraw i młodników w obrębie Przecław w ilości 46,06 ha oraz w Obrębie Tuszyma w ilości 357,43 ha wynosił:

Wyszczególnienie	Obręb Przecław		Obręb Tuszyma	
	pow. w ha	% udziału	pow. w ha	% udziału
Zgodne ze składem pożądanym	40,16	87,2	295,15	82,6
Częściowo zgodne ze składem pożądanym	5,90	12,8	62,28	17,4
Niezgodny ze składem pożądanym	0	0	0	0

W całym Nadleśnictwie na 403,49 ha upraw do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosił:

- zgodne ze składem pożądanym 162,27 ha, tj. 83,1 %
- częściowo zgodny ze składem pożądanym 68,18 ha, tj. 16,9 %

Skład upraw założonych na powierzchniach otwartych w obydwu obrębach jest zgodny lub częściowo zgodny ze składem pożądanym. Upraw niezgodnych ze składem pożądanym nie zinwentaryzowano.

Upraw dobrych i bardzo dobrych jest 399,70 ha co stanowi 99,0% wszystkich upraw.

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

Powierzchnia upraw dobrych i bardzo dobrych wynosi 1437,72 ha co stanowi 99,0% wszystkich odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych. Uprawy i młodniki odznaczają się w większości dobrą jakością hodowlaną.

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Tabela nr XI

Nadleśnictwo TUSZYMA, Obręb PRZECŁAW (04-24-1)

Typ siedliskowy lasu	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przypadłe	Razem
	zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym		niezgodny ze składem pożądanym					
	przy zadrzewieniu										
	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	0.4 i mniej	
	powierzchnia - ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BMŚW	2,97	0,10									3,07
BMW	24,83			1,28							26,11
LMŚW	0,07			1,21							1,28
LMW	3,49	2,00		1,18	0,78						7,45
OL	3,62										3,62
OLJ	1,63	1,45			1,45						4,53
Ogółem	36,61	3,55		3,67	2,23						46,06

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Tabela nr XI

Nadleśnictwo TUSZYMA, Obręb TUSZYMA (04-24-2)

Typ siedliskowy lasu	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
	zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
	przy zadrzewieniu										
	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	0.4 i mniej	
	powierzchnia - ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BŚW	55,59	6,43									62,02
BMŚW	124,89	24,87	1,10	2,64	20,83	0,55					174,88
BMW	26,18	10,18		9,59							45,95
LMŚW	4,31		0,79	0,23	1,16	0,92					7,41
LMW	14,03			18,41	3,06						35,50
LMB	0,98			0,46							1,44
LW	2,89			1,28							4,17
OL	14,96	7,20	0,43	3,15							25,74
OLJ	0,32										0,32
Ogółem	244,15	48,68	2,32	35,76	25,05	1,47					357,43

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Tabela nr XI

Nadleśnictwo TUSZYMA (04-24)

Typ siedliskowy lasu	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
	zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
	przy zadrzewieniu										
	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	0.4 i mniej	
	powierzchnia - ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BŚW	55,59	6,43									62,02
BMŚW	127,86	24,97	1,10	2,64	20,83	0,55					177,95
BMW	51,01	10,18		10,87							72,06
LMŚW	4,38		0,79	1,44	1,16	0,92					8,69
LMW	17,52	2,00		19,59	3,84						42,95
LMB	0,98			0,46							1,44
LW	2,89			1,28							4,17
OL	18,58	7,20	0,43	3,15							29,36
OLJ	1,95	1,45			1,45						4,85
Ogółem	280,76	52,23	2,32	39,43	27,28	1,47					403,49

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela nr XII

Nadleśnictwo TUSZYMA, Obręb PRZECŁAW (04-24-1)

Wyszczególnienie	Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
	1	2	3	4	5
KO	BMŚW	JD	23,72	40,7	21
	BMŚW	SO	1,66	90,0	23
	BMW	DB	48,26	46,8	22
	BMW	DB.S	45,14	39,4	22
	BMW	JD	50,29	45,7	22
	BMW	SO	10,02	77,6	12
	LMŚW	BK	7,07	70,0	21
	LMŚW	DB	11,86	48,3	21
	LMŚW	JD	21,77	65,1	22
	LMŚW	SO	2,95	90,0	22
	LMW	BK	8,19	40,4	21
	LMW	DB	48,44	45,7	22
	LMW	DB.S	16,51	55,9	22
	LMW	JD	63,70	52,6	22
	LMW	OL	8,88	55,0	22
	LW	DB	18,80	56,7	12
	LW	DB.S	14,39	33,2	22
Razem			401,65	49,4	22
KDO	LMW	DB	3,01	20,0	22
Razem			3,01	20,0	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	DB	3,57	80,0	22
	BMŚW	SO	13,71	80,7	21
	BMW	DB	14,32	37,4	21
	BMW	JD	3,24	67,6	22
	BMW	SO	40,60	86,4	22
	LMŚW	DB	1,83	90,0	22
	LMŚW	JD	9,66	84,7	21
	LMŚW	SO	10,30	88,8	21
	LMW	DB	27,11	81,4	21
	LMW	JD	20,84	95,8	12
	LMW	OL	1,96	84,9	32
	LMW	SO	35,99	84,5	22
	LW	DB	1,26	90,0	22
	LW	JD	5,29	90,0	22
	OLJ	OL	4,55	89,2	21
Razem			194,23	82,2	22
Ogółem			598,89	59,9	22

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela nr XII

Nadleśnictwo TUSZYMA, Obręb TUSZYMA (04-24-2)

Wyszczególnienie	Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
	1	2	3	4	5
KO	BMŚW	BK	87,55	51,7	12
	BMŚW	DB	57,79	40,6	22
	BMŚW	DB.S	50,75	33,1	22
	BMŚW	JD	67,87	60,2	22
	BMŚW	OL	6,60	40,0	22
	BMŚW	SO	60,06	42,3	22
	BMW	DB	20,26	51,0	21
	BMW	DB.S	23,18	51,2	23
	BMW	JD	31,83	37,8	22
	BMW	SO	9,00	62,7	22
	LMŚW	BK	4,30	60,0	21
	LMŚW	DB	29,21	53,8	22
	LMŚW	DB.S	19,89	41,2	22
	LMŚW	JD	15,01	58,8	22
	LMŚW	SO	3,77	70,0	12
	LMW	BK	2,24	30,0	22
	LMW	DB	27,74	51,0	22
	LMW	DB.S	27,63	46,1	22
	LMW	JD	17,58	48,8	23
	LŚW	BK	2,14	90,0	21
	LŚW	DB	11,72	46,3	21
	LŚW	SO	9,91	60,0	21
	OL	DB	3,66	50,0	22
Razem			589,69	48,1	22
KDO	BMW	JD	5,72	20,0	22
Razem			5,72	20,0	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	BK	13,50	66,4	22
	BMŚW	DB	7,91	40,0	32
	BMŚW	SO	117,22	89,2	22
	BMW	DB	1,20	100,0	13
	BMW	JD	19,86	70,1	22
	BMW	SO	41,17	91,9	22
	LMŚW	SO	11,48	84,0	22
	LMW	BRZ	0,98	100,0	22
	LMW	DB	15,17	88,7	22
	LMW	SO	27,62	82,4	22
	OLJ	OL	0,75	80,0	33
Razem			256,86	84,5	22
Ogółem			852,27	58,9	22

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela nr XII

Nadleśnictwo TUSZYMA (04-24)

Wyszczególnienie	Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
	1	2	3	4	5
KO	BMŚW	BK	87,55	51,7	12
	BMŚW	DB	57,79	40,6	22
	BMŚW	DB.S	50,75	33,1	22
	BMŚW	JD	91,59	55,1	22
	BMŚW	OL	6,60	40,0	22
	BMŚW	SO	61,72	43,6	22
	BMW	DB	68,52	48,1	22
	BMW	DB.S	68,32	43,4	22
	BMW	JD	82,12	42,6	22
	BMW	SO	19,02	70,6	22
	LMŚW	BK	11,37	66,2	21
	LMŚW	DB	41,07	52,2	22
	LMŚW	DB.S	19,89	41,2	22
	LMŚW	JD	36,78	62,5	22
	LMŚW	SO	6,72	78,8	22
	LMW	BK	10,43	38,1	22
	LMW	DB	76,18	47,7	22
	LMW	DB.S	44,14	49,8	22
	LMW	JD	81,28	51,7	22
	LMW	OL	8,88	55,0	22
	LŚW	BK	2,14	90,0	21
	LŚW	DB	11,72	46,3	21
	LŚW	SO	9,91	60,0	21
	LW	DB	18,80	56,7	12
	LW	DB.S	14,39	33,2	22
	OL	DB	3,66	50,0	22
Razem			991,34	48,6	22
KDO	BMW	JD	5,72	20,0	22
	LMW	DB	3,01	20,0	22
Razem			8,73	20,0	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	BK	13,50	66,4	22
	BMŚW	DB	11,48	52,4	32
	BMŚW	SO	130,93	88,3	22
	BMW	DB	15,52	42,3	21
	BMW	JD	23,10	69,8	22
	BMW	SO	81,77	89,1	22
	LMŚW	DB	1,83	90,0	22
	LMŚW	JD	9,66	84,7	21
	LMŚW	SO	21,78	86,3	22
	LMW	BRZ	0,98	100,0	22
	LMW	DB	42,28	84,0	22
	LMW	JD	20,84	95,8	12
	LMW	OL	1,96	84,9	32
	LMW	SO	63,61	83,6	22
	LW	DB	1,26	90,0	22
	LW	JD	5,29	90,0	22
	OLJ	OL	5,30	87,9	22
Razem			451,09	83,5	22
Ogółem			1451,16	59,3	22

3.3 Ocena zmian zasobności drzewostanów.

TAB.XIII Porównanie wskaźników zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu i w prognozie.

OBRĘB LEŚNY Tuszyna								
Lp.	Wskaźnik	Jedn.	wg stanu na:					
			1969	1980	1993	2003	2013	prognoza
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	8355,33	8317,16	8401,17	8414,15	8455,33	8455,33
2	Zasoby miąższości	m ³	1613540	1885037	1777570	1920545	2148150	2168397
1	Przeciętna zasobność drzewostanów Na 1ha w podklasach wieku II a	m ³	86	131	113	122	120	60
	II b	m ³	160	210	181	185	214	187
	III a	m ³	215	236	228	232	255	233
	III b	m ³	249	272	238	274	305	310
	IV a	m ³	263	296	267	282	313	333
	IV b	m ³	271	293	274	290	335	351
	V a	m ³	290	308	276	325	353	355
	V b	m ³	273	306	298	329	349	388
	VI	m ³	297	328	308	328	343	384
	VII i starsze	m ³	-	-	-	531	409	448
	Klasa odnowienia	m ³	191	266	216	172	231	241
	Klasa do odnowienia	m ³	-	143	146	-	269	288
	D-stany o strukturze przerębowej	m ³	-	-	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	181	227	214	232	255	257
5	Przeciętny wiek	lat	44	52	57	59	65	66
6	Spodziewany bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha - tablicowy	m ³	-	-	5,74	5,97	5,90	5,45
7	Spodziewany bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha – zredukowany	m ³	-	-	4,31	4,48	-	-
8	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m ³	-	-	1,54	2,06	2,56	3,59
9	Przec. miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m ³	-	-	1,59	1,22	2,05	2,19
10	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów	m ³	-	-	1,83	5,84	6,91	5,98

TAB.XIII Porównanie wskaźników zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu i w prognozie.

OBRĘB LEŚNY Przeclaw								
Lp.	Wskaźnik	Jedn.	wg stanu na:					
			1969	1980	1993	2003	2013	prognoza
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	3475,48	3449,73	3494,53	3551,78	3573,31	3573,31
2	Zasoby miąższości	m ³	628875	839857	773348	856723	970816	976126
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1ha w podklasach wieku	m ³	87	152	126	114	121	49
	II a							
	II b	m ³	155	224	166	200	237	169
	III a	m ³	195	267	227	233	295	255
	III b	m ³	223	270	256	294	299	361
	IV a	m ³	242	342	263	285	329	334
	IV b	m ³	271	330	288	316	360	378
	V a	m ³	250	349	289	323	353	378
	V b	m ³	155	390	283	337	366	382
	VI	m ³	144	220	298	291	389	399
	VII i starsze	m ³	-	-	-	176	232	370
	Klasa odnowienia	m ³	156	303	-	215	246	225
	Klasa do odnowienia	m ³	-	-	-	-	148	-
	D-stany o strukturze przerębowej	m ³	-	-	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	175	243	224	243	272	273
5	Przeciętny wiek	lat	41	49	57	61	67	67
6	Spodziewany bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha - tablaryczny	m ³	-	-	6,04	6,05	6,05	5,64
7	Spodziewany bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha - zredukowany.	m ³	-	-	4,53	4,54	-	-
8	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m ³			1,42	2,64	2,59	3,77
9	Przec. miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m ³			1,67	1,37	2,33	2,24
10	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów	m ³	-		1,19	5,98	7,82	6,11

TAB.XIII Porównanie wskaźników zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu i w prognozie.

NADLEŚNICTWO Tuszyna							
Lp.	Wskaźnik	Jedn.	1980	wg stanu na:			
				1993	2003	2013	prognoza
1	2	3		4	5	6	7
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha		11895,70	11965,93	12028,64	12028,64
2	Zasoby miąższowości	m ³		2550918	2777268	3118966	3144523
3	Przeciętna zasobność drzewostanów II a	m ³	137	117	120	120	57
	na 1ha w podklasach wieku II b	m ³	215	177	189	220	182
	III a	m ³	243	228	232	266	239
	III b	m ³	271	244	281	304	324
	IV a	m ³	303	266	283	318	333
	IV b	m ³	305	277	299	343	361
	V a	m ³	321	280	325	353	362
	V b	m ³	312	293	331	353	386
	VI	m ³	315	307	318	351	386
	VII i	m ³	-	-	487	397	427
	starsze	m ³	286	220	193	237	234
	Klasa odnowienia	m ³	143	146	-	247	288
	Klasa do odnowienia	m ³	-	-	-	-	-
	D-stany o strukturze przerębowej	m ³	-	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	232	217	235	260	262
5	Przeciętny wiek	lat	52	57	60	65	66
6	Spodziewany bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha - tablaryczny	m ³	-	5,83	6,00	5,94	5,51
7	Spodziewany bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha - zredukowany	m ³	-	4,37	4,50	-	-
8	Przeciętna miąższowość użytków rębnych na 1 ha	m ³				2,57	3,64
9	Przec. miąższowość użytków przedrębnych na 1 ha	m ³				2,13	2,21
10	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów	m ³			5,88	7,20	6,05

Przeciętna zasobność dla Nadleśnictwa wynosi 260 m³/ha i wzrosła w stosunku do początku dziesięciolecia o 25 m³/ha, tj. 11%./ ha. Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów wyniósł 7,20 m³/ha.

Przeciętny wiek w minionym okresie wzrósł o 5 lat i wynosi obecnie 65 lat.

4. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

4.1 Prognozowanie występowania owadów

Prognozowanie występowania szkodników pierwotnych sosny prowadzone było początkowo na 400 powierzchniach podokapowych. W roku 2007 po konsultacji z Zakładem Ochrony Lasu zaktualizowano lokalizację stałych partii kontrolnych oraz ograniczono ich ilość do 160 szt.

W celu monitorowania zagrożenia od brudnicy mniszki wywiesza się pułapki feromonowe oraz prowadzi obserwację metodą transektu. Początkowa liczba 270 pułapek feromonowych została w 2011 roku po uzgodnieniu z ZOL zmniejszona do 18 szt.

Do kontroli występowania szkodników glebowych wykonuje się 80 dołów kontrolnych w szkółce leśnej oraz dodatkowo na zalesianych gruntach porolnych.

4.2 Zwalczanie owadów

W 2012 roku na terenie Nadleśnictwa prowadzone było monitorowanie występowanie brudnicy mniszki w drzewostanach objętych słabym zagrożeniem w oddziałach 108, 124, 126, 134, 135, 152, 153, 164 leśnictwa Ruda. Prowadzone obserwacje z zastosowaniem pułapek feromonowych potwierdzają niewielkie zagrożenie żerem szkodnika w ramach Punktów Obserwacyjnych Terenowych Stacji Ochrony Lasu (TSOL).

Co roku na wiosnę prowadzono zwalczanie szkodników wtórnych sosny poprzez wykładanie drzew pułapkowych. Na początku obowiązywania planu wykładano 310 szt. drzew pułapkowych. Jednak ze względu na dobry stan sanitarny lasu, na zalecenie ZOL liczbę tą ograniczono w 2009 roku do 180 szt., a od 2012 roku wyklada się 80 szt. pułapek.

4.3 Szkody spowodowane przez owady

4.3.1 Szkodniki korzeni

Na terenie Nadleśnictwa Tuszyma nie notowane jest zagrożenie upraw od szkodników korzeni. Uszkodzenia powodowane przez pędraki wałkarza lipczyka, chrabaszczka majowego, ogrodnicy niszczylistki, glistnika zmiennobarwnego i gąsienic rolnic dotyczą okresowo jedynie szkółki. Mając na uwadze szkodliwość tej grupy owadów corocznie prowadzona jest kontrola ich występowania.

4.3.2 Szkodniki upraw młodników

W uprawach sosnowych ciągle groźne są uszkodzenia powodowane przez szeliniaka sosnowca, w latach 2002 – 2006 występował i był zwalczany na powierzchni 150 ha.

W latach 2009 – 2011 groźnym szkodnikiem upraw był smolik znaczony, potrzeba jego zwalczania polegająca na usuwaniu zasiedlonych drzewek dotyczyła 71 ha.

W młodnikach modrzewiowych okresowo występuje krobik modrzewiowiec, a w uprawach i młodnikach olchowych hurmak olchowiec.

4.3.3 Szkodniki pierwotne starszych drzewostanów

Kontrola występowania szkodników pierwotnych sosny objętych jesiennymi poszukiwaniami prowadzona jest na stałych powierzchniach kontrolnych. Dotyczy to występujących na terenie nadleśnictwa borecznika sosnowca, osnui gwiaździstej, poprocha cetyniaka i strzygoni choinówki. Obszary ognisk gradacyjnych występują na terenie leśnictwa Piątkowiec oddz. 1A, 2A, 3A, 4 A, i 5 A., Leśnictwa Przyłęk oddz. 18,19,21,22,23,38,39,40,41,54,55,56,57,58,62., Leśnictwa Kamionka Oddz.. 279,280,281,282,283,295,296,297,298,300,308,309,310,311 i 348.

Zgodnie z postanowieniami znowelizowanej Instrukcji Ochrony Lasu od roku 2012 monitoring szkodników pierwotnych sosny objętych jesiennymi poszukiwaniami prowadzony będzie na stałych powierzchniach kontrolnych uwzględniających występowanie obszarów gradacyjnych, zgodnie z zasadami przygotowanymi przez RDLP w Krośnie i ZOL w Krakowie.

Monitoring występowania brudnicy mniszki prowadzony jest od 2012 roku z uwzględnieniem występujących obszarów ognisk gradacyjnych naniesionych na mapę nadleśnictwa. Ogniska gradacyjne występują na terenie Leśnictw: Przecław Oddz. 121, Przyłęk oddz. 4,5,18,19,20,21,22,23,23A,38,39,40,41,57,62 i Ruda Oddz. 144 i 153.

Do odłowu samców brudnicy mniszki i przebiegu rójki wykorzystywane są pułapki feromonowe w ilości po 2 sztuki w każdym leśnictwie, które posiadają drzewostany So i Św w kompleksach powyżej 200 ha. Do opracowania prognozy zagrożenia wykorzystuje się metodę transektu.

W drzewostanach dębowych okresowo stwierdzone jest występowanie uszkodzeń powodowanych przez zwójkę zieloneczkę.

4.3.4 Szkodniki wtórne

Stan sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa Tuszyna jest dobry za wyjątkiem niewielkich powierzchni podtopionych, powstałych po obfitych deszczach jak również w miejscach obecności bobrów. W roku 2011 w drzewostanach sosnowych pozyskano 382 m³ posuszu oraz 2616 m³ użytków sanitarnych i przygodnych. Masa drzew zasiedlonych wynosiła 225 m³, stanowiło to zaledwie 0,6 % ogólnego pozyskania sosny. W roku 2010 pozyskano 167 m³ posuszu i 6424 m³ złomów i wywrotów. Surowiec zasiedlony wynosił 2418 m³ i stanowił 6,3 % ogólnego pozyskania. Najczęściej występującymi owadami z grupy szkodników wtórnych są cetyniec większy, smolik drągowinowiec, smolik sosnowiec i lokalnie przypłaszczek granatek. Na podstawie terenowego rozpoznania jak również zagrożenia od cetyńca

większego, od roku 2009 ZOL w Krakowie zaproponował zmniejszenie ilości drzew pułapkowych na tego szkodnika.

W przypadku drzewostanów dębowych drzewa posuszowe stanowiły 1,5 % ogólnego pozyskania Db w roku 2010 i 1,8 % w roku 2011. Znaczenie owadów kambiofagicznych dębu jest niewielkie, najczęściej zasiedlanie drzew osłabionych powoduje ogłodek dębowiec i paśnik pałaczysty.

Czynnikami wpływającymi na powstawanie użytków przygodnych były szkody powodowane przez wiatr, okiść, podtopienia i choroby korzeni. Pozyskanie drzew posuszowych jak również użytków sanitarnych i przygodnych prowadzone było na bieżąco i ograniczało warunki rozrodu owadów kambiofagicznych.

Pozyskanie posuszu w poszczególnych latach przedstawia tabela poniżej:

Rok	Posusz	Złomy i wywroty	Razem
	m ³	m ³	m ³
2003	1156,36	2586,88	3743,24
2004	1719,13	763,47	2482,60
2005	878,18	1766,39	2644,57
2006	780,19	954,24	1734,43
2007	423,31	5063,40	5486,71
2008	382,93	1555,37	1938,30
2009	418,31	937,76	1356,07
2010	259,92	8000,63	8260,55
2011	543,11	3524,49	4067,60
2012 (do 26.IX)	1290,54	2256,23	3546,77
Razem			

4.4 Szkody spowodowane przez grzyby patogeniczne i inne czynniki chorobotwórcze

W drzewostanach na gruntach porolnych, projektowanych do przebudowy występują choroby korzeni powodowane przez grzyby opieńkowe i korzeniowca wieloletniego. W oparciu o dane zawarte w operacie glebowo-siedliskowym zinwentaryzowano 321,36 ha drzewostanów na gruntach porolnych. Stanowią one 2,7% powierzchni wszystkich drzewostanów.

W drzewostanach jesionowych groźne jest zamieranie drzew we wszystkich klasach wieku powodowane przez grzyb *Chalara fraxinea*, jednak rzeczywisty powierzchniowy udział jesionu w nadleśnictwie wynosi zaledwie 0,03% pow. leśnej.

W latach 2008 – 2011 występowało zagrożenie upraw i młodników sosnowych wywoływane przez grzyby z rodzaju *Lophodermium* spp., powodujące osutkę sosny. W roku 2011 uszkodzenia od osutki wystąpiły na powierzchni 43,2 ha. W uprawach i młodnikach sosnowych występuje zamieranie pędów, sprawcą jest głównie *Spharopsis sapinea*.

W uprawach, młodnikach i starszych drzewostanach dębowych występują uszkodzenia od mączniaka prawdziwego dębu, którego sprawcą jest *Microsphaera alphitoides*.

W drzewostanach starszych klas wieku występują sporadycznie huby pniowe (huba pospolita i huba obrzeżona) w tym korzeniowiec wieloletni i opieńki.

4.5 Szkody spowodowane przez ssaki roślinożerne

Szkody wyrządzane w uprawach przez ssaki roślinożerne, głównie jelenie i sarny jak również łosie są jednym z ważniejszych problemem ochrony lasu w Nadleśnictwie Tuszyma. Wyniki inwentaryzacji szkód od zwierzyny przedstawiają się następująco:

Rok	Powierzchnia uszkodzeń w ha, sarna, jelen							
	uprawy				młodniki			
	Stopień uszkodzenia w %				Stopień uszkodzenia w %			
	do 20	21-50	>50	Razem	do 20	21-50	>50	Razem
2003	876,63	25,81	0,00	902,44	0,00	0,00	0,40	0,40
2004	602,95	7,09	0,00	610,04	0,00	0,00	0,00	0,00
2005	566,57	4,74	0,00	571,31	0,00	0,00	0,00	0,00
2006	351,91	3,01	0,00	354,92	0,45	0,00	0,00	0,45
2007	182,19	2,90	6,18	191,27	0,37	0,00	0,00	0,37
2008	452,11	4,26	6,18	462,55	0,00	0,00	0,00	0,00
2009	624,27	15,57	4,00	643,84	0,00	0,00	0,00	0,00
2010	422,68	36,01	0,00	458,69	0,80	0,00	0,00	0,80
2011	540,61	31,99	41,10	613,70	18,55	5,13	4,96	28,94
2012	-	45,63	5,65	51,28	-	-	-	-

W celu ograniczenia szkód Nadleśnictwo wykonywało następujące zabezpieczenia upraw:

- * grodzenie siatką – średniorocznie **14,21** ha,
- * zabezpieczenie mechaniczne – średniorocznie **85,59** ha
- * zabezpieczenie chemiczne – średniorocznie **6.74** ha.

Oprócz szkód wyrządzanych przez zwierzynę płową, w ostatnim dziesięcioleciu zaznaczyły się szkody spowodowane przez bobry. Zwierzęta te powodują w miejscach swego występowania zalewanie fragmentów lasu co skutkuje zamieraniem drzew i wydzielaniem się posuszu.

4.6 Szkody spowodowane przez pożary

Lasy Nadleśnictwa zgodnie z zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 6 września 1993 r. zostały zaliczone do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Występowanie pożarów przedstawia poniższe zestawienie:

Rok	Ilość pożarów	Powierzchnia pożarów	Średnia powierzchnia pożaru
	szt.	ha	ha
2003	5	6,98	1,40
2004	0	0	0
2005	0	0	0
2006	1	0,65	0,65
2007	2	0,34	0,17
2008	0	0	0
2009	3	0,87	0,29
2010	2	2,06	1,03
2011	15	3,08	0,21
2012	11	9,73	0,88
Razem	39	23,71	0,61

Ogółem w ciągu ubiegłego dziesięciolecia odnotowano 39 pożarów lasu. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 0,61 ha. Ogólna powierzchnia objęta pożarem wyniosła 23,71 ha.

Przyczyny występowania pożarów w omawianym okresie to:

- wiosenne i jesienne wypalanie traw i pozostałości po uprawach rolnych,
- długie okresy bez opadów w okresie wczesnej wiosny i upalnego lata,
- obniżanie się poziomu wód gruntowych,
- celowe podpalenia.

Nadleśnictwo Tuszyna posiada opracowany i corocznie aktualizowany w uzgodnieniu z Komendą Powiatową Straży Pożarnej w Mielcu i Kolbuszowej „Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru”.

W Nadleśnictwie funkcjonuje 2 wieże obserwacyjne, w Leśnictwie Sokole obok budynku nadleśnictwa i Kamionka obok leśniczówki. Wieża przy budynku nadleśnictwa wyposażona jest w urządzenia telewizji przemysłowej

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się zbiorniki wodne naturalne i sztuczne, które przystosowane są do możliwości pobierania wody do gaszenia pożarów.

Na wyposażeniu Nadleśnictwa jest samochód patrolowo – gaśniczy Nissan – Pic-up z wyposażeniem do gaszenia małych pożarów, ciągnik rolniczy z pługiem LPZ oraz beczkowóz na wodę.

Łączność radiowa i telefoniczna jest dla celów przeciwpożarowych wystarczająca.

4.7 Szkody spowodowane przez wiatr śnieg i inne czynniki abiotyczne

Uszkodzenia od czynników abiotycznych powodowane były przede wszystkim przez wiatr i okiść śnieżną. W latach 2004, 2007, 2008, i 2009 r z tego tytułu wykazano łącznie 5800 m uszkodzonego surowca. Z zagrożeń natury abiotycznej równie istotne są szkody powodowane przez okresowe wahania poziomu wód

gruntowych oraz podtopienia. Zakłócenia stosunków wodnych występują na obszarach zalewowych Wisły i Wisłoki i dotyczą drzewostanów w leśnictwach Piątkowiec i Goleiszów.

Zestawienie szkód kłęskowych spowodowanych czynnikami abiotycznymi w Nadleśnictwie Tuszynie:

2004 r. okiść i huragan – masa uszkodzonego surowca – 700 m³

2006 r. susza – szkody na szkółce 0,6 ar

2007 r. huragan- masa uszkodzonego surowca – 2100 m³

2008 r. huragan- masa uszkodzonego surowca – 900 m³

2009 r. okiść – masa uszkodzonego surowca – 2100 m³

uszkodzonych 28 ha upraw i młodników, 1,77 km ogrodzeń

2010 r. powódź – ogółem straty 1.195 tys. zł w tym szlaki zrywkowe 247 tys. zł (130 ha podtopionych upraw, 20 ha młodników, 35 ha d-stanów starszych, zamulenie rowów – 1,5 km, dróg 1,5 km, przepustów – 18 szt.)

2011 r. gwałtowne opady deszczu, gradobicie – podtopione szkółki – 13 ar, uprawy – 47 ha, młodniki – 22 ha, d-stany starsze – 165 ha, uszkodzenia surowca – 500 m³

4.8 Zagrożenia antropogeniczne

Szkody antropogeniczne powstają w wyniku dużej presji aglomeracji miejskiej na las. W sąsiedztwie miasta Mielec oraz ośrodka wypoczynkowego w Kamionce wydają się nieuniknione. Z grupy czynników antropogenicznych niekorzystnie wpływającymi na stan lasów, najgroźniejsze są nielegalne wysypiska śmieci, zaśmiecanie lasu wzdłuż ścieżek, dróg leśnych oraz w miejscach postojowych.

5. Wykonanie zadań z ochrony przyrody i edukacji leśnej

5.1 Ochrona przyrody

Działania w zakresie ochrony przyrody realizowane w oparciu o ustawę o lasach z 28 września 1991 r. oraz zarządzenie nr 11A Dyrektora Generalnego LP z 11 maja 1999 r. w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych.

5.1.1 Rezerwaty

Na terenie Nadleśnictwa Tuszynie znajdują się trzy rezerwaty przyrody:

Nazwa rezerwatu	Lokalizacja	Pow. leśna zał. /ha/	Pow. leśna n-zał. /ha/	Pow. leśna zw. z gosp. l /ha/	Ogółem /ha/
Przeclaw					
„Bagno Przeclawskie”	115a-h, ~a, ~b	23,14	1,57	0,82	25,53

Nazwa rezerwatu	Lokalizacja	Pow. leśna zal. /ha/	Pow. leśna n-zal. /ha/	Pow. leśna zw. z gosp. l /ha/	Ogółem /ha/
Tuszyna					
„Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim”	68h, 83a, 84a, 68~a, 68~b, 83~a, 84~a, 84~b	19,52	0,00	0,56	20,08
„Końskie Błota”	113b, 113d, 113f	18,52	1,68	0,00	20,20
Razem		61,18	3,25	1,38	65,81

Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 6 kwietnia 1960 r. utworzono Rezerwat Ochrony Przyrody p. n. **„Buczyna na Płaskowyżu Kolbuszowskim im. prof. Władysława Szafera”**. Rezerwat położony jest na terenie Leśnictwa Przyłęk. Głównym celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zbiorowiska leśnego typu przejściowego między ubogą buczyną karpacką a lasem dębowo-grabowym. Powierzchnia rezerwatu wynosi 20.08 ha.

Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 kwietnia 1979 r. utworzono Rezerwat Ochrony Przyrody p. n. **„Bagno Przeclawskie”**. Rezerwat położony jest na terenie Leśnictwa Przeclaw. Głównym celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie w stanie naturalnym wielu zbiorowisk, zwłaszcza roślinności torfowiskowej, charakterystycznej dla Kotliny Sandomierskiej. Powierzchnia rezerwatu wynosi 25,53 ha.

Rozporządzeniem Wojewody Podkarpackiego z dnia 24 kwietnia 2004 r. utworzono Rezerwat Ochrony Przyrody p. n. **„Końskie Błota”** Rezerwat położony jest na terenie Leśnictwa Ruda. Głównym celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie w stanie naturalnym śródleśnego oczka wodnego z rzadkim zbiorowiskiem grzybieni wraz z otaczającą go wydumą. Powierzchnia rezerwatu wynosi 20.20 ha.

5.1.2 Obszary chronionego krajobrazu

Nadleśnictwo Tuszyna leży w granicach Mielecko-Kolbuszowsko-Głogoskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, który został ustanowiony Rozporządzeniem Wojewody Rzeszowskiego Nr 35/92 z dnia 14 lipca 1992 r. w sprawie zasad zagospodarowania obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa rzeszowskiego (Dz. Urzęd. Woj. Rzeszowskiego Nr 7, poz. 74) - obecnie województwa podkarpackiego.

Powierzchnia całkowita: 50512 ha

Powierzchnia w granicach Nadleśnictwa Tuszyna: 8724, 92 ha.

5.1.3 Pomniki przyrody

Pomniki przyrody położone na gruntach Nadleśnictwa Tuszyma: **nr 193** (wg woj. rejestru pomników przyrody), grupa 11 dębów szypułkowych położona w granicach obrębu Tuszyma, w Leśnictwa Kamionka (oddz. 340z), woj. podkarpackiego, powiatu ropczycko-sędziszowskiego, Gminy Ostrów **nr 70** (wg woj. rejestru pomników przyrody), dąb szypułkowy położony w granicach obrębu Tuszyma, w Leśnictwa Sokole (oddz. 235d), woj. podkarpackiego, powiatu mieleckiego, Gminy Przecław.

5.1.4 Użytki ekologiczne

Na terenie Nadleśnictwa Tuszyma utworzono Rozporządzeniem Wojewody Rzeszowskiego Nr 58/96 z dnia 6 grudnia 1996 roku (Dz. Urz. Woj. rzeszowskiego 15 poz. 175) 29 użytków ekologicznych (4 w obrębie Przecław, 25 w obrębie Tuszyma) o łącznej powierzchni 25,32 ha, w tym: 0,91 ha w obrębie Przecław i 24,41 ha w obrębie Tuszyma.

5.1.5 Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Na terenie Nadleśnictwa Tuszyma występuje wiele gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną ścisłą i ochroną częściową zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.). Ich wykaz gatunków oraz miejsca występowania opisane są w Programie Ochrony Przyrody znajdującym się w siedzibie nadleśnictwa, który jest do wglądu na wniosek do Nadleśniczego nadleśnictwa Tuszyma według załączonego wzoru.

Wykaz chronionych roślin, zwierząt i grzybów jest ustalany okresowo w formie rozporządzeń „listy gatunków roślin, zwierząt i grzybów” przez Ministra środowiska.

5.1.6 Lasy ochronne

Zasięg i lokalizację lasów uznanych za ochronne przyjęto zgodnie z Zarządzeniem Nr 179 MOŚZNiL z dnia 13 grudnia 1994 roku w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Tuszyma. Wg stanu na dzień sporządzania referatu powierzchnia ta wynosi 9461,50 ha.

Zestawienie powierzchni lasów ochronnych wg kategorii ochronności w obrębach leśnych i Nadleśnictwie Tuszyma.

Wyszczególnienie	Obręb Przeclaw	Obręb Tuszyma	Razem Nadleśnictwo	%
	powierzchnia /ha/			
I. Lasy wodochronne	1527,19	2124,07	3651,26	38,59
II. Lasy położne w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. Mieszkańców.	1511,39	4264,73	5776,12	61,05
III. Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej.	3,80	30,32	34,12	0,36
LASY OCHRONNE RAZEM	3042,38	6419,12	9461,50	100,0

5.1.7 Siedliska przyrodnicze

W roku 2006/2007 wykonana została inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych.

Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego Natura 2000	Powierzchnia
	Siedliska leśne	
9110-1	Kwaśne buczyny niżowe	25,15 ha
9130-1	Żyzne buczyny niżowe	17,84 ha
9170	Grąd środkowo-europejski i subkontynentalny	71,44 ha
9170-2	Grąd subkontynentalny	12,87 ha
91D0	Bory i lasy bagienne	9,05 ha
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	76,97 ha
91E0b	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe	33,75 ha
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	9,93 ha
91T0	Śródlądowy bór chrobotkowy	4,21 ha
	Siedliska nieleśne	
6120	Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe	2,61 ha
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	16,84 ha
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	63,90 ha
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	2,62 ha
Razem:		347,18

Siedliska przyrodnicze zajmują 0,03 % powierzchni Nadleśnictwa Tuszyma.

5.2 Edukacja leśna

W oparciu o opracowany w dniu 27 października 2003 r. „Programu Edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Tuszyma” stanowiący załącznik nr 2 do zarządzenia nr 57 DGLP z 9.05.2003 r. w sprawie wytycznych do prowadzenia edukacji leśnej w Lasach Państwowych Nadleśnictwo zrealizuje edukację poprzez:

- rozbudowę i doposażanie obiektów edukacyjnych,
- prowadzenie zajęć z dziećmi, młodzieżą i osobami dorosłymi w formie wykładów, pogadanek, prelekcji, spotkań w sali konferencyjnej nadleśnictwa, w terenie, w szkołach, na uczelniach, na zebraniach organów samorządowych i organizacji pozarządowych,
- organizowanie i współorganizowanie konkursów przyrodniczo-ekologicznych,
- organizowanie i udział w ogólnopolskich Akcjach typu: „Święto drzewa”, „Święto Polskiej Niezapominajki”, „Pomóżmy kasztanowcom”, „I Ty Posadź swoje drzewko”
- „Sprzątanie Świata” „Dzień Ziemi”,
- organizowanie warsztatów dla nauczycieli.

Na terenie Nadleśnictwa Tuszyma występują liczne miejsca, atrakcyjne pod kątem uprawiania turystyki czynnej. Ruch turystyczny na omawianym obszarze określić można jako intensywny z uwagi na bliskość miasta Mielca, Dębicy, Ropczyc, Sędziszowa.

Dla spełnienia oczekiwań lokalnej ludności pod względem zagospodarowania turystycznego Nadleśnictwo Tuszyma utworzyło cztery ścieżki przyrodniczo-historyczno-edukacyjne piesze w tym dwie wspólnie z Zespołem Szkół w Korzeniowie i Gminą Ostrów, trzy szlaki rowerowe, jeden szlak konny o charakterze edukacyjnym.

Na terenie Leśnictwa Przyłęk znajduje się ścieżka przyrodniczo-edukacyjna w Rezerwacie Ochrony Przyrody "Buczyna na Płaskowyżu Kolbuszowskim" o dwóch pętlach: krótsza dla dzieci i dłuższa dla młodzieży i osób dorosłych.

W Leśnictwie Przecław znajdują się dwie ścieżki przyrodniczo-historyczno-edukacyjne, a w Leśnictwie Sokole jest w trakcie realizacji ścieżka przyrodniczo-historyczno-edukacyjna upamiętniająca historię leśników pracujących na terenie poligonu "Blizna".

Przez teren Nadleśnictwa przebiega również szlak turystyczny imienia generała Władysława Siokrskiego: Bór Głogowski-Przewrotne-Kolbuszowa-Niwiska-Przyłęk-Tuszów Narodowy o długości 65 km oraz szlak żółty, o ogólnym przebiegu: Ropczyce - Zawada - Góra Śmierci - ocieka - Blizna - Niwiska o całkowitej długości 35 km. Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tuszyma znajduje się szereg obiektów kultury materialnej: kapliczki, krzyże, miejsca w szczególny sposób powiązane z czasami II Wojny Światowej, zespoły dworsko-parkowe, pałace.

6. Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu.

Jak wynika z zestawienia zawartego w tabeli XIII w okresie minionego 10-lecia nastąpił wzrost zasobności we wszystkich klasach wieku, przy wzroście przeciętnego wieku o 5 lat. Przekiętna zasobność na 1 ha według stanu na dzień 1.01.2003 r. wyniosła 235 m³, według wyliczeń z taksacji wyniosła 260 m³. Zasoby miąższości na całej powierzchni leśnej z 2 777 268 m³ wzrosły w tym okresie do wysokości 3 118 966 m³.

opracował:
Nadleśniczy Nadleśnictwa Tuszyma
mgr inż. Marek Szczur

2.2. Koreferat Inspektora Lasów Państwowych

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych
Inspekcja Lasów Państwowych
Karpacki Region Inspekcyjny
z/s w Krakowie
31-159 Kraków, Al. Słowackiego 17A

Koreferat
Inspekcji Lasów Państwowych

do analizy gospodarki leśnej i realizowanego planu urządzenia lasu **Nadleśnictwa Tuszyna** za lata 2003 - 2012.

Koreferat opracowano w oparciu o pismo Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych (Zn. spr.: GI-0940-3-52/12) z dnia 9 października 2012 r. oraz § 76 ust. 1 Instrukcji Urządzania Lasu z 2011 r.

Podstawą do opracowania koreferatu były:

- Analiza gospodarki leśnej za okres 1.01.2003 – 31.12.2012 r. sporządzona przez Nadleśniczego i otrzymana przez Karpacki Region Inspekcyjny LP z/s w Krakowie (zwany dalej KRI) w październiku 2012 r.;
- Referat na Naradę Techniczno – Gospodarczą projektu planu urządzenia lasu na lata 2013 – 2022, wykonany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Sękocinie Starym, Oddział w Przemysłu (zwane dalej BULiGL), dla Nadleśnictwa Tuszyna;
- Referat na Naradę Techniczno – Gospodarczą dotyczący prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu na lata 2013 – 2022 wykonany przez BULiGL Oddział w Przemysłu, dla Nadleśnictwa Tuszyna;
- ustalenia kontroli okresowej przeprowadzonej przez Karpacki Region Inspekcyjny LP w Krakowie za lata 2003 – 2012.

I. Zmiany w stanie posiadania.

Zmiany w stanie posiadania, opisane przez Nadleśniczego dotyczyły lat 2003 - 2012. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Tuszyna, wg analizy Nadleśniczego, zwiększyła się o 41,14 ha. W analizie Nadleśniczego zamieszczono informację, że powierzchnia Nadleśnictwa ogółem wynosiła 12.555,32 ha, „stan obecny”, natomiast nie określono, jakiego dnia 2012 roku dotyczył „stan obecny”. Z referatu BULiGL wynika, że powierzchnia ogółem Nadleśnictwa wynosiła 12.555,32 ha, natomiast również nie określono w jakim dniu 2012 roku była taka powierzchnia Nadleśnictwa. Na podkreślenie zasługuje wysoki udział (99,9%) powierzchni gruntów Nadleśnictwa posiadających założone księgi wieczyste – założono je dla 12.540,42 ha, przy czym nie określono dnia, w którym był taki stan urządzonych ksiąg wieczystych.

II. Porównanie zaplanowanych na ubiegłe 10-lecie zadań gospodarczych z ich wykonaniem w zakresie cięć rębnych i pielęgnacyjnych.

Analiza gospodarki minionego okresu za lata 2003 – 2012 została sporządzona przez Nadleśniczego w dniu 24 września 2012 r. i do rozliczenia pozyskania drewna za 10 lat realizacji planu UL oraz do rozliczenia cięć rębnych i pielęgnacyjnych za 10 lat, Nadleśniczy ujął faktyczne wykonanie za 9 lat (2003 – 2011) plus plan roku 2012. Etat masowy użytków głównych wynosił 463.955 m³ grubizny, natomiast prognozowane wykonanie do końca 2012 r. wyniesie ogółem za 10 lat 463.935 m³, tj. 100%.

Rozmiar powierzchniowy użytkowania rębego wynoszący 1.963 ha zostanie zrealizowany w 94,7%. Cięciami rębnymi objętych zostanie 1.858 ha, tj. o 105 ha mniej niż zaplanowano. Nadleśniczy w referacie nie wyjaśnił przyczyn nie wykonania etatu powierzchniowego użytkowania rębego. Ponadto etat powierzchniowy użytkowania rębego na 10 lat ustalono w wysokości 1.962,92 ha, a w analizie Nadleśniczego wpisano, że etat ten wynosi 1.997,81 ha. Wykonanie użytkowania rębego za 9 lat przedstawione przez Nadleśniczego i wykonanie przedstawione w protokole kontroli okresowej za 9 lat (2003 – 2011), różniło się. Wg Nadleśniczego za 9 lat było to 1787 ha i 240312 m³, a wg kontroli było to 1796 ha i 240216 m³.

Rozmiar masowy użytkowania rębego za 10 lat zostanie zrealizowany w 97%. Z zaplanowanej masy 267334 m³, pozyskane będzie 259571 m³, w tym 17346 m³, tj. 7%, stanowić będą użytki przygodne.

Rozmiar powierzchniowy użytkowania przedrębego na 10 lat w wysokości 8938 ha zostanie zrealizowany w 94%. Cięciami przedrębnymi objętych zostanie 8371 ha, tj. o 567 ha mniej niż zatwierdził Minister. Pozyskanie za 10 lat wyniesie 204364 m³, tj. 104% w stosunku do orientacyjnego planu wynoszącego 196531 m³. Nadleśniczy nie wyjaśnił przyczyny niewykonania obligatoryjnego rozmiaru powierzchniowego użytkowania przedrębego.

Etat powierzchniowy czyszczeń późnych (z pozyskaniem masy) wynoszący 847 ha wykonany zostanie w 110% (927 ha). Orientacyjny etat masowy czyszczeń późnych, wynoszący 1452 m³, zrealizowany będzie w 160% (2465 m³).

Etat powierzchniowy trzebieży ogółem po 10 latach wykonany zostanie w ilości 7444 ha, tj. 92% planu wynoszącego 8092 ha. Ogółem zabiegami trzebieży nie zostanie objęta powierzchnia 648 ha. W analizie gospodarki minionego okresu gospodarczego, sporządzonej przez Nadleśniczego, nie podano przyczyny niepełnego wykonania obligatoryjnego etatu powierzchniowego trzebieży.

Wg kontroli, etat powierzchniowy trzebieży wczesnych wynoszący 1709 ha wykonany został za 9 lat w wysokości 89% (1.521 ha), a etat powierzchniowy trzebieży późnych wynoszący 6.383 ha wykonany został za 9 lat w 78% (4.978 ha). Wg analizy Nadleśniczego, łączne wykonanie trzebieży za 9 lat wyniosło w rozmiarze powierzchniowym 6.498 ha, a wg ustaleń kontroli wykonanie trzebieży za 9 lat wyniosło 6.499 ha, czyli były to wyniki praktycznie identyczne.

III. Porównanie zaplanowanych na ubiegłe 10-lecie zadań gospodarczych z ich wykonaniem w zakresie hodowli lasu

Kontrola wykazała, że Plany UL w SILP nie były zgodne z planami zatwierdzonym przez Ministra. Niezgodność dotyczyła rozmiaru zadań na 10-lecie w zakresie halizn, płazowin i zrębów zaległych. W tej kategorii odnowień i zalesień na powierzchniach otwartych - wg planu zatwierdzonego przez Ministra - było 138,99 ha, natomiast w planach UL w SILP dla kategorii halizn, płazowin i zrębów zaległych było 0 ha. Nadleśniczy wyjaśnił, że niezgodności pomiędzy Planem UL, a zapisami w SILP powstały przy wgrzaniu bazy SILP.

W analizie przygotowanej przez Nadleśniczego na naradę techniczno – gospodarczą, zawarto następujące wielkości wykonania zadań za 10 lat w zakresie hodowli lasu: w zakresie pielęgnowania gleby 1032 ha, tj. 54% planu wynoszącego 1896 ha, w pielęgnowaniu upraw 1188 ha, tj. 50% planu wynoszącego 2354 ha, w pielęgnowaniu młodników 1193 ha, tj. 89% planu wynoszącego 1338 ha. Ponadto: w dolesieniach luk wykonanie wyniesie 99% planu, podsadzeniach produkcyjnych 97% planu, w uprawach zakładanych przy rębniach częściowych realizacja wyniesie 88% planu wynoszącego 733 ha i w zakresie upraw zakładanych na powierzchniach otwartych realizacja wyniesie 423 ha, tj. 95% planu wynoszącego 443 ha.

Ogółem na plan 10-lecia w zakresie odnowień i zalesień wynoszący 1203 ha, wykonanie za 10 lat wyniesie 1091 ha, tj. 91% planu. Najniższa realizacja 10-letniego planu odnowień i zalesień dotyczy upraw zakładanych przy rębniach częściowych, gdzie do pełnego wykonania zabraknie 91 ha, tj. 12% planu wynoszącego 733 ha. Niepełna realizacja upraw zakładanych pod osłoną przy rębniach częściowych, spowodowana jest między innymi brakiem pełnej realizacji cięć rębnych, które za 10 lat wykonane będą na powierzchni 1858 ha, a plan wynosił 1963 ha.

W trakcie kontroli lustracjami terenowych objęto 139 ha upraw założonych w sposób sztuczny i jako uprawy powstałe w sposób naturalny, co stanowiło 18% upraw założonych w minionych 10 latach.

Jako bardzo dobre oceniono uprawy na powierzchni 98 ha, tj. 70%, uprawy dobre oceniono na powierzchni 18 ha (13%), uprawy zadowalające były na powierzchni 10 ha, tj. 7% ogółu i uprawy przepadłe stwierdzono na łącznej powierzchni 13 ha, tj. 10%. Powierzchnie upraw przepadłych dotyczyły przede wszystkim upraw sosnowych naturalnego pochodzenia. Na powierzchniach tych w latach 2010 – 2012 Nadleśnictwo wprowadziło uprawy sztuczne.

W czasie kontroli okresowej wykonanej w 2012 r. oceniono również: pielęgnowanie gleby, czyszczenia wczesne, czyszczenia późne, trzebieże wczesne i późne oraz rębnie złożone. Wszystkie te zabiegi oceniono jako wykonane ogółem bardzo dobrze. Jakość hodowlaną młodników oceniono jako bardzo dobrą.

IV. Rozmiar szkód spowodowanych w lasach przez czynniki biotyczne i abiotyczne.

W wyniku kontroli terenowych przeprowadzonych w 6 leśnictwach (na ogółem 9), stwierdzono małe zagrożenie upraw od zwierzyny. Na ogółem 85 pozycji

lustrowanych upraw i wprowadzonych podszytów o łącznej powierzchni 151 ha stwierdzono, że na powierzchni 6 ha były szkody od zwierzyny w przedziale procentowym 21 – 40%. Nie stwierdzono szkód od zwierzyny w przedziale procentowym powyżej 40%.

Na ogółem 23 pozycjach lustrowanych młodników o łącznej powierzchni 71 ha, stwierdzono występowanie szkód od zwierzyny na 1 pozycji w L. Kamionka w oddz. 286i o powierzchni 3,15 ha, gdzie stwierdzono występowania szkód od zwierzyny z minionych lat w młodniku sosnowym w przedziale procentowym 20 – 40%.

Kontrola wykazała, że w latach 2007 – 2011 łączne poniesione przez Nadleśnictwo koszty ochrony upraw przed szkodami powodowanymi przez zwierzynę wyniosły 539 tys. zł.

Średniorocznie w analizowanym okresie 5 lat, Nadleśnictwo ponosiło koszty ochrony upraw przed zwierzyną w wysokości 107,8 tys. zł. Młodniki w warunkach Nadleśnictwa nie są zabezpieczane przed szkodami od zwierzyny. W okresie lat 2007 – 2011, najwyższe koszty ochrony upraw przed szkodami od zwierzyny poniesiono w 2011 r. – 134,4 tys. zł, a najniższe w 2009 r. – 51,2 tys. zł. W okresie 5 ostatnich lat (2007 – 2011), łączna powierzchnia zrealizowanych odnowień naturalnych i sztucznych wyniosła 507 ha, tj. średniorocznie 101 ha.

W celu przeciwdziałaniu szkodom powodowanym przez zwierzynę, Nadleśnictwo corocznie w okresie 5 ostatnich lat stosowało zabezpieczanie upraw, w tym głównie były to zabezpieczenia chemiczne i gradzenia z siatki metalowej. Średniorocznie w analizowanym okresie wykonywano zabezpieczenia upraw na powierzchni 108 ha. Kontrola wykazała, że w minionym 10-leciu Nadleśnictwo prawidłowo realizowało zadania z ochrony lasu, w zakresie monitorowania i zwalczania szkodliwych owadów.

V. Gospodarka łowiecka.

Na terenie Nadleśnictwa nie ma Ośrodka Hodowli Zwierzyny, natomiast wszystkie obwody zostały wydzierżawione kołom łowieckim PZŁ. W wyniku kontroli okresowej dokonano oceny realizacji planów odstrzału zwierzyny w 5 sezonach łowieckich od 2007/2008 r. do 2011/2012 r., zbiorczo we wszystkich obwodach łowieckich nr: 27pk, 36pk, 37pk, 58pk, 59pk, 70pk, 71pk i 85pk, dla których Nadleśniczy Nadleśnictwa Tuszyna zatwierdza roczne plany łowieckie.

Wykonanie planu odstrzału jeleni ogółem w 5 sezonach łowieckich, tj. od 2007/08 r. – 2011/12 r., wyniosło 95% (planowano ogółem 205 szt. jeleni, a wykonanie wyniosło 195 szt.). Liczebność jeleni wg corocznej inwentaryzacji z lat 2007 – 2011 wynosiła od 137 szt. w 2007 r. do 161 szt. w 2011 r. Docelowe zagęszczenie jeleni ustalone w WŁPH, zbiorczo dla w/w. 8 obwodów łowieckich, ustalono w ilości 190 szt. w okresie do 31.03.2017 r. Oznacza to, że w okresie 5 ostatnich sezonów łowieckich, nie występowało przekroczenie liczebności jeleni w stosunku do ustaleń WŁPH.

W przypadku sarny, ogółem w 5 sezonach łowieckich, tj. od 2007/08 – 2011/12, praktycznie zrealizowano plany odstrzału tego gatunku (planowano ogółem 896 szt. saren, a wykonanie wyniosło 848 szt.). Realizacja planu odstrzału sarny w ciągu 5 ostatnich sezonów łowieckich wyniosła ogółem 95%. Liczebność

sarny wg corocznej inwentaryzacji z lat 2007 – 2011, wynosiła od 986 szt. w 2007 r. do 1359 szt. w 2011 r. Docelowy stan sarny, dla 8 analizowanych obwodów łowieckich ustalono w WŁPH na 1640 szt. w okresie do 31.03.2017 r. W żadnym z analizowanych 5 sezonów łowieckich nie przekroczono liczebności sarny w stosunku do ustaleń stanu docelowego określonego w WŁPH.

VI. Inne zagadnienia.

Nie wniesiono uwag.

Miechów, dnia 16 października 2012 r.

2.3. Koreferat wykonawcy planu

KOREFERAT

**Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Przemyśle
do „Analizy gospodarki leśnej Nadleśnictwa Tuszyma
za okres 01.01.2003 r. – 31.12.2012 r.”**

1. Zmiany w stanie posiadania

Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Tuszyma wg stanu na 01.01.2003 r. wynosiła 12570,72 ha. W latach 2003-2012 zmalała o 15,40 ha i aktualnie wynosi 12555,32 ha.

Poniżej przedstawiono zestawienie zmian powierzchniowych w Nadleśnictwie w minionym okresie gospodarczym.

Stan według	Powierzchnia /ha/		
	Ogółem	Leśna	Nieleśna
IV rewizji ul	12570,72	12323,09	247,63
V rewizji ul	12555,32	12364,23	191,09
Różnica	-15,40	+41,14	- 56,54

Przyczyny zmian powierzchniowych przedstawił Nadleśniczy w „Referacie Nadleśniczego”. Powierzchnia ogólna uległa jedynie niewielkim zmianom. Powierzchnia leśna zwiększyła się, a nieleśna uległa zmniejszeniu, w dużym stopniu w wyniku ujęcia w V rewizji planu u.l. części gruntów nieleśnych objętych sukcesją leśną jako gruntów leśnych (zgodnie z Protokołem rozbieżności uzgodnionym z Nadleśnictwem Tuszyma).

Stan prawny gruntów jest udokumentowany – prawie w 100% (99,9) działek posada księgi wieczyste.

2. Ocena użytkowania głównego

2.1. Użytkowanie rębne

Rozmiar wykonanego użytkowania rębego i przedrębego w ubiegłym okresie gospodarczym i porównanie go z planem u.l. zawiera tabela nr IX zamieszczona w „Referacie Nadleśniczego”. Zakres wykonania planu użytków rębnych przedstawia poniższa tabela.

Wyszczególnienie	Obręb Przecław	Obręb Tuszyma	N-ctwo Tuszyma
	% wykonania		
Etat powierzchniowy	92,38	93,29	93,01
Etat masowy (bez użytków przygodnych)	93,24	89,53	90,61
Etat masowy (z użytkami przygodnymi)	102,23	94,99	97,10
Udział użytków przygodnych	8,79	5,74	6,68

Niewykonanie etatu masowego oraz powierzchniowego wynika przede wszystkim z zaniechania cięć rębnych na rzecz usuwania użytków przygodnych. Udział użytków przygodnych w użytkowaniu rębnym wyniósł w skali całego Nadleśnictwa blisko 7% ogółu pozyskanej masy.

W wyniku prowadzonych cięć rębnych:

- został utrzymany dobry stan zdrowotny i sanitarny w tej grupie drzewostanów,
- znacząco zwiększyła się powierzchnia drzewostanów w klasie odnowienia.

Potrzeby hodowlane drzewostanów dojrzałych, szczególnie w klasie odnowienia, są aktualnie wysokie, stąd wynika potrzeba zwiększenia etatu cięć rębnych na najbliższy okres gospodarczy.

2.2. Użytkowanie przedrębne

Wykonanie planu użytków przedrębnych wg kategorii cięć przedstawia tabela:

Wyszczególnienie	Obręb Przecław	Obręb Tuszyna	N-ctwo Tuszyna
	% wykonania		
Czyszczenia późne CP			
Etat powierzchniowy	148,27	95,88	109,54
Etat masowy	273,35	124,24	159,82
Trzebieże wczesne i późne (TW + TP)			
Etat powierzchniowy	84,34	95,34	91,99
Etat masowy (bez użytków przygodnych)	87,48	97,23	94,01
Razem użytki przedrębne			
Etat powierzchniowy	89,60	95,39	93,66
Etat masowy (z użytkami przygodnymi)	101,79	104,99	103,94
Udział użytków przygodnych	13,09	7,17	9,06

Główny powód nie wykonania etatu powierzchniowego i masowego cięć przedrębnych wynika z dużej ilości pozyskanej masy w użytkach przygodnych – 9%. Pomimo to na powierzchni objętej cięciami pielęgnacyjnymi został utrzymany zarówno dobry stan sanitarny lasu jak i dobra jakość hodowlana drzewostanów.

Uzyskana wydajność cięć pielęgnacyjnych wskazuje na potrzebę zwiększenia wskaźnika cięć pielęgnacyjnych w przyszłym okresie gospodarczym.

2.3. Użytkowanie główne

Pozyskanie użytków głównych w Nadleśnictwie, ustalone w planie u.l. na 10-lecie 2003-2012, zostało zrealizowane w 100%, przy udziale użytków przygodnych wynoszącym 7,73%.

Kierunki działań Nadleśnictwa w zakresie realizacji planu użytkowania głównego należy ocenić pozytywnie, bowiem łączny etat mięszszościowy użytków głównych został w zasadzie zrealizowany, a w ramach tych prac uzyskano:

- znaczny wzrost powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia,
- dobry stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów,
- poprawa stopnia zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem.

Należy jednak mieć na uwadze konieczność wzrostu zadań w użytkowaniu rębny, z powodu:

- znacznego wzrostu zapasu drzewostanów,
- starzenia się drzewostanów,
- konieczności dalszej przebudowy drzewostanów nie zapewniających realizacji założonych celów hodowlanych.

3. Ocena zagospodarowania lasu

3.1 Hodowla lasu

Szczegółowe wykonanie zadań z zakresu hodowli obrazuje tabela X zamieszczona w „Referacie Nadleśniczego”. Procentowe wykonanie zadań wg poszczególnych kategorii zestawiono w poniższej tabeli.

Wyszczególnienie zadań	N-ctwo Tuszyma
	% wykonania
I. Odnowienia i zalesienia	90,7
w tym: 1) odnowienia otwarte	
a) halizny, płazowiny, zręby	92,9
b) grunty nieleśne.	252,0
2) Odnowienia pod osłoną	
a) przy rębniach złożonych	87,6
b) podsadzenia produkcyjne	97,1
c) dolesienia luk	99,0
II. Poprawki i uzupełnienia:	70,1
III. Wprowadzanie podszytu	100,7
IV. Pielęgnowanie lasu:	61,1
w tym: 1) gleby	54,4
2) uprawy (CW)	50,4
3) młodników (CP)	89,2
V. Melioracje	
1) agrotechniczne	50,7
2) wodne	-

Nadleśnictwo odnowiło wszystkie halizny i płazowiny. Zalesiono także niektóre grunty rolne. Niepełna realizacja planu cięć rębnych w wymiarze powierzchniowym przełożyła się na niepełne wykonanie melioracji agrotechnicznych i planu odnowień otwartych oraz przy rębniach złożonych.

W wyniku realizacji zadań hodowlanych:

- odnowiono wszystkie halizny i płazowiny,
- dolesiono luki i przerzedzenia powstałe w drzewostanach objętych klęskami okiści i wiatrolomów,
- zalesiono zbędne użytki rolne,
- pielęgnowano wszystkie uprawy, zgodnie z ich hodowlanymi potrzebami.

3.2. Baza nasienna i szkółkarstwo.

Wszystkie opisane w „Referacie...” działania były właściwe. Zadbano o własną bazę nasienną, rozwinięto produkcję szkółkarską, która zabezpiecza potrzeby Nadleśnictwa w tym zakresie.

3.3. Ocena zmian stanu i wielkości zasobów drzewnych

W wyniku prowadzonej w minionym 10-leciu gospodarki leśnej nastąpiła poprawa najważniejszych parametrów odnoszących się do stanu i wielkości zasobów leśnych Nadleśnictwa, to jest :

- wzrosła przeciętna zasobność drzewostanów – z 235 m³/ha na 260 m³/ha,
- wzrósł całkowity zapas drzewostanów - z 2777268 m³ brutto na 3119246 m³ brutto,
- nastąpił znaczny przyrost powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia (z 443,00 ha na 991,34 ha),
- postępuje stopniowa poprawa struktury gatunkowej drzewostanów w kierunku lepszego dostosowania do siedliska.

3.4. Jakość upraw i młodników

Uprawy otwarte założono na powierzchni 403,49 ha. Ich jakość należy uznać za bardzo dobrą, podobnie jak zgodność składu gatunkowego z pożądanym. Uprawy zgodne ze składem pożądanym stanowią 83%, a częściowo zgodne 17% wszystkich upraw. Brak jest upraw przepadłych oraz upraw niezgodnych ze składem pożądanym

Stopień pokrycia młodego pokolenia w drzewostanach w klasie odnowienia i do odnowienia, zestawiono poniżej.

Wyszczególnienie	KO	KdO
Powierzchnia [ha]	991,34	8,73
Powierzchnia zredukowana młodego pokolenia [ha]	481,86	1,74
Przeciętne pokrycie[%]	48,6	20
Przeciętna jakość hodowlana	22	22

Stan upraw i młodników po rębni złożonej:

Wyszczególnienie	Uprawy i młodniki po rębni złożonej
Powierzchnia	451,09
Przeciętne zadrzewienie [%]	83,5
Przeciętna jakość hodowlana	22

Stan i jakość odnowień podokapowych oraz upraw i młodników należy uznać za bardzo dobry.

W toku prac urzędzeniowych stwierdzono:

- brak upraw niezgodnych ze składem pożądanym oraz przepadłych,
- dobry stan upraw zakładanych na powierzchniach otwartych oraz po rębniach złożonych, co jest również wynikiem stosowania skutecznych metod zabezpieczeń upraw i młodników przed szkodami od zwierzyny płowej,
- znaczny udział odnowień naturalnych w ogólnej powierzchni odnowień.

4. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

Stan sanitarny i zdrowotny lasów Nadleśnictwa Tuszyna jest dobry. W ostatnim okresie gospodarczym, wystąpiły znaczne uszkodzenia drzewostanów powodowane przez czynniki abiotyczne, których skutki zostały usunięte.

Metody zapobiegania i ochrony drzewostanów przed szkodliwym działaniem czynników biotycznych stosowane przez Nadleśnictwo okazały się skuteczne.

5. Ochrona przeciwpożarowa

Podobnie jak w poprzednim okresie gospodarczym, lasy Nadleśnictwa Tuszyna zaliczono do II kategorii zagrożenia pożarowego. W okresie 2003 – 2012 wystąpiło 39 pożarów lasu na powierzchni 23,71 ha. Ilość i wysycenie środków z zakresu ochrony przeciwpożarowej opisanych w „Referacie Nadleśniczego” jest wystarczająca dla II kategorii zagrożenia pożarowego.

Całokształt działań Nadleśnictwa zmierzających do wczesnego wykrycia pożaru oraz zlikwidowania go w zarodku pozostanie podstawowym zadaniem Nadleśnictwa z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasów.

6. Użytkowanie uboczne

Na terenie Nadleśnictwa gospodarkę łowiecką prowadzą koła łowieckie (dzierżawiące obwody), w oparciu o wieloletnie plany.

W ramach użytkowania ubocznego pozyskuje się w niewielkiej ilości choinki oraz stroisz iglasty, stosownie do lokalnych potrzeb.

7. Ocena wykonania zadań wynikających z programu ochrony przyrody

Nadleśnictwo realizowało wytyczne zawarte w „Programie ochrony przyrody” oraz podejmowało inicjatywy w oparciu o opracowany w dniu 27 października 2003 r. „Program Edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Tuszynie”. Szczegóły omówione zostały w „Referacie Nadleśniczego”.

8. Wnioski

Ubiegły okres gospodarczy w Nadleśnictwie Tuszynie cechuje:

- kontynuacja regulacji i zmiany składu gatunkowego drzewostanów, w ramach użytkowania rębego i przedrębego,
- skutecznie prowadzone zadania z zakresu ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej.

Na podstawie inwentaryzacji lasu i zasobów drzewnych stwierdzono:

- wzrost zapasu i średniej zasobności drzewostanów,
- znaczny wzrost powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia,
- dobry stan upraw i młodników,
- dobry stan sanitarny i zdrowotny lasów.

Pełna realizacja poprzedniego planu urządzenia lasu sugeruje kontynuację dotychczasowych zadań w okresie najbliższych 10 lat przy zwiększeniu użytkowania rębego wynikającego ze wzrostu zasobności, wzrostu powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia wraz ze zwiększeniem wskaźnika wydajności cięć pielęgnacyjnych, szczególnie w młodszych klasach wieku.

Opracował:

Kierownik Pracowni Urządzania Lasu
mgr inż. Henryk Gniewek

2.4. Ocena Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych

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

3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych

3.1.1. Ogólne cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

Zasoby i walory środowiska leśnego, dobry stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów, właściwie prowadzona gospodarka leśna, stanowią solidną podstawę do prowadzenia w Nadleśnictwie i promowania wśród społeczeństwa racjonalnej, nowoczesnej gospodarki zasobami leśnymi, zgodnie z zasadami ekorozwoju.

Najcenniejsze walory przyrodnicze obszaru Nadleśnictwa Tuszyna zostały objęte ochroną w postaci:

- a) obszarów chronionego krajobrazu,
- b) rezerwatów przyrody,
- c) użytków ekologicznych
- d) stref ochronnych wokół miejsc gniazdowania
- e) pomników przyrody.

Główne założenia gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Tuszyna, to w szczególności:

- a) racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych (przyjęcie optymalnego etatu użytkowania i wskaźnika intensywności cięć pielęgnacyjnych), umożliwiające realizację celów hodowlanych,
- b) przebudowa drzewostanów w kierunku zwiększenia zgodności biocenoz leśnych z siedliskiem (przyjęcie w planowaniu hodowlanym zróżnicowanych typów gospodarczych, a w siedliskach przyrodniczych - przyrodniczych typów drzewostanów, dostosowanych do różnorodności warunków siedliskowych, zaplanowanie cięć rębnych, sukcesji naturalnej, cięć pielęgnacyjnych),
- c) zwiększenie bioróżnorodności środowiska leśnego oraz odporności biologicznej lasów (pozostawianie pewnej liczby drzew starszych, tworzenie remiz śródleśnych, kształtowanie strefy ekotonowej wzdłuż dróg, cieków wodnych, obrzeży lasów),
- d) preferowanie biologicznych, fizycznych i mechanicznych metod ograniczenia liczebności szkodników lasów (stałe kontrole występowania potencjalnych szkodliwych owadów),
- e) racjonalne gospodarowanie zasobami zwierząt łownych (kształtowanie liczebności, struktury wiekowej i płciowej zwierząt łownych, celem ograniczenia szkód),
- f) utrzymanie i ochrona zasobów wodnych (utrzymanie oraz odtwarzanie zbiorników i cieków wodnych dla zwiększenia retencyjności, poprawy witalności i zabezpieczenia przeciwpożarowego ekosystemów leśnych, zachowanie w stanie naturalnym śródleśnych bagien, zadrzewień brzegów rzek i zbiorników, zachowanie olsów i łęgów w dolinach rzecznych),

- g) prowadzenie wszechstronnej akcji edukacyjnej wśród społeczeństwa, promocja zasad nowoczesnej gospodarki leśnej i ochrony lasów oraz utrzymanie i rozbudowa infrastruktury turystycznej.

Przy opracowywaniu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tuszyna uwzględniono perspektywiczne i średniookresowe cele gospodarki leśnej określone w Ustawie o lasach (art. 7 do 14 i 18) oraz w §§ 1 - 7 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu.

Realizacja celów perspektywicznych w projekcie planu urządzenia lasu Nadleśnictwa polega na:

- zachowaniu zgodności planowania z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami gospodarki leśnej określonymi w § 8 ustawy o lasach, zasadami hodowli lasu oraz wytycznymi i instrukcjami obowiązującymi w Lasach Państwowych,
- przyjęciu hodowlanych celów produkcji leśnej zgodnych z warunkami przyrodniczymi i możliwościami produkcyjnymi siedlisk, wyrażonych w gospodarczych typach drzewostanów, a w leśnych siedliskach przyrodniczych - przyrodniczych typach drzewostanów,
- zachowaniu trwałości lasu i ciągłości użytkowania poprzez przyjęte wieki rębności i ustalony podział gospodarczy.

Cele średniookresowe to:

- regulacja rozmiaru użytkowania rębego poprzez wyliczone i przyjęte etaty użytkowania rębego oraz etat użytkowania przedrębego,
- wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego określone dla poszczególnych drzewostanów,
- zapewnienie ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu,
- wskazania i wytyczne dotyczące przebudowy drzewostanów,
- wskazania i wytyczne zmierzające do zachowania równowagi ekologicznej.

W dalszej części projektu planu gospodarki leśnej na przyszły okres gospodarczy przedstawiono wytyczne gospodarowania i zestawienie zadań zmierzających do osiągnięcia przyjętych celów. Określono je na podstawie zinventaryzowanego stanu lasu i zasobów leśnych, dotychczas stosowanych sposobów zagospodarowania, roli lasów w rozwoju społeczno-gospodarczym regionu, położenia w krajobrazie oraz akceptacji lokalnej społeczności dla przedsięwzięć z zakresu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz zadań wynikających z programu ochrony przyrody.

W odniesieniu do kryteriów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej projekt planu zapewnia:

- zachowanie zasobów leśnych – tabela przedstawiająca udział użytków głównych w stosunku do przyrostu bieżącego zamieszczono w podrozdziale 3.1.3.3. *Etat miąższościowy użytków głównych*;
- utrzymanie zdrowia i żywotności ekosystemów leśnych poprzez dążenie do uzyskania drzewostanów zgodnych z siedliskiem, przebudowa drzewostanów w ramach użytkowania rębego;
- utrzymanie i zwiększenie produkcyjnych funkcji lasu poprzez zwiększenie pozyskania o 108469 m³ (netto);
- zachowanie, odnawianie i wzbogacanie biologicznej różnorodności ekosystemów leśnych na drodze zwiększenia udziału drzewostanów w klasie odnowienia, młodników po rębniach złożonych;
- zachowanie i wzmocnienie funkcji ochronnych pełnionych przez lasy, poprzez utrzymanie powierzchni lasów uznanych za ochronne, zachowanie powierzchni siedlisk wilgotnych oraz łągowych i bagiennych i nie projektowanie tych ostatnich do użytkowania rębego;
- utrzymanie społeczno-ekonomicznych funkcji lasu poprzez udostępnianie lasu dla celów:
 - turystyczno-rekreacyjnych (szlaki turystyczne, urządzenia turystyczne, ścieżki rowerowe, konne itp.),
 - dydaktycznych (ścieżki przyrodnicze, lekcje przyrody w lesie itp.),
 - promowanie zrównoważonej gospodarki leśnej (program ochrony przyrody, prelekcje, foldery),

oraz zwiększenie funkcji lasu jako miejsca pracy i źródła dochodów ludności, dzięki wzrostowi zadań gospodarczych.

Cele perspektywiczne, wyrażone gospodarczymi typami drzewostanów i wiekami rębności, zostały określone przez Komisję Założeń Planu, a dla leśnych siedlisk przyrodniczych, wyrażone przyrodniczymi typami drzewostanów, określone przez Naradę Techniczno-Gospodarczą.

Planowanie urządzeńowe uwzględnia ustalenia planowania przestrzennego, wykorzystanie walorów przyrodniczych, spełnianie przez lasy funkcji środowiskotwórczych i społecznych.

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

3.1.2.1. Podział na gospodarstwa

Uwzględniając podział na kategorie ochronności i ustalenia KZP, przyjęto następujący podział na gospodarstwa:

Gospodarstwo specjalne (S), do którego zaliczono:

- rezerwat przyrody: obręb Przecław oddz.: 115 a-h, obręb Tuszyma oddz.: 68h, 83a, 84a, 113b, 113d, 113f;
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej obręb Tuszyma: 110b, 110d, 111b, 111c, 111d, 111f, 111g, 112g, 126b, 127a, 127b, 127c, 127d, 142h, 143c, 143d, 143f, 144a, 146a, 146b, 146c, 147a, 147b, 147c, 147d, 147f, 147g, 148a, 148b, 148c, 153a, 153b, 153d, 154a, 154c;
- miejsca stałego bytowania bobra obręb Przecław oddz. 70d, 71f, 71h, 76h, 117c, 119b, 119d, 119g, 123a, 123b, 124a, 124d, 124i, obręb Tuszyma oddz 109c, 128b, 128c, 128d, 128f, 180a, 180b, 180c, 180d, 180f, 181a, 181b, 181c, 181f, 181g, 188h, 188i, 194a, 194b, 194d, 194f, 194g, 195a, 195b, 231b, 232f, 232g, 232j, 233f, 233g, 233h, 233i, 234c, 234h, 248a, 257j, 257l, 258c, 258d, 258h, 314g, 322h, 326d, 327c;
- lasy z określonymi priorytetowymi siedliskami przyrodniczymi (łęgi olszowe, olszowo-jesionowe, jesionowe, sosnowy bór bagienny): obręb Przecław oddz. 24b, 35d, 35g, 35h, 35i, 35l, 35o, 57g, 57i, 57j, 57o, 76j, 77d, 79h, 88x, 100k, 112d, 136n, 151f, obręb Tuszyma oddz 141d, 193h, 198b, 199d, 205c, 212b, 212h, 223m, 231a, 231m, 240c, 289h, 289i, 303b, 304d, 323c, 324d, 332c, 333b, 340g, 340h;
- lasy w granicach administracyjnych miasta Mielca obręb Tuszyma oddz 3, 16, 17a-f, 17h-k, 17m-t, 17x, 36d, 36f, 37a-d, 37l-n, 42Ab-c, 53f-h, 61d-h, 73g, 73h, 74a-i, 90a-b, 91a, 99l-s;
- lasy wokół ośrodków rekreacyjnych w Rzemieniu i Kamionce obręb Tuszyma oddz. 115-116, 117a-c, 117h, 131a-b, 341, 345;
- lasy stanowiące otulinę szkółki w Przecławiu obręb Przecław oddz. 95d, 95f, 101g, 101n, 102c;
- lasy na siedliskach bagiennych: obręb Przecław oddz.: 1Af, 1Ag, 1Ai, 5Aw, 41i-l, 41n, 42k, 42w, 43j, 43m, 57r, 112i, 116c, 126a, 127a, obręb Tuszyma oddz 1c, 1d, 15b, 15c, 33c, 34a-b, 35a, 35f, 48k, 50c-d, 51c-d, 65g, 66f, 67c, 77n, 78g, 80b-d, 80g-h, 95i-k, 96c-d, 96j, 97b, 97g, 98b, 98j, 100h, 211h, 218i, 219f, 223s, 231j, 244h, 244j, 247f-g, 254a-b, 256f, 271c, 271f, 304c, 336b, 340c, 346d.

Gospodarstwo lasów ochronnych (O) – obejmuje drzewostany lasów uznanych za ochronne, a nie zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

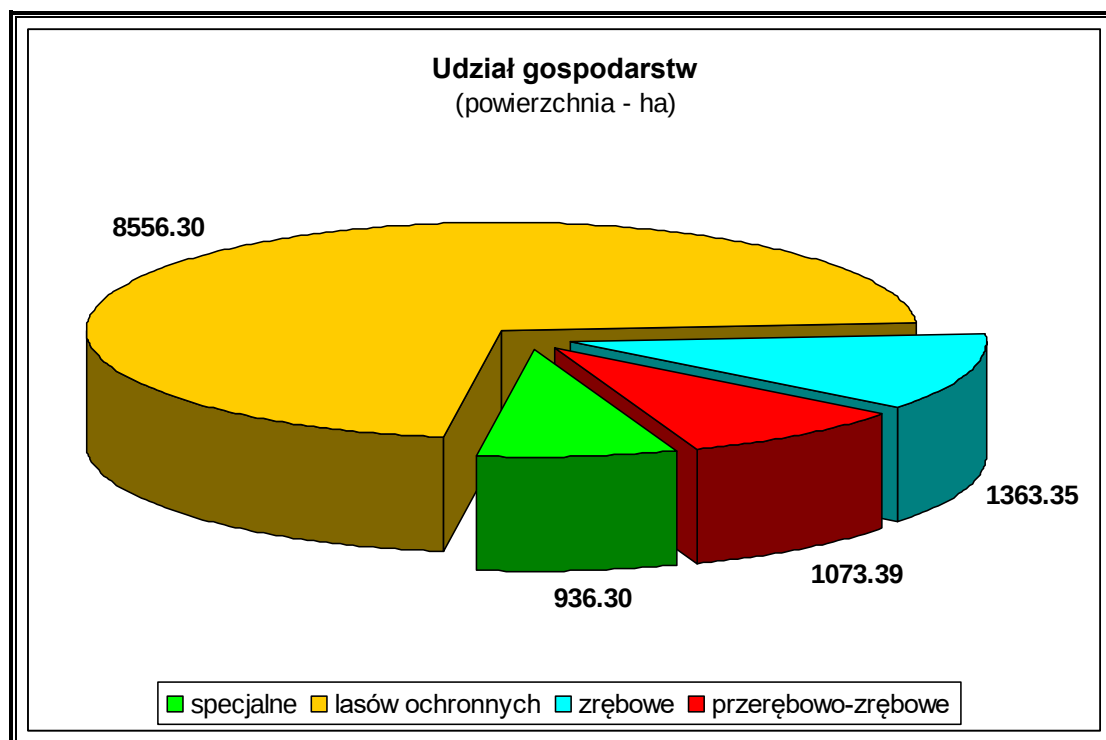
Gospodarstwo zrębowe w lasach gospodarczych (GZ) – obejmuje lasy gospodarcze, (z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego), w których ze względu na siedliskowy typ lasu i gospodarczy typ drzewostanu oraz aktualny skład gatunkowy przyjęto zrębowy sposób zagospodarowania (rębnią zupełną).

Gospodarstwo przerębowo-zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ) – obejmuje lasy gospodarcze, (z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego) w których ze względu na siedliskowy typ lasu i gospodarczy typ drzewostanu oraz aktualny skład gatunkowy przyjęto przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (rębniami złożonymi).

Gospodarstwa przebudowy nie wyróżniono ze względu na brak drzewostanów spełniających kryteria ustalone na KZP.

Powierzchnię (zalesioną) i udział miąższościowy poszczególnych gospodarstw zestawiono poniżej.

Gospodarstwo	Obręby:		Nadleśnictwo	
	Przeclaw	Tuszyna	Tuszyna	
	Powierzchnia - ha Miąższość – m ³ brutto			%
Specjalne (S)	90,68	845,69	936,37	7,85
	21155	240370	261525	8,44
Lasów ochronnych (O)	2961,46	5574,18	8535,64	71,56
	826450	1392200	2218650	71,63
Zrębowe w lasach gospodarczych (GZ)	225,62	1139,09	1364,71	11,44
	55010	299490	354500	11,44
Przerębowo-zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ)	275,14	815,69	1090,83	9,15
	63070	199820	262890	8,49
Ogółem	3552,90	8374,65	11927,55	100,00
	965685	2131880	3097565	100,00

Udział powierzchni zalesionej w ramach gospodarstw w Nadleśnictwie Tuszyma**3.1.2.2. Określenie wieków rębności głównych gatunków drzew w Nadleśnictwie oraz wieków dojrzałości rębnej w drzewostanie**

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie zostały ustalone przez KZP. Dla pozostałych gatunków drzew przyjęto je zgodnie z poprzednim planem urządzenia lasu. Wieki rębności jednakowe dla obu obrębów leśnych Nadleśnictwa Tuszyma, są następujące:

Gatunek	Wiek rębności (lat)
Dąb, jesion	140
Sosna, modrzew, jodła buk, jawor, klon	110
Świerk, grab, brzoza, olsza, akacja	70
Osika, olsza drośl.	50
Topola, wierzbą, olsza szara	40

Wieki dojrzałości rębnej zostały określone dla poszczególnych drzewostanów podczas taksacji, w oparciu o wytyczne zawarte w § 24 i § 83

instrukcji u.l., z uwzględnieniem „Wytycznych w sprawie kryteriów i postępowania przy określaniu indywidualnego wieku dojrzałości do odnowienia drzewostanów”.

Przeciętny wiek rębności gatunku panującego w drzewostanie może, lecz nie musi być zgodny z wiekiem rębności (wiekiem dojrzałości rębnej) tego drzewostanu.

3.1.2.3. Podział lasu na ostępy i jednostki kontrolne

Podział powierzchniowy w Nadleśnictwie Tuszyma ma charakter sztuczny, charakterystyczny dla terenów nizinnych. Tworzą go linie ostępowe i oddziałowe, wyznaczające szeregi ostępowe i oddziały leśne o regularnym kształcie. Podział na ostępy, ustalony podczas poprzednich rewizji planu urządzenia lasu, został w zasadzie zachowany.

Granice ostępów są linie gospodarcze wyznaczające w terenie szeregi ostępowe.

Szeregi ostępowe podzielone zostały na ostępy stałe i w koniecznych przypadkach na ostępy przejściowe.

Ostępy przejściowe zaprojektowano w oddziałach, w których nastąpiło zgrupowanie drzewostanów rębnych i przeszlorębnych wymagających użytkowania rębego.

Konieczność stosowania ostępów przejściowych będzie w dalszym ciągu narastała w związku ze starzeniem się drzewostanów Nadleśnictwa i występowaniem bloków drzewostanów rębnych i przeszlorębnych.

Ostępy stałe oznaczone zostały na mapach cięć strzałkami z linią ciągłą koloru czerwonego, a ostępy przejściowe z linią ciągłą koloru niebieskiego.

Kierunek cięć jest przeciwny kierunkowi panujących wiatrów.

Przy sposobie zagospodarowania z rębniami złożonymi niezbędne jest wyznaczenie w terenie szlaków zrywkowych.

3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego**3.1.3.1. Etat użytkowania rębnego****3.1.3.1.1. Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu**

Tabela nr XIV

Zestawienie obliczonych i proponowanych miąższościowych etatów użytkowania rębnego przedstawiono poniżej (w ramach obrębów, z rozbiem na gospodarstwa)

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlany na okres obowiązywania planu	Etat na okres obowiązywania planu
	Etaty wg dojrzałości drzewostanów		Etat wg zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebudowy	Etat wg okresów uprzętnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m ³ brutto							
	etaty roczne							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obręb leśny Przeclaw								
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	X	48	1010	1010
W LASACH OCHRONNYCH (O)	10972	12666	X	X	X	7669	119506	119506
ZRĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH (GZ)	131	862	838	838	X	X	1635	1635
	0,36	2,57	2,39	2,39	X	X	4,73	4,73
PRZERĘBOWO-ZRĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH (GPZ)	666	643	933	666	X	773	8257	8257
PRZERĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	X	0	0	0
PRZEBUDOWY W LASACH OCHRONNYCH I GOSPODARCZYCH (R)	X	X	X	X	0	0	0	0
RAZEM	11769	14171	X	X	0	8490	130408	130408
Obręb leśny Tuszyna								
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	X	425	12477	12477
W LASACH OCHRONNYCH (O)	22033	22718	X	X	X	4958	211193	211193
ZREBOWE	1615	3379	3714	3379	X	X	15059	15059

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlany na okres obowiązywania planu	Etat na okres obowiązywania planu				
	Etaty wg dojrzałości drzewostanów		Etat wg zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebudowy	Etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO						
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku										
	m ³ brutto											
	etaty roczne								Etat 10-letni			
1	2	3	4	5	6	7	8	9				
W LASACH GOSPODARCZYCH (GZ)	4,76	10,40	11,00	10,40	X	X	44,98	44,98				
PRZERĘBOWO-ZRĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH (GPZ)	5127	3597	2256	3597	X	6306	53491	53491				
PRZERĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X		0	0	0				
PRZEBUDOWY W LASACH OCHRONNYCHI GOSPODARCZYCH (R)	X	X	X	X	0	0	0	0				
RAZEM	28775	29694	X	X	0	11689	292220	292220				
<u>OGÓŁEM</u>	40544	43865	X	X	0	20179	422628	422628				

Proponowany na I 10-lecie etat użytków rębnych dla Nadleśnictwa Mielec wynosi: **422628 m³ brutto.**

Etat użytkowania rębego dla gospodarstwa specjalnego stanowi sumę miąższości projektowanych do użytkowania w 10-leciu, w oparciu o stwierdzone na gruncie potrzeby hodowlane drzewostanów uwzględniające funkcje lasów.

Etat użytkowania rębego dla gospodarstwa lasów ochronnych stanowi sumę miąższości zaprojektowanych do użytkowania rębego w oparciu o potrzeby hodowlane poszczególnych drzewostanów.

Etat użytkowania rębego dla gospodarstwa przerębowo-zrębowego stanowi sumę miąższości drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębego, w oparciu o potrzeby hodowlane poszczególnych drzewostanów. W Nadleśnictwie Tuszynie proponowany etat jest mniejszy od wyliczonego etatu optymalnego

Etat użytkowania rębego dla gospodarstwa zrębowego przyjęto na podstawie lokalizacji cięć. Niedobór masy między etatem przyjętym (nabranym) a optymalnym wynika z położenia przestrzennego drzewostanów tego gospodarstwa. Drzewostany rębne stanowią w nim niewielki udział i są rozproszone między

drzewostanami innych gospodarstw będących głównie w klasie odnowienia gdzie zaplanowano pilne cięcia uprzętające. Wykonanie w ich sąsiedztwie zrębów zupełnych w tym samym czasie wiązało by się z odsłonięciem dużych powierzchni.

Proponowany etat jest adekwatny do stanu drzewostanów, zaawansowania odnowienia i pełnionych funkcji ochronnych.

Nabór masy w użytkowaniu rębnym w poszczególnych kategoriach drzewostanów Nadleśnictwa Tuszyma przedstawiono poniżej w tabeli.

Kategorie drzewostanów	Zapas	Ujęto w planie cięć		Pozostaje
	m ³ brutto	m ³ brutto	poboru	
Obręb Przecław				
Drzewostany w KO	98980	69557	70,3	29,7
Drzewostany w KdO	445	111	24,9	75,1
Pozostałe rębne	120775	60706	50,3	49,7
Młodsze klasy wieku	750671	34	0,0	100,0
Razem obręb Przecław	970871	130408	13,4	86,6
Obręb Tuszymą				
Drzewostany w KO	137510	90636	65,9	34,1
Drzewostany w KdO	3045	0	0,0	100,0
Pozostałe rębne	493330	193368	39,2	60,8
Młodsze klasy wieku	1514687	8216	0,01	99,9
Razem obręb Tuszymą	2148572	292220	13,6	86,4
Nadleśnictwo Tuszymą	3119443	422628	13,5	86,5

Największy procent poboru masy zaprojektowano w drzewostanach w klasie odnowienia oraz w drzewostanach rębnych. Etat użytków rębnych kształtuje się na poziomie 13,5% aktualnych zasobów leśnych nadleśnictwa, bez uwzględnienia spodziewanego przyrostu.

3.1.3.1.2. Użytki rębne nie zaliczone na poczet przyjętego etatu

Użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu zaprojektowano w wysokości 2972 m³ brutto (2342 m³ netto). Rodzaje tych użytków i wielkość poboru masy w m³ brutto zestawiono w poniższej tabeli.

Rodzaj cięcia	Obręby		Nadleśnictwo Tuszyna
	Przeclaw	Tuszyna	
	miąższość w m ³ netto/brutto		
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	327/416	2015/2556	2342/2972
Uprzątnięcie drzew z powierzchni zw. z gosp. leśną i nieleśnej	-	-	-
Uprzątnięcie płazowin	-	-	-
Razem	327/416	2015/2556	2342/2972

Zaplanowano do usunięcia 13,7% wszystkich zainwentaryzowanych przestojów.

3.1.3.1.3. Łączny etat cięć użytkowania rębного

Zestawienie zaprojektowanych na I 10-lecie użytków rębnych w miąższości brutto i netto.

Użytki rębne	Obręby:				Nadleśnictwo Tuszyna	
	Przeclaw		Tuszyma			
	masa m ³					
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto
zaliczone na etat*	130408	107547	292220	242091	422628	349638
niezaliczone na etat	416	327	2556	2015	2972	2342
Razem	130824	107874	294776	244106	425600	351980

* etat netto użytków rębnych zaliczonych na poczet etatu wraz z 5 przyrostem.

Proponowany etat użytkowania rębного w porównaniu z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego wzrasta o 24,1% (102524 m³ brutto). Jest to wynik starzenia się drzewostanów, wzrostu powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia oraz charakteru cięć (przeważają cięcia uprzątające na powierzchni 805,79 ha).

3.1.3.2. Etat użytkowania przedrębного

W ramach użytkowania przedrębного zaplanowano czyszczenia późne i trzebieże selekcyjne. W czyszczeniach późnych uwzględniono te pozycje, w których projektowane jest pozyskanie grubizny.

Powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębego określono na podstawie wskazań gospodarczych ustalonych podczas prac terenowych. Wskazania dotyczące użytkowania przedrębego obejmują drzewostany, w których nie przewiduje się użytkowania rębego.

Etat powierzchniowy i miąższościowy przyjęto w oparciu o zasady zawarte w §§ 94 i 95 instrukcji urządzania lasu.

3.1.3.2.1. Etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym

Powierzchniowy etat użytkowania przedrębego wynika z potrzeb pielęgnacyjnych drzewostanów. Przedstawiono go w Tabeli nr XVI: „Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku”.

Powierzchniowy etat użytkowania przedrębego wynikający z potrzeb pielęgnacyjnych drzewostanów jest następujący:

Kategoria cięć	Obręby:		Nadleśnictwo Tuszyma
	Przeclaw	Tuszyma	
	Powierzchnia /ha/		
CP/P	115,64	253,15	368,79
TW	337,98	874,14	1212,12
TP	2008,29	4575,37	6583,66
Łącznie	2461,91	5702,66	8164,57

Dane przedstawiają powierzchnię manipulacyjną cięć przedrębnych, bez powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu.

W rezerwatach przyrody, drzewostanach położonych na działkach z brakiem możliwości dojazdu, jak również w drzewostanach o nierównomiernym zwarcu i niskim zadrzewieniu, oraz w których stosunkowo niedawno wykonano trzebieże, nie planowano użytkowania przedrębego na najbliższy okres gospodarczy.

Drzewostany nie objęte użytkowaniem rębnym i przedrębnym	
Obręb	Powierzchnia /ha/
Przeclaw	124,18
Tuszyma	378,18
Nadleśnictwo Tuszyma	502,36

Drzewostany nie objęte użytkowaniem rębnym i przedrębnym stanowią 5,2% powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa.

3.1.3.2.2. Orientacyjny etat użytkowania przedrębnego w wymiarze miąższościowym

Etat użytkowania przedrębnego w wymiarze miąższościowym ustalono w oparciu o § 95 instrukcji u.l. Wyliczenia porównawcze etatów masowych oraz etat przyjęty zestawiono w poniższej tabelce.

W poniższej tabeli zestawiono podstawowe dane uzasadniające proponowany etat.

Wskaźniki	Obręby		Nadleśnictwo Tuszyma
	Przeclaw	Tuszyma	
	m ³ /ha		
Z wykonania cięć przedrębnych (ostatnie 5 lat)	27,29	23,37	24,41
Z wykonania cięć w ostatnim okresie gospodarczym	25,17	22,10	22,73
Przyjęty w poprzednim planie	22	22	22
Połowa spodziewanego przyrostu drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym	30,8	30,3	30,4
Proponowany	27	27	27

Przyjmuje się wskaźnik użytkowania przedrębnego w wysokości: 27 m³ z hektara jednakowy dla obrębu leśnego Przeclaw i Tuszyma.

Przy ustaleniu wielkości miąższościowego etatu użytkowania przedrębnego uwzględniono:

- wyniki użytkowania przedrębnego w całym ubiegłym okresie gospodarczym wraz z cięciami sanitarnymi i przygodnymi,
- -spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości wg gatunków panujących w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębnym.

Do planu urządzenia lasu przyjęto następujące wielkości w użytkowaniu przedrębnym.

Etat uż. przedrębnych	Obręby:		Nadleśnictwo Tuszyma
	Przeclaw	Tuszyma	
Powierzchniowy /ha/	2461,91	5702,66	8164,57
Miąższościowy /m ³ netto/	66472	153972	220444

Etat miąższościowy w użytkowaniu przedrębnym został porównany ze spodziewanym przyrostem bieżącym (przyrost tabelaryczny), w grupie drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym w okresie obowiązywania planu.

Etat uż. przedrębnych	Obręby:		Nadleśnictwo Tuszyma
	Przeclaw	Tuszyma	
Powierzchniowy /ha/	2461,91	5702,66	8164,57
Miąszościowy /m ³ netto/	66472	153972	220444
Miąszościowy /m ³ brutto/	83090	192465	275555
Przyrost	189300	431800	621100
Etat/Przyrost (%)	43,9	44,6	44,4

Orientacyjny etat użytków przedrębnych uwzględnia potrzeby hodowlane poszczególnych drzewostanów i stanowi 44,4% spodziewanego tabelarycznego przyrostu drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny.

Przyjęty etat masowy użytków przedrębnych ma charakter orientacyjny i może ulec zmianie w zależności od potrzeb stwierdzonych w czasie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych.

Zdaniem wykonawcy projektu planu proponowana wielkość użytkowania przedrębnego uwzględnia stadium rozwojowe drzewostanów i dynamikę rozwoju gatunków je budujących oraz przyjęte cele ochronne i produkcyjne.

3.1.3.3. Etat miąszościowy użytków głównych (rębnych i przedrębnych)

Przyjęty do planu etat miąszościowy użytków głównych stanowi wielkość maksymalną i składa się z etatu użytkowania rębnego i etatu użytkowania przedrębnego. Każde zwiększenie pozyskania w użytkowaniu przedrębnym musi skutkować obniżeniem wykonania cięć rębnych.

Etat użytkowania głównego zawiera Tabela nr XVII – „Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć”.

Zestawienie etatów wchodzących w skład etatu użytków głównych przedstawiono w poniższej tabeli, porównując je ze spodziewanym tabelarycznym przyrostem drzewostanów.

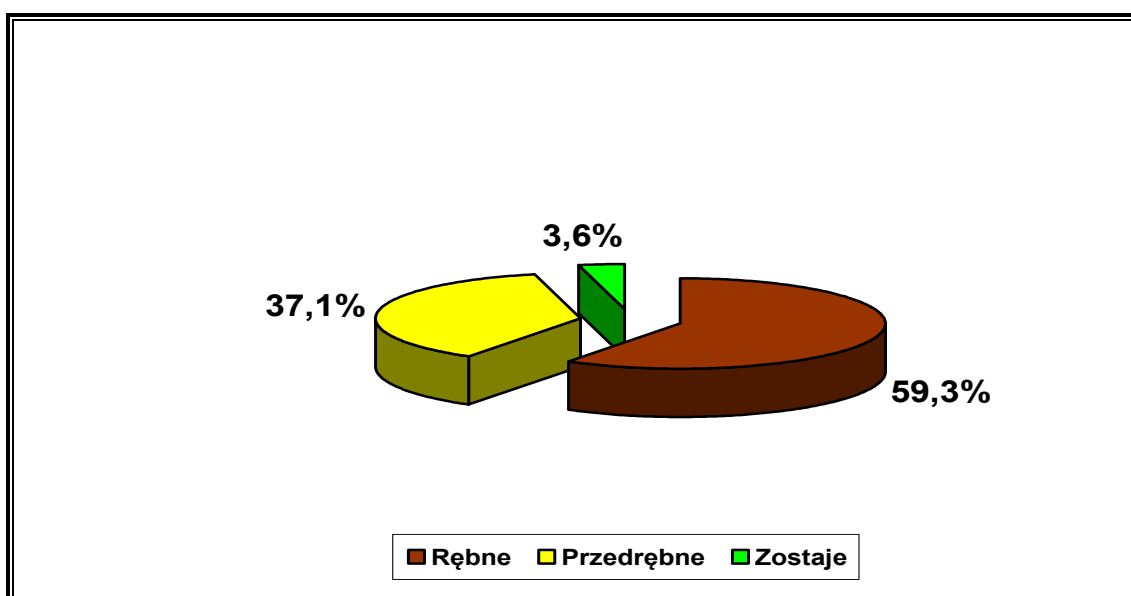
Rodzaj cięcia	Obręb				Nadleśnictwo Tuszyma		
	Przeclaw		Tuszyma				
	masa /m ³ /						
	brutto	netto	brutto	netto	brutto		netto
Rębne	130824	107874	294776	244106	425600	59,5	351980
Przedrębne	83090	66472	192465	153972	275555	38,5	220444
Razem	213914	174346	487241	398078	701155	98,1	572424
Przyrost	216050		498950		715000		
% przyrostu	99,0		97,6		98,1		

Przyjęty łączny etat miąższościowy stanowi 98,1% spodziewanego przyrostu – przyrost tabelaryczny wszystkich drzewostanów, w tym użytki rębne zajmują 59,5% a przedrębne 38,5% tegoż przyrostu.

Łączny etat użytkowania głównego dla Nadleśnictwa Tuszyma na lata 2013 – 2022 wynosi **572424 m³ grubizny netto**.

Zaprojektowany etat użytkowania rębного i przedrębного jest niższy od możliwości wynikających z etatów wyliczonych, uwzględnia potrzeby hodowlane drzewostanów wynikające ze stanu lasu, jak również zachowanie zasobności w drzewostanach Nadleśnictwa Tuszyma.

Udział poszczególnych kategorii użytkowania w wielkości spodziewanego przyrostu drzewostanów Nadleśnictwa Tuszyma obrazuje poniższy wykres.



Nabór miąższości w planie użytków głównych nie przekracza spodziewanego przyrostu drzewostanów i należy się spodziewać niewielkiego wzrostu zapasu na koniec okresu gospodarczego w wysokości wyliczonej ze wzoru ($V_k = V_p + Z - U$), [$3119443 + 715000 - 701155 = 3133288$] i wynoszącego 13845 m³ brutto.

Zestawienie proponowanego etatu użytkowania głównego przedstawia poniższa tabela.

Wyszczególnienie	Jednostka	Nadleśnictwo Tuszyma
Zasoby ogółem brutto	m ³	3119443
Spodziewany przyrost bieżący brutto	m ³	715000
Proponowany etat netto/brutto	m ³	572424/701155

Wyszczególnienie	Jednostka	Nadleśnictwo Tuszyma
Wykonany w IV rewizji netto	m ³	463955
Relacja etatów do zasobów	%	22,5
Relacja etatów do przyrostu	%	98,1
Relacja etatów do wykonania	%	123,4

Zaprojektowany etat użytków głównych stanowi 22,5% miąższości zasobów drzewnych i 98,1% przyrostu bieżącego drzewostanów. Jest on wyższy o 23,4% w stosunku do wykonania w poprzednim okresie gospodarczym.

3.2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa

3.2.1. Sporządzenie wykazu projektowanych cięć rębnych, wraz z mapą przeglądową cięć rębnych

Zadania z zakresu cięć rębnych zestawiono w wykazach:

- projektowanych cięć rębnych /wzór nr 6/,
- wykaz pozycji nie zaliczonych na poczet etatu,
- drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy /wzór nr 3/,
- drzewostanów w KO /wzór nr 4/,
- drzewostanów w KDO /wzór nr 5/.

Rodzaje rębni dla poszczególnych typów gospodarczych drzewostanów oraz długości okresów odnowienia, przyjęte przez Komisję Założeń Planu i Naradę Techniczno-Gospodarczą, zestawiono w rozdziale 1.3.9.

Do użytkowania rębego zakwalifikowano drzewostany w kolejności wg pilności użytkowania i potrzeb odślaniania młodego pokolenia:

- w klasie odnowienia,
- przeszłorębne,
- rębne,
- w klasie do odnowienia,
- bliskorębne.

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych w Nadleśnictwie Tuszyma wg rodzajów rębni w gospodarstwach (Tabela nr XV).

Gospodarstwo	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia stopniowa z długim okresem odnowienia	Ogółem
		Cięcia uprzątające	Cięcia pozostałe	Razem		
	powierzchnia /ha/					
Obręb Przeclaw						
Specjalne (S)	-	-	8,31	8,31	-	8,31
Lasów ochronnych (O)	117,11	253,35	221,57	474,92	-	592,03

Gospodarstwo	Rębnie zupelne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia stopniowa z długim okresem odnowienia	Ogółem
		Cięcia uprzątające	Cięcia pozostałe	Razem		
	powierzchnia /ha/					
Obręb Przeclaw						
Zrębowe w lasach gospodarczych (GZ)	4,73	-	-	-	-	4,73
Przerębowo-zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ)	-	27,42	17,95	45,37	-	45,37
Razem obręb Przeclaw	121,84	280,77	247,83	528,60	-	650,44
Obręb Tuszymia						
Specjalne (S)	21,93	24,81	22,39	47,20	-	69,13
Lasów ochronnych (O)	434,65	255,35	155,32	410,67	-	845,32
Zrębowe w lasach gospodarczych (GZ)	44,98	-	-	-	-	44,98
Przerębowo-zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ)	-	244,86	87,24	332,10	-	332,10
Razem obręb Tuszymia	501,56	525,02	264,95	789,97	-	1291,53
Nadleśnictwo Tuszymia						
Specjalne (S)	21,93	24,81	30,70	55,51	-	77,44
Lasów ochronnych (O)	551,76	508,70	376,89	885,59	-	1437,35
Zrębowe w lasach gospodarczych (GZ)	49,71	-	-	-	-	49,71
Przerębowo-zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ)	-	272,28	105,19	377,47	-	377,47
Ogółem	623,40	805,79	512,78	1318,57	-	1941,97

Cięciami rębnymi objęto 16,3% powierzchni drzewostanów, w tym rębniami: Ib – 617,36 ha, Ic – 6,04 ha, IId - 54,08 ha, IIdU – 118,37 ha, IIIa – 23,92 ha, IIIaU – 201,85 ha, IIIb – 163,66 ha, IIIbU – 356,84 ha, IVd – 271,12 ha, IVdU – 128,73 ha.

W ramach użytkowania rębego, przy wyborze rębni należy uwzględnić aktualny stan drzewostanu, a jednocześnie zapewnić możliwość zrealizowania zaplanowanego gospodarczego typu drzewostanu, właściwego dla danych warunków siedliskowych. Do decyzji Nadleśniczego należy wybór formy rębni, w celu stworzenia optymalnych warunków umożliwiających uzyskanie projektowanego składu gatunkowego i budowy drzewostanu docelowego, z możliwością stosowania na jednej działce zrębowej różnych form rębni, a także ich modyfikacji najlepiej prowadzących do osiągnięcia celu hodowlanego w danych warunkach.

Pobór miąższości w poszczególnych kategoriach drzewostanów dostosowano do funkcji lasów, stanu młodego pokolenia i okresu odnowienia, co

pozwoli zapewnić ciągłość użytkowania i gwarantuje trwałość lasów. Należy zwracać szczególną uwagę na inicjowanie i maksymalnie wykorzystywać obsiew naturalny; dotyczy to nie tylko gatunków głównych, ale również innych gatunków właściwych siedliskom. Aby w pełni go wykorzystać, w rębniach częściowych i stopniowych należy właściwie rozplanować miejsca pobierania miąższości, a także zadbać o prawidłowe wykonanie ścinki, zrywki i wywozu, celem ochrony istniejących odnowień.

Istotnym elementem przy realizacji użytkowania i pielęgnacji lasu jest uwzględnienie lokalizacji roślin i zwierząt chronionych, oraz ich wymagań ekologicznych. W Programie Ochrony Przyrody dla gatunków roślin i zwierząt chronionych przedstawiono ich wymagania ekologiczne i zawarto wskazania dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej w sposób niekolidujący z wymaganiami ich ochrony.

Użytkowanie rębne graficznie zilustrowano na mapach: przeglądowej w skali 1:25 000 oraz gospodarczo-przeglądowych dla leśniczych w skali 1:10 000, gdzie przedstawiono:

- ostepy stałe i przejściowe,
- rodzaj rębni,
- procent poboru masy,
- drogi wywozowe.

3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębnego i przedrębnego)

3.2.2.1. Zestawienie łączne użytków głównych i ich omówienie wg. kategorii cięć

Zestawienie łączne użytków głównych zawiera tabela XVII.

Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć

Etat grupy użytków	Obręby leśne				Nadleśnictwo	
	Przeclaw		Tuszyma		Tuszyma	
	ha	netto m ³	ha	netto m ³	ha	netto m ³
Użytki rębne zaliczone na poczet etatu	650,44	102426	1291,53	230563	1941,97	332989
5% spodziewany przyrost		5121		11528		16649
Użytki rębne zaliczone na poczet etatu wraz z 5% spodziewanym przyrostem	650,44	107547	1291,53	242091	1941,97	349638
Użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu	-	327	-	2015	-	2342
Razem użytki rębne	650,44	107874	1291,53	244106	8164,57	351980

Etat grupy użytków	Obręby leśne				Nadleśnictwo	
	Przeclaw		Tuszyma		Tuszyma	
	ha	netto m ³	ha	netto m ³	ha	netto m ³
Użytki przedrębne /etat orientacyjny/	2461,91	66472	5702,66	153972	8164,57	220444
Ogółem etat użytków głównych	3112,35	174346	6994,19	398078	10106,54	572424

Użytkowanie rębne stanowi 61,5% masy użytków głównych, a przedrębne pozostałe 38,5%.

Powierzchnią manipulacyjną cięć rębnych i przedrębnych objęto 84,7% drzewostanów Nadleśnictwa Tuszyma.

3.2.2.2. Przewidywane wielkości użytkowania głównego (w tym w zakresie przebudowy) w perspektywie dłuższej niż najbliższe 10 lat.

W najbliższych dwóch okresach gospodarczych (lata 2023-2042), pozyskanie główne pozostanie na podobnym poziomie (około 57 tys. m³ netto rocznie).

3.2.3. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu

3.2.3.1. Zadania z zakresu hodowli lasu

Rozmiar zadań z zakresu hodowli lasu wynika z przyjętego rozmiaru cięć rębnych, zinwentaryzowanego stanu lasu (w tym KO i KdO) oraz stanu odnowień i podsadzeń podokapowych. Zostały one przedstawione we wskazaniach gospodarczych opisów taksacyjnych i zestawione w Tabeli nr XVIII.

Zestawienie powierzchni przewidzianej do zabiegów hodowlanych w Nadleśnictwie Tuszyma zawiera poniższa tabela:

Wskazania gospodarcze	Obręb		Nadleśnictwo Tuszyma
	Przeclaw	Tuszyma	
	powierzchnia [ha]		
Odnowienia halizn, płazowin, zalesienia	0	0	0
Odnowienia zaległych zrębów	7,53	22,05	29,58
Zalesienia gruntów nieleśnych	0	0	0
Odnowienia zrębów projektowanych	121,40	479,75	619,15
Odnowienia przy rębniach złożonych	240,54	323,07	572,61
Podsadzenia produkcyjne	0	0	0
Dolesienia luk i przerzedzeń	1,05	1,96	3,01
Poprawki i uzupełnienia w istniejących uprawach i młodnikach	1,70	6,15	7,85

Wskazania gospodarcze	Obręb		Nadleśnictwo Tuszyma
	Przeclaw	Tuszyma	
	powierzchnia [ha]		
Wprowadzanie podszytów	0	0	0
Pielęgnowanie gleby	84,49	244,20	328,69
Pielęgnowanie upraw (CW)	121,76	156,22	277,98
Pielęgnowanie młodników (CP)	289,04	849,99	1139,03
Pielęgnowanie młodników (CP-P)	115,64	253,15	368,79
Melioracje agrotechniczne	364,61	825,05	1189,66

W trakcie realizacji zadań hodowlanych na siedliskach żyźniejszych należy preferować odnowienia naturalne gatunków im właściwych.

Do czasu ustąpienia choroby jesiona w zakładanych uprawach gatunek ten należy zastępować gatunkami o zbliżonych wymaganiach siedliskowych.

Rębnie złożone (częściowe i gniazdowe), należy prowadzić zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu, mając na uwadze istniejące odnowienia oraz inicjowanie nowych odnowień naturalnych. W przypadkach nie uzyskania dostatecznej ilości odnowień naturalnych należy wkraczać z odnowieniami sztucznymi. Dotyczy to odnowień pod osłoną w drzewostanach rębnych oraz przebudowy drzewostanów nie dostosowanych gatunkowo do uwarunkowań siedliskowych.

Należy wzbogacać, na ile pozwalają na to warunki siedliskowe, skład gatunkowy i rozpraszać ryzyko hodowlane; zadanie to realizować można przy wprowadzaniu podsadzeń produkcyjnych, przeprowadzaniu poprawek i uzupełnień oraz dolesianiu luk, uzupełniając wówczas skład o brakujące gatunki (głównie domieszkowe), zgodnie z przyjętymi gospodarczymi typami drzewostanu. Przy sztucznych odnowieniach instrumentem zwiększania różnorodności gatunkowej jest - obok składu gatunkowego zdeteminowanego warunkami siedliskowymi - więźba sadzenia i sposób zmieszania.

Zadania zamieszczone w planie hodowli stanowią wielkość minimalną i mogą być zwiększane z chwilą pojawienia się nowych potrzeb hodowlanych, trudnych do przewidzenia na etapie sporządzania planu.

Wykaz projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu został sporządzony wg oddziałów i pododdziałów oraz grup zabiegów hodowlanych. Powierzchnia wszystkich zabiegów podana jest jednokrotnie, bez nawrotów.

3.2.3.2. Problematyka bazy nasiennej nadleśnictwa

Nadleśnictwo Tuszyma, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 maja 2012 r., leży w regionie 661 pochodzenia leśnego materiału podstawowego.

Nadleśnictwo będzie realizowało opracowywany *Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 2011 - 2035*.

Zestawienie dotyczące tego zagadnienia ujęto w rozdziale 1.3.10.

Sposoby zagospodarowania i wykorzystania bazy nasiennej uregulowane są Zasadami Hodowli Lasu i zarządzeniem nr 7A DGLP z dnia 7.04.2006 r.

Ogólnie Nadleśnictwo prawidłowo zagospodarowuje obiekty bazy nasiennej i w pełni wykorzystuje ich zasoby. Zadaniem Nadleśnictwa będzie zagospodarowanie wytypowanych zasobów nasiennych i ich wykorzystanie w zaprojektowanych pracach odnowieniowych i zalesieniowych. Założenie upraw pochodnych sosnowych, olchowych i modrzewiowych wg opracowywanego *Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 2011 - 2035*.

Planowane zadania do realizacji na podstawie opracowanego *Programu zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 2011 – 2035*:

- wytypowanie gospodarczych drzewostanów nasiennych – sosnowych na powierzchni 360 ha, brzoźowych 12 ha, dębowych 11 ha, olchowych 14 ha, łącznie 397 ha;
- założenie upraw pochodnych: sosnowych na powierzchni 47,83 ha, modrzewiowych – 11,92 ha i olchowych – 15,42 ha (docelowo 66 ha).

3.2.4. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu użytkowania głównego oraz hodowli lasu wg. leśnictw

Wykaz zadań na lata 2013-2022 dla poszczególnych leśnictw Nadleśnictwa Tuszynia zawiera poniższa tabela.

Nr SIL P	Leśnictwo	Powierzchnia leśnictwa	Użytkowanie		Odnowienia i zalesienia
			rębne	przedrębne	
		/ha/	m ³ netto	/ha/	/ha/
		OBRĘB PRZECŁAW			
1	Przecław	1441,36	44523	915,76	165,78
2	Goleszów	993,90	29933	683,09	100,75
3	Piątkowiec	1172,41	20869	850,23	79,84
10	Szkołkarskie	100,85	7101	12,83	24,15
	Razem	3708,52	102462	2461,91	370,52
		OBRĘB TUSZYMA			
4	Przyłęk	1508,97	33483	988,67	101,94
5	Wojsław	1635,97	47507	1144,00	192,56
6	Ruda	1394,54	33182	845,39	120,90
7	Sokole	1395,37	40842	805,77	166,57
8	Niwiska	1444,90	47790	867,48	165,00
9	Kamionka	1467,22	27759	1051,35	106,86
	Razem	8846,97	230563	5702,66	853,83
NADLEŚNICTWO TUSZYMA		12555,49	332989	8164,57	1224,35

3.2.5. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej, wraz z mapami przeglądowymi

3.2.5.1. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu

W analizie gospodarki leśnej za okres 2003 – 2012, w rozdziale pt. „Stan zdrowotny i sanitarny lasu” omówiono istotne zagrożenia i uszkodzenia ze strony czynników abiotycznych i biotycznych, w tym również zagrożenia ze strony zwierzyny łownej.

W oparciu o materiały z ubiegłego 10-lecia, a także inwentaryzację przeprowadzoną w trakcie prac taksacyjnych, stan zdrowotny i sanitarny lasów Nadleśnictwa Tuszyna należy ocenić jako dobry, a działania Nadleśnictwa zmierzające do jego utrzymania, polegające na bieżącym pozyskaniu surowca drzewnego w ramach cięć przygodnych i sanitarnych - jako prawidłowe.

Zagrożenia oraz uszkodzenia natury abiotycznej i biotycznej zostały szczegółowo przedstawione w rozdziale 1.5.2.1 Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów.

Zadania z zakresu ochrony lasu

Do działań Nadleśnictwa będzie należało wykonywanie następujących czynności:

1. Dla ograniczenia szkód od zwierzyny w uprawach i młodnikach należy:
 - kontynuować działania zmierzające do utrzymania właściwej struktury wiekowo-płciowej populacji zwierzyny płowej oraz prowadzić regulację jej liczebności tak, by przy stosowanym kompleksie metod zabezpieczania upraw, szkody od zwierzyny pozostawały na poziomie gospodarczo znośnym.
 - kontynuować zabiegi zmierzające do zmniejszenia presji zwierzyny na młode pokolenie lasu poprzez: zapewnienie spokoju w naturalnych ostojach zwierzyny z dala od upraw i młodników (oznakowanie, ograniczanie polowań), poprawę warunków bytowania zwierzyny przez zapewnienie właściwej bazy żerowej, pozostawianie i utrzymanie w sprawności łąk śródleśnych, tworzenie sieci poletek zgryzowych (po ok. 5 arów) obsadzanych drzewami owocowymi, wykładanie soli w lizawkach właściwie lokalizowanych itp.,
 - kontynuować wszystkie sposoby zabezpieczania sadzonek: grodzenia, zabezpieczenia chemiczne i mechaniczne. Stosować grodzenia o powierzchniach do 1 ha, sporadycznie większe. Sposoby zabezpieczania winny być dostosowane do koncentracji zwierzyny i realizacji planów,
 - w czyszczeniach wczesnych preferować ogławianie drzewek przeznaczonych do usunięcia, z pozostawieniem ich na powierzchni jako osłony egzemplarzy docelowych,
 - pozostawiać ścięte w okresie zimy (w ramach czyszczeń późnych), nie wyrobione osiki i wierzby,
 - zwiększać powierzchnię cięć hodowlanych w młodszych klasach wieku, szczególnie w miejscach koncentracji zwierzyny,

2. Celem ograniczenia szkód od czynników abiotycznych: wiatru, przymrozków, śniegu i okiści należy:
 - przestrzegać doboru składu gatunkowego do wymagań siedliskowych,
 - zachować właściwy ład przestrzenny i kierunek cięć,
 - prawidłowo i terminowo wykonywać cięcia pielęgnacyjne,
 - kontynuować przebudowę drzewostanów sosnowych na żyznych siedliskach leśnych w ramach użytkowania rębego i przedrębego (trzebieże przekształceniowe),
 - w uprawach bukowych, dębowych, a także jodłowych, gdzie występują szkody od przymrozków, wskazane jest dla Bk i Db przycięcie pędów bocznych, powodujące zwiększenie przyrostu pędu głównego i formowanie przewodnika przy „wielopędowości” Jd.
3. Ochrona lasu przed szkodliwymi owadami:
 - a) prowadzenie monitoringu liściożernych szkodników sosny na stałych partiach kontrolnych w ilości ustalonej na podstawie obowiązującej instrukcji. Obecnie jest to 98 PK (zaznaczono je na mapie ochrony lasu), prowadzenie monitoringu brudnicy mniszki przy pomocy pułapek feromonowych -, oraz metody transektu (10 kolejnych drzew)
 - b) wykonywanie dołów kontrolnych w szkółkach w celu kontroli występowania szkodników *korzeni*,
 - c) wykładanie pułapek mechanicznych (wałków, krążków drewna) na szeliniaka oraz ręczny zbiór żerujących chrząszczy z sadzonek (szczególnie w okresach od maja do czerwca oraz od przełomu lipca i sierpnia do końca września),
 - d) kontrola i ocena zagrożenia sadzonek przez szeliniaka oraz prowadzenie ochrony zgodnie z zaleceniami Instrukcji Ochrony Lasu,
 - e) w postępowaniu profilaktycznym należy przewidzieć wydłużenie okresu odnawiana powierzchni zrębowych,
 - f) wykładanie pułapek klasycznych na cetyńca dla prowadzenia monitoringu rozwoju szkodnika, szczególnie rozpoznania terminów, które wyznaczają okres praktycznego wyszukiwania i usuwania drzew zasiedlonych ,
 - g) bieżące wyznaczanie i usuwanie drzew zamierających szczególnie zasiedlonych przez smoliki i przypłaszczka granatka.
4. Ochrona lasu przed chorobami grzybowymi:

Drzewostany na gruntach porolnych (328,09 ha) powinny być monitorowane ze względu na możliwość wystąpienia chorób grzybowych - huby korzeniowej i opieńki. Dla ograniczenia szkód od grzybów korzeniowych, w przypadku ich wystąpienia, należy:

- usuwać w uprawach i młodnikach drzewka opanowane (zazwyczaj zabieg łączony ze zwalczaniem smolika znaczonego),
- korować pniaki przy prowadzeniu cięć pielęgnacyjnych,
- usuwać zainfekowane opieńką egzemplarze drzew,
- na powierzchniach w drzewostanach (zwłaszcza sosnowych) o wzmożonym występowaniu grzybów korzeniowych stosować dopuszczone preparaty chemiczne.
- zwalczanie chemiczne chorób grzybowych(mączniak, rdza, osutka, szara pleśń) na szkółce leśnej,

- w przypadku infekcyjnej choroby zamierania jesionu czasowo w uprawach zastępować je innymi gatunkami (np. Db, Wz). Na bieżąco należy usuwać drzewa zamarte i silnie osłabione, dla ograniczenia bazy infekcyjnej czynnika chorobotwórczego. Jesiony martwe zasiedlone przez jesionowca pstrego i jesionowca rdzawego powinny być usunięte do początku lipca.
- 5. Dla podniesienia odporności biologicznej drzewostanów ochronę pożytecznej fauny należy realizować przez:
 - ochronę mrowisk,
 - zwiększenie ilości skrzynek lęgowych dla ptaków (z uwzględnieniem różnych typów – zwłaszcza dla dzięciołów), na terenie całego Nadleśnictwa, z koncentracją w miejscach zagrożonych od szkodników wtórnych – miejsca wzmożonego wydzielania się posuszu,
 - pozostawianie drzew dziuplastych, stanowiących naturalne miejsca gniazdowania dla ptaków („dziuplaki”),
 - dokarmianie ptaków (wykładanie karmy) w okresach, kiedy warunki atmosferyczne utrudniają zdobycie koniecznej dla życia ilości pożywienia,
 - na uprawach otwartych posadawianie zwyżek dla ptaków drapieżnych (naturalne ograniczenie liczebności populacji myszowatych).

6. Ochrona środowiska leśnego.

Aby godzić interesy gospodarki leśnej i ochrony środowiska leśnego z koniecznością udostępniania terenów leśnych dla turystyki i wypoczynku, celem zapobiegania tego rodzaju szkodom, należy:

- ukierunkować ruch turystyczny, utrzymywać w sprawności użytkowej parkingi i miejsca postoju oraz inne urządzenia turystyczne,
- prowadzić akcje edukacji społeczeństwa poprzez ustawianie tablic informacyjnych, korzystanie z lokalnych mediów itp.,
- oznakować powierzchnie objęte stałym lub okresowym zakazem wstępu do lasu i egzekwować przestrzeganie ustanowionych zakazów.

Określone wyżej zadania z zakresu ochrony lasu należy realizować zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu, obowiązującą od 1 stycznia 2012 będącą załącznikiem do zarządzenia nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 22 listopada 2011 roku.

W zakresie prognozowania zagrożeń ze strony szkodników owadzych, infekcji grzybów pasożytniczych oraz ich zwalczania, należy utrzymywać stały kontakt z Instytutem Badawczym Leśnictwa w Warszawie, Zespołem Ochrony Lasu w Krakowie i Wydziałem właściwym ds. ochrony lasu w RDLP w Krośnie.

Zaplanowane na bieżący okres obowiązywania planu u.l. czynności gospodarcze, w tym szerokie zastosowanie rębni częściowych i stopniowych pozytywnie wpłyną na poprawę stanu zdrowotnego i sanitarnego lasu.

Uzupełnieniem i poglądowym przedstawieniem omówionych zagadnień jest przeglądowa mapa ochrony lasu zawierająca:

- partie kontrolne jesiennych poszukiwań szkodników sosny,
- drzewostany uszkodzane przez zwierzynę,
- drzewostany rosnące na gruntach porolnych.

3.2.5.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej

NADLEŚNICTWO TUSZYMA

**PROJEKT
PLANU URZĄDZENIA LASU
W CZĘŚCI DOTYCZĄCEJ OCHRONY
PRZECIWPOŻAROWEJ**

Uzgodniono z Komendantem Wojewódzkim
Państwowej Straży Pożarnej
W Rzeszowie

dnia.....

.....

Plan ochrony przeciwpożarowej stanowi integralną część Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tuszyna sporządzonego na lata 2013-2022 na podstawie inwentaryzacji lasu przeprowadzonej w 2011 r.

Podstawa prawna:

Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r.

(Dz. U. 1991 r., Nr 101, poz. 444) ew. tekst jednolity z 2011 r.

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r.

(Dz. U. 1991 r., Nr 81, poz. 351 ze zmianami),

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 58, poz. 405 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. 2010 Nr 137, poz. 923).

4.5.1. Ocena potencjalnego zagrożenia pożarowego obszaru leśnego

W skład Nadleśnictwa Tuszyna wchodzi dwa obręby leśne:

Obręb leśny Przeclaw	-	3708,52 ha
Obręb leśny Tuszyna	-	8846,97 ha
Łącznie Tuszyna	-	12555,49 ha

4.5.1.1 Sytuacja pożarowa w okresie ubiegłych dziesięciu lat

Ilość pożarów w Nadleśnictwie Tuszyna, ich powierzchnię oraz średnią powierzchnię pożarów wg lat ubiegłego okresu gospodarczego zamieszczono w poniższej tabeli:

Rok	Ilość pożarów	Powierzchnia pożarów	Średnia powierzchnia pożaru
	szt.	ha	ha
2003	5	6,98	1,40
2004	0	0	0
2005	0	0	0
2006	1	0,65	0,65
2007	2	0,34	0,17
2008	0	0	0
2009	3	0,87	0,29

Rok	Ilość pożarów	Powierzchnia pożarów	Średnia powierzchnia pożaru
	szt.	ha	ha
2010	2	2,06	1,03
2011	15	3,08	0,21
2012	11	9,73	0,88
Razem	39	23,71	0,61

Najczęstszą przyczyną powstania pożarów były:

- wiosenne i jesienne wypalanie traw i pozostałości po uprawach rolnych,
- bezmyślne używanie otwartego ognia,
- celowe podpalenia,
- pożary od trakcji kolejowej.

4.5.1.2. Rodzaj drzewostanów

Rodzaje siedlisk leśnych występujących w Nadleśnictwie Tuszyma, według wilgotności i żyzności, przedstawiono poniżej:

Rodzaj siedliska	Symbol siedliska	Powierzchnia drzewostanów /ha/	Procent powierzchni /%/
Siedliska borowe suche	Bs	-	-
Siedliska borowe świeże	Bśw, BMśw	5864,24	48,78
Siedliska borowe wilgotne	Bw, BMw	2819,48	23,45
Siedliska borowe bagienne	Bb, BMb	117,48	0,97
Siedliska lasowe świeże	LMśw, Lśw	624,02	5,19
Siedliska lasowe wilgotne	LMw, Lw	2132,57	17,73
Siedliska lasowe bagienne	LMb	79,81	0,66
Siedliska lasowe łęgowe	Lł,	7,31	0,06
Siedliska olsowe (bagienne)	Ol, OIJ	379,40	3,16
Razem:		12024,31	100,00

W lasach Nadleśnictwa Tuszyma dominują siedliska borowe świeże, blisko połowa powierzchni wszystkich drzewostanów.

Pod względem gatunkowym największą powierzchnię zajmują drzewostany z panującą sosną – 87,32% powierzchni leśnej, następnie: olchą – 4,39%, dębem – 3,05%, brzozą – 2,51% i jodłą – 1,54%; pozostałe – 1,19%.

W strukturze wiekowej młodsze klasy wieku: I i II (drzewostany do 40 lat), zajmują 2972,09 ha, co stanowi 24,71 % powierzchni; pozostałą powierzchnię porastają drzewostany starszych klas wieku.

1.1. Ustalenie kategorii zagrożenia pożarowego

Kategorię zagrożenia pożarowego wyliczono na podstawie *Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z dnia 29 lipca 2010 r. Nr 137, poz. 923)*.

I Pożary

Liczbę punktów odpowiadającą średniej rocznej liczbie pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadających na 10 km² powierzchni leśnej wyliczono według następującego wzoru:

$$P_p = 12,5 \log(11,2G_p + 0,725) + 1,5$$

gdzie: G_p — oznacza średnią liczbę pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadającą na 10 km² powierzchni leśnej na klasyfikowanym obszarze.

39 pożarów w ubiegłym 10-leciu; powierzchnia leśna – 12024,31 ha

$$G_p = 3,9 : 12,024 = 0,324$$

$$P_p = 12,5 \log(11,2G_p + 0,725) + 1,5 = 12,5 \log(11,2 \cdot 0,324 + 0,725) + 1,5 = 9,48 =$$

9pkt

II Siedliska

Typy siedliskowe lasu	Nadleśnictwo Tuszyn	
	ha	%
	Powierzchnia drzewostanów	
Bs	-	-
Bśw	937,11	7,86
Bw	-	-
BMśw	4927,13	41,31
BMw	2819,48	23,64
Lł	7,31	0,06
RAZEM	8691,03	72,87
Powierzchnia drzewostanów	11927,55	100,00

Liczbę punktów odpowiadającą udziałowi procentowemu powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego wyliczono się według następującego wzoru:

$$P_d = 0,1U_s$$

gdzie: U_s — oznacza sumę udziałów procentowych powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego w całkowitej powierzchni drzewostanów na klasyfikowanym obszarze.

$$P_d = 0,1U_s = 0,1 \times 72,87 = 7,287 = \underline{\underline{7 \text{ pkt}}}$$

III Warunki pogodowe

Liczbę punktów odpowiadającą średniej wilgotności względnej powietrza (pomiar z wysokości 0,5 m) i procentowego udziału dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9⁰⁰, wyliczono według następującego wzoru:

$$P_k = 0,221U_{ds} - 0,59W_p + 45,1$$

gdzie: W_p — oznacza średnią wilgotność względną powietrza o godzinie 9⁰⁰,
 U_{ds} — oznacza udział procentowy dni z wilgotnością ściółki o godzinie 9⁰⁰ mniejszą od 15 %.

$$W_p = 72,434$$

$$U_{ds} = 0,220$$

$$P_k = 0,221U_{ds} - 0,59W_p + 45,1 = 0,221 \times 0,220 - 0,59 \times 72,434 + 45,1 = 2,413 = \mathbf{2 \text{ pkt}}$$

IV Ludność

Liczbę punktów odpowiadającą średniej liczbie mieszkańców przypadających na 0,01 km² powierzchni leśnej wyliczono według następującego wzoru:

$$P_a = 2,46 \log(0,0461G_z) + 5,16$$

$$P_a = 4 \text{ punkty}$$

gdzie: G_z — oznacza średnią liczbę mieszkańców przypadających na 0,01 km² powierzchni leśnej na klasyfikowanym obszarze.

$$G_z = 8,38$$

$$P_a = 2,46 \log(0,0461G_z) + 5,16 = 2,46 \times \log(0,0461 \times 8,38) + 5,16 = 2,46 \times \log(0,386) + 5,16 = 2,46 \times -0,413 + 5,16 = -1,02 + 5,16 = 4,14 = \mathbf{4 \text{ pkt}}$$

RAZEM 19 pkt (przedział 16-24 pkt) = II kat

Lasy Nadleśnictwa Tuszyna zostały zaliczone do **II kategorii zagrożenia pożarowego**, czyli do lasów o średnim zagrożeniu pożarowym.

1.4. Stopień penetracji lasu

Lasy Nadleśnictwa są bardzo mocno penetrowane przez ludność, zwłaszcza teren leśnictw bezpośrednio sąsiadujących z miastem Mielec oraz leżące wzdłuż dróg: Mielec – Kolbuszowa, Tuszyna – Ocieka – Ropczyce, Tuszyna – Kolbuszowa. Cały obszar Nadleśnictwa ma dobrze rozwiniętą sieć dróg, stąd też wynika duża łatwość wjazdu do każdego kompleksu leśnego, zwłaszcza w sezonie letnio - jesiennym.

1.5. Przebieg szlaków komunikacyjnych

Z ważniejszych drogowych szlaków komunikacyjnych o nawierzchni asfaltowej biegnących przez obszar Nadleśnictwa należy wymienić drogi:

krajowe i wojewódzkie:

- ⇒ nr 985 Dębica – Mielec – Nagnajów - Tarnobrzeg,
- ⇒ nr 875 Mielec – Kolbuszowa – Sokołów Małopolski – Leżajsk,
- ⇒ nr 984 Mielec – Lisia Góra – Tarnów,
- ⇒ nr 982 Bugaj – Gliny Wielkie – Szczucin,
- ⇒ nr 983 Mielec – Gliny Wielkie,
- ⇒ nr 986 Ropczyce – Dąbie.

powiatowe i gminne:

- ⇒ Siedliska – Niwiska- Kamionka – Sędziszów Małopolski,
- ⇒ Kolbuszowa – Niwiska – Tuszyma,
- ⇒ Kamionka – Ocieka – Tuszyma,
- ⇒ Tuszyma – Blizna – Ocieka,
- ⇒ Tuszyma – Przecław – Radomyśl Wielki,
- ⇒ Tuszyma – Przecław – Żyraków,
- ⇒ Tuszyma – Przecław – Książnice – Mielec,
- ⇒ Mielec – Książnice – Ruda – Radomyśl Wielki,
- ⇒ Mielec – Piątkowiec – Wadowice Górne – Czermin – Borowa.

Sieć kolejowa

- Rzeszów – Tarnobrzeg.

Drogi leśne

Nadleśnictwo utrzymuje 65 km dróg leśnych, z których część stanowi dojazdy przeciwpożarowe.

1.6. Jednostki Ratowniczo-Gaśnicze w obszarze działania Nadleśnictwa Tuszyma

Lp	Nazwa jednostki, miejscowość	Numer telefonu	Rodzaj sprzętu
1	2	3	4
1.	OSP Przyłęk	227-82-86	8-GLM 8
2.	OSP Niwiska	227-90-47	4-GCBA 6/32
3.	OSP Siedlanka	227-81-02	6-GBA 2,5/16
4.	OSP Ostrowy Tuszwskie	744-15-49	6-GBAM 2/8+8

Lp	Nazwa jednostki, miejscowość	Numer telefonu	Rodzaj sprzętu
1	2	3	4
5.	OSP Przedbórz	744-50-97	6-GBM 2/8
6.	JRG Kolbuszwa	998	3-GBA 2,3/24
7.	JRG-1 Mielec	998	3-GBA 2/28
8.	JRG-2 Mielec	998	4-GCBA 6/32
9.	OSP Cyranka	788-90-90	6-GBAM 2/8+8
10.	OSP Rzemień	581-13-70	4-GCBA 6/32
11.	OSP Trześć	581-27-94	6-GBAM 2/8+8
12.	OSP Rzochów	582-81-07	6-GLM 8
13.	OSP Tuszyna	581-40-35	6-GBM 2,5/8
14.	OSP Przecław	581-31-10	6-GBM 2/8
15.	OSP Biały Bór	brak.	6-GBM 2/8
16.	OSP Domatków	744-52-24	6-GBA 2,5/16
17.	JRG Kolbuszowa	998	4-GCBA 6/32
18.	OSP Przedbórz	744-50-97	6-GBM 2/8
19.	OSP Ostrów	745-10-55	6-GBA 2,5/16
20.	OSP Biały Bór	brak.	6-GBM 2/8
21.	OSP Przecław	581-31-10	6-GBM 2/8
22.	OSP Ocieka	221-57-90	6-M 8
23.	OSP Wola Ociecka	brak	6-GLM 8
24.	OSP Kamionka	brak	6-GLM 8
25.	OSP Krzywa	745-43-01	6-GBA 2,5/16
26.	JRG Ropczyce	998	4-GCBA 6/32
27.	OSP Sędziszów	221-66-82	6-GBA 2,5/16
28.	OSP Podole	581-31-25	6-GBAM 2/8
29.	OSP Goleiszów	581-25-35	6-GBAM 2/8+8
30.	OSP Kielków	774-46-99	4-GCBA 6/32
31.	OSP Łączki Brzeskie	581-31-70	6-GBM 3/8
32.	OSP Podleszany	581-25-72	6-GLM 8
33.	OSP Książnice	581-25-34	6-GLM 8
34.	OSP Chorzelów	584-14-41	6-GBA 2,5/16
35.	OSP Czermin	581-18-87	6-GBA 2,5/16
36.	OSP Rzędzianowice	581-26-27	6-GBM 2,5/8

Ponadto przy gaszeniu większych pożarów mogą współdziałać jednostki OSP z dalszych miejscowości, co zawiera operacyjny plan obrony przeciwpożarowej obszaru leśnego.

Główny sposób alarmowania selektywnego odbywa się za pomocą:

- ▣ systemu telefonów komórkowych,
- ▣ radiotelefonów w samochodach,
- ▣ radiotelefonów stacjonarnych,
- ▣ telefonów stacjonarnych.

1.7. Ocena współpracy Nadleśnictwa z jednostkami PSP i OSP

Współpraca administracji Nadleśnictwa z jednostkami ratowniczo-gaśniczymi zawodowej straży pożarnej oraz z jednostkami ochotniczej straży pożarnej układa się prawidłowo i sprawnie funkcjonuje w oparciu o „Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru dla Nadleśnictwa Tuszyna”.

2. Ocena sezonowości występowania zagrożenia pożarowego

2.1. Sezonowość zagrożenia pożarowego

Największe zagrożenie pożarowe występuje w miesiącach wiosennych, po zejściu pokrywy śnieżnej a przed rozwojem roślinności zielnej. Okres ten przypada na koniec marca i utrzymuje się do połowy maja. Ponieważ w lesie w tym czasie znajduje się dużo łatwopalnych materiałów takich jak: pozostałości poeksploatacyjne, chrust, sucha roślinność dna lasu.

Rozwój świeżej roślinności dna lasu oraz deszcze zmniejszają zagrożenie pożarowe, jednak silne nasłonecznienie w okresie letnim, szczególnie na siedliskach borowych oraz z uwagi na występującą wówczas dużą penetrację terenu lasu przez ludność, ponownie przyczynia się do wzrostu zagrożenia pożarowego.

Warunki klimatyczne dla Nadleśnictwa Tuszyna układają się raczej korzystnie z uwagi na występującą w ostatnim okresie wystarczającą ilość opadów atmosferycznych, niemniej jednak zdarzają się okresy suszy, zwłaszcza w maju i w drugiej połowie lata, czasami również wczesną jesienią.

Aktualne zagrożenie pożarowe lasów Nadleśnictwa generowane jest na stronie internetowej: <http://www.traxelektronik.pl/pogoda/las/index.php>. Po zaznaczeniu stacji progностycznej w Leżajsku ukazuje się diagram wyznaczania stopnia zagrożenia pożarowego lasu na podstawie pomiarów meteorologicznych oraz wilgotności ściółki leśnej. Ponadto stopień zagrożenia pożarowego lasów generowany jest na stronie: <http://bazapozarow.ibles.pl/zagrozenie/>

2.2. Opis runa

Duża część obszaru Nadleśnictwa Tuszyna stanowią siedliska borowe z pokrywą mszystą składającą się w przeważającej części z mchów oraz z zadarnioną z łanowo występującą borówką brusznicą i czernicą. Takie runo stwarza dogodne warunki do rozprzestrzeniania się ognia.

W lasach Nadleśnictwa występuje duża ilość różnogatunkowego podszytu liściastego (kruszyna, dąb, leszczyna, bez itp.). W wielu przypadkach mogą one wpływać hamująco na rozprzestrzenianie się ognia.

Cały obszar Nadleśnictwa przecinają ciągi drzewostanów na siedliskach wilgotnych i bagiennych. Runo i podszyt występujące w nich są bardzo obfite i przez cały rok utrzymuje się tam wilgoć. Drzewostany te stanowią naturalne bariery dla ognia.

2.3. Występowanie stref zagrożenia przemysłowego

Aktualnie takich badań nie przeprowadzano, z uwagi na brak obowiązującej metodyki.

3. Ocena sprawności systemu obserwacyjno-alarmowego

3.1 Siedziby Nadleśnictwa i Leśnictw.

Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w oddz. 184k obrębu Tuszyma, położonym na terenie miejscowości Tuszyma 147.

Siedziby leśnictw znajdują się:

Obręb leśny	Leśnictwo	Lokalizacja siedziby
Przeclaw	Przeclaw	85k
	Goleszów	67l
	Piątkowiec	31s
	Szkółkarskie	
Tuszyma	Przyłęk	68b
	Wojśław	17l
	Ruda	155d
	Sokole	235b
	Niwiska	149b
	Kamionka	340w

3.2 Środki łączności Służby Leśnej Nadleśnictwa Tuszyma

Łączność między biurem Nadleśnictwa, siedzibami leśnictw oraz pracownikami Służby Leśnej i dyspozycyjnymi zapewniają telefony i radiotelefony. Stopień wyposażenia w środki łączności należy ocenić jako dobry.

Udział poszczególnych rodzajów łączności podczas dowodzenia i współdziałania będzie różny i uzależniony od konkretnych warunków, tj. miejsca położenia pożaru, kierunku jego rozwoju, lokalizacji głównego sztabu dowodzenia, lokalizacji koncentracji sił i środków, postępu odwodu taktycznego. O doborze poszczególnych rodzajów łączności zadecyduje PAD opierając się na posiadanych danych.

Nadleśnictwo Tuszyma wyposażone jest w radiotelefon bazowy o kryptonimie KROSNO 1 – 28. W poniższej tabeli przedstawiono wykaz środków łączności będących w zasięgu nadleśnictwa.

Wykaz łączności telefonicznej i radiowej Nadleśnictwa Tuszyma

WYKAZ ŁĄCZNOŚCI SŁUŻBY LEŚNEJ NADLEŚNICTWA TUSZYMA

Lp.	Nazwisko i imię	Biuro	Radiotelef.	Nr. telef. praca	Nr. telef. dom
1.	Szczur Marek	Nadleśniczy	1-28	175813111 w. 21, 785 012635	178517974
2.	Furdyna Robert	Z-ca N-czego	1-28	175813111 w. 22, 669 991841	606247554
3.	Strzępa Michał	Sekretarz	1-28	175813111 w. 23, 669 991844	172279047
4.	Brożyna Mariusz	Inż. Nadzoru	1-28	175813111 w. 32, 669 991839	175814046
5.	Barnaś Józef	Kierowca	1-28-7	175813111 w. 35, 669991 830	177748380
6.	Jemiolo Hubert	Specjalista	1-28	175813111 w. 25, 669 991866	172235734
7.	Kaszub Elżbieta	St. Referent	1-28	175813111 w. 20, 669 991845	
8.	Kleczek Łukasz	Specjalista	1-28	175813111 w. 30, 669 991840	
9.	Król Wiesława	Gł. Księgowy	1-28	175813111 w. 36, 669 999906	
10.	Maziarska Ewa	Referent	1-28	175813111 w. 24, 669 991851	
11.	Ochab Jan	St. Referent	1-28	175813111 w. 35, 669 991831	175814074
12.	Opiela Zbigniew	St. Księgowy	1-28	175813111 w. 42, 669 991865	175814521
13.	Osak Paweł	Instruktor techn.	1-28	175813111 w. 31, 669 991852	177889877
14.	Sobuś Alfreda	Kasjer	1-28	175813111 w. 49, 669 991868	175814304
15.	Święch Artur	Specjalista	1-28	175813111 w. 41, 669 991836	175813426
16.	Tamasik-Mazur Monika	Specjalista	1-28	175813111 w. 48, 669 991837	
17.	Tomaszewski Bogdan	Specjalista	1-28	175813111 w. 27, 669 991935	
18.	Punkt.alarmowo.dysp.	Dyżurny obs.	1-28-PDA	175813111 (01.03 - 30.10)	w Tuszynie
19.	Wieża obserw. ppoż.	Obserwator wieża	1-28-90	17 2233191 (01.03-30.10)	w Kamionce

LEŚNICTWA

01	Gawor Mariusz L-czy	Przeclaw	1-12-10	175813596, 669 991 857	
	Charchut Leonard	Przeclaw-SZK	1-28-12	175813596, 669 991 855	175813596
02	Czernikowski Robert L.	Goleszów	1-28-20	175812527, 669 991 842	
	Skrzypek Stanisław Podl.	Goleszów	1-28-20	175812527, 669 991 838	
03	Szydło Jacek L-czy	Piątkowiec	1-28-31	175812224, 669 991 859	175838710
	Blicharz Robert Podl.	Piątkowiec	1-28-30	175812224, 669 991 858	175812224

04	Kurzawa Jerzy L-czy	Przyłęk	1-28-40	172278250, 669 991 862	172278250
	Chudzik Andrzej Podl.	Przyłęk	1-28-41	172278250, 669 991 863	177748230
05	Hendzel Jurek L-czy	Wojśław	1-28-50	175825128, 669 991 861	
	Koziol Zygmunt Podl.	Wojśław	1-28-50	175825128, 669 991 860	
06	Osak Grzegorz L-czy	Ruda	1-28-60	175811398, 669 991 854	
	Kania Anna Podl.	Ruda	1-28-61	175811398, 669 991 864	
07	Świder Artur L-czy	Sokole	1-28-70	175813124, 669 991856	175816246
	Tracz Robert Podl.	Sokole	1-28-71	175811324, 669 991 853	175814469
08	Mazur Wiesław L-czy	Niwiska	1-28-80	172279008, 669 991 834	
	Kwaśnik Janusz Podl.	Niwiska	1-28-81	172279008, 669 999 907	172272758
09	Jemiolo Zbigniew L-czy	Kamionka	1-28-90	172233191, 669 991 850	
	Gawel Janusz Podl.	Kamionka	1-28-91	172233191, 669 991 849	172230461

STRAŻ LEŚNA

1.	Ślonina Andrzej	Komendant SL	1-28-9	175813111 w.38, 669 991 847	175811398
2.	Zaremba Janusz	St. Strażnik	1-28-2	175813111 w.38, 669991 848	175838468
3.	Klaus Krzysztof	St. Strażnik	1-28-2	175813111 w.38, 669991 846	175828405

TRANSPORT

1.	Ciągnik rolniczy	Barnaś Józef	1-28-5	175813111 w.48, 669991 830	177748380
2.	Ciągnik zrywkowy	Muniak Krzysztof	1-28-6	175813111 w.48,	694884187

Numery telefonów i kryptonimy radiotelefonów włączonych w sieć z sąsiednimi nadleśnictwami przedstawiono w tabeli.

Wykaz łączności telefonicznej i radiowej nadleśnictw

Miejsce łączności	Telefon służbowy	Radiotelefon
Nadleśnictwo Kolbuszowa	17 227 17 10	Krosno 1-9
Nadleśnictwo Mielec	17 582 54 52	Krosno 1-16
Nadleśnictwo Głogów	17 851 76 94	Krosno 1-7
Nadleśnictwo Dąbrowa Tarnowska	14 642 21 01	
Nadleśnictwo Dębica	14 670 48 28	
Nadleśnictwo Nowa Dęba	15 846 74 52	

3.3. Bazy sprzętu przeciwpożarowego

Na terenie Nadleśnictwa Tuszyma zlokalizowane są dwie bazy sprzętu wyposażone w hydronetki, gaśnice, tłumice i łopaty. Sprzęt ten można wykorzystywać do gaszenia pożarów w zarodku jak również w celu zabezpieczania i dogaszania pożarysk. Nadleśnictwo posiada środki transportu, umożliwiające dostarczenie sprzętu na miejsce akcji. Do dyspozycji są samochody terenowo – osobowe wyposażone w środki łączności.

Nadleśnictwo posiada lekki samochód patrolowo gaśniczy Nissan Pick-Up z wyposażeniem do gaszenia małych pożarów. Przy siedzibie nadleśnictwa znajduje się ciągnik wyposażony w pług LPZ, oraz beczkowóz o pojemności 10 000 litrów.

Tabela 5. Wyposażenie leśnych baz sprzętu

Lokalizacja bazy sprzętu	Rodzaj sprzętu [szt.]		
	szpadle i łopaty	tłumice	hydronetki plecakowe / *gaśnice
Leśnictwo Przecław	27	10	*16
Leśnictwo Ruda	-	10	10

Wyposażenie leśnictw w gaśnice uniwersalne:

1. Przecław - 4 szt.
2. Goleiszów - 2 szt.
3. Piątkowiec - 2 szt.
4. Przyłęk - 2 szt.
5. Wojsław - 2 szt.
6. Ruda - 2 szt.
7. Sokole - 1 szt.
8. Niwiska - 2 szt.
9. Kamionka - 1 szt.

4. Ocena dostępności terenów leśnych

4.1. Drogi publiczne

Drogi publiczne przebiegające przez tereny leśne są dostępne dla wozów bojowych straży pożarnych. Sieć dróg publicznych uwidocznioma jest na mapie ochrony przeciwpożarowej w skali 1:50 000.

4.2. Dojazdy pożarowe

Nadleśnictwo Tuszyma utrzymuje 28 dojazdów pożarowych, trwale oznaczonych w terenie, stanowiących sieć o odpowiedniej gęstości dla II kategorii zagrożenia pożarowego. Dojazdy te posiadają odpowiednie, co do szerokości

parametry do przejazdu bojowych wozów straży pożarnej, posiadają również odpowiednie parametry techniczne.

Sieć dojazdów pożarowych została uwidoczniiona na mapie ochrony przeciwpożarowej w skali 1 : 50 000.

5. Ocena stanu zaopatrzenia wodnego

W Nadleśnictwie Tuszyma zaopatrzenie wodne do celów przeciwpożarowych stanowi 24 naturalne i sztuczne ujęcia wodne.

Wykaz punktów czerpania wody w Nadleśnictwie Tuszyma

OBRĘB PRZECŁAW			
Lp.	LEŚNICTWO	LOKALIZACJA PUNKTU CZERPANIA WODY	CHARAKTERYSTYKA PUNKTU
1.	Przecław	Oddz. 99	Zbiornik sztuczny 2 tys. m ³
		Oddz. 134	Zbiornik sztuczny 0,4 tys. m ³
		Oddz. 145	Zbiornik naturalny 2 tys. m ³
2.	Goleszów	Przy osadzie leśniczówki	Hydrant
		Oddz. 72	Zbiornik sztuczny 2 tys. m ³
3.	Piątkowiec	Przy osadzie leśnictwa	Hydrant
		Przy drodze na Wychylówkę	Hydrant
4.	Szkółkarskie	Oddz. 101	Zbiornik sztuczny 2 tys. m ³

OBRĘB TUSZYMA			
Lp	LEŚNICTWO	LOKALIZACJA PUNKTU CZERPANIA WODY	CHARAKTERYSTYKA PUNKTU
5	Przyłęk	Przy drodze w Przyłęku	Hydrant
6.	Wojsław	ul. Kolejowa 16	Hydrant
		ul. Kolejowa 18	Hydrant
7.	Ruda	Oddz. 131 –ośr. Wyp.	Ośr. Wyp. WSK Mielec, zbiornik nat.
		Oddz. 155	Przy l-ctwie 0,4 tys. m ³
8.	Sokole	Oddz. 235	Potok Blizna 1,5 tys. m ³
		Przy osadzie L-ctwa	Hydrant
		Koło „Komina”	Hydrant
		Przy drodze 986	Hydrant
9.	Niwiska	Przy drodze w Bliźnie	Hydrant
		Oddz. 200	Zbiornik naturalny 1,5 tys. m ³
		Przy drodze w Niwiskach	Hydrant
10	Kamionka	Koło leśniczówki	Hydrant
		Oddz. 341	Ośr. Wyp. Kamionka 15 tys. m ³
		Przy drodze na Kamionce	Hydrant

Ilość, stan techniczny oraz rozmieszczenie w terenie tych punktów spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719).

6. Analiza z zakresu infrastruktury technicznej

6.1 Pasy przeciwpożarowe

Ze względu na przynależność Nadleśnictwa Tuszyna do II kategorii zagrożenia pożarowego spoczywa na nim obowiązek utrzymywania pasów przeciwpożarowych wzdłuż dróg publicznych o nawierzchni utwardzonej i przy parkingach leśnych. Nadleśnictwo utrzymuje 52 km pasów przeciwpożarowych, przy których dodatkowo wykonuje porządkowanie terenu na powierzchni około 80 ha.

Zgodnie z Instrukcją ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych są to:

- pasy typu B – w drzewostanach o wieku do 30 lat, obejmują porządkowanie terenu w odległości 50 m od kraju drogi oraz przeorywanie dwumetrowych pojedynczych bruzd izolacyjnych wykonanych w odległości 2 do 5 m od kraju drogi,
- pasy typu A – w drzewostanach starszych (powyżej 30 lat), wykonane są poprzez usunięcie z pasa drzewostanu o szerokości 50 m od krawędzi drogi drzew martwych, nalotów drzew iglastych, gałęzi, chrustu oraz innych pozostałości poeksploatacyjnych.

Projekt planu urządzenia lasu nie przewiduje innych rodzajów pasów przeciwpożarowych.

Utrzymywanie pasów przeciwpożarowych **typu C** wzdłuż linii kolejowej Rzeszów – Tarnobrzeg spoczywa na właścicielu torów.

6.2. Dostrzegalnie przeciwpożarowe

Nadleśnictwo Tuszyna posiada dwa punkty obserwacyjne (dostrzegalnie), które usytuowane są w oddziale 184 obrębu Tuszyna, przy siedzibie nadleśnictwa i w 340 przy siedzibie L-ctwa Kamionka. Wieża przy budynku nadleśnictwa wyposażona jest w kamerę przemysłową HD skąd sygnał przekazywany jest do dyżurnego obserwatora w biurze nadleśnictwa. W leśnictwie Kamionka obserwacje prowadzi się bezpośrednio z wieży obserwacyjnej. Punkty obserwacyjne wyposażone są w radiotelefony o kryptonimie 1-28 wieża pracujące na częstotliwościach Lasów Państwowych oraz łączność telefoniczną przewodową, nr tel. 17 581 31 11 – N-ctwo Tuszyna, 17 223 31 91 L-ctwo Kamionka.

6.3. Inne sposoby obserwacji

6.3.1. Leśna baza lotnicza

Teren Nadleśnictwa Tuszyna i nadleśnictw sąsiednich objęty jest patrolowaniem lotniczym w okresach szczególnego zagrożenia pożarowego na podstawie porozumienia zawartego pomiędzy RDLP w Krośnie a Zakładem Usług Agrolotniczych – PZL Warszawa Okęcie S.A. w Mielcu. Lądowisko operacyjne leśnej bazy lotniczej znajduje się przy EADS – PZL Warszawa Okęcie S.A. ZUA z/s Mielec.

Położenie leśnej bazy lotniczej

Siedziba bazy lotniczej	Współrzędne geograficzne		Wypożyczenie
	długość	szerokość	
Mielec	21°17'07"	50°20'03"	samolot M-18B (Dromader)

ZUA Mielec - 788-78-47
Pilot Rudzki Janusz - 0607 661536
Pilot Bidnik Rafał - 0607 611983

Zadaniem bazy jest:

- patrolowanie przeciwpożarowe wskazanych kompleksów leśnych,
- gaszenie przy pomocy samolotów pożarów lasu i przyległych upraw zagrażających pożarem lasu,
- wykonywanie zabiegów agrolotniczych.

6.3.2. Patrole naziemne

W okresie zagrożenia pożarowego pełniony jest dyżur pracownika pełniącego obowiązki dyżurnego w PAD. W poszczególnych leśnictwach pełnią dyżury przy telefonie i radiotelefonie pracownicy techniczni.

W okresie szczególne dużego zagrożenia pożarowego Nadleśnictwo prowadzi patrole naziemne oraz dyżury pracowników Służby Leśnej.

Dla patroli wyznaczone są trasy i godziny dyżurowania. Każdy z patrolujących jest przeszkolony i wyposażony we właściwy sprzęt przeciwpożarowy oraz plan alarmowy.

7. Uwagi końcowe

W bieżącym 10-leciu należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące zmniejszenia zagrożenia pożarowego lasu, dlatego konieczne należy:

- 1) utrzymywać w stałej sprawności pasy przeciwpożarowe,
- 2) dbać o utrzymanie w stałej sprawności dojazdów pożarowych, zapewnić ich właściwą szerokość i odpowiednią skrajnię oraz prowadzić ich okresową

kontrolę. Po stopnieniu śniegów, gwałtownych i obfitych opadach, po akcjach ratowniczych, po zakończeniu wywozu drewna, remontować je w pierwszej kolejności,

- 3) przeprowadzać systematycznie szkolenia pracowników i robotników w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego.
- 4) dokonać właściwych korekt w przedmiotowej dokumentacji w przypadku wystąpienia istotnych zmian na terenie Nadleśnictwa, mogących rzutować na organizację warunków ochrony przeciwpożarowych.

Zapobieganie pożarom lasu polega na ograniczeniu oddziaływania czynników stwarzających zagrożenie. Środkami prowadzącymi do zrealizowania tego celu są:

- zaznajamianie społeczeństwa z przepisami dotyczącymi zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów dla zapewnienia jego czynnego udziału w zapobieganiu powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów (apele, ulotki, tablice informacyjne, audycje w środkach masowego przekazu),
- ocena współpracy i określenie kierunków współdziałania w zakresie profilaktyki i zapobiegania pożarom przez jednostki organizacyjne LP z jednostkami straży pożarnej, PSP i OSP, policją oraz przedstawicielami miejscowych samorządów w trakcie corocznych narad gospodarczych,
- wykonywanie zabiegów gospodarczych w lasach zwiększających biologiczną odporność drzewostanów na powstanie i rozprzestrzenianie się pożarów,
- utrzymywanie we właściwym stanie systemu urządzeń przeciwpożarowych, uzupełnianie oznakowań,
- utrzymanie systemu zapewniającego szybkie wykrywanie i alarmowanie o pożarach oraz szybką i skuteczną interwencję,
- pociąganie do odpowiedzialności osób łamiących przepisy przeciwpożarowe obowiązujące na obszarach leśnych.

Nadleśnictwo Tuszyna posiada opracowany i corocznie aktualizowany w uzgodnieniu z Komendą Powiatową Straży Pożarnej w Mielcu i Kolbuszowej „*Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru*”, który szczegółowo ujmuje sposób alarmowania, koncentracji sił i środków oraz prowadzenia akcji gaśniczej na wypadek pożaru.

Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej zobrazowano na mapie ochrony przeciwpożarowej w skali 1:50 000, na której naniesiono:

- bazy sprzętu pożarniczego,
- jednostki straży pożarnej,
- miejsca czerpania wody i inne zbiorniki wodne,
- drogi i dojazdy pożarowe,
- dostrzegalnie przeciwpożarowe,
- siedziby nadleśnictwa i leśnictw,
- koordynaty.

Czynności związane z ochroną przeciwpożarową lasów należy opierać na:

- aktualnej instrukcji ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych,
- aktualnie obowiązujących przepisach i zarządzeniach.

Opracował:

mgr inż. Henryk Gniewek

3.2.6. Określenie kierunkowych zadań z zakresu użytkowania ubocznego lasu oraz gospodarki łowieckiej wraz z mapą przeglądową gospodarki łowieckiej

3.2.6.1. Użytkowanie uboczne

W ramach użytkowania ubocznego na bieżące 10-lecie przewiduje się pozyskanie choinek świerkowych i stroiszu iglastego, zależnie od zapotrzebowania okolicznej ludności.

Z puli użytków rolnych pozostających w stanie posiadania Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę na powierzchni 45,82 ha - dopłaty bezpośrednie i rolno-środowiskowe

3.2.6.2. Gospodarka łowiecka

Terytorialny zasięg Nadleśnictwa Tuszyna zaliczony jest do Łowieckiego Rejonu Hodowlanego nr XII „Płaskowyż Kolbuszowski”. Zasięg Nadleśnictwa podzielony jest na 14 obwodów łowieckich, z których wszystkie są dzierżawione przez koła łowieckie, przy czym grunty Nadleśnictwa Tuszyna leżą w 11 obwodach Nr: 27pk, 36pk, 37pk, 58pk, 59pk, 60pk, 69pk, 70pk, 71pk, 84pk, 85pk.

Ponadto w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tuszyna występują następujące obwody łowieckie: 57pk, 83pk, 111pk, nad którymi nadzór sprawują inne Nadleśnictwa.

Gospodarka łowiecka prowadzona jest w oparciu o aktualny wieloletni plan zagospodarowania łowieckiego na lata 2007-2017 zatwierdzony przez Dyrektora RDLP w Krośnie.

Udział gruntów Nadleśnictwa Tuszyna w obwodach łowieckich

Numer obwodu	Pow. leśna ha	Pow. rolna ha	Pow. ogółem ha	Udział gruntów leśnych %
59pk	3317,34	30,92	3348,26	99,08
60pk	243,19	2,59	245,78	98,95
71pk	2283,47	42,71	2326,18	98,16
84pk	151,95	2,64	154,59	98,29
85pk	2684,13	88,03	2772,16	96,82
27pk	3,16	0,40	3,56	88,76
36pk	174,39	-	174,39	100,00
37pk	720,00	11,97	731,97	98,36
58pk	1243,96	9,44	1253,40	99,25
69pk	2,28	-	2,28	100,00
70pk	1536,48	6,44	1542,92	99,58
Razem	12360,35	195,14	12555,49	98,45

Gospodarka łowiecka w obszarze działania Nadleśnictwa Tuszyna jest prowadzona zgodnie z:

- a) ustawą Prawo Łowieckie z dnia 13.10.1995 r.,
- b) zasadami selekcji osobniczej i populacyjnej zwierząt łownych w Polsce (22.02.2005 r.),
- c) ramowymi wytycznymi w sprawie łowieckiego zagospodarowania Rejonów Hodowlanych z dnia 21.10.1997 r.,
- d) rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 grudnia 2007 r. w sprawie rocznych planów łowieckich i wieloletnich łowieckich planów hodowlanych,
- e) rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2002 r. z późniejszymi zmianami w sprawie zasad kategoryzacji obwodów łowieckich, szczegółowych zasad ustalania czynszu dzierżawnego oraz udziału dzierżawców obwodów łowieckich w kosztach ochrony lasu przed zwierzyną,
- f) zarządzeniem nr 19 Dyrektora RDLP Krosno z dnia 27.08.1999 r. Zn: ZŁ-753-29/99 w sprawie „Strategii gospodarki łowieckiej na terenie RDLP w Krośnie”.

Realizacja gospodarki łowieckiej opiera się na zasadzie modelu lasu wielofunkcyjnego, uwzględniającego bioróżnorodność środowiska leśnego, przy zachowaniu zasad gospodarowania populacjami zwierzyny w sposób zapewniający ciągłość procesu produkcji i funkcji ochronnych. Należy więc utrzymać właściwy stan ilościowy z odpowiednią strukturą płciową i wiekową, dostosowaną do możliwości wyżywieniowej łowiska, ze zwróceniem uwagi na prowadzenie gospodarki leśnej (hodowla i ochrona lasu).

Szkody od zwierzyny w uprawach, młodnikach i odnowieniach podokapowych (podrosty, podsadzenia), stanowią główną przyczynę uszkodzeń w Nadleśnictwie.

Do zadań Nadleśniczego Nadleśnictwa Tuszyna należy inicjowanie oraz określanie w rocznych planach łowieckich zadań, które winni wykonywać dzierżawcy obwodów łowieckich położonych na terenie Nadleśnictwa oraz nadzorowanie ich realizacji. Zadania te dotyczą poprawy warunków bytowania zwierzyny oraz utrzymania liczebności zwierzyny na właściwym poziomie.

Działania w zakresie poprawy warunków bytowania zwierzyny polegają na odpowiednim zagospodarowaniu obwodów łowieckich, a w szczególności na:

- poprawie naturalnych warunków pokarmowych poprzez zakładanie poletek łowieckich żerowych i zgryzowych, wysadzanie drzew dostarczających zwierzynie owoce i nasiona, wykładanie w okresie zimy drzew zgryzowych, dostosowanie terminu części cięć pielęgnacyjnych (gatunki chętnie zjadane przez zwierzynę) do okresów niedoboru pokarmu,
- uzupełnianiu pokarmu, w warunkach jego niedostatku lub niedostępności, karmą o dobrej jakości oraz mikroelementami,
- właściwej lokalizacji karmisk i poletek łowieckich w stosunku do upraw i młodników leśnych,
- umożliwianiu zwierzynie dostępu do wody,
- zapewnieniu zwierzynie spokoju poprzez ochronę i tworzenie ostoi zwierzyny.

Działania w zakresie utrzymania liczebności zwierzyny na właściwym poziomie polegają na:

- corocznym określeniu liczebności zwierzyny, poprzez wybór właściwej metody inwentaryzacji zwierzyny w zależności od gatunku i poprawne jej stosowanie,
- ustaleniu w wieloletnich łowieckich planach hodowlanych właściwego zagęszczenia docelowego zwierzyny w obwodzie łowieckim, przy którym szkody będą jak najmniejsze,
- ustalaniu poziomu odstrzału gwarantującego osiągnięcie stanów docelowych przyjętych w wieloletnich łowieckich planach hodowlanych.

Przy realizacji zadań hodowlanych i ochronnych dopuszcza się następujące zmiany:

- modyfikowanie składów gatunkowych drzewostanów w kierunku zapewnienia właściwego udziału gatunków osłonowych i żerowych, przy zachowaniu wymogu utrzymania jako panującego gatunku głównego danego typu gospodarczego drzewostanu dochowując zgodności gatunku z biotopem,
- prowadzenie cięć pielęgnacyjnych z zachowaniem równowagi w ekosystemach utrzymując odpowiednią wielkość bazy żerowej i osłonowej,
- wzbogacanie łowisk poprzez wysadzanie drzew owocowych,
- przy wykonywaniu czyszczeń stosowanie ogławiania oraz pozostawienie nie wyrobionych gatunków drzew o miękkim drewnie, dla zapewnienia żeru pędowego.

Realizacja określonych wyżej działań, wraz z szerokim wachlarzem czynności z zakresu ochrony i hodowli, winny przynieść efekt w postaci zmniejszania rozmiaru szkód w uprawach leśnych oraz polepszenia jakości hodowlanej zwierzyny.

Na gruntach nadleśnictwa zinwentaryzowano 30 poletek łowieckich, w tym 9 w obrębie leśnym Przeclaw i 21 w obrębie leśnym Tuszyna, na powierzchni 16,83 ha.

Zagadnienia gospodarki łowieckiej zostaną przedstawione na mapie zagospodarowania łowieckiego, na której będą pokazane:

- granice obwodów łowieckich,
- poletka łowieckie,
- uszkodzenia od zwierzyny.

3.2.7. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji

3.2.7.1. Budowa i remonty dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych

Zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Tuszyna z dnia 7 maja 2010 roku w projekcie pul nie będą ujmowane zagadnienia dotyczące infrastruktury technicznej Nadleśnictwa.

Nadleśnictwo zamierza w najbliższym okresie wykonywać bieżące remonty nawierzchni istniejących dróg. Będą również wykonywane prace celem zapewnienia odpowiednich dojazdów do punktów czerpania wody, utrzymania placów manewrowych o odpowiednich parametrach w ramach ochrony przeciwpożarowej i wywozu drewna oraz udostępnienia drzewostanów poprzez utrzymanie sieci szlaków zrywkowych.

Inwestycje planowane w najbliższym czasie to:

- Budowy i przebudowy dróg leśnych;
- Remonty przepustów wraz ze zwiększeniem ich odporności na obciążenia.

3.2.7.2. Wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych

Szlaki technologiczne będą wykonywane w miarę zaistniałych potrzeb.

3.2.7.3. Budowa i remonty siedzib jednostek Lasów Państwowych i budynków gospodarczych

W przyszłym okresie gospodarczym w zakresie budownictwa ogólnego Nadleśnictwo planuje prowadzenie bieżących remontów istniejących budynków i budowli.

3.2.7.4. Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji

Sieć cieków wodnych oraz siedliska wilgotne, bagienne i łęgowe przedstawia mapa siedlisk. Szczegółową sieć cieków wodnych (potoki) uwidoczniono na mapie gospodarczej, zaś cieki podlegające obcej kompetencji i tranzytowe przecinające lasy Nadleśnictwa - na mapach przeglądowych.

Zadania Nadleśnictwa w zakresie małej retencji to:

- zachowanie w dolinach rzek naturalnych formacji przyrodniczych;
- zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków, jak np.: bagna, torfowiska, „oczka wodne”;
- zagospodarowanie lasów wodochronnych w sposób gwarantujący spełnianie tych funkcji; zadania takie najlepiej spełniają drzewostany mieszane starszych klas wieku z dobrze rozwiniętą warstwą krzewów i roślin zielnych

- (zaprojektowano cięcia gniazdowe, częściowe lub przerębowe, zapewniające stałą obecność szaty roślinnej);
- remonty i wykonanie budowli piętrzących i przepustowych;
 - zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb ochrony przeciwpożarowej (zbiorniki przeciwpożarowe) i gospodarki łowieckiej (wodopoje);
 - przeciwdziałanie zakłócaniu stosunków wodnych (prawidłowe wykonywanie rębni i zabiegów agrotechnicznych);
 - przeciwdziałanie erozji związanej ze spływem wód opadowych;
 - inicjowanie działań zmierzających do poprawy stosunków wodnych, począwszy od uregulowań prawnych, a skończywszy na realizacji budowli wodnych,
 - odtwarzanie obiektów małej retencji na ciekach wodnych oraz w naturalnych, bezodpływowych obniżeniach terenu oraz konserwacja obecnie istniejących zbiorników retencyjnych

Właściwa realizacja zaplanowanych inwestycji powinna mieć pozytywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, z uwagi na zwiększenie stopnia przeciwdziałania erozji wodnej. Odtwarzanie i właściwe utrzymanie zbiorników retencyjnych spowoduje poprawę mikroklimatu i warunków bytowania fauny leśnej, w tym szczególnie związanej ze środowiskiem wodnym. Pośrednio nastąpi więc wzmocnienie ochronnych funkcji lasu, a także zostaną przywrócone naturalne możliwości rozwoju zbiorowisk wodno-błotnych i związanych z nimi ostoju płazów, gadów oraz ptactwa wodno-błotnego.

3.2.7.5. Wytyczne w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego

Nadleśnictwo Tuszyma swoim zasięgiem obejmuje rozległy i atrakcyjny turystycznie rejon. Teren Nadleśnictwa niemal w 70% swej powierzchni leży w granicach Mielecko–Kolbuszowsko–Głogowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu. Na terenie Nadleśnictwa znajdują się trzy rezerваты przyrody: „Bagno Przecławskie”, „Buczyna w Cyrance” i „Końskie Błota”. Ruch turystyczny w tym rejonie z uwagi na bliskość miasta Mielca należy do intensywnych. Nadleśnictwo współdziała z miejscowymi samorządami w zakresie udostępniania lasu dla turystyki i rekreacji. Kolejne plany urządzenia lasu uwzględniają dane zawarte w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i założenia zawarte w studiach i kierunkach rozwoju poszczególnych gmin w omawianym zakresie.

Przez teren Nadleśnictwa i w jego zasięgu terytorialnym przebiegają:

- szlaki turystyczne,
- trasy rowerowe,
- trasy konne.

Nadleśnictwo posiada opracowany i zatwierdzony, zgodnie z Zarządzeniem nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 r., *Program edukacji leśnej społeczeństwa*.

Infrastrukturę edukacyjną Nadleśnictwa stanowią:

- ścieżka w rezerwacie „Buczyna w Cyrance” o długości 3750 m,
- ścieżka w rezerwacie „Bagno Przecławskie” o długości 830 m,
- Stała ekspozycja przyrodniczo-leśna w budynku Nadleśnictwa Tuszynie.

Udostępnianie i porządkowanie ruchu turystycznego, chroniące środowisko przyrodnicze przed zagrożeniami wynikającymi z antropopresji, odbywa się wyznaczonymi szlakami i ścieżkami.

Działania Nadleśnictwa w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego obejmują:

- utrzymanie w odpowiednim stanie istniejących urządzeń rekreacyjnych oraz obiektów edukacyjnych;
- budowę nowych urządzeń (ławki i zadaszenia przy szlakach turystycznych, tablice informacyjne);
- udostępnianie lasu dla ruchu turystycznego, szczególnie jednodniowego i weekendowego, z uwzględnieniem potencjalnej przydatności drzewostanów do rekreacji i ich ochrony;

Wszystkie elementy z tego zakresu naniesione zostaną na mapę sytuacyjno-przeglądową funkcji lasu.

4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Tuszyna został zaktualizowany w postaci odrębnego tomu wraz z częścią kartograficzną i stanowi integralną część składników planu urządzenia lasu.

Aktualizację Programu ochrony przyrody przeprowadzono z uwzględnieniem Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie z 1996 r., t. 1 Instrukcji u.l. oraz ustaleń Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej.

5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

W wyniku realizacji zaprojektowanego planu, na koniec okresu gospodarczego przewiduje się następujące zmiany stanu lasu i zasobów drzewnych w tym:

- wzrost powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia,
- wzrost udziału Ia podklasy wieku,
- wzrost zapasu,
- wzrost przeciętnej zasobności,
- spadek średniego wieku (o rok).

Zgodnie z zasadami określonych w § 123 instrukcji u.l. wielkość zasobów drzewnych Nadleśnictwa Tuszyna na koniec okresu gospodarczego wyliczono ze wzoru: $V_k = V_p + Z - U$, gdzie:

V_k - miąższość drzewostanów na końcu okresu,

V_p - miąższość drzewostanów na początku okresu – 3119443 m³ brutto,

Z - spodziewany przyrost miąższości w okresie obowiązywania planu
- 715000 m³ brutto,

U - grubizna brutto drewna przewidzianego do pozyskania - 701155 m³ brutto.

[3119443 + 715000 – 701155 = 3133288] $V_k = 3133288 \text{ m}^3 \text{ brutto}$

Wzrost zapasu na koniec okresu gospodarczego wyniesie **13845 m³ brutto**, przy czym w obrębie leśnym Przecław nastąpi wzrost o [970871 + 216050 - 213914 = 973007] **2136 m³ brutto**, a w obrębie leśnym Tuszyna nastąpi wzrost o [2148572 + 498950 - 487241 = 2160281] **11709 m³ brutto**.

W perspektywie dalszej niż koniec okresu gospodarczego zasoby drzewne Nadleśnictwa Tuszyna będą utrzymywały się na dotychczasowym poziomie. Ciągłe starzenie się drzewostanów, powinno być zahamowane. Pożądany kierunek rozwoju oraz stan docelowy zasobów drzewnych powinien wynikać z korelacji średniego wieku drzewostanów a połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów.

6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

6.1. Prace przygotowawcze

6.1.1. Prace geodezyjne, ewidencyjne i klasyfikacyjne

Nadleśnictwo Tuszyma posiada numeryczną mapę ewidencji gruntów. Nadleśnictwo przekazało wykonawcy projektu planu u.l. bazę geometryczną do LMN, opracowaną zgodnie z powołanym w p. 1 Zarządzeniem nr 34 DGLP z dnia 20.04.2005 r. Do planu u.l. przyjęto granice i powierzchnie działek i użytków oraz rodzaje użytków zgodnie z powszechną ewidencją gruntów. Uzgodnienie stanu posiadania Nadleśnictwa z danymi powszechnej ewidencji gruntów i budynków zostało dokonane przez Dział Geodezji BULiGL Oddział w Przemyślu. Stwierdzone na gruncie różnice w zakresie rodzajów użytkowania były bieżąco zgłaszane Nadleśniczemu, który decydował o sposobie załatwienia sprawy. Grunty pozostające we współwłasności Skarbu Państwa i osób fizycznych zajmują powierzchnię 31,60 ha w obrębie leśnym Tuszyma. Zostały one opisane w osobnym zbiorze opisów taksacyjnych i nie są uwidocznione w tabelach i zestawieniach dotyczących planu urządzenia lasu.

6.1.2. Prace glebowo-siedliskowe

W trakcie prac terenowych oraz przy planowaniu przyrodniczo-leśnym wykorzystano operat glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Tuszyma wykonany w 2011 r. przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Przemyślu.

6.2. Prace urzędzeniowe

6.2.1. Prace terenowe

Terenowe prace urzędzeniowe wykonała Pracownia Urządzania Lasu KU-3 BULiGL Oddział w Przemyślu w latach 2011-2012. Po zakończeniu taksacji opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze wszystkich wydzieleń zostały zweryfikowane przez leśniczych i Nadleśniczego, co potwierdza notatka służbowa z dnia 27.05.2011 r. W poniższej tabeli zestawiono rozmiar wykonanych prac urzędzeniowych.

Obręb Nadleśnictwo	Rozmiar wykonanych prac urzędzeniowych				
	Taksacja	Ilość oddziałów	Ilość powierzchni kołowych	Ilość wydzieleń literowanych	Ilość wydzieleń nieliterowanych.
	ha	szt.			
Przeclaw	3708,52	157	767	1167	478
Tuszyma	8846,97	353	837	2470	1329
Nadleśnictwo Tuszyma	12555,49	510	1604	3637	1807

Inwentaryzację zasobów drzewnych wykonano w 2011 i 2012 r. Przeprowadzono ją w trzech etapach:

Etap I – szacowanie zasobności drzewostanów (podczas sporządzania opisu taksacyjnego), z wykorzystaniem relaskopowych powierzchni próbnych z wyboru, określenia bonitacji i zadrzewienia (na podstawie „Tablic zasobności i przyrostu drzewostanów – B. Szymkiewicz, Wyd. V, PWRiL W-wa 1986).

Etap II – inwentaryzacja miąższości zasobów obrębu leśnego statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych na podstawie bazy Taksator.

Etap III – wyrównanie miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku w wyniku pomiaru miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną – w warstwach gatunkowo-wiekowych, z wykorzystaniem równań regresji.

Odbiór inwentaryzacji zasobów drzewnych w Nadleśnictwie, w wylosowanym obrębie Tuszyma, wraz z testem kontroli pomiaru miąższości [na kołowych powierzchniach próbnych, nastąpił w dniach 11-12 kwietnia 2012 r. Test kontrolny przeprowadzono (Zespół kontrolny Wydziału Zasobów RDLP Krosno – protokół z dnia 12.04.2012 r.) z następującymi wynikami: błędów grubych nie stwierdzono, testowane różnice między średnimi dla pierśnicowego pola przekroju i dla wysokości drzew, przy zastosowaniu statystyki o rozkładzie normalnym $N(0;1)$ wyniosły w wartościach bezwzględnych odpowiednio 0,093 i 0,069, są one mniejsze od liczby 2, tj. obliczonej bezwzględnej wartości statystyki.

W trakcie prac taksacyjnych ustalono cechy drzewostanów. Wykaz tych cech i powierzchni drzewostanów zestawiono w tabeli. Dla niektórych drzewostanów określono kilka cech.

Wyszczególnienie	Drzewostany	
	Powierzchnia /ha/	Udział /%/
Z odnowienia naturalnego	1699,77	14,2
Z odnowienia sztucznego	6465,36	54,2
Na gruntach porolnych	321,36	2,7
Uprawy po rębni złożonej	139,49	1,2
Młodniki po rębni złożonej	311,60	2,6
Na gruntach zrekultywowanych	11,26	0,1
GDN	508,13	4,2
Otulina szkółki	15,39	0,1
Otulina ośrodka wypoczynkowego	130,87	1,1
Uprawy pochodne	100,11	0,8
Ostoje zwierząt chronionych	349,41	2,9
Powierzchnia drzewostanów z określoną cechą	8647,47	72,49
Powierzchnia drzewostanów	11929,34	100,00

6.2.2. Prace kameralne

Bazy opisowe do SILP wykonano w programie TAKSATOR. Bazy graficzne wykonano w programie ArcView z nakładką LEMAN, wykorzystując do powiązań danych opisowych i graficznych program GEOTAX.

Skład osobowy drużyny wykonującej plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tuszyna był następujący:

1. mgr inż. Henryk Gniewek – Taksator Specjalista – Kierownik drużyny,
2. mgr inż. Bogdan Draguła – Taksator Specjalista – Zastępca kierownika,
3. mgr inż. Leszek Reizer – Taksator Specjalista,
4. inż. Piotr Murdza – Starszy Taksator,
5. Stanisław Połec – Starszy Taksator,
6. Roman Kwolek – Starszy Taksator,
7. mgr inż. Grzegorz Smętek – Taksator,
8. mgr inż. Piotr Kania – Starszy Asystent Taksatora.

6.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tuszyna obejmuje następujące części składowe:

1. Ogólny opis lasów Nadleśnictwa,
2. Program ochrony przyrody,
3. Prognozę oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu,
4. Opisy taksacyjne,
5. Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębego,
6. Materiały kartograficzne.

Ogólny opis lasów Nadleśnictwa (elaborat) zawiera: odpowiednie zestawienia i omówienia, stanowi oprawiony oddzielnie tom wraz z załącznikiem tabelarycznym, w którym zamieszczono:

- Tabelę nr I: Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju,
- Tabelę nr II: Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,
- Tabelę nr III: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących,
- Tabelę nr IV: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,
- Tabelę nr Va: Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- Tabelę nr Vb: Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,

- Tabelę nr VI: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności,
- Tabelę nr VIIa: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy,
- Tabelę nr XI: Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych,
- Tabelę nr XII: Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych,
- Tabelę XIII: Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu,
- Tabelę nr XIV: Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego (dla obrębów leśnych),
- Tabelę nr XV: Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach,
- Tabelę nr XVI: Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku,
- Tabelę nr XVII: Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć (dla obrębów leśnych i nadleśnictwa),
- Tabelę nr XVIII: Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu (dla obrębów leśnych i nadleśnictwa),
- Wykaz obiektów bazy nasiennej.

Program ochrony przyrody stanowi oddzielnie opracowany tom z częścią kartograficzną w postaci map przeglądowych walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1 : 25 000.

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzania lasu stanowi oddzielnie opracowany tom z częścią kartograficzną w postaci map przeglądowych oddziaływania na środowisko w skali 1 : 25 000.

Opisy taksacyjne

Sporządzone dla obrębów leśnych, zawierają:

- opisy taksacyjne,
- wykaz stosowanych skrótów.

Wykazy projektowanych cięć użytkowania rębego

Sporządzone dla obrębów leśnych, zawierają:

- Wykaz projektowanych cięć rębnych,
- Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia,
- Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia,
- Tabelę nr XV: Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach,
- Tabelę nr XVI: Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach

gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku,

- Tabelę nr XVII: Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć,
- Tabelę nr XVIII: Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu.

Materiały kartograficzne załączone do planu urządzenia lasu:

- mapy przeglądowe drzewostanów w skali 1: 25 000,
- mapy przeglądowe siedlisk w skali 1: 25 000,
- mapy przeglądowe cięć rębnych w skali 1: 25 000,
- mapy przeglądowe ochrony przeciwpożarowej w skali 1: 25 000,
- mapy przeglądowe ochrony lasu w skali 1: 25 000,
- mapy przeglądowe zagospodarowania łowieckiego, w skali 1: 25 000,
- mapy sytuacyjno-przeglądową funkcji lasów, w skali 1: 25 000,
- mapa sytuacyjno-zbiorcza obszaru terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa na podkładzie mapy topograficznej, w skali 1: 50 000.
- wypłaty map gospodarczych w skali 1: 5 000 w postaci arkuszy formatu A3, zestawione dla obrębów leśnych.

Operaty dla leśniczych, zawierające w kompletach:

- operat dla leśniczego (wyciąg z opisów taksacyjnych i wykazów),
- mapę przeglądowo-gospodarczą drzewostanów z elementami cięć rębnych w skali 1: 10 000,

Prognoza oddziaływania projektu PUL na środowisko stanowi oddzielnie opracowany tom.

Opracowali:

Kierownik Pracowni Urzędzeniowej

mgr inż. Henryk Gniewek

Zastępca Kierownika Pracowni

mgr inż. Bogdan Draguła

7. KRONIKA

8. ZAŁĄCZNIKI

Zarządzenie Nr 179 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa

ZARZĄDZENIE NR 179

Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa

z dnia 13 grudnia 1994 r.

w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Tuszyna.

Na podstawie art. 16 pkt 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. Nr 101, poz.444 zm. Dz.U. z 1992 r. Nr 21, poz.85 i Nr 54, poz.254 i z 1994 r. Nr 1, poz.3), zarządza się co następuje:

§ 1

1. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa o powierzchni łącznej 9461,55 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Tuszyna w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie, położone według stanu na dzień 01.01.1993 r. jak niżej:

1) w obrębie leśnym Przeclaw o powierzchni łącznej 3042,44 ha, w tym:

- a) lasy wodochronne o powierzchni łącznej 1527,14 ha położone w oddziałach: 1, 1A, 2, 2A, 3, 3A, 4, 4A, 5A, 6-30, 33-37, 39-60, 62-68, 70-82, 84, 85, 88, 94, 95, 97, 98, 100, 104-114, 116-119, 121-127, 130, 132-136, 139-143, 145, 147-149, 151;
- b) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej o powierzchni łącznej 3,76 ha w oddziale 133;
- c) lasy w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, o powierzchni łącznej 1511,54 ha, położone w oddziałach: 6, 9, 13, 16, 18, 21, 22, 28-56, 58-74, 76-96, 99-108, 112, 113, 117, 118, 120-122, 124, 126-131, 134-136;

2) w obrębie leśnym Tuszyna o powierzchni łącznej 6419,11 ha, w tym:

- a) lasy wodochronne o powierzchni łącznej 2123,58 ha położone w oddziałach: 1, 10, 14, 15, 33-35, 48-53, 64-67, 77-81, 83-85, 95-103, 109, 110, 112-118, 126-131, 136-138, 140, 143, 147, 148, 153-155, 157-159, 164, 165, 171-174, 179-181, 188, 193-196, 198, 199, 203-206, 211, 212, 216-223, 225, 230-238, 240, 241, 245-261, 264-275, 281, 286-289, 301-305, 308, 312, 313, 321-325, 327-333, 335-342, 344, 346, 349, 350;
- b) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej o powierzchni łącznej 29,70 ha, położone w oddziałach: 111, 140, 147, 171;
- c) lasy w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, o powierzchni łącznej 4265,83 ha, położone w oddziałach: 43-100, 102-132, 132A, 133-136, 138, 139, 141-179, 181-188, 191-193, 195, 201, 202, 207-210.

./.

2. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych określa plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tuszyna na lata 1993–2003.

§ 2

Pozostałe lasy tego Nadleśnictwa, które dotychczas były uznane za ochronne, a nie wymienione w § 1 – pozbawia się charakteru ochronnego.

§ 3

Traci moc zarządzenie Nr 36 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 kwietnia 1994 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Tuszyna i zarządzenie NR 80 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 19 lipca 1994 r. zmieniające zarządzenie Nr 36 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 kwietnia 1994 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Tuszyna.

§ 4

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 01 stycznia 1995 r.



MINISTER

Stanisław Żelichowski

PROTOKÓŁ

posiedzenia Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Tuszyma
z dnia 7 maja 2010 roku.

Komisji przewodniczył Z-ca Dyrektora ds. gospodarki leśnej mgr inż. Marek Marecki

Biorący udział w posiedzeniu zgodnie z listą obecności.

1. Aktualnie w Nadleśnictwie jest wykonywane opracowanie siedliskowe. Istniejące dotychczas opracowanie glebowo-siedliskowe z 1979 roku z opisem gleb wg systematyki gleb z 1973 roku i siedliskami wyróżnionymi w oparciu o kryteria zawarte w Zasadach hodowli lasu z 1970 roku ze względu na wielokrotne zmiany systematyki gleb leśnych i zasad kartowania siedlisk leśnych nie może być wykorzystane przy aktualnym opracowaniu projektu planu urządzenia lasu.
2. Ocena podstawowych założeń zagospodarowania przestrzennego regionu z nadleśnictwa:

Ze względu na dużą liczbę gmin w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Tuszyma ocena kierunków rozwoju i ich wpływu na środowisko jest bardzo utrudniona.

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego są sporządzane fragmentarycznie dla potrzeb realizacji pojedynczych inwestycji, o znaczeniu lokalnym.

Strategie Rozwoju Powiatów zakładają wielokierunkowy rozwój, nie ograniczając żadnej gałęzi przemysłu.

Cechą wspólną tych dokumentów jest założenie zrównoważonego rozwoju.

Największymi inwestycjami, które z dużym prawdopodobieństwem zostaną zrealizowane jest budowa II strefy ekonomicznej miasta Mielca oraz budowa obwodnicy wschodniej miasta Mielca. Ponadto realizowana jest modernizacja drogi wojewódzkiej Nagnajów-Dębica, planowane są modernizacje dróg powiatowych.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo znajdują się dwa udokumentowane złoża piasku, obecnie eksploatowane przez dwie firmy oraz trwają prace przygotowawcze do udostępnienia terenu pod eksploatację trzeciej kopalni piasku.

3. Nie przewiduje się korekty lasów ochronnych uznanych zarządzeniem nr 179 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13.12.1994 roku,
4. Dla potrzeb planu urządzania lasu zostaną przekazane:
 - Zaktualizowana baza geometryczna LMN,
 - Aktualne wypisy z ewidencji gruntów i budynków,
 - Zaktualizowane bazy opisów taksacyjnych,
 - Ortofotomapa zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa.
5. Przyjmuje się podział powierzchniowy i numerację oddziałów bez zmian.
6. Oznakowanie niewyraźnych granic wyłączeń może być dokonane na odrębne zlecenie Nadleśnictwa.
7. W projekcie pul nie będą ujmowane lasy we współwłasności z osobami fizycznymi. Dla gruntów tych zostanie sporządzony opis taksacyjny lasów, który będzie zamieszczony poza planem ul.
8. Wykonawca projektu planu urządzenia lasu w oparciu o zdjęcia i ortofotomapę dokona:
 - aktualizacji i korekty granic wydzieleń leśnych,
 - aktualizacji i korekty położenia warstwy obiektów liniowych (cieki, drogi itp.), warstwy obiektów powierzchni nie tworzących wydzieleń leśnych, warstwy innych obiektów powierzchniowych.
 - wprowadzenia do standardu warstwy obiektów liniowych
9. Podczas inwentaryzacji stanu lasu zostaną wyróżnione następujące cechy drzewostanów:
 - Drzewostany z odnowienia i zalesienia sztucznego
 - Drzewostany z odnowienia i zalesienia naturalnego

- Uprawy po rębni złożonej
- Drzewostany wyżywcowane
- Drzewostany odroślowe
- Drzewostany z zalesień porolnych
- Drzewostany z zalesień na gruntach zrekultywowanych
- Gospodarcze drzewostany nasienne
- Otuliny rezerwatów
- Otulinę szkółki leśnej
- Ostoję zwierząt chronionych
- Uprawy pochodne wg. ewidencji nadleśnictwa
- Uprawy zachowawcze wg. ewidencji nadleśnictwa

10. Ustala się , że dane dotyczące uszkodzeń upraw i młodników zostaną przyjęte do projektu planu urządzenia lasu wg inwentaryzacji Nadleśnictwa.

11. Uzgadnia się wykonanie:

- map gospodarczych w formacie A3,
- map przeglądowych w skali 1 : 25 000, na podkładzie topograficznym,
- mapy sytuacyjnej w skali 1 : 50 000,
- mapy gospodarczo-przeglądowej dla leśnictw w skali 1 : 10 000.

12. Przyjmuje się istniejący podział na leśnictwa za wyjątkiem przekazania oddziału 276 z leśnictwa Niwiska do leśnictwa Sokole.

13. Kontrola i odbiory wykonanych prac urządzania lasu odbywać się będą zgodnie z zarządzeniem nr 63 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 13.08.2002 roku.

14. Przyjmuje się następującą formę opracowania:

- Opis ogólny nadleśnictwa będzie sporządzony w formie książkowej z kieszenią na mapy i będzie zawierał prognozę oddziaływania pul na środowisko i obszary Natura 2000,
- opis taksacyjny dla nadleśnictwa i leśnictw będzie sporządzony w formie książkowej,

- program ochrony przyrody będzie sporządzony w formie książkowej jako oddzielny tom.
 - Ponadto zostaną przekazane opracowane gotowe kompozycje map tematycznych do wykorzystania w bieżącej działalności Nadleśnictwa i całość opracowania zostanie udostępniona również w formie elektronicznej.
15. Zakres i szczegółowość prognozy oddziaływania projektu planu urządzenia na środowisko zostanie przekazana Wykonawcy projektu po uzgodnieniu z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Rzeszowie.
16. Przyjmuje się następujący podział lasów ze względu na pełnione funkcje:
- Lasy rezerwatowe,
 - Lasy ochronne uznane zarządzeniem nr 179 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13.12.1994 roku,
 - Lasy gospodarcze.
17. Wyróżnia się następujące formy ochrony przyrody w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Tuszyna
- rezerваты przyrody: „Bagno Przecławskie”, „Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim im prof. Władysława Szafera”, „Końskie Błota”,
 - Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski OChK,
 - pomniki przyrody wg wykazu Nadleśnictwa,
 - użytki ekologiczne wg wykazu nadleśnictwa.
18. Ponadto w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa znajduje się obszar siedliskowy Natura 2000 PLH 180053 zgłoszony dnia 29.10.2009 do zatwierdzenia Komisji Europejskiej. Nadleśnictwo Tuszyna jest w posiadaniu wyników powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny, przeprowadzonej przez LP w 2006 i 2007 roku. Lasy Nadleśnictwa są w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB 180005.

19. Dla celów planowania urządzeniowego wyróżnia się następujące jednostki regulacyjne:

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

Do gospodarstwa specjalnego (S) będą zaliczone:

- ✓ lasy stanowiące rezerваты wraz z otulinami,
- ✓ wyłączone drzewostany nasienne,
- ✓ lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, w tym miejsca stałego bytowania bobra,
- ✓ lasy z określonymi priorytetowymi siedliskami przyrodniczymi,
- ✓ lasy w granicach administracyjnych miasta Mielca, lasy wokół ośrodków rekreacyjnych w Rzemieniu i Kamionce,
- ✓ otuliny szkółek.

Do gospodarstwa lasów ochronnych (O) będą zaliczone lasy uznane za ochronne, z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego i gospodarstwa przebudowy.

Do gospodarstwa przerębowo–zrębowego w lasach gospodarczych (GPZ) będą zaliczone drzewostany na siedliskach LMśw, LMw, Lśw, Lw oraz drzewostany rębne na innych siedliskach, w których przyjmuje się sposób zagospodarowania rębniami złożonymi, z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego i gospodarstwa przebudowy.

Do gospodarstwa zrębowego w lasach gospodarczych (GZ) będą zaliczone drzewostany na siedliskach Bśw, BMśw, BMw, Ol oraz na innych

siedliskach, gdzie uzasadniony będzie zrębowy sposób zagospodarowania, z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego i gospodarstwa przebudowy.

Do gospodarstwa przebudowy będą zaliczone:

- ✓ Drzewostany o składzie niezgodnym z siedliskiem uszkodzone trwale w stopniu >50%,
- ✓ Drzewostany o niskim zadrzewieniu, o składzie niezgodnym z siedliskiem i uszkodzone ponad 30%,
- ✓ Drzewostany o bardzo niskiej jakości technicznej o składzie niezgodnym z siedliskiem.

W oparciu o kryteria zawarte w Instrukcji urządzania lasu wykonawca projektu pul sporządzi wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy.

20. Przyjmuje się następujące wieki rębności:

Db, Js – 140 lat,

Jd, Bk, Jw., Kl – 110 lat,

So, Md – 110 lat,

Św, Ol, Brz, Gb – 70 lat,

Os – 50 lat,

Tp – 40 lat.

21. Przyjmuje się następujące gospodarcze typy drzewostanów, orientacyjne składy gatunkowe upraw i rodzaje rębni.

Siedl. typ lasu	Gosp. typ d-stanu	Orientacyjny skład % odnowień	Gospodarstwo	Rodzaj rębni	Okres odnowienia, nawrót cięć (lata)
Bśw	So	So 80, Brz, i inne 20	S, O, Z, R	I	4-5
Bw	So	So 80, Brz i inne 20	S, O, Z, R	I	4-5
Bb	So	So 80, Brz, Św i inne 20	S	-	-
BMśw	Db-So	So 70, Db 10, Brz i inne 20	S, O, P-Z, R	I	4-5
BMśw	So	So 70, Db, Bk, Md i inne 30	S, O, P-Z, R	I	4-5
BMśw	Bk-So	So 60, Bk 20, Db, Brz i inne	S, O, P-Z, R	III	15
BMśw	Jd-So	So 60, Jd 30, Bk i inne 10	S, O, P-Z, R	III	40
BMśw	So-Jd	Jd 50, So 30, Db i inne 20	S, O, P-Z, R	III	40
BMw	So	So 70, Db i inne 30	S, O, Z, R	I	4-5
BMw	Św-So	So 50, Św 30, Jd, Db i inne	S, O, P-Z, R	I	4-5
BMw	So-Jd	Jd 50, So 30, Db i inne 20	S, O, P-Z, R	III	40
BMb	So	So 70, Brz i inne 30	S	-	-
LMśw	Db-So	So 40, Db 30, Bk, Md i inne	S, O, P-Z, R	II	20
LMśw	Bk-So	So 40, Bk 30, Db, Md i inne	S, O, P-Z, R	II	20
LMśw	Jd	Jd 70, So, Bk, Św i inne 30	S, O, P-Z, R	IV	40
LMśw	So-Jd	Jd 50, So 30, Św, Db i inne	S, O, P-Z, R	IV	40
LMśw	Jd-So	So40,Jd30,Db20,Md,Bk i	S, O, P-Z, R	II	20
LMśw	Db-Jd	Jd50,Db30,Md,Bk i inne 20	S, O, P-Z, R	IV	20
LMw	So-Db	Db 40, So 30, Jd i inne 30	S, O, P-Z, R	IV	40
LMw	So-Jd	Jd50, So30, Db, Św i inne	S, O, P-Z, R	IV	40
Lśw	Db-Bk	Bk 50, Db 30, Md i inne 20	S, O, P-Z, R	IV	40
Lśw	Bk-Db	Db 40, Bk 30; Jd, Md i inne	S, O, P-Z, R	III	20
Lśw	Jd-Db	Db 40, Jd 30, Bk i inne 30	S, O, P-Z, R	III	30
Lśw	Db-Jd	Jd 50, Db 30, Bk i inne 20	S, O, P-Z, R	IV	40
Lw	Jd-Db	Db 50, Jd 30, Brz i inne 20	S, O, P-Z, R	III	30
Lw	Jd-Ol	Ol 40, Jd 30, Św i inne 30	S, O, P-Z, R	II	20
Lł	Db	Db 70, Js, Wz, Lp, Ol i inne	S	-	-
Ol	Ol	Ol 70, Brz 20, Św i inne 10	S, O, Z, R	I	4-5
OlJs	Js-Ol	Ol 80, Js, Brz, Św i inne 20	S, O, Z, R	I	4-5

22. Przyjmuje się następujące przyrodnicze typy drzewostanów ze składem gatunkowym drzew.

Siedlisko	Kod	PTD	Skład gatunkowy
Bory i lasy bagienne	91DO	So	So 90, Św, Brz 10
Śródlądowy bór chrobotkowy	91TO	So	So 100
Kwaśne buczyny niżowe	9110-1	Bk	Bk 80, Jd, Gb, Db i inne 20
Żyzne buczyny niżowe	9130-1	Bk	Bk 100
Grąd środkowo-europejski i subkontynentalny	9170	Lp-Gb-Db	Db 60, Gb 20 Lp i inne 20
Grąd subkontynentalny	9170-2	Lp-Gb-Db	Db 60, Gb 20 Lp i inne 20
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	91EO	Tp-OI	OI 60, Tp 20, Js i inne 20
Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe	91EOb	Js-OI	OI 60, Js 20, Wz, Brz i inne 20
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	91FO	Wz-Db	Db 60, Wz 20, Js i inne 20

23. Ponadto ustala się, że:

- Przy drogach wojewódzkich i powiatowych, ciekach i zbiornikach wodnych w projekcie pul zostaną pozostawione pasy ochronne o szerokości 30 – 40 m,
- W lokalnych odmiennych warunkach mikrosiedliskowych będzie można w składach upraw zwiększyć udział gatunków światłożądnych i szybkorosnących, których wymagania ekologiczne są dostosowane do lokalnych warunków.
- Nie będą projektowane cięcia rębne w miejscach zalewowych powstałych w wyniku stałego bytowania bobra,

- Nie będą projektowane cięcia przedrębne w drzewostanach o równomiernym zwarcu, w których zabieg był wykonany w ostatnim okresie obowiązywania pul,
- Obiekty rekreacyjne będą naniesione na mapy przeglądowe funkcji lasu,
- Stopnie uszkodzenia drzewostanów będą zinwentaryzowane zgodnie z metodyką opracowaną przez Zespół Ochrony Lasu w Krakowie,
- Młode pokolenie lasu do warstwy podrostu będzie zaliczane tylko w przypadku zgodności z siedliskiem leśnym,
- W projekcie pul nie będą ujmowane zagadnienia dotyczące infrastruktury technicznej Nadleśnictwa,
- W prognozie stanu zasobów drzewnych na koniec przeszłego okresu gospodarczego będzie przeprowadzona symulacja wpływu realizacji zadań planu urządzenia lasu na środowisko,
- Charakterystyka ekonomiczna i orientacyjna prognoza wyniku ekonomicznego Nadleśnictwa będzie przeprowadzona w zakresie przewidzianym Instrukcją urządzania lasu bez dodatkowej ekspertyzy.

24. Ustala się, że aktualizacja i weryfikacja programu ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Tuszyna będzie dotyczyć wszystkich gruntów w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa.

W lasach znajdujących się w zarządzie Lasów Państwowych, zakres informacji w sprawie kompleksowego opisu stanu przyrody będzie wynikał ze szczegółowych danych uzyskiwanych dla potrzeb tego planu, uzupełnianych odpowiednio danymi uzyskanymi od regionalnych służb właściwych do spraw ochrony środowiska, natomiast dla pozostałych lasów i gruntów znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa - z orientacyjnych publikowanych informacji ogólnych, uzupełnianych odpowiednio danymi uzyskanymi od regionalnych służb właściwych do spraw ochrony środowiska,

Zadania z zakresu ochrony przyrody i metody ich realizacji zostaną przeniesione z właściwych planów ochrony lub planów zadań ochronnych, natomiast dla obszarów gdzie brak takich planów zostaną określone w formie fakultatywnej pożądane działania ochronne, a nie obligatoryjne zadania.

Weryfikacja i aktualizacja, będzie polegać na:

- a) uzupełnieniu programu o obszary Natura 2000,
- b) zestawieniu w formie tabeli XXII danych - posiadanych na podstawie planów ochrony lub planów zadań ochronnych oraz uzyskanych od regionalnych służb właściwych do spraw ochrony środowiska - o przedmiotach ochrony dla których wyznaczono w bezpośrednim sąsiedztwie Lasów Państwowych obszary Natura 2000.
- c) uzupełnieniu programu o inne, dotychczas nie ujęte w opracowaniu, obiekty objęte ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody, z ewentualnym określeniem ich lokalizacji i powierzchni oraz aktów ustanowienia, a także celów i zasad ochrony,
- d) uzupełnieniu programu o nowo rozpoznane obiekty przewidziane do objęcia jedną z ustawowych form ochrony przyrody, dla których jest skompletowana wymagana dokumentacja, z ewentualnym podaniem ich lokalizacji, powierzchni oraz przedmiotu, celów i zasad ochrony,
- e) uzupełnieniu programu o nowo rozpoznane obiekty zasługujące na szczególną ochronę, z określeniem ich lokalizacji, powierzchni, walorów przyrodniczych i pożądanej formy ochrony,
- f) uzupełnieniu programu o nowo rozpoznane walory przyrodnicze w odniesieniu do pozostałych lasów i gruntów nadleśnictwa, zasługujących na ochronę metodami gospodarki leśnej, ze szczególnym uwzględnieniem stopni ich naturalności, różnorodności biologicznej i bogactwa genetycznego,
- g) uzupełnieniu programu o nowo rozpoznane obiekty o walorach historycznych, kulturowych, edukacyjnych, krajobrazowych, turystycznych i wypoczynkowych,

h) uzupełnieniu programu o nowo rozpoznane obiekty stanowiące źródła zanieczyszczeń środowiska przyrodniczego, z podaniem rodzajów powodowanych przez nie zanieczyszczeń oraz ewentualnych środków zaradczych,

i) uzupełnieniu programu o nowe zadania wynikające z planów ochrony lub planów zadań ochronnych oraz o nowe wskazania dotyczące ochrony przyrody w lasach Nadleśnictwa, a także o nowe potrzeby z zakresu ochrony przyrody w lasach innych form własności. Szczegółowe wskazania gospodarcze, w tym również związane z ochroną przyrody, zostaną zapisane w opisach taksacyjnych wyłączeń, zaś ogólne zalecenia - zarówno gospodarcze jak i ochronne - również w opisanii ogólnym, natomiast w programie ochrony przyrody zostaną zapisane szczegółowe zadania ochronne lub orientacyjne wskazania ochronne.

W opisie taksacyjnym wyłączeń obowiązuje zapis o przynależności danego wyłączenia do obszaru Natura 2000 oraz o ujęciu ewentualnych zadań lub wskazań ochronnych w programie ochrony przyrody; w ten sposób poprzez adres wyłączenia wymieniane i uzupełniane będą informacje z zakresu gospodarki leśnej oraz ochrony przyrody.

25. Ustala się zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzania lasu na środowisko i na obszary Natura 2000, które należy uzgodnić z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Rzeszowie (załącznik do protokołu).

Na tym protokół zakończono i podpisano.

*Z-ca dyrektora ds. gospodarki leśnej
mgr inż. Marek Marecki*

Zał. do protokołu posiedzenia Komisji Założeń planu dla Nadleśnictwa Tuszyna.

Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000 będzie obejmować następujące składniki:

- część opisową wraz z syntetycznymi wnioskami,
- część tabelaryczną w formie odpowiednich macierzy,
- mapę obszarów chronionych nadleśnictwa i funkcji lasu.

W części opisowej prognozy zostaną zamieszczone w logicznej kolejności wszystkie wymagane informacje, o których mowa w art. 51 i 52 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku. Jeżeli któryś z punktów wymienionych w art. 51 tej ustawy nie ma odniesienia do założeń planu urządzenia lasu, to w prognozie zostanie zamieszczona informacja że „nie dotyczy projektu planu urządzenia lasu”.

Część opisowa prognozy będzie podzielona na:

- ✓ *Wprowadzenie (w tym: cel prognozy, podstawa prawna, źródła danych z wyspecyfikowaniem materiałów otrzymanych dla celów prognozy od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska);*
- ✓ *Poszczególne rozdziały zawierające zasadniczą treść prognozy;*
- ✓ *Końcowe podsumowanie (w tym: skład zespołu specjalistów opracowujących prognozę oraz streszczenie prognozy sporządzone w języku niespecjalistycznym, o którym mowa w art. 51 ust. 2 pkt 1, lit. e ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku).*

W poszczególnych rozdziałach będą przedstawione następujące zbiory zagadnień merytorycznych:

- ✓ *Informacje ogólne, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1, lit. a, b, d ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku;*
- ✓ *Informacje o sporządzonych wcześniej prognozach oddziaływania na środowisko w terytorialnym zasięgu działania nadleśnictwa (w tym do planów zagospodarowania przestrzennego lub regionalnych strategii i programów rozwoju) oraz o ich powiązaniach z prognozą oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko,*

zgodnie z art. 52 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku,

- ✓ *Analizy i oceny stanu środowiska i celów ochrony z punktu widzenia realizacji planu urządzenia lasu, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2, lit. a, b, c, d ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku;*
- ✓ *Przewidywane oddziaływanie realizacji planu urządzenia lasu na środowisko, a w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, z uwzględnieniem wyników odpowiednich analiz, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2, lit. e ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku;*
- ✓ *Działania ograniczające negatywny wpływ. Opis zastosowanych w projekcie planu urządzenia lasu i przewidywanych do zastosowania w trakcie jego realizacji, rozwiązań w ramach gospodarki leśnej mających na celu zapobieganie lub ograniczenie potencjalnie negatywnych lub negatywnych oddziaływań na środowisko, a w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku;*
- ✓ *Propozycje dotyczące przewidywanych metod i częstotliwości przeprowadzania analizy skutków realizacji postanowień projektu planu urządzenia lasu, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt 1, lit. c ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku, nazywanej też - w art. 55 ust. 3 pkt 5 i art. 55 ust. 4 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku – monitoringiem skutków realizacji postanowień przyjętego projektu planu urządzenia lasu w zakresie oddziaływania na środowisko.*

Proponuje się aby monitorowanie realizacji obligatoryjnych zadań gospodarczych było wykonywane przez organ nadzorujący, którym jest, zgodnie z zapisem art. 34 pkt. 2c) ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, dyrektor regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. Obiektywną ocenę realizacji planu urządzenia lasu zapewniać powinien monitoring następujących wskaźników:

- powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w obszarach Natura 2000,
- wykonania zadań określonych decyzją Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu, w tym dla obszaru Natura 2000 w wymiarze powierzchniowym,
- wykonania zleconych, na podstawie art. 54 ustawy o lasach, zadań z zakresu ochrony przyrody w obszarze Natura 2000 w okresie realizacji planu urządzenia lasu.

Wnioskuje się o przyjęcie pięcioletnich terminów monitorowania skutków realizacji planu ul na cele ochrony obszarów Natury 2000, z wykorzystaniem metodyki kontroli kompleksowej Inspekcji Lasów Państwowych – jako organu kontrolnego Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

W części tabelarycznej prognozy zostaną przedstawione analizy w formie macierzy na podstawie których formułowane będą podstawowe ustalenia prognozy.

W skład części tabelarycznej wejdą:

- ❖ Macierz przewidywanego oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa;
- ❖ Zestawienie zbiorcze obszarów Natura 2000 wg przedmiotów ochrony oraz planowanych zabiegów gospodarczych;
- ❖ Macierz przewidywanego oddziaływania planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych dla których wyznaczono obszary Natura 2000;
- ❖ Macierz przewidywanego oddziaływania planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) dla których wyznaczono obszary Natura 2000;
- ❖ Macierz przewidywanego oddziaływania planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, stanowiących przedmioty ochrony dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000.

W uzgodnieniu zostaną wyszczególnione materiały otrzymane od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, jako obowiązujące dla celów prognozy, w tym dotyczące granic obszarów Natura 2000, poszczególnych przedmiotów ochrony dla których wyznaczono obszary Natura 2000, w tym aktualne SDF, rozpoznane - na podstawie danych służb ochrony środowiska właściwych do spraw obszarów Natura 2000 - granic ostoi lub siedlisk tych przedmiotów ochrony, a także wykazu zakazów i nakazów obowiązujących w granicach ostoi lub siedlisk przedmiotów ochrony dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w bezpośrednim sąsiedztwie Lasów Państwowych.

W przypadku nie otrzymania materiałów, to zarówno w uzgodnieniu, jak i w samej prognozie zostanie zamieszczona klauzula: „Prognozę sporządzono na podstawie dokumentacji projektu planu urządzenia lasu; nie uzyskano dodatkowych materiałów dotyczących obszarów Natura 2000 wyznaczonych w bezpośrednim sąsiedztwie Lasów Państwowych”.

W uzgodnieniach będą ujęte wyłącznie zlecenia już realizowane przez służby właściwe do spraw ochrony środowiska, o ile ich wyniki zostaną udostępnione dyrektorowi RDLP nie później niż przewiduje to termin odbioru prac terenowych w umowie o sporządzenie projektu planu urządzenia lasu.

*Z-ca dyrektora ds. gospodarki leśnej
mgr inż. Marek Marecki*

PROTOKÓŁ
ustaleń Narady Techniczno-Gospodarczej przeprowadzonej
w dniu 18 października 2012 roku dla Nadleśnictwa Tuszyma

Część A

Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urządzeniowych oraz ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu (lata 2003 – 2012).

1. Naradzie Techniczno-Gospodarczej przewodniczył Z-ca Dyrektora ds. gospodarki leśnej mgr inż. Marek Marecki, skład osobowy zgodnie z listą obecności.
2. Przyjmuje się ostateczną wersję mapy sytuacyjno-przeglądowej obszarów chronionych i funkcji lasu dla Nadleśnictwa Tuszyma.
3. Akceptuje się przedstawiony zakres i formy podstawowych założeń polityki przestrzennego zagospodarowania regionu.
4. Przyjmuje się rozstrzygnięcia Nadleśniczego zawarte w wykazach rozbieżności sporządzonych dla obrębów leśnych dotyczące konturów i powierzchni grup rodzajowych.
5. Zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu nie dokonywano zmian granic i numeracji oddziałów.
6. Do ustalenia wskaźnika cięć pielęgnacyjnych wykorzystano spodziewany bieżący przyrost miąższości w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębny.
7. Akceptuje się przedstawione przez Wykonawcę wyniki testu kontroli pomiaru miąższości na kołowych powierzchniach próbnych.
8. Ocena gospodarki leśnej dokonana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu zostanie zamieszczona w Ogólnym opisie lasów nadleśnictwa.
9. Ogólna ochrona lasu będzie kontynuacją postępowania ochronnego z okresu poprzedniego planu urządzenia lasu.
10. Stwierdza się, że projekt planu urządzenia lasu został sporządzony zgodnie z:
 - ✓ ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r., Nr 12, poz. 59, z późn. zmian.),
 - ✓ rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r., w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. nr 256, poz. 2151),
 - ✓ zarządzeniem nr 12 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 lutego 2009 roku w sprawie zmiany zarządzenia nr 43 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 18 kwietnia 2003 roku w sprawie Instrukcji Urządzania Lasu (znak sprawy: ZU - 7019 - 3/09),

- ✓ ustaleniami Komisji Założeń Planu,
- ✓ dodatkowymi uzgodnieniami zatwierdzonymi przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie,
- ✓ Instrukcją urządzania lasu wprowadzoną do stosowania zarządzeniem nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu, znak sprawy: ZU-7019-72/11.

11. Przyjmuje się następujące końcowe wytyczne dotyczące organizacji prac nad projektem planu urządzania lasu wraz z programem ochrony przyrody oraz prognozą oddziaływania planu urządzania lasu na środowisko i obszary Natura 2000, w tym zmiany w ustaleniach KZP, wynikające z wykonanych prac siedliskowych i inwentaryzacji stanu lasu oraz wprowadzenia nowej Instrukcji urządzania lasu.

- ✓ Oznaczenia gruntów we współwłasności należy dokonać w ramach obrębów ewidencyjnych oznaczając kolejnymi numerami oddziałów poczynszysy od 200 w obrębie leśnym Przeclaw oraz 400 w obrębie leśnym Tuszyna. Określona powierzchnia i miąższość gruntów we współwłasności nie podlega redukcji udziałem i nie będzie elementem planowania urzędzeniowego. Informację o tych gruntach dla celów ewidencyjnych należy zamieścić w informacjach dodatkowych po podsumowaniu danych inwentaryzacyjnych i zestawień planu urządzania lasu. Zasięg przestrzenny danych źródłowych wewnętrznych LMN winien obejmować wszystkie grunty w zarządzie Nadleśnictwa Tuszyna, w tym we współwłasności. Grunty we współwłasności winne być oznaczone i opisane zgodnie z „Instrukcją techniczną sporządzania i wydruku map leśnych” stanowiącą część 3 Instrukcji urządzania lasu z 2011 roku.
- ✓ W Ogólnym opisie lasów nadleśnictwa pod tabelą hodowlaną należy zamieścić uwagę o treści: „Do czasu ustąpienia choroby jesiona w zakładanych uprawach gatunek ten należy zastępować gatunkami o zbliżonych wymaganiach siedliskowych”.
- ✓ W treści działu dotyczącego hodowli lasu w Ogólnym opisie lasów nadleśnictwa należy wyszczególnić istniejące uprawy, młodniki i odnowienia pod osłoną, w których planowane są zabiegi pielęgnacyjne. Dla projektowanych: odnowień, zalesień, dolesień, podsadzeń, poprawek i uzupełnień oraz wprowadzania podszytów nie planować szczegółowej powierzchni ich pielęgnowania (z wyłączeniem odnowień zrębów istniejących na 1 stycznia 2013 roku, jak również wielkości projektowanych poprawek i uzupełnień, lecz podać orientacyjne potrzeby z tego zakresu łącznie w Opisie ogólnym lasów nadleśnictwa.
- ✓ Uszczegóławia się zapisy zawarte w protokole KZP o formę materiałów bazowych w postaci elektronicznej, które przekaże Wykonawca Nadleśnictwu i RDLP: Ogólny opis lasów nadleśnictwa (.doc, .pdf, tabele .xls), opis taksacyjny (.pdf, .xls), prognoza (.doc, .pdf, mapy do prognozy .pdf oraz w formacie graficznym użytym

przez Wykonawcę do wydruku map), warstwy LMN siedlisk przyrodniczych (przed i po weryfikacji), pop (.doc, .pdf, warstwy LMN do programu, mapy do programu .pdf, oraz w formacie graficznym użytym przez Wykonawcę do wydruku), wykazy cięć (.xls).

- ✓ Ustala się, że na mapę ochrony przeciwpożarowej należy nanieść koordynaty literowo-liczbowe.
- ✓ Ustala się, że dodatkowo należy sporządzić mapę przeglądową nasiennictwa i selekcji.

Część B

Dane dotyczące projektu planu urządzenia lasu.

Przyjmuje się następującą powierzchnię obrębów leśnych w rozbiciu na rodzaje użytków:

Grupa i rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw	Tuszyma		
	ha			%
1	2	3	4	5
1. Lasy - razem	3680,2643	8679,8917	12360,1560	98,45
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	3552,9241	8374,5756	11927,4997	95,00
1) drzewostany	3552,9241	8374,5756	11927,4997	95,00
2) plantacje drzew - razem	-	-	-	-
w tym:	-	-	-	-
- plantacje nasienne	-	-	-	-
- plantacje drzew szybko- rosnących	-	-	-	-
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	19,6610	77,1109	96,7719	0,77
1) w produkcji ubocznej - razem	1,8341	1,0143	2,8484	0,02
w tym:				
- plantacje choinek	-	-	-	-
- poletka łowieckie	1,8341	1,0143	2,8484	0,02
2) do odnowienia - razem	7,5318	22,0399	29,5717	0,24
w tym:				
- halizny	-	-	-	-
- zręby	7,5318	22,0399	29,5717	0,24
- pławowiny	-	-	-	-
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	10,2951	54,0567	64,3518	0,51
w tym:				
- przewidziane do naturalnej sukcesji	4,0607	27,4751	31,5358	0,25
- objęte szczególnymi formami ochrony	2,5444	20,7666	23,3110	0,18

Grupa i rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw	Tuszyma		
	ha			%
1	2	3	4	5
- przewidziane do wyłączenia z produkcji	3,6900	5,8150	9,5050	0,08
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	107,6792	228,2052	335,8844	2,68
w tym:				
1) budynki i budowle	0,8343	0,6000	1,4343	0,01
2) urządzenia melioracji wodnych	7,1816	10,3048	17,4864	0,14
3) linie podziału przestrzennego lasu	45,2967	120,0087	165,3054	1,32
4) drogi leśne	38,8567	87,5834	126,4401	1,01
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,8445	8,4491	9,2936	0,07
6) szkółki leśne	12,7945	-	12,7945	0,10
7) miejsca składowania drewna	1,8709	1,2266	3,0975	0,03
8) parkingi leśne	-	-	-	-
9) urządzenia turystyczne	-	0,0326	0,0326	0,00
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,8534	1,4387	2,2921	0,02
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	3681,1177	8681,3304	12362,4481	98,47
3. Użytki rolne - razem	19,5363	116,5791	136,1154	1,08
3.1. Grunty orne - razem	9,6563	21,2075	30,8638	0,25
w tym:				
1) role	9,3903	15,8811	25,2714	0,20
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym	0,2660	5,3264	5,5924	0,05
3) ugory, odłogi	-	-	-	-
3.2. Sady	-	-	-	-
3.3. Łąki trwałe	4,6666	69,1815	73,8481	0,59
3.4. Pastwiska trwałe	3,6875	24,4772	28,1647	0,22
3.5. Grunty rolne zabudowane	0,1971	-	0,1971	0,00
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	-	-	-	-
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	1,3288	1,7129	3,0417	0,02
4. Grunty pod wodami – razem	0,7117	0,9444	1,6561	0,01
w tym:				
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	-	-	-	-
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,7117	0,9444	1,6561	0,01
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi	-	-	-	-
5. Użytki ekologiczne - razem	0,8288	22,5392	23,3688	0,19
6. Tereny różne - razem	0,1011	-	0,1011	0,00

Grupa i rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw	Tuszyma		
		ha		
1	2	3	4	5
w tym:				
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.	-	-	-	-
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego	-	-	-	-
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	0,1011	-	0,1011	0,00
4) różne inne	-	-	-	-
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	3,0497	22,9228	25,9725	0,21
w tym:				
7.1. Tereny mieszkaniowe	1,1320	3,4409	4,5729	0,04
7.2. Tereny przemysłowe	-	-	-	-
7.3. Tereny zabudowane inne	-	0,3659	0,3659	0,00
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	-	-	-	-
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe – razem	-	0,0628	0,0628	0,00
w tym:				
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	-	-	-	-
2) tereny zabytkowe	-	-	-	-
3) tereny sportowe	-	0,0628	0,0628	0,00
4) ogrody zoologiczne i botaniczne	-	-	-	-
5) tereny zieleni nieurządzonej	-	-	-	-
7.6. Użytki kopalne	-	4,2461	4,2461	0,04
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	1,9177	14,8071	16,7248	0,13
w tym:				
1) drogi	1,9177	14,8071	16,7248	0,13
2) tereny kolejowe	-	-	-	-
3) inne tereny komunikacyjne	-	-	-	-
8. Nieużytki - razem	3,2085	2,3915	5,6000	0,04
w tym:				
1) bagna	3,1685	0,5779	3,7464	0,03
2) piaski	-	-	-	-
3) utwory fizjograficzne	-	-	-	-
4) wyrobiska nie przeznaczone do rekultywacji	0,0400	1,8136	1,8536	0,01
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	28,2895	166,8157	195,1052	1,55
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	-	-	-	-

Grupa i rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw	Tuszyma		
	ha			%
1	2	3	4	5
OGÓŁEM (1-8)	3708,5538	8846,7074	12555,2612	100,00

Przyjmuje się następujący podział na obręby leśne i leśnictwa:

Lp.	Nazwa leśnictwa	Oddziały	Powierzchnia leśnictw /ha/	Powierzchnia zasięgu /km ² /
Obręb leśny Przeclaw				
1.	Przeclaw	88-94,97-100,103-152	1441,36	70,36
2.	Goleszów	47-87	993,90	44,24
3.	Piątkowiec	1,1A,2,2A,3,3A,4,4A,5,5A,6-46	1172,41	184,28
10.	Szkółkarskie	95-96,101-102	100,85	1,01
Razem			3708,52	299,89
Obręb leśny Tuszyma				
4.	Przyłęk	4-5,18-20,20A,21-23,23A,23B,38-42,54-73,82-89,100-107,118-123,132,132A,133,149,151	1508,97	30,44
5.	Wojśław	1-3,5A,5B,6-17,24-37,42A,43-53,74-80,90-99	1635,97	34,26
6.	Ruda	108-117,124-131,134-148,152-155,157-160,163-165,171-174,179-182	1394,54	31,42
7.	Sokole	183-184,188,193-195,203-210,216-222,230-237,245-261,264-276	1395,37	38,03
8.	Niwiska	156,161-162,166-170,175-178,185-187,191-192,196-202,211-215,223-229,238-244,287-293,301-306,312,314	1444,90	25,96
9.	Kamionka	277-286,294-300,307-311,315-351	1467,22	68,27
Razem			8846,97	228,38
Nadleśnictwo Tuszyma			12555,49	528,27

Wyróżnia się następujące typy siedliskowe lasu:

Typy siedliskowe lasu	Obręby:				Nadleśnictwo Tuszyma	
	Przeclaw		Tuszyma			
	ha	%	ha	%	ha	%
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona					
Bśw	14,54	0,41	922,57	10,92	937,11	7,79
Bb	1,09	0,03	1,68	0,02	2,77	0,02
BMśw	391,10	10,95	4536,03	53,67	4927,13	40,99
BMw	1677,79	46,96	1141,69	13,51	2819,48	23,45
BMb	2,29	0,06	112,42	1,33	114,71	0,95
LMśw	211,80	5,93	311,46	3,69	523,26	4,35
LMw	1104,30	30,91	860,74	10,18	1965,04	16,34
LMb	-	-	79,81	0,94	79,81	0,66
Lśw	3,45	0,10	97,33	1,15	100,78	0,84
Lw	123,58	3,46	43,95	0,52	167,53	1,39
Ol	8,87	0,25	296,27	3,50	305,14	2,54
OlJ	29,05	0,81	45,21	0,54	74,26	0,62
Lł	4,67	0,13	2,64	0,03	7,31	0,06
RAZEM	3572,53	100,00	8451,80	100,00	12024,33	100,00

Przyjmuje się następujący stan siedlisk leśnych:

Stan siedlisk	Przeclaw	Tuszymą	Nadleśnictwo Tuszymą	%
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona /ha/			
naturalne i w stanie zbliżonym do naturalnego	2401,13	7053,72	9454,85	79,27
zniekształcone	1151,77	1246,75	2398,52	20,11
zdegradowane	-	74,20	74,20	0,62
silnie zdegradowane	-	-	-	-
Razem	3552,90	8374,67	11927,57	100,00
w tym: siedliska porolne	113,94	199,47	313,41	2,61

Przyjmuje się następujące dodatkowe typy gospodarcze drzewostanów, wynikające z przeprowadzonych prac siedliskowych:

Typ siedliskowy lasu	GTD	Skład gatunkowy odnowień	Rodzaj rębni	Nawrót cięć/okres odnowienia
1	2	3	4	5
BMw	Ol	Ol 70, Db, Brz, Św i inne 30	I	4-5
	Ol-Db	Db 40, Ol 30, Jd, Św, Brz i inne 30	II	20
	Db-So	So 60, Db 20, Brz, Jd, Św i inne 20	I	4-5

Typ siedliskowy lasu	GTD	Skład gatunkowy odnowień	Rodzaj rębni	Nawrót cięć/okres odnowienia
1	2	3	4	5
	Jd-So	So 50, Jd 30, Db, Św, Brz i inne 20	III	20
LMw	Ol	Ol 70, Db, Brz, Św i inne 30	I	4-5
	Ol-Db	Db 40, Ol 30, Jd, Św, Brz i inne 30	II	20
	Db-So	So 40, Db 30, Jd, Św, Brz i inne 30	III	20
LMb	Brz-Ol	Ol 50, Brz 30, Św i inne 20	-	-

Przyjmuje się następujące docelowe składy gatunkowe i przyrodnicze typy drzewostanów wraz z dodatkowymi wyróżnionymi po pracach terenowych (oznaczonymi):*

Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego	Typ siedliskowy lasu	Przyrodn. typ drzewost/PTD/	Orientacyjny docelowy skład gatunkowy drzewostanu	Rodzaj rębni	Okres odnowienia
9130-3	Żyzna buczyna karpacka	Lśw	Bk	Bk 90, Jd, Jw, Kl, Gb, Dbsz i inne 10	-	-
9170-2	Grąd subkontynentalny (typowy)	LMśw, LMw, Lśw, Lw	Gb-Db*	Db 50, Gb 30, Lp, Kl, Jw, Bk, Jd i inne 20	III/IV	20
			Gb-Db-Bk*	Bk 40, Dbsz 20, Gb 20, Jd, Kl, Jw, Wz, Lp i inne 20	III/IV	20
			Bk-Gb-Db*	Dbsz 40, Gb 20, Bk 20, Jd, Lp, Kl, Czir i inne 20	II/III	20
			Jd-Gb-Db*	Dbsz 40, Gb 20, Jd 20, Bk, Lp, Kl, Jw i inne 20	IV	40
			Gb-Db-Jd*	Jd 40, Dbsz 20, Gb 20, Bk, Kl, Jw, Wz, Lp i inne 20	IV	40
			Lp-Gb-Db	Dbsz 40, Gb 30, Lp 20, Bk, Kl, Jw, Js, Olcz i inne 10	II/III	20
91DO	Bór sosnowy bagienny	BMb,Bb	So	So 90, Brzom, Św i inne 10	-	-
91EOb	Łęg olszowo-jesionowy	Lł, Lw, Ol, OlJ, Lmb	Ol*	Olcz 90, Js, Wb i inne 10	-	-
			Js-Ol	Olcz 70, Js 20 Db, Gb, Wz, Jw, Kl, Wb i inne 10	-	-
91FO	Łęg wiązowo-jesionowy	Lw	Wz-Db	Dbsz 50, Wz 30, Olcz, Js, Czm, Lp, Gb i inne 20	-	-

Wyróżnia się następujące istniejące rezerwaty przyrody:

Nazwa rezerwatu	Lokalizacja	Pow. leśna zal. /ha/	Pow. leśna n-zal. /ha/	Pow. leśna zw. z gosp. l /ha/	Ogółem /ha/
Przeclaw					
„Bagno Przeclawskie”	115a-h, ~a, ~b	23,14	1,57	0,82	25,53
Tuszyna					
„Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim”	68h, 83a, 84a, 68~a, 68~b, 83~a, 84~a, 84~b	19,52	0,00	0,56	20,08
„Końskie Błota”	113b, 113d, 113f	18,52	1,68	0,00	20,20
Ogółem		61,18	3,25	1,38	65,81

Przyjmuje się następujący podział lasów ze względu na pełnione funkcje:

Główne funkcje lasu	Obręby:		Nadleśnictwo Tuszyna	
	Przeclaw	Tuszyna		
	Pow. leśna /ha/			
	ha	ha	ha	%
Lasy rezerwatowe	24,71	39,72	64,43	0,52
Lasy ochronne	3041,79	6394,06	9435,85	76,34
Lasy gospodarcze	506,03	2018,02	2524,05	20,42
Grunty zw. z gospodarką leśną	107,74	228,30	336,04	2,72
Ogółem	3680,27	8680,10	12360,37	100,00

Akceptuje się obliczone etaty użytkowania rębego:

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlany na okres obowiązania planu	Etat na okres obowiązania planu
	Etaty wg dojrzałości drzewostanów		Etat wg zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebudowy	Etat wg okresów uprzętnienia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m ³ brutto							
	etaty roczne						Etat 10-letni	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb leśny Przeclaw								
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	X	48	1010	1010
W LASACH OCHRONNYCH (O)	10972	12666	X	X	X	7669	119506	119506
ZRĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH (GZ)	131	862	838	838	X	X	1635	1635
	0,36	2,57	2,39	2,39	X	X	4,73	4,73

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlany na okres obowiązywania planu	Etat na okres obowiązywania planu
	Etaty wg dojrzałości drzewostanów		Etat wg zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebudowy	Etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
m ³ brutto								
etaty roczne						Etat 10-letni		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
PRZERĘBOWO-ZRĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH (GPZ)	666	643	933	666	X	773	8257	8257
PRZERĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	X	0	0	0
PRZEBUDOWY W LASACH OCHRONNYCH I GOSPODARCZYCH (R)	X	X	X	X	0	0	0	0
RAZEM	11769	14171	X	X	0	8490	130408	130408
Obręb leśny Tuszyna								
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	X	425	12477	12477
W LASACH OCHRONNYCH (O)	22033	22718	X	X	X	4958	211193	211193
ZRĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH (GZ)	1615	3379	3714	3379	X	X	15059	15059
	4,76	10,40	11,00	10,40	X	X	44,98	44,98
PRZERĘBOWO-ZRĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH (GPZ)	5127	3597	2256	3597	X	6306	53491	53491
PRZERĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	X	0	0	0
PRZEBUDOWY W LASACH OCHRONNYCHI GOSPODARCZYCH (R)	X	X	X	X	0	0	0	0
RAZEM	28775	29694	X	X	0	11689	292220	292220
<i>OGÓŁEM</i>	40544	43865	X	X	0	20179	422628	422628

Uzgadnia się pozyskanie użytków nie zaliczonych na poczet etatu w wysokości:

Rodzaj cięcia	Obręby		Nadleśnictwo Tuszyma
	Przeclaw	Tuszyma	
	miąższość w m ³ netto/brutto		
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	327/416	2015/2556	2342/2972
Uprzątnięcie drzew z powierzchni zw. z gosp. leśną i nieleśnej	-	-	-
Uprzątnięcie płazowin	-	-	-
Razem	327/416	2015/2556	2342/2972

Uzgadnia się następujące wielkości powierzchni, które nie będą objęte użytkowaniem:

Drzewostany nie objęte użytkowaniem rębnym i przedrębnym	
Obręb	Powierzchnia /ha/
Przeclaw	123,93
Tuszyma	378,05
Nadleśnictwo Tuszyma	501,98

Uzgadnia się powierzchniowy etat użytkowania przedrębnego w wysokości:

Kategoria cięć	Obręby:		Nadleśnictwo Tuszyma
	Przeclaw	Tuszyma	
	Powierzchnia /ha/		
CP/P	115,64	253,15	368,79
TW	337,98	874,14	1212,12
TP	2008,29	4575,37	6583,66
Łącznie	2461,91	5702,66	8164,57

Przyjmuje się wskaźnik użytkowania przedrębnego w wysokości:

27 m³ z hektara jednakowy dla obrębu leśnego Przeclaw i Tuszyma.

Przyjmuje się następujący szacunkowy etat miąższościowy w użytkowaniu przedrębnym:

Etat uż. przedrębnych	Obręby:		Nadleśnictwo Tuszyma
	Przeclaw	Tuszyma	
Powierzchniowy /ha/	2461,91	5702,66	8164,57
Miąższościowy /m ³ netto/	66472	153972	220444
Miąższościowy /m ³ brutto/	83090	192465	275555
Przyrost	189300	431800	621100
Procent //	43,9	44,6	44,4

Przyjmuje się następujące etaty użytkowania głównego:

Rodzaj cięcia	Obręb				Nadleśnictwo Tuszyna		
	Przeclaw		Tuszyna				
	masa /m ³ /						
	brutto	netto	brutto	netto	brutto		netto
Rębne	130824	107874	294776	244106	425600	59,5	351980
Przedrębne	83090	66472	192465	153972	275555	38,5	220444
Razem	213914	174346	487241	398078	701155	98,1	572424
Przyrost	216050		498950		715000		
% przyrostu	99,0		97,6		98,1		

Przyjmuje się następujące zadania z zakresu hodowli lasu:

Wskazanie	Obręb		Nadleśnictwo Tuszyna
	Przeclaw	Tuszyna	
	powierzchnia (ha)		
Odnowienia i zal. halizn, zrębów	7,53	22,05	29,58
Zalesienia gruntów nieleśnych	-	-	-
Zręby projektowane	121,40	497,75	619,15
Odnowienia przy rębniach złożonych	240,54	332,67	573,21
Podsadzenia	-	-	-
Dolesienia luk i przerzedzeń	1,05	1,96	3,01
Poprawki i uzupełnienia w istniejących uprawach i młodnikach	1,70	6,15	7,85
Wprowadzanie podszytów	-	-	-
Pielęgnowanie gleby	88,42	265,71	354,13
Pielęgnowanie upraw (CW)	130,45	150,84	281,29
Pielęgnowanie młodników (CP)	289,41	845,21	1134,62
Melioracje agrotechniczne	364,61	825,65	1190,26

Akceptuje się wyróżnione w Nadleśnictwie siedliska przyrodnicze zweryfikowane w trakcie inwentaryzacji stanu lasu:

Kod	Nazwa	Pow. [ha] 2007 r.	Pow. [ha] 2012 r.
9110-1	kwaśne buczyny niżowe (<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>)	25,15	0,00
9130-1	żyzne buczyny niżowe (<i>Galio odorati-Fagetum</i>)	4,92	0,00
9130-3	żyzne buczyny górskie (<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>)	0,00	19,52
9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) – grądy typowe	84,27	287,62
91D0	sosnowy bór bagienny (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>)	9,05	1,78
91E0	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłkowe)* – łęgi olszowe, olszowo-jesionowe,	98,95	102,98

Kod	Nazwa	Pow. [ha] 2007 r.	Pow. [ha] 2012 r.
	jesionowe		
91F0	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	9,93	3,25
91T0	śródlądowy bór chrobotkowy	4,21	0,00
Razem		236,48	415,15

* siedlisko priorytetowe

Akceptuje się następujące działania z zakresu ochrony przyrody:

Obiekt	Lokalizacja Leśnictwo, oddz. poddz.	Powierz- chnia [ha]	Czynność
Rezerwat „Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim”	oddz.: 68h, 83a, 84a obrębu Tuszyna	20,08	Realizacja zadań ochronnych ustanowionych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska, jako zadań zleconych, po przekazaniu środków finansowych.
Rezerwat „Bagno Przecławskie”	oddz.: 115 obrębu Przecław	25,53	
Rezerwat „Końskie Błota”	oddz.: 113b, d, f obrębu Tuszyna	20,20	
Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu	wschodnia część Nadleśnictwa; zasięg przedstawiono na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	8705,73	Realizowanie planu u.l. (w szczególności Programu ochrony przyrody) – w zakresie ochrony przyrody
Pomniki przyrody żywej – 2 obiekty	lokalizacja na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	-	Podejmowanie niezbędnych działań konserwatorskich zmierzających do poprawy stanu zdrowotności drzew (jako zadań zleconych, po uzyskaniu środków finansowych). Dbłość o właściwe oznakowanie.
Drzewa o charakterze pomnikowym – 39 drzew	lokalizacja na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	-	Monitoring stanu zdrowotnego drzew. Pozostawienie do naturalnej śmierci (o ile nie stworzą zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi).
Użytki ekologiczne	oddz. 22o,s, 81c, 115b,c, 118c obrębu Przecław, 10f, 65d, 77d,f, 78b,d, 95h, 118a,b, 159c, 174c, 204b,i, 231d,h,f, 234k, 254c, 256h,i, 260b, 270d,j, 322f, 342c obrębu Tuszyna	23,36	Pozostawienie procesom sukcesyjnym.

Obiekt	Lokalizacja Leśnictwo, oddz. poddz.	Powierz- chnia [ha]	Czynność
Stanowiska chronionych i rzadkich gatunków roślin i grzybów	Lokalizacja na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	-	Otaczanie szczególną opieką stanowisk chronionych roślin; zachowanie i odpowiednie kształtowanie siedlisk stosownie do ich wymagań ekologicznych, rejestracja nowych stanowisk, aktualizacja istniejących, realizacja przepisów wynikających z Rozporządzenia MŚ z 9.IX.2004r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną oraz Rozporządzenia MŚ z 5.I.2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin – w ramach wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.
Stanowiska gatunków zwierząt chronionych	lokalizacja na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	-	Prowadzenie monitoringu, rejestracja nowych stanowisk gatunków szczególnej troski; realizacja przepisów wynikających z Rozporządzenia MŚ z 12.X.2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt – w ramach wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.
Stanowiska gatunków zwierząt dla których wyznaczono strefy ochronne (wokół miejsc ich rozrodu i regularnego przebywania) – 2 strefy	lokalizacja na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	6,28 ha (strefa ochrony całorocznej); 157,00 ha (strefa ochrony okresowej)	Realizacja przepisów określonych w z Rozporządzenia MŚ z 12.X.2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt i zarządzenia ustanawiającego ochronę strefową.
Nieleśne siedliska przyrodnicze podlegające ochronie (kod: 6410, 6510)	oddz. 102f, 23Bd, 23Bf, 174a, 193k, 205a, 205b, 232a, 232c, 232d, 233b, 233c, 233d, 234b, 234d, 234f, 234g, 235h, 235i, 257d, 257f, 257i, 266k, 270a, 270i obrębu Tuszyna	73,82	Ekstensywne użytkowanie kośne realizowane w ramach użytkowania ubocznego po uzyskaniu środków na ten cel.
Leśne siedliska przyrodnicze podlegające ochronie	lokalizację przedstawiono na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	415,21	Realizacja przyjętych w planie u.l. perspektywicznych celów gospodarki leśnej opartych na przyrodniczych typach lasów.

Obiekt	Lokalizacja Leśnictwo, oddz. poddz.	Powierz- chnia [ha]	Czynność
Fragmenty roślinności o charakterze łągowym lub bagiennym, ujęte w planie u.l. jako bagna tworzące wydzielenia	oddz. 57h, 72d, 145f obrębu Przecław; 329f, 330g, 337x obrębu Tuszyna	3,75	Pozostawić bez ingerencji
Fragmenty roślinności łąkowej i bagiennnej, ujęte w planie u.l. jako bagna nie tworzące wydzielen	41 konturów – 16 w obrębie Przecław, 25 w obrębie Tuszyna; lokalizację przedstawiono na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	6,00	
Grunty przewidziane do sukcesji naturalnej	26 konturów – 9 w obrębie Przecław, 17 w obrębie Tuszyna; lokalizację przedstawiono na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	29,05	Pozostawienie procesom sukcesji naturalnej
Grunty przeznaczone do szczególnej ochrony	oddz. 116c obrębu Przecław, oddz. 1d, 35f, 79g, 117h, 204g, 304d, 322h	15,09	Pozostawienie procesom sukcesji naturalnej
	oddz. 265h, 266a obrębu Tuszyna	7,12	Ekstensywne użytkowanie kośne realizowane w ramach użytkowania ubocznego.
Obszary przyrodniczo cenne (w tym grunty przeznaczone do szczególnej ochrony)	doliny potoków lokalizacja na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”.	49,09	Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych, pozostawienie sukcesji pasa drzewostanu szerokości około 30 m po obu stronach cieku
	rozlewiska bobrowe na granicy leśnictw: Ruda i Sokole lokalizacja na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”.	53,87	Pozostawienie sukcesji naturalnej
	torfowisko w oddz. 116c obrębu Przecław	1,45	Pozostawienie sukcesji naturalnej.
	kompleks łąkowy w leśnictwie Sokole (oddz. 261a, 265h, 266a,k,l)	13,54	Ekstensywne użytkowanie kośne realizowane w ramach użytkowania ubocznego
Zadrzewienia i zakrzewienia	lokalizację na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych	0,55	Pozostawić bez ingerencji.
Drzewostany objęte użytkowaniem rębnym i TP	wg planu u.l.		Pozostawianie martwego drewna w ilości wynikającej z aktualnie obowiązujących zasad i wytycznych.
Drzewostany na siedliskach łągowych i bagiennych (Bb, BMb, LMb, Lł)	lokalizację przedstawiono na „Mapie walorów przyrodniczych i kulturowych”	204,60	Zachowanie i kształtowanie ochronnego charakteru drzewostanu – nie planowano użytkowania rębnego, czynności gospodarcze ograniczono do niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych.

Obiekt	Lokalizacja Leśnictwo, oddz. poddz.	Powierz- chnia [ha]	Czynność
Drzewostany wzdłuż cieków wodnych	drzewostany położone w dolinach potoków	-	Pozostawienie sukcesji naturalnej pasa drzewostanu szerokości około 30 m po obu stronach cieku.
Drzewostany graniczące z biotopami polnymi i łąkowymi	obrzeża kompleksów leśnych w całym Nadleśnictwie	-	Utrzymanie stref ekotonowych, szerokości około 30 m.
Drzewostany graniczące z drogami o znacznym natężeniu ruchu	drzewostany położone przy drogach lokalnych	-	Utrzymanie istniejących lub tworzenie stref ekotonowych.
Drzewostany niezgodne z siedliskiem	lokalizacja wg planu u.l.	129,58	Kontynuowanie stopniowej przebudowy drzewostanów w ramach trzebieży przekształceniowych.
Drzewostany częściowo zgodne z siedliskiem		3091,38	

Akceptuje się następujące działania z zakresu ochrony wartości kulturowych i turystycznych oraz edukacji ekologicznej:

Obiekt	Lokalizacja oddz., poddz.	Czynność
Ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne	przebieg zaznaczono na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	Okresowe kontrolowanie stanu tablic informacyjnych i elementów wyposażenia i w razie potrzeby naprawa lub konserwacja, dbałość o właściwe oznakowanie, usuwanie posuszu, złomów i wywrotów z bezpośredniego otoczenia trasy, zagrażających bezpieczeństwu i utrudniających poruszanie się zwiedzających.
Szlaki turystyczne, trasy konne	przebieg zaznaczono na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	Przy wlotach szlaków turystycznych na teren Nadleśnictwa umiejscowienie tablic informacyjnych dotyczących prawidłowego zachowania się na terenie lasów, dbałość o ich estetyczny wygląd. Na trasach szlaków usuwanie pojawiających się złomów i wywrotów uniemożliwiających poruszanie się.
Tablice informacyjne i ostrzegawcze o treści powiązanej z prawidłowym zachowaniem się na terenach leśnych bądź o szerokiej tematyce przyrodniczej.	przy wlotach głównych szlaków komunikacyjnych na teren Nadleśnictwa, przy parkingach, miejscach biwakowych, itp.	Okresowa konserwacja lub wymiana na nowe, dbanie o estetyczny wygląd tablic.

Obiekt	Lokalizacja oddz., poddz.	Czynność
Kapliczki, krzyże przydrożne, pomniki, mogiły, cmentarze itp.	Lokalizacja na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	Porządkowanie otoczenia, okresowa konserwacja, wykonywanie prac leśnych w bezpośrednim sąsiedztwie w sposób nie zagrażający obiektom na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

Przyjmuje się przedstawione przez Wykonawcę przewidywane oddziaływanie realizacji planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa:

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych ²⁾ oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska				Oddziaływanie łączne- planowanych czynności i zadań gospodarczych
		Odnowienia	Pielęgnowanie drzewo- stanów	Rębnie częściowe i przebud. stopniowa	Rębnie zupełne	
1.	Różnorodność biologiczna	+3	+2	+3	-1	+2
2.	Ludzie	0	0	0	0	0
3.	Zwierzęta	+1	0	0	-1	0
4.	Rośliny	+1	0	+1	-1	0
5.	Woda	+1	0	0	-1	0
6.	Powietrze	0	0	0	0	0
7.	Powierzchnia ziemi	+1	0	0	-1	0
8.	Krajobraz	0	0	0	0/-1	0
9.	Klimat	0	0	0	0	0
10.	Zasoby naturalne	+2	+2	+2	-1	+2
11.	Zabytki	0	0	0	0	0
12.	Dobra materialne	0	0	0	0	0

¹ Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na elementy środowiska oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny,

0 (zero) – brak znaczącego wpływu,

- (minus) wpływ ujemny, negatywny,

1. oddziaływanie krótkoterminowe,

2. oddziaływanie średnioterminowe,

3. oddziaływanie długoterminowe.

Na tym protokół zakończono i podpisano.

**Lista obecności
na Naradzie Techniczno-Gospodarczej zwołanej
w dniu 18 października 2012 roku w Nadleśnictwie Tuszyma**

Lp.	Imię i nazwisko	Stanowisko	Instytucja	Podpis
1	Marek Marecki	Z-ca Dyktora	RDLP KOSMO	[Signature]
2	Piotr Fojfara	Nowelnik 22	RDLP KOSMO	[Signature]
3	Hennrik Gniewel	Kierownik pracowni	ZUL Przemysł	[Signature]
4	Jan Boducon	p. specjaliste	ZOLP	[Signature]
5	Robert Tudyka	Z-ca Adm. Tuzyma		[Signature]
6	Marek Śleser	N-y	W. Wozny	[Signature]
7	Adalmina Dydyńska	ni gósciel fining	ZUL "KONAR"	[Signature]
8	Krzysztof Nowak	inspektor LP	KRI LP	[Signature]
9	Stanisław Rypczak	z Nadleśnictwa Wyd. Marketingu	RDLP KOSMO	[Signature]
10	Mikołaj Niesko	Dy. Oddziału	BULIGL Przemysł	[Signature]
11	Marcin Polewicz	st. specjalista unad. la	DGLP	[Signature]
12	Stanisław Brzoz	Z-ca Dyktora Odd.	BULIGL Przemysł	[Signature]
13	Bożumir Dąbek	Inspektor	BULIGL Przemysł	[Signature]
14	Andrzej Okonowicz	St. insp. Wodn.	BULIGL - Wodn.	[Signature]
15	Bożena Dąbek	Tekstowa	BULIGL Przemysł	[Signature]
16	Dariusz Ropala	tekstowa	BULIGL Przemysł	[Signature]
17	Andrzej Rusan	kierownik ds. zakupów drewna	Stora Enso Wood Products	[Signature]
18	Robert Chmielewski	PTL - Jednostka	PTL	[Signature]
19	Gregorz Osek	Prac. KOSMO SITLID p.m. W. Wozny	SITLID	[Signature]
20	Alfred Kroi	ZUL - Kraków	Zarząd Odsy Wozny	[Signature]

[illegible]

PROTOKÓŁ

z wykonanego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych założonych przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Przemysłu w Nadleśnictwie Tuszyma w ramach opracowania projektu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa.

Test wykonał Zespół Kontrolny Wydziału Zasobów RDLP w Krośnie w składzie:

- Piotr Fąfara
- Jan Bednarz

z udziałem przedstawicieli Nadleśnictwa:

- Robert Furdyna
- Bogdan Tomaszewski
- Mariusz Brożyna

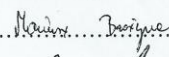
oraz przedstawicieli Wykonawcy:

- Henryk Gniewek
- Stanisław Połec

- I. Test kontrolny przeprowadzono na wylosowanym obrębie leśnym Tuszyma.
- II. Na obrębie leśnym Tuszyma zostało założone 837 powierzchni próbnych.
- III. Zgodnie z protokołem losowania ilości i lokalizacji próbnych powierzchni kołowych z dnia 01.12.2012 r.
- IV. Zgodnie z §62 pkt. 1b Instrukcji urządzania lasu do kontroli wylosowano 42 powierzchni kołowych – wykaz stanowi załącznik nr 1.
- V. Ustalono interwał losowania 20.
- VI. Kontrolę przeprowadzono w dniach 11 – 12 kwietnia 2012.
- VII. Błędów grubych dotyczących: wielkości powierzchni próbnej, różnicy ponad 10% w pierśnicowym polu przekroju oraz pomiaru wysokości drzew - nie stwierdzono.
- VIII. Testowane różnice między średnimi dla pierśnicowego pola przekroju i dla wysokości drzew, przy zastosowaniu statystyki o rozkładzie normalnym $N(0;1)$ wynoszą w wartościach bezwzględnych odpowiednio 0,093 i 0,069 i są mniejsze od liczby 2, tj. obliczonej bezwzględnej wartości statystyki – wyniki załącznik nr 2.
- IX. W związku z przedstawionymi wyżej wynikami testu Zespół przyjmuje całość 1. pomiarów w Nadleśnictwie Tuszyma.

Na tym protokół zakończono i podpisano w imieniu:

Zespołu: Piotr Fąfara 

Nadleśnictwa: Mariusz Brożyna 

Wykonawcy: Henryk Gniewek 

załącznik 1

Powierzchnie próbne wyznaczone do kontroli

Liczba powierzchni próbnych w obrębie: 837

Liczba kontrolowanych powierzchni próbnych: 42 (5% powierzchni)

Interwał liczbowy losowania: 20

Lp.	Nr pow. próbnej	Adres leśny	Nr wewnętrzny wydzielienia	Nr pow. próbnej w wydzieleniu
1	17	04-24-2-05-8 -a -00	424003217	1
2	37	04-24-2-05-17 -p -00	424002898	1
3	57	04-24-2-05-26 -b -00	424003327	1
4	77	04-24-2-05-33 -a -00	424002943	2
5	97	04-24-2-05-42A -g -00	424003368	1
6	117	04-24-2-05-50 -h -00	424003053	1
7	137	04-24-2-04-60 -a -00	509023995	2
8	157	04-24-2-04-68 -d -00	509024028	1
9	177	04-24-2-05-75 -f -00	509023483	2
10	197	04-24-2-04-83 -b -00	424002654	1
11	217	04-24-2-05-92 -a -00	424003540	2
12	237	04-24-2-05-97 -m -00	509023929	1
13	257	04-24-2-04-107 -c -00	424010688	1
14	277	04-24-2-06-111 -f -00	424003687	1
15	297	04-24-2-04-119 -a -00	424004441	1
16	317	04-24-2-06-127 -a -00	424003793	1
17	337	04-24-2-06-135 -a -00	424004560	3
18	357	04-24-2-06-144 -a -00	424003975	1
19	377	04-24-2-06-153 -b -00	424004043	1
20	397	04-24-2-06-159 -f -00	509023906	1
21	417	04-24-2-08-167 -c -00	424004634	2
22	437	04-24-2-08-176 -a -00	424004694	1
23	457	04-24-2-08-187 -f -00	424004773	1
24	477	04-24-2-08-199 -d -00	509023835	1
25	497	04-24-2-07-209 -b -00	424010638	2
26	517	04-24-2-08-215 -a -00	424004983	1
27	537	04-24-2-08-225 -d -00	424010566	2
28	557	04-24-2-08-229 -c -00	424005034	1
29	577	04-24-2-08-241 -h -00	424005117	1
30	597	04-24-2-07-247 -a -00	424005809	1
31	617	04-24-2-07-259 -a -00	424005968	1
32	637	04-24-2-07-267 -a -00	424006078	3
33	657	04-24-2-07-275 -d -00	509027706	1
34	677	04-24-2-08-288 -a -00	424005182	1
35	697	04-24-2-09-298 -a -00	509023798	2
36	717	04-24-2-08-306 -f -00	424005363	1
37	737	04-24-2-08-313 -c -00	424005379	1
38	757	04-24-2-09-320 -a -00	424005401	1
39	777	04-24-2-09-324 -h -00	509024043	2
40	797	04-24-2-09-334 -b -00	424006761	1
41	818	04-24-2-09-345 -b -00	424006974	1
42	838	04-24-2-09-284 -a -00	424006251	1

9. TABELE

